

Tarn numérique

Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique du Tarn

L'Aménagement Numérique pour la compétitivité du territoire,
son attractivité et sa cohésion sociale.

www.tarn.fr



sdtan.tarn@cg81.fr

Sommaire

INTRODUCTION

1. DONNEES DE CADRAGE

- 1.1 La stratégie d'aménagement numérique aux plans européen et national
- 1.2 Définition du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique
- 1.3 Objectifs et statut du SDTAN
- 1.4 Textes et documents de référence
 - 1.4.1 Les sources juridiques
 - 1.4.2 Les documents de référence
 - 1.4.2.1 Les textes législatifs et réglementaires
 - 1.4.2.2 Les décisions et recommandations de l'ARCEP
 - 1.4.2.3 Les textes publiés par la DATAR
 - 1.4.2.4 Les textes publiés par la Commission Européenne
- 1.5 Enjeux du SDTAN
- 1.6 Facteurs de réussite
- 1.7 Recommandations technologiques et techniques

2. METHODE D'ELABORATION DU SDTAN DU TARN

- 2.1 Travail préalable à l'élaboration du SDTAN du Tarn : la stratégie d'aménagement numérique de Midi-Pyrénées
- 2.2 La démarche d'élaboration du SDTAN : outils et procédures mis en œuvre par le Conseil Général du Tarn

3. ENJEUX DE DEVELOPPEMENT LIES A L'AMENAGEMENT NUMERIQUE (ANALYSE TERRITORIALE)

- 3.1 Les enjeux pour le développement économique du territoire
 - Enjeux nationaux
 - Contexte tarnais : économie, agriculture et tourisme
- 3.2 D'autres enjeux de développement liés à l'aménagement numérique
 - 3.2.1 De manière générale : la question de l'accès aux services publics
 - 3.2.2 Les enjeux pour l'e-administration
 - 3.2.3 Les enjeux pour la santé et le social
 - 3.2.4 Les enjeux pour l'enseignement
 - 3.2.5 Les enjeux pour la culture
 - 3.2.6 Les enjeux pour le résidentiel

4. SITUATION DU TARN EN MATIERE D'AMENAGEMENT NUMERIQUE

- 4.1 État des lieux et diagnostic territorial
 - 4.1.1 La situation actuelle du haut-débit
 - 4.1.2 Les infrastructures existantes dans le Tarn
 - 4.1.2.1 Les infrastructures des opérateurs de télécommunications
 - 4.1.2.2 Les infrastructures des concessionnaires et gestionnaires de réseaux
 - 4.1.2.3 Les points hauts
 - 4.1.3 Les initiatives publiques
 - 4.1.4 Les initiatives privées
- 4.2 Bilan des orientations stratégiques réalisées
 - 4.2.1 Favoriser le dégroupage par la venue d'opérateurs en fibre optique
 - 4.2.2 Traiter les zones blanches en téléphonie mobile
 - 4.2.3 Desservir les zones blanches en internet haut débit
 - 4.2.4 Mettre en œuvre des projets pilotes sur le département constituant une phase expérimentale de desserte en FTTH

- 4.2.5 Initier une politique de mutualisation des infrastructures
- 4.2.6 Desservir les équipements scolaires
- 4.2.7 Desservir les sites et bâtiments publics
- 4.2.8 Raccorder les zones d'activités économiques
- 4.2.9 Raccorder les bourgs-centres

5. PROGRAMME D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DU TARN

- 5.1 Réaliser le SDTAN dans le cadre d'une concertation avec les collectivités territoriales tarnaises
 - 5.1.1 La concertation avec les collectivités territoriales
 - 5.1.2 La mutualisation des infrastructures
- 5.2 Acter l'intervention privée sur les territoires des agglomérations tarnaises de l'Albigeois et de Castres-Mazamet
- 5.3 Acter l'intervention privée de montée en débit et de FTTH
- 5.4 Déployer une politique publique départementale volontariste d'investissements dans la fibre optique
 - 5.4.1 en complétant l'infrastructure départementale de télécommunication par la desserte progressive des 23 chefs-lieux de cantons (bourgs-centres) non encore traversés par la fibre
 - 5.4.2 en raccordant les zones d'activités économiques à la fibre optique
 - 5.4.3 en assurant la desserte FTTH prioritairement là où la fibre est présente
- 5.5 Mobiliser les différentes infrastructures existantes dans une logique de mutualisation
 - 5.5.1 Précisions sur les infrastructures mobilisables et opportunités
 - 5.5.2 Signature de différentes conventions de partenariat dans le cadre d'interventions communes et mutualisées pour le déploiement d'infrastructures télécoms
- 5.6 Mettre en œuvre la coordination de travaux (Article L49 du CPCE)
- 5.7 Intégrer un réflexe numérique dans les politiques d'aménagement
- 5.8 Favoriser la réduction des coûts de déploiement par l'enfouissement coordonné des réseaux FT/BT
- 5.9 Intégrer l'aménagement numérique dans les documents d'urbanisme des collectivités
- 5.10 Construire un système d'information géographique et un observatoire de l'aménagement numérique du Tarn
- 5.11 Synthèse des interventions techniques nécessaires à la mise en œuvre du programme d'aménagement numérique du Tarn
 - 5.11.1 FTTH
 - 5.11.2 Montée en débit
 - 5.11.3 Wifibre
- 5.12 Synthèse du principe d'aménagement numérique du Tarn : infrastructures publiques et mutualisation

6. PROJECTIONS FINANCIERES

- 6.1 Évaluations financières
- 6.2 Les sources de financement

7. MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DU SDTAN

- 7.1 Calendrier d'intervention
- 7.2 Impacts organisationnels et conduite du changement
- 7.3 Le comité de suivi du SDTAN
- 7.4 Des réunions de concertation territorialisées
- 7.5 Suivi, évaluation et évolution

ANNEXES

INTRODUCTION

Aujourd'hui, l'évolution des usages des Technologies de l'Information et de la Communication, et ainsi de la demande sociale (que ce soit au niveau des particuliers, des acteurs économiques ou des acteurs institutionnels), définit un saut qualitatif dans la nature du service à fournir : le Très Haut Débit apparaît comme une nécessité.

Un lien très fort unit désormais le développement du secteur des services de télécommunications et la compétitivité associée à un territoire ainsi que la localisation des infrastructures de télécommunications. L'influence du secteur des services de télécommunication sur la croissance économique et la productivité des entreprises n'est plus à prouver. De nombreuses études confirment cette corrélation.

De nouveaux services ont émergé, tel que les sites communautaires (Facebook, Myspace, etc.), la vente de biens en ligne (à partir de sites marchands ou de particulier à particulier), les smartphones. L'ordinateur devient un poste de télévision ou de radio où les contenus (vidéo ou musique) sont consultés en ligne. Les plateformes de partage de contenus audiovisuels, tels que Youtube ou Dailymotion, voient le nombre de leurs visiteurs augmenter. Les différents médias d'information (presse, télévision, radio), pour toucher ce public, ont développé des sites accessibles depuis n'importe quel type de matériel (micro-ordinateur, téléphone ou tablette numérique) voire des applications dédiées pour diffuser leur contenu. Les technologies de l'information ont structuré de façon excessivement rapide des services et des usages qui construisent désormais un univers incontournable.

Le déploiement du très haut débit est un enjeu majeur d'aménagement du territoire, il va engager la compétitivité des entreprises et l'attractivité des territoires de manière durable. Pour répondre aux besoins en termes de débit qui seront générés par les futurs services internet, il est nécessaire de mettre en place des infrastructures nouvelles plus performantes prenant le relais des lignes de cuivre du réseau téléphonique. Cela représente des investissements considérables particulièrement dans les zones de moindre densité de population où l'habitat dispersé engendre des linéaires de réseaux importants.

Le déploiement du très haut débit pour tous constitue alors l'un des plus grands chantiers d'infrastructure à réaliser au cours des prochaines années. Ses enjeux économiques et sociaux sont considérables. Or, aujourd'hui, des constats apparaissent :

- le déploiement d'infrastructures Très Haut Débit, par les acteurs privés, est réservé à quelques territoires et lorsqu'il se développe, il est réservé à un marché de masse ;
- le déploiement de services Très Haut Débit trouvera son marché lorsque le nombre d'internautes susceptibles d'y accéder sera important ;
- le déploiement d'infrastructures Très Haut Débit ne pourra se réaliser qu'en présence d'initiatives publiques associées à des partenariats construits avec les acteurs privés.

Le Département du Tarn a, dans ce domaine, affirmé une politique volontariste pour assurer un accès aux offres Haut Débit : pour réduire la fracture numérique du Tarn. Dès la fin des années 1990 en effet, il s'est engagé dans une politique volontariste d'aménagement numérique du territoire en favorisant le dégroupage et l'arrivée du Haut-Débit dans le Département : l'Assemblée départementale a ainsi validé à l'unanimité ce principe lors de sa réunion du 18 juin 1999 (« déploiement d'une infrastructure de télécommunications – fibre noire ») et a décidé de se doter d'un outil dédié à cette mission, la SAEM e-tera (délibération du 15 novembre 1999 sur la « mise en oeuvre d'une infrastructure de télécommunications dans le Tarn »). Depuis, en région Midi-Pyrénées, trois départements se sont associés au Conseil Général au sein d'e-tera – le Tarn et Garonne, le Gers et le Lot – ainsi que la Communauté d'Agglomération du Grand Rodez.

Ceci s'est ainsi traduit par deux actions principales du Département : favoriser le dégroupage par la venue d'opérateurs en fibre optique et desservir les zones blanches en internet haut-débit. Le Conseil Général a ainsi procédé à la réalisation d'un réseau fibres optiques en très haut débit (T.H.D.), lequel dessert une part importante de la population tarnaise et a permis le dégroupage A.D.S.L. (utilisation par de multiples opérateurs des lignes téléphoniques afin de proposer des offres de services haut-débit). Il a, en outre, engagé avec l'État une procédure de couverture des zones blanches ou à faible débit A.D.S.L. au moyen d'une technologie hertzienne Wifi (à ce jour, 70 communes et 4 communautés de communes ont bénéficié de l'aide du Département). Il s'agit désormais de prolonger ces actions afin d'étendre la couverture en T.H.D. du territoire tarnais.

En effet, si le haut débit a pu être déployé pour une grande partie de la population tarnaise sur la base du réseau cuivre et avec des solutions complémentaires alternatives hertziennes, le Très Haut Débit implique la construction d'une nouvelle infrastructure pour transporter les quantités de données en augmentation exponentielle. Si le Conseil Général du Tarn s'est déjà engagé dans la construction d'un réseau fibre optique performant (deux dorsales Albi - Castres et Mazamet - Labastide Rouairoux), il reste néanmoins à poursuivre le déploiement de cette infrastructure d'avenir. Il s'agit d'un vaste chantier qui permettra aux tarnais d'accéder aux nouveaux usages numériques, d'éviter une fracture territoriale et sociale, de maintenir et renforcer l'attractivité du Tarn.

L'objectif premier de ce schéma directeur, « Tarn Numérique », est bien celui de préparer l'avenir numérique du territoire départemental, d'assurer la cohérence des aménagements et infrastructures à développer. En effet aujourd'hui, de multiples initiatives sont envisagées sur le département. Il convient ainsi de veiller à l'efficacité et à la maîtrise des coûts des politiques publiques engagées sur le Département. Les propositions d'aménagement numérique doivent ainsi se faire en tenant compte à la fois des critères géographiques et spatiaux, mais aussi en fonction des enjeux d'équité sociale entre les tarnais.

1. DONNEES DE CADRAGE

1.1 La stratégie d'aménagement numérique aux plans européen et national

Les acteurs du marché anticipent désormais une nouvelle rupture technologique et la migration vers le très haut débit au cours de la prochaine décennie. Cette migration a commencé il y a plus de 5 ans en Asie : plus du tiers des connexions Internet sont à très haut débit au Japon et en Corée du sud, remplaçant peu à peu les connexions haut débit sur le réseau téléphonique et le câble. La fibre optique est unanimement considérée comme le support le plus adapté et apportant la pérennité nécessaire à une infrastructure de boucle locale (au minimum pour les 30 à 40 prochaines années) et donc être le support du développement de l'internet très haut débit fixe.

Le développement du Très Haut Débit en Europe constitue l'un des axes clés du programme Europe 2020 dans le cadre de la stratégie de Lisbonne :

“Initiative phare : Une stratégie numérique pour l'Europe

L'objectif est de garantir des bénéfices économiques et sociaux durables grâce à un marché numérique unique basé sur l'Internet à haut et très haut débit et des applications interopérables, permettant l'accès à l'Internet haut débit pour tous en 2013, l'accès à l'Internet à des débits beaucoup plus élevés (30 Mb/s ou davantage) pour tous en 2020, et à 50 % ou davantage de ménages européens de souscrire à des connexions Internet à plus de 100 Mb/s.”

La mise en oeuvre de cette stratégie dans les différents pays européens est propre aux caractéristiques spécifiques des différents pays en matière de structure du marché (répartition du poids entre câblo-opérateurs et opérateurs télécoms) mais aussi aux spécificités techniques du réseau téléphonique.

En France, l'ensemble des acteurs privés mais aussi les autorités nationales considèrent que le Très Haut Débit passe principalement par le remplacement du réseau téléphonique par de la fibre optique, ceci du fait du poids relativement limité du câble (5% de part de marché à l'échelle nationale) ainsi que d'une architecture du réseau téléphonique peu adaptée à une modernisation efficace.

C'est ainsi que le communiqué de la Présidence de la République du 14 décembre 2009 précise que :

« Le très haut débit correspond à des débits d'environ 100 mégabits/seconde, voire davantage, avec un minimum de 50 Mb/s. Ces débits ne sont accessibles que par la fibre optique ou par de nouvelles technologies hertziennes ou satellitaires très avancées. Le déploiement du très haut débit en France correspond dans la majeure partie du pays au remplacement du réseau téléphonique en cuivre par de la fibre optique. L'objectif est d'atteindre en dix ans une couverture en très haut débit de 70% de la population. »

La stratégie nationale s'appuie prioritairement sur l'initiative privée dans une logique de concurrence par les infrastructures. Ainsi, dès 2006, les annonces des opérateurs privés se sont succédées, affirmant leur intention de déployer rapidement leurs infrastructures sur les zones les plus denses du territoire national. Depuis plus de 5 ans, le législateur, le régulateur (l'ARCEP), et les opérateurs construisent une réglementation relativement complexe entre une zone dite très dense composée de 148 communes et le reste du territoire national.

Toutefois, au sein même des 148 communes, un subdécoupage est en cours de définition en fonction de la densité effective des quartiers. De fait, durant ce laps de temps particulièrement long, les déploiements n'ont finalement que très peu avancé. Cela est notamment à rapprocher d'une réglementation restant à définir.

L'Etat a considéré que le développement de la fibre optique à l'échelle nationale était une priorité et constituait un investissement d'avenir pour notre territoire. C'est ainsi qu'il a été décidé d'en faire un axe fort du Programme d'Investissement d'Avenir. Dans ce cadre, a été élaboré le **Programme National Très Haut Débit**. Ce programme stratégique vise à aider à la fois les projets des opérateurs privés (label, prêts, garanties d'emprunt, ...) et les projets des collectivités locales dans les zones sur lesquelles aucun opérateur privé n'a de projet. Un appel à manifestation d'intentions d'investissement a donc été lancé afin de déterminer les « *Zones d'Intentions d'Investissement Privé* ». Celui-ci a pris fin le 31 janvier 2011 et a donné lieu à une communication gouvernementale le 27 avril 2011. Le SDTAN du Tarn a à intégrer le programme national Très Haut Débit. Il ne prévoit aucune intervention publique sur les territoires sur lesquels les opérateurs auront manifesté leur engagement de construire des infrastructures Très Haut Débit.

L'Etat a publié le 16 août 2011 une circulaire à destination des préfets de région sur la mise en oeuvre du programme national très haut débit. Dans ce cadre, sont instituées des **commissions consultatives régionales pour l'aménagement numérique des territoires**. Ces commissions sont réunies autour du Préfet de Région les opérateurs et les collectivités territoriales et visent à :

- Permettre aux opérateurs de confirmer et de préciser leurs intentions de déploiement afin d'en vérifier la cohérence et la crédibilité,
- Assurer la concertation entre opérateurs et collectivités afin de bien délimiter les aires d'intervention de chacun.

1.2 Définition du schéma directeur territorial d'aménagement numérique

La loi n°2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique introduit un article L1425-2 au Code général des collectivités territoriales ainsi rédigé :

« **Art.L. 1425-2.**-Les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à Très Haut Débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné. Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé.

« Un schéma directeur territorial d'aménagement numérique recouvre le territoire d'un ou plusieurs départements ou d'une région. Sur un même territoire, le schéma directeur est unique. Il est établi à l'initiative des collectivités territoriales, par les départements ou la région concernés ou par un syndicat mixte ou syndicat de communes, existant ou créé à cet effet, dont le périmètre recouvre l'intégralité du territoire couvert par le schéma, en prenant notamment en compte les informations prévues à l'article L. 33-7 du code des postes et des communications électroniques.

« Les personnes publiques qui entendent élaborer le schéma directeur en informent les collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés ainsi que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes qui rend cette information publique. Les opérateurs de communications électroniques, le représentant de l'Etat dans les départements ou la région concernés, les autorités organisatrices mentionnées à l'article L. 2224-31 et au deuxième alinéa de l'article L. 2224-11-6 et les autres collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés sont associés, à leur demande, à l'élaboration du schéma directeur. La même procédure s'applique lorsque les personnes publiques qui ont élaboré le schéma directeur entendent le faire évoluer. »

Ce texte a dévolu la compétence d'élaborer un schéma directeur territorial d'aménagement numérique aux régions, aux départements, à des syndicats mixtes et à des syndicats de communes, existants ou créés à cet effet, dont le périmètre recouvre l'ensemble du territoire couvert par le schéma (en conséquence, syndicats mixtes ou syndicats de communes intervenant à un échelon départemental au minimum).

Le législateur a décidé que la maille minimale pour élaborer un schéma directeur était le département. En conséquence, aucun schéma directeur territorial d'aménagement numérique n'est légitime au niveau d'une agglomération, d'une communauté d'agglomération ou d'une communauté de communes.

En Midi-Pyrénées, le Conseil Régional et la Préfecture de Région, avec l'assistance technique de la Caisse des Dépôts, ont confié en 2010 une étude au cabinet Performance Management Partner (P.M.P.). Celui-ci a rendu ses conclusions auprès de l'État, de la Région, de la Caisse des Dépôts, des Conseils Généraux et des Communautés d'agglomération le 5 novembre 2010. A la suite de ce rendu, il est revenu aux Conseils Généraux d'assumer le portage de l'élaboration des SDTAN.

La démarche d'initier un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) doit faire l'objet d'une publicité prévue par le texte : la collectivité informe l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP) qui assure la publication de cette information sur son site Internet.

Le Département du Tarn a ainsi déclaré sa démarche auprès de l'ARCEP le 13 décembre 2010.

1.3 Objectifs et statut du SDTAN

Le présent document constitue la première version du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique du Tarn. Par nature évolutif, ce document a vocation à être aménagé en fonction des changements de contexte (réglementaire, technologique, économique...) et des exigences de cohérence à l'échelon régional en particulier (dans le cadre du Schéma de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique).

Le SDTAN regroupe les grandes orientations du Département du Tarn pour l'aménagement numérique de son territoire. Il s'adresse principalement aux acteurs décisionnaires des structures qui interviennent dans l'aménagement du territoire tarnais, aux responsables des collectivités territoriales, ainsi qu'aux entités institutionnelles du monde économique.

Le SDTAN doit être un cadre de référence commun aux différents acteurs : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'oeuvre, utilisateurs finaux et différents intervenants, partenaires ou prestataires, opérateurs.

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du Tarn a été établi par le Conseil Général du Tarn. Il dresse un diagnostic de la couverture en haut et très haut débit du Département pour les entreprises, les services publics et pour le grand public. Il décrit par ailleurs les actions mises en oeuvre et à engager sur le territoire du département, afin de favoriser le déploiement du Haut et Très Haut Débit, en concertation étroite avec les opérateurs privés.

Il est important de noter que le SDTAN ne constitue pas un projet opérationnel, mais un document stratégique qui vise à définir ensemble les ambitions pour le territoire, le réseau cible de long terme qui y correspond et le phasage flexible de sa réalisation au cours du temps. Il a vocation à constituer la « feuille de route » pour les projets opérationnels qui lui en découleront.

Le SDTAN du Tarn s'inscrit dans le cadre de la circulaire du Premier Ministre du 30 juillet 2009, de la loi contre la fracture numérique de décembre 2009 et du Programme National Très Haut Débit de l'Etat du 14 juin 2010. Ce dernier fixe un objectif de 100 % de la population française desservie en Très Haut Débit à l'horizon 2025 (avec un point de passage intermédiaire de 70 % de la population desservie en 2020). Il est assorti de financements spécifiques : le Fonds pour la Société Numérique (FSN) dans un premier temps et le Fonds d'Aménagement Numérique des Territoires (FANT) ultérieurement. Il convient de souligner que les financements du FSN sont réservés aux projets d'envergure à minima départementale.

Le SDTAN du Département prend en considération les nombreuses décisions et recommandations qui ont été publiées par l'ARCEP, notamment en 2010 et en 2011.

L'objectif du SDTAN est de garantir une action cohérente en vue d'un aménagement équilibré de l'ensemble du territoire, en évitant une fracture numérique du très haut débit.

Il a vocation à être largement diffusé et partagé avec les acteurs d'emprise, les opérateurs privés et particulièrement avec les acteurs publics du département. Il exige de maintenir régulièrement des échanges avec la sphère privée, naturellement avec les opérateurs de communications électroniques et plus largement les acteurs pouvant avoir un impact sur l'aménagement numérique (par exemple les communes, les syndicats d'électricité, les bailleurs sociaux, ...).

La mission du SDTAN est double :

- Favoriser la cohérence des initiatives publiques ;
- Favoriser l'articulation des initiatives publiques avec l'investissement privé.

Pour atteindre ce double objectif, la loi prévoit que sur un même territoire, le schéma directeur est unique sans accorder, par ailleurs, la primauté de l'initiative d'une collectivité sur une autre en cas d'initiatives parallèles d'une région et d'un ou plusieurs départements ou syndicats mixtes ou intercommunaux.

L'article L1425-2 fixe le contenu minimum du schéma directeur :

- Le recensement des infrastructures et des réseaux existants ;
- L'identification des zones desservies par ces infrastructures et réseaux ;
- Une stratégie de développement de ces réseaux devant concerner prioritairement les réseaux à Très Haut Débit fixe et mobile, y compris satellitaire.

Le législateur a clairement inscrit le SDTAN dans un projet d'infrastructures et non de services. Le SDTAN n'a qu'une valeur indicative. Il vise principalement à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé.

Le présent schéma directeur d'aménagement numérique du territoire ne constitue pas un cahier des charges fonctionnel ou technique pour la conception ou la mise en oeuvre d'infrastructures Très Haut Débit. Les préconisations qu'il contient concernent des points jugés par la collectivité départementale comme suffisamment importants et structurants pour être portés à l'attention des destinataires du présent document. Les points non traités par ces préconisations sont laissés à leur appréciation, en attendant éventuellement des ajustements ultérieurs.

Le SDTAN s'inscrit ainsi dans un vaste plan d'ensemble que constitue le sujet des infrastructures Très Haut Débit. Il s'appuie sur :

- Des sources juridiques ;
- Des textes de références publiés par les instances nationales en charge du sujet ;
- Les travaux préparatoires à son élaboration, coordonnant l'ensemble des acteurs concernés territorialement.

1.4 Textes et documents de référence

1.4.1 Les sources juridiques

La loi n°2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie (LME) a instauré :

- un « droit à la fibre » dans les immeubles¹,
- l'obligation, pour les opérateurs et les gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques, de communiquer gratuitement à l'État, aux collectivités territoriales et à leurs groupements, les informations sur leurs infrastructures et leurs réseaux (nouvel article L33-7 du CPCE)²,

¹ Les textes d'application de ce volet de la loi :

_ le décret n°2009-52 du 15 janvier 2009 relatif à l'installation de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans les bâtiments neufs

_ le décret n°2009-53 du 15 janvier 2009 relatif à u droit au très haut débit pris en application du II de l'article 1er de la loi n°66-457 du 2 juillet 1966 relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion

_ le décret n° 2009-54 du 15 janvier 2009 relatif à la convention entre opérateur et propriétaire portant sur l'installation, la gestion, l'entretien et le remplacement de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans un immeuble

² Les textes d'application de ce volet de la loi :

_ le décret n°2009-166 du 12 février 2009 relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques (nouvel article D98-6-2 du CPCE)

_ le décret n°2009-167 du 12 février 2009 relatif à la communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire (nouvel article D98-6-3 du CPCE)

- l'obligation, pour les opérateurs de téléphonie mobile, de publier chaque année avant le 31 janvier, la liste des zones couvertes au cours de l'année écoulée et de communiquer à l'ARCEP, la liste des zones qui seront couvertes pour l'année en cours (nouvel article L33-8 du CPCE).

La loi n°2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés, a instauré au bénéfice des opérateurs, un droit de passage dans les réseaux publics relevant du domaine public routier et non routier (hors réseaux et infrastructures de communications électroniques) pour améliorer le déploiement des réseaux de fibre optique.

La loi n°2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique a instauré :

- la possibilité, pour les collectivités territoriales et leurs groupements, de devenir actionnaire à hauteur de 50% maximum, de sociétés commerciales ayant pour objet une activité d'opérateur d'opérateurs,
- **les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN)** - (nouvel article L1425-2 du CGCT),
- la création d'un fonds d'aménagement numérique des territoires pour contribuer au financement de travaux inscrits dans les SDTAN,
- un droit au poteau/droit au fourreau (article 49 du CPCE modifié).

Le décret n° 2010-57 du 15 janvier 2010 relatif à la sécurité de la communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire précise les informations qui ne peuvent pas être communiquées par les opérateurs et les gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques.

La loi n°2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010 instaure « Le Grand Emprunt » (cf. point 6.2 les sources de financement).

> L'ensemble de ces textes est disponible sur le site <http://www.legifrance.gouv.fr>

1.4.2 Les documents de référence

1.4.2.1 Les textes législatifs et réglementaires

Le rapport France Numérique 2012 – octobre 2008

<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/084000664/0000.pdf>

Le Programme National Très Haut Débit – juin 2010

<http://www.gouvernement.fr/presse/le-premier-ministre-presente-le-programme-national-tres-haut-debit>

Code des Postes et des Communications Electroniques (CPCE) :

- Articles L.34-8-3 et L.33-6
- Articles R.9-2 à R.9-4

_ l'arrêté du 15 janvier 2010 d'application de l'article D. 98-6-2 du code des postes et des communications électroniques relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques

_ l'arrêté du 15 janvier 2010 d'application de l'article D. 98-6-3 du code des postes et des communications électroniques relatif aux modalités de communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire

Code de la Construction et de l'Habitat :

- Articles L.111-5-1 et R.111-1, R.111-14
- Arrêté "immeubles neufs" - 16 décembre 2011 relatif à l'application de l'article R.111-14

1.4.2.2 Les décisions et recommandations de l'ARCEP

L'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes est une autorité administrative indépendante pour réguler la concurrence entre opérateurs, dans le secteur des télécommunications, et dotée de pouvoirs spécifiques en matière de régulation postale. Les collectivités territoriales (ou leurs délégataires), comme tout opérateur, sont soumises à la régulation sectorielle exercée par le régulateur conformément au code des postes et télécommunications. Si le régulateur n'a pas à donner un avis sur chaque projet des collectivités territoriales, il travaille néanmoins à l'élaboration d'un certain nombre de principes généraux permettant aux collectivités de concilier action publique et concurrence.

Zones très denses :

Décision n° 2009-1106 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique et les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée (publiée le 22 décembre 2009)

Liste des **148 communes des zones très denses** (publiée en décembre 2009)

Recommandation relative aux modalités de l'**accès aux lignes** de communications électroniques à très haut débit en fibre optique (publiée le 23 décembre 2009)

Recommandation relative aux modalités de l'**accès aux lignes** à très haut débit en fibre optique pour certains **immeubles des zones très denses**, notamment ceux de **moins de 12 logements** (publiée le 14 juin 2011)

Les délimitations des **poches de basse densité** des zones très denses (publiée en février 2012)

Hors zones très denses :

Décision n° 2010-1312 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 (publiée le 14 décembre 2010)

Tarification de l'accès au génie civil de France Télécom :

Décision n°2010-1211 relative à la **tarification du génie civil**

1.4.2.3 Les textes publiés par la DATAR

L'étude publiée par la DATAR sur le déploiement des réseaux Très Haut Débit sur l'ensemble du territoire national – janvier 2010

http://www.datar.gouv.fr/IMG/Fichiers/ACTUALITES/201002_RAPPORT_THD_TACTIS_DATAR.pdf

1.4.2.4 Les textes publiés par la Commission Européenne

Une stratégie numérique pour l'Europe – Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au comité des régions – mai 2010

http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/documents/digital-agenda-communication-fr.pdf

Le **cadre réglementaire européen** des communications électroniques

1.5 Enjeux du SDTAN

À l'identique des Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et autres documents associés à l'aménagement du territoire départemental, le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique Territorial devient un outil de la programmation de l'intervention des acteurs dans le secteur du numérique.

La construction du SDTAN oblige ainsi que le calendrier retenu prenne en compte les contraintes financières de plus en plus prégnantes de la puissance publique, mais aussi les investissements des acteurs privés en ce domaine.

Le Département, au travers du SDTAN, se doit d'anticiper et de créer les conditions incitant les opérateurs à investir de façon durable sur le territoire départemental, sachant que le déploiement d'une nouvelle infrastructure, dénommée sous le vocable de FTTH (Fiber To The Home, fibre jusqu'au foyer), sera un chantier de longue haleine, à l'identique de ceux qui ont dessiné les territoires du département (le téléphone, les routes, l'électricité, l'eau courante, etc.).

Bien entendu, comme l'a indiqué le législateur en rédigeant la loi de lutte contre la fracture numérique, le fait de s'insérer dans une démarche de SDTAN permet de bénéficier du Fonds d'Aménagement Numérique des Territoires.

Au-delà des enjeux financiers, l'élaboration du schéma est un outil de cohérence des initiatives publiques avec les investissements privés. Dans ce contexte, le SDTAN est un outil moderne et innovant d'aménagement du territoire légitimé par l'ensemble des acteurs publics et privés, même si son côté coercitif n'est pas acté dans les textes.

Fixer l'ambition départementale pour l'aménagement numérique de son territoire

Le SDTAN vise à déterminer la situation cible vers laquelle le Département du Tarn souhaite parvenir. Il doit identifier les sites de raccordement prioritaires et les budgets à mobiliser pour y parvenir.

Parvenir à une équité départementale

La richesse du territoire du Tarn repose sur sa diversité. Son aménagement repose sur un partage juste et opérationnel de sa richesse. L'équité consiste dès lors, pour le Département, à garantir la mise en oeuvre de mesures adéquates tout autant pour améliorer la performance globale du territoire départemental que pour réduire les inégalités des situations des territoires plus défavorisés.

Rendre plus cohérente et plus efficace l'offre en infrastructures

Le SDTAN vise à pouvoir présenter, de manière cohérente, les infrastructures passives mutualisables accessibles par un opérateur pour lui permettre de venir proposer ses services. La connaissance des infrastructures et leur accès doit être simple, rapide et économique.

Favoriser les synergies entre les pratiques numériques

Le SDTAN aura un impact important sur l'aménagement numérique du territoire, notamment au travers de concepts clés tels que le développement des réseaux supports des services numériques, l'offre d'outils performants et accessibles pour répondre à l'exigence d'un accès partagé aux infrastructures ou encore le développement de nouveaux usages et de services liés aux TIC, en particulier utiles à la modernisation des services publics (dématérialisation des actes et des procédures, télésanté et télémédecine...).

Valoriser les infrastructures existantes et à créer

Le SDTAN permettra de promouvoir les infrastructures existantes et celles qui vont être créées, de les valoriser afin de capitaliser sur ces ressources précieuses, synonymes de gain de temps et de source d'économie.

Favoriser le travail collaboratif et les échanges entre acteurs de l'aménagement numérique

Le SDTAN va favoriser les échanges pour permettre le partage d'informations et d'outils. La mutualisation de ces informations et de ces outils entre les acteurs de l'aménagement numérique est un facteur de communication essentiel.

1.6 Facteurs de réussite

Offre d'infrastructures mutualisables

La construction d'infrastructures mutualisables suppose que leur conception, leur exploitation et leur maintenance s'appuient sur des processus industriels, approuvés par les opérateurs susceptibles de venir les utiliser.

Des infrastructures ouvertes, interopérables et modulaires

Les infrastructures doivent être suffisamment modulaires pour ne pas imposer un modèle de déploiement, une organisation, des usages, et suffisamment flexibles pour s'adapter aux différents projets des opérateurs.

Une cohérence nécessaire au niveau national

La modularité et la pluralité des infrastructures Très Haut Débit ne peuvent aller sans un niveau minimal de cohérence au niveau national. Les infrastructures locales doivent pouvoir s'interconnecter aisément aux autres infrastructures, quel que soit leur propriétaire. Leur interopérabilité représente ainsi un enjeu majeur pour le développement des infrastructures. La construction des infrastructures doit s'appuyer sur les normes et standards nationaux, voire internationaux, existants pour la construction d'infrastructures de communications électroniques à forte valeur ajoutée.

Intégration du SDTAN dans une réflexion globale sur le système d'information

Le SDTAN doit pouvoir s'appuyer sur un système global d'information, donnant une vue complète des infrastructures et permettant une circulation fluide de l'information.

La mise en place de cette nouvelle infrastructure ne doit pas correspondre à la mise en place d'un système d'information parallèle, sans communication avec le système d'information de la collectivité départementale. Sa création doit s'accompagner d'une réflexion globale sur les procédures à mettre en place pour garantir son intégration dans les outils existants.

Conduite de projet associée au SDTAN

La réussite de la mise en oeuvre du SDTAN nécessite la mise en place d'une organisation humaine et technique qui permette efficacement de piloter, coordonner et évaluer les risques associés aux différentes étapes du projet. Le SDTAN doit rassembler toutes les

compétences nécessaires au pilotage et à la réalisation du projet. La maîtrise d'ouvrage pourra faire appel à des compétences extérieures pour l'accompagner dans ses tâches.

Communication, formation et accompagnement

Des actions de sensibilisation et de formation doivent précéder la mise en oeuvre du SDTAN et l'accompagner pendant son déroulement. Les formations des acteurs ne se limitant pas à une simple utilisation technique mais portant également sur les pratiques, sont indispensables. Elles doivent être suivies par un accompagnement, particulièrement soutenu pendant les premiers mois de déploiement.

Prise en compte de la dimension organisationnelle tout au long du projet SDTAN

La dimension organisationnelle tient une part importante dans le projet SDTAN : définition du rôle et des responsabilités des acteurs, définition des principes de mutualisation, élaboration d'une stratégie pour chaque phase du projet (conception, intégration, réalisation, exploitation, accompagnement au changement), définition des critères de succès et mise en place d'un dispositif d'évaluation.

Démarche qualité intégrée à la vie du projet

Le projet SDTAN doit s'inscrire dans une démarche qualité, depuis le lancement du projet. Il s'agira notamment de s'assurer de la cohérence entre les objectifs fixés au démarrage du projet et les travaux réalisés dans les différentes phases de réalisation (conception, développement, commercialisation, etc.). Cet objectif est intégré au suivi du SDTAN et se concrétise par les actualisations nécessaires du document d'origine.

1.7 Recommandations technologiques et techniques

Haut débit et très haut débit ?

Le débit traduit la vitesse à laquelle les données peuvent être :

- envoyées depuis un ordinateur, un téléphone ou tout autre équipement terminal connecté à l'internet (débit montant) - envoi de photographies vers un site d'impression en ligne...
- reçues depuis un équipement terminal connecté à l'internet (débit descendant) - visionnage d'une vidéo...

Les débits mentionnés ci-dessous correspondent à des débits maximum théoriques exprimés en bit — quantité élémentaire d'information — échangés par seconde (bit/s). Ils se dénomment également débits pics ou encore débits crête.

Déployées depuis le début des années 2000, les technologies dites « haut débit » (ADSL par exemple) ont permis d'augmenter significativement les débits disponibles. Pour un usage fixe, l'ADSL permet de bénéficier de débits descendants allant de 512 kbit/s à 20 Mbit/s. Pour un usage mobile, la 3G offre aujourd'hui des débits de quelques Mbit/s, voire supérieurs à 10 Mbit/s, partagés entre plusieurs utilisateurs. Ces débits sont le plus souvent asymétriques, au sens où le débit montant est significativement inférieur au débit descendant. On parle de « très haut débit » lorsqu'une technologie offre des performances significativement supérieures à celles du haut débit. Pour un accès fixe, le débit descendant doit par exemple être supérieur à 50 Mbit/s, et le débit montant supérieur à 5 Mbit/s. Selon la technologie utilisée, le débit montant peut être égal au débit descendant. On parle alors de débits symétriques. Pour un accès mobile, le débit doit être significativement supérieur à celui de la 3G, de plusieurs dizaines de Mbit/s, voire supérieurs à 100 Mbit/s, partagés entre plusieurs utilisateurs.

Les notions de « haut débit » et de « très haut débit » sont relatives et définies par rapport aux débits aujourd'hui disponibles. Ces débits sont susceptibles d'évoluer à l'avenir notamment sur les réseaux en fibre optique sur lesquels ils pourraient atteindre plusieurs Gbit/s symétriques (1 Gbit/s correspond à 1000 Mbit/s). Les services de communications électroniques sont aujourd'hui essentiels pour les particuliers, les entreprises et les acteurs publics :

- 71% des personnes sont connectées à l'internet à leur domicile pour les loisirs, le travail, les études, la communication avec les proches, les achats... (CREDOC).
- Un quart des Français utilisent l'internet pour travailler ou pour suivre une formation (CREDOC).
- 43% des personnes ont recours à l'internet pour des démarches administratives ou fiscales (CREDOC).
- Internet serait à l'origine d'un quart de la croissance en France sur la dernière décennie (COE-Rexecode).

En fonction du lieu, la qualité de l'accès à l'internet est variable :

- Environ 13% des foyers ne peuvent pas disposer d'un débit descendant de 2 Mbit/s, seuil en deçà duquel la qualité de l'accès est insuffisante pour certains services.
- Environ un foyer sur quatre ne peut pas bénéficier, via sa connexion à l'internet, des services de télévision (un sur deux ne peut pas bénéficier de la télévision haute définition).

Le THD permet de bénéficier pleinement des services numériques d'aujourd'hui... et des services de demain.

Le THD permet tout d'abord de bénéficier des services d'accès à l'internet et d'offres multiservices (notamment les offres « triple play » : internet, téléphonie, télévision) avec une meilleure qualité et dans des conditions plus confortables qu'avec les réseaux actuels.

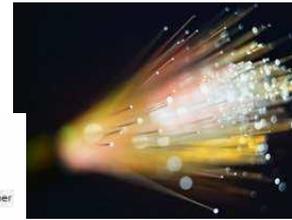
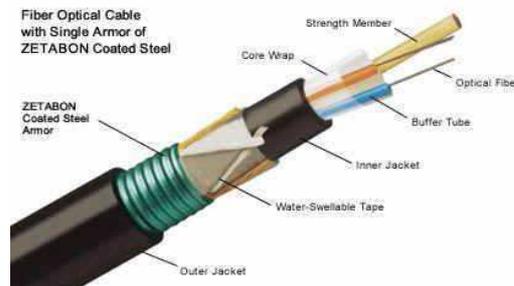
Il améliore ensuite l'utilisation de services innovants tels que la vidéoconférence ou l'informatique distribuée (*cloud computing...*). De tels services devraient favoriser le développement du télétravail, de l'administration électronique ou de la télémédecine, au bénéfice notamment des zones rurales. A plus long terme, la généralisation du THD pourrait également permettre le développement de nouveaux services, comme ce fut le cas dans les années 2000 avec le haut débit. Le déploiement de réseaux très haut débit est un facteur de développement de services innovants au bénéfice des particuliers et des entreprises. Ces enjeux économiques et sociaux sont pour les territoires un facteur d'attractivité et de développement durable. Un réseau de communications électroniques se compose de trois niveaux : le réseau de transport, au niveau national et international, le réseau de collecte, au niveau départemental ou régional, et le réseau de desserte, également appelé la boucle locale, qui raccorde les clients. Le déploiement du très haut débit nécessite le déploiement de la fibre optique sur le réseau de transport, sur le réseau de collecte puis sur le réseau de desserte, au plus près des abonnés.

Les solutions techniques d'accès au Très Haut Débit

La fibre optique

La fibre optique constitue le support le plus performant pour assurer le transport des services numériques de demain. Sa pérennité est incontestable et ses capacités sont quasiment illimitées. Cette technologie est déjà utilisée depuis plus de vingt ans notamment pour le transport de données entre les grandes agglomérations. Son extension jusqu'aux logements permet de répondre aux besoins croissants de la population et des entreprises.

La fibre optique est une technologie de transmission de données numériques à Très Haut Débit sur un support physique véhiculée par signaux lumineux. Concrètement, une fibre optique se présente sous la forme d'un conduit en matière plastique ou verre souple très fin, de l'épaisseur d'un cheveu, enveloppé dans une gaine protectrice formant un câble de taille similaire à un câble électrique.



Ce mode de raccordement a la propriété de transmettre de l'information par impulsions lumineuses à la vitesse de la lumière. Les données circulent donc beaucoup plus vite et beaucoup plus loin sous forme lumineuse dans une fibre optique que le courant électrique sur un fil de cuivre téléphonique (type ADSL) ou coaxial (câble TV).

Contrairement à l'ADSL, la fibre optique permet de disposer d'une offre Très Haut Débit d'une qualité équivalente pour tous les abonnés. La performance est toujours la même et maximale. Par ailleurs, la fibre est propre et neutre, insensible aux émissions électriques, et n'émet aucune radiation ni onde pouvant interférer avec d'autres équipements. La fibre optique offre des capacités physiques quasi-illimitées, autorisant aujourd'hui des débits très élevés de plusieurs centaines de Mbit/s par abonné, voire beaucoup plus, et symétriques entre voie remontante (émission) et descendante (réception).

Les « plus » techniques :

Des débits plus élevés

La fibre optique est capable d'acheminer des débits considérables, environ 100 fois plus élevés que le réseau actuel en cuivre (technologie ADSL).

Des débits de meilleure qualité

Contrairement au réseau actuel, la fibre optique :

- transporte des données sur de très longues distances, quasiment sans atténuation du signal, quelle que soit la localisation du logement ;
- est insensible aux perturbations électromagnétiques, ce qui garantit une meilleure qualité.

Des débits symétriques

A la différence de la technologie actuelle basée sur le réseau en cuivre (ADSL), les flux de données remontants (de l'utilisateur vers le réseau) peuvent être aussi rapides que les flux descendants (du réseau vers l'utilisateur), ce qui permet le développement d'applications nouvelles.

Les « plus » usages : les nouveaux réseaux en fibre optique permettent de bénéficier des services d'accès à Internet et d'offres multiservices (offres « *triple play* ») avec une meilleure qualité et dans des conditions plus confortables qu'avec les réseaux actuels :

Un accès ultrarapide à Internet

La fibre optique permet des téléchargements nettement plus rapides et confortables. Par exemple, le téléchargement d'un film via une offre légale de vidéo à la demande ne nécessite que quelques secondes avec la fibre optique contre plusieurs minutes avec une

connexion ADSL. De même, le temps nécessaire pour déposer des photos sur un site peut être divisé par plus de 100.

La télévision haute définition et en 3D

La fibre optique permet d'apporter chez l'abonné des flux audiovisuels en haute définition (HD) ou en 3 dimensions (3D).

De nouveaux usages

Les débits symétriques importants offerts par la fibre vont permettre le développement d'applications nouvelles (télétravail, télémedecine, domotique ...).

Des usages simultanés

La capacité de la fibre optique à transporter des débits très importants offre la possibilité aux différentes personnes d'un même foyer de faire des usages simultanés sans contrainte liée au partage des débits.

Le FTTH (pour Fiber to the Home) correspond au déploiement de la fibre optique jusque dans les logements des utilisateurs. Le FTTH permet donc de bénéficier de tous les avantages techniques de la fibre sur l'intégralité du réseau jusqu'à l'abonné. Il se distingue d'autres types de déploiement qui combinent l'utilisation de la fibre optique avec des réseaux en câble ou en cuivre. Les performances actuelles d'un accès FTTH sont :

- un débit de 100 Mbits/s symétriques ;
- une latence de 10 ms.

Les déploiements des nouveaux réseaux en fibre optique FTTH s'effectuent en deux phases :

- le déploiement dans les rues,
- le déploiement à l'intérieur des immeubles.

Depuis plusieurs mois, les opérateurs déploient, en concurrence, leurs réseaux dans les rues de plusieurs grandes villes. Dans les immeubles, le réseau FTTH qui sera déployé sera obligatoirement « mutualisé » et sera ouvert de manière totalement neutre à l'ensemble des opérateurs, pour que les utilisateurs puissent accéder aux fournisseurs de services de leur choix.

Pour déployer leurs réseaux en fibre optique dans les rues, les opérateurs utilisent les infrastructures souterraines existantes qui accueillent aujourd'hui les réseaux en cuivre et en câble, mais aussi celles des collectivités locales, ou encore de certains réseaux d'égout (notamment à Paris). Les opérateurs déploient leurs réseaux de fibre optique FTTH en utilisant librement deux technologies distinctes :

- le « point-à-point » : dans ce cas, chaque fibre remonte séparément depuis le logement jusqu'à un point de regroupement (le NRO, pour Noeud de Raccordement Optique) ;
- le « PON » (pour *Passive Optical Network*) : dans ce cas, plusieurs fibres remontent de façon regroupée jusqu'au NRO.

Le FTTLA (Fiber To The Last Amplifier - Réseau câblé)

Les réseaux câblés, construits dans les années 80 pour diffuser la télévision se caractérisent par l'utilisation d'un câble coaxial, pour raccorder l'abonné. Le câble coaxial offre une bande passante importante, bien adaptée à la diffusion de la télévision analogique (contrairement

au câble téléphonique, qui a une bande passante bien plus limitée). À l'identique de l'ADSL où le débit est partagé entre les utilisateurs, le débit disponible en tête d'un réseau câblé se répartit entre tous les utilisateurs.

L'architecture FTTLA (Fiber To The Last Amplifier) consiste à prolonger le réseau de transport, constitué en fibre optique, jusqu'au dernier amplificateur sur lequel est raccordé l'abonné. À l'identique de la montée en débit sur le réseau DSL, il s'agit donc de rapprocher l'abonné d'une fibre optique. Mais, le FTTLA permet d'atteindre des débits d'environ 100Mbps quand le DSL est limité à 20 Mbps.

Le câble est donc une technologie plus performante que le DSL, à privilégier dans les zones câblées. En revanche, hors zones câblées, il est plus pertinent de déployer un réseau FTTH qu'un réseau câblé puisque les coûts de déploiement des deux types de réseaux sont proches alors que les performances et le potentiel du FTTH sont bien supérieurs.

La montée en débit sur le réseau DSL (NRA MED – NRA montée en débit)

La montée en débit du réseau DSL consiste à déployer un lien de fibre optique jusqu'au sous-répartiteur ; le câble cuivre entre les sous-répartiteurs et l'abonné subsiste. La technologie DSL est dépendante d'affaiblissements liés à la longueur de la ligne de cuivre existante entre l'utilisateur et la sous-répartition que même une opticalisation partielle du réseau ne saurait corriger totalement.

La montée en débit permettra à la plupart des utilisateurs de bénéficier d'un meilleur service voire des débits maximum proposés, à savoir :

- Un débit en émission de 1 Mbit/s ;
- Un débit en réception de 18 Mbits/s ;
- Une latence de 30 ms.

Les réseaux mobiles (3G-4G)

La technologie 3G désigne la troisième génération de norme de technologie de téléphonie mobile. Elle autorise des débits pouvant atteindre, en théorie, 14,4 Mbits/s. Le taux de couverture du territoire est de plus de 80%³.

La prochaine génération de norme de communication mobile, 4G ou LTE (pour Long Term Evolution), présente les caractéristiques suivantes :

- Un débit de 50 Mbits/s en émission ;
- Un débit de 100 Mbits/s en réception ;
- Une latence de 100 ms.

Il s'agit de valeur théorique dont les performances dépendront de la distance séparant l'utilisateur de la station et du nombre d'utilisateurs raccordés.

Le Wimax

Le WiMAX est une technologie de communication sans fil utilisée principalement dans les zones blanches de l'ADSL, pour des utilisateurs sédentaires. Cette technologie présente les caractéristiques suivantes :

- Un débit théorique symétrique de 10 Mbits/s ;
- Une latence de 70 ms.

³ Compte rendu des travaux du GRACO – Septembre 2010

Les performances du réseau sont dépendantes, comme pour le réseau mobile, de la distance entre l'utilisateur et la station de base et du nombre d'utilisateurs connectés simultanément. En France, le Wimax est déployé dans les fréquences 3,4-3,6 GHz, dans une largeur de spectre de 15 MHz. Seuls les opérateurs bénéficiant d'une autorisation d'usage de ces fréquences, délivrée par l'ARCEP à l'échelle d'une région, peuvent déployer cette solution. La mise en oeuvre d'un réseau WiMAX consiste au déploiement de stations de bases sur des points hauts aménagés à partir desquelles les utilisateurs équipés d'une antenne Wimax pourront être raccordés.

Le satellite

La solution satellite est recommandée en dernier recours lorsqu'un foyer est situé en zone blanche de l'ADSL et qu'il n'est pas éligible à une technologie hertzienne.

Fin 2010, l'opérateur satellite Eutelsat a procédé au lancement du satellite Ka-Sat. Les services d'accès proposés grâce à ce satellite qui va couvrir l'Europe entière et le bassin méditerranéen présenteront les caractéristiques suivantes :

- Un débit en émission jusqu'à 4 Mbits/s ;
- Un débit en réception jusqu'à 10 Mbits/s ;
- Une latence de 600 ms.

En 2014, un nouveau satellite (MEGASAT) devrait être déployé avec des performances améliorées par rapport à Ka-Sat :

- Un débit en émission de 10 Mbits/s ;
- Un débit en réception de 50 Mbits/s ;
- Une latence de 150 ms.

Ce type d'offres permet de couvrir l'ensemble de la population dès lors que l'utilisateur final investit dans une parabole afin de pouvoir accéder au service.

Le satellite est limité techniquement par sa capacité en terme de débit (bande de fréquences limitée) et par sa distance par rapport à la terre (36 000 km) ce qui limite sa pertinence aux solutions de raccordement minimal haut débit (et non très haut débit) moins performantes que les solutions type WiMax, NRAZO.

Les solutions hertziennes, même les plus performantes, sont davantage limitées en terme de débit que les solutions fibre optique car elles partagent la ressource entre les utilisateurs situés sous une même antenne ; de plus les bandes de fréquences utilisées sont une ressource rare et limitée contrairement au laser de la fibre optique. Cependant, les solutions hertziennes seront nécessaires pour les services de mobilité à la condition de raccorder les antennes en fibre optique afin d'offrir des débits suffisants.

CPL OUTDOOR

Définition : déroulage de la fibre optique sur le réseau HTA pour amener le Très Haut Débit à chaque transformateur.

Sur la basse tension des transformateurs de distribution publique le CPL à haut débit permet de superposer au courant 50Hz un autre signal à plus haute fréquence (disons de 1 à 30MHz) et de très faible tension de l'ordre du milli Volt. Ce deuxième signal se propage sur l'installation électrique il peut être reçu et décodé à distance. Il y a deux types de couplages : le couplage «INDUCTIF» et le couplage «CAPACITIF». La méthode utilisée est de type OFDM (*orthogonal Frequency Division Multiplexing*) elle permet de proposer des débits de 2 Mb à 20 Mb.

2. METHODE D'ELABORATION DU SDTAN DU TARN

2.1 Travail préalable à l'élaboration du SDTAN du Tarn : la stratégie d'aménagement numérique de Midi-Pyrénées

Une circulaire du Premier Ministre en date du 31 juillet 2009 a demandé aux Préfets de Régions de mettre en place une instance de concertation au niveau régional, pour élaborer des Schémas de Cohérence Régionale sur l'Aménagement Numérique (SCORAN). Cette circulaire explique le positionnement respectif des documents stratégiques à élaborer, et notamment le document relatif à la Stratégie de Cohérence Régionale sur l'Aménagement Numérique (SCORAN), rédigé à l'échelle de la région, qui se veut un outil de « pré-cadrage » pour les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique.

Par ailleurs, le Conseil Régional Midi-Pyrénées a conduit sur 2010 / 2011 un travail visant à la finalisation de la stratégie régionale d'aménagement numérique de Midi-Pyrénées. Ceci a abouti le 19 mai 2011 à la **validation par l'Assemblée Plénière de la Région d'un Plan Très Haut Débit composé d'une stratégie régionale d'aménagement numérique et des critères d'intervention de la Région** qui y sont associés. Cette stratégie est synthétisée ci-après.

Cette stratégie définit la nécessité d'une intervention publique en faveur du très haut débit, en ciblant un déploiement généralisé du très haut débit à horizon de 15 ans tout en reconnaissant le besoin d'intervenir à court terme en faveur des plus défavorisés en matière de débit.

Sur la base d'une concertation entre la Préfecture de Région, la Caisse des Dépôts et Consignations, le Conseil Régional, les Départements et les Communautés d'Agglomérations de Midi-Pyrénées, a été défini un cadre commun d'orientations :

- Engager une intervention publique uniquement en cas d'insuffisance de l'initiative privée : l'initiative publique sera articulée avec l'initiative privée et établie en coordination avec l'ensemble des acteurs privés et publics concernés.
- Développer le Très Haut Débit (THD), pour une cible FTTH, et une montée en débit progressive sur l'ensemble du territoire : les acteurs publics considèrent qu'à moyen / long terme, la fibre optique doit aboutir jusqu'à l'abonné final (FTTH). Dans l'intervalle, afin de ne pas délaissier les territoires les plus défavorisés, une montée en débit progressive pourra être recherchée pour apporter un service minimum de 10Mbits/s à l'utilisateur à l'horizon 2025.
- Donner une priorité au développement économique : les projets d'aménagement numérique devront viser à améliorer la desserte en très haut débit des zones d'activités économiques et des entreprises, et notamment des zones d'intérêt régional.
- Anticiper l'évolution vers le très haut débit : il s'agira en particulier d'anticiper la prise en compte du THD dans les documents de programmation et d'urbanisme (SCoT,

SRDE, ...), d'étudier les opportunités de pose de fourreaux dans le cadre de travaux de voirie pour faciliter les déploiements ultérieurs de fibre optique, ou encore d'étudier les possibilités de mutualisation des données relatives à la connaissance des réseaux de télécommunications.

Il est précisé que les modalités des initiatives publiques à mettre en œuvre seraient précisées dans les Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique (SDTAN), qui seront établis par les Conseils Généraux. Les Schémas d'Ingénierie viennent préciser les SDTAN, et notamment les contours opérationnels de l'intervention publique (position des nœuds de raccordement optique, etc.).

Enfin, l'élaboration de la stratégie régionale d'aménagement numérique a défini la mise en place de structures de gouvernance ayant vocation à stimuler et partager la réflexion sur ce sujet, de manière durable :

- Une instance de coordination : elle a pour mission de donner de la visibilité sur l'avancement des réflexions et des projets. Elle se réunira une fois par an et sera co-pilotée par un comité technique composé de l'Etat, la Région et la Caisse des Dépôts, qui assurera notamment ses travaux préparatoires.
- Des ateliers thématiques : leur objectif est d'animer la réflexion sur des sujets ad hoc qui peuvent être propres à un territoire, en support à l'élaboration d'un SDTAN. Ils seront organisés par l'Etat.

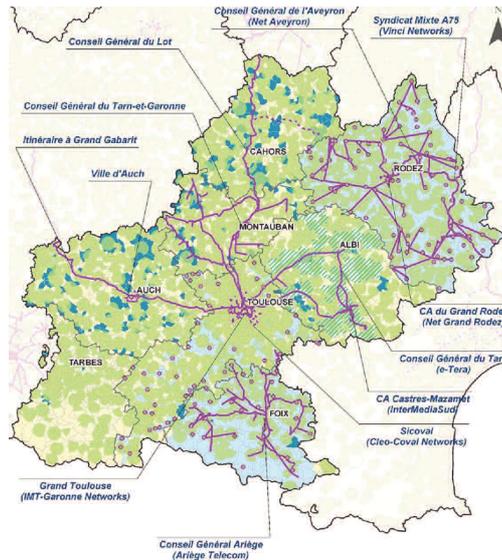
L'offre de débit est principalement assurée via les lignes téléphoniques et la technologie DSL. Le diagnostic des débits DSL disponibles à partir des données publiques, établi en 2010, montre qu'environ 15% des ménages ont accès à moins de 2 Mbit/s en Midi-Pyrénées, ce qui est proche de la moyenne nationale (13%). Dans le Tarn ce chiffre est porté à 18%.

Du fait de sa faible densité de population, de la demande sociale forte des ménages mais aussi des professionnels, la Région Midi-Pyrénées a identifié la nécessaire intervention de l'action publique dans le déploiement du FTTH.

Depuis une dizaine d'années, les projets menés en région visaient principalement à :

- développer le dégroupage, afin de diversifier l'offre sur un territoire donné dans l'optique in fine de la rendre plus compétitive,
- équiper les principales zones d'activités économiques, afin d'assurer aux entreprises un accès aux offres de débit les plus performantes,
- résorber les zones blanches afin d'assurer une couverture des foyers en haut-débit la plus large possible.

Dans le cadre de ces projets, certaines collectivités ont déployé des Réseaux d'Initiative Publique, et notamment des réseaux de collecte. C'est le cas du Tarn, illustré dans la carte ci-dessous. Au total les collectivités de Midi-Pyrénées ont ainsi investi près de 125 M€ dans des projets d'aménagement numérique sur la période 2000-2010, dont environ 10% financés par la Région.



Midi-Pyrénées – Réseaux d'initiative publique
 Source : CR Midi-Pyrénées - 2011

Tous les opérateurs privés confirment que le FTTH est la cible pour tous à terme, mais les perspectives actuelles de l'initiative privée sont limitées en Midi-Pyrénées.

Dans le cadre du programme national très haut débit, engagé par l'Etat en 2010, un appel à manifestation d'intention d'investissement a été lancé à l'attention des opérateurs afin de recueillir leurs prévisions de déploiement à moyen terme.

Ainsi, fin avril 2011, une publication officielle des intentions de déploiement d'ici 5 ans a été effectuée. Pour Midi-Pyrénées, au moins un opérateur a déclaré son intention de desservir en FTTH les communes tarnaises suivantes, correspondant aux périmètres des deux communautés d'agglomérations :

Aiguefonde, Albi, Arthès, Aussillon, Boissezon, Cambon, Carlus, Castelnau de Lévis, Castres, Caucalières, Cunac, Dénat, Fréjairolles, Labastide Dénat, Labruguière, Lagarrigue, Lescure d'Albigeois, Marssac sur Tarn, Mazamet, Navès, Noailhac, Payrin Augmontel, Pont de l'Arn, Puygouzon, Le Rialet, Rouffiac, Saint Amans Sault, Saint Juéry, Saliès, Le Séquestre, Terssac, Valdurenque, Le Vintrou.

Ces intentions d'investissement devront faire l'objet d'une labellisation de l'Etat et des collectivités concernées lors de l'ouverture du guichet A (programme national très haut débit) à l'adresse des opérateurs, le cadre de cette labellisation restant à définir.

Les coûts de déploiement varient en fonction de plusieurs paramètres dont la densité de population, le mode de pose des réseaux, la situation en immeuble collectif ou pas, etc.

En fonction de ces éléments, une évaluation a été faite au plan national qui conduit à un coût total d'investissement de l'ordre de 25 milliards d'€.

En Midi-Pyrénées, ce modèle d'évaluation conduit à un coût de l'ordre de 1.7 milliards d'€.

Toutefois, comme indiqué précédemment, une partie de la région sera spontanément couverte en FTTH par les opérateurs ; par ailleurs les réseaux FTTH d'initiative publique généreront des recettes de mise à disposition aux opérateurs ; in fine le coût de déploiement du FTTH au-delà de la zone d'initiative privée peut ainsi être estimé en première approche à 700 millions d'€ nets sur Midi-Pyrénées, recettes prévisionnelles déduites.

2.2 La démarche d'élaboration du SDTAN : outils et procédures mis en œuvre par le Conseil Général

Le SDTAN, de par ses objectifs mais aussi de par le contexte dans lequel il se construit, est un outil collaboratif et innovant entre acteurs publics et privés du secteur de l'aménagement numérique des territoires. Aussi, afin de franchir cette fracture numérique, parvenir à une meilleure équité entre les territoires tarnais, il appartient à la collectivité départementale de donner l'impulsion et de coordonner l'ensemble des acteurs territoriaux travaillant naturellement avec et autour d'elle.

De manière opérationnelle, il s'agissait ainsi de procéder à la réalisation du diagnostic territorial, à la définition de la situation cible, à la définition d'un programme.

Pour engager sa réflexion quant au Schéma Directeur d'Aménagement Numérique, le Conseil Général du Tarn a ainsi mis en place différents outils et procédures spécifiques :

- 1- La constitution d'un comité de pilotage** : il a été défini et mis en place un Comité de Pilotage, chargé du suivi stratégique de l'élaboration du SDTAN, et composé des membres suivants :

- Le Président du Conseil Général
- Les membres de la Commission Haut Débit du Conseil Général
- Le Préfet de Région
- Le Préfet de Département
- Le SGAR, chargé des NTIC
- Le Conseil Régional Midi-Pyrénées
- La Caisse des Dépôts et Consignations
- Le Président de l'Interconsulaire du Tarn
- Les Présidents des SCoT du Tarn
- Les Présidents des Communautés d'Agglomération du Tarn

Il s'est réuni le 3 novembre 2011 pour le démarrage de l'action et pour validation finale du projet de SDTAN le 5 octobre 2012. Ce comité de pilotage est appelé à devenir le comité de suivi du SDTAN.

- 2- La constitution d'un comité technique** : il a été défini et mis en place un comité technique, composé des acteurs locaux pouvant contribuer directement au bon déroulement de l'étude, membres des services du maître d'ouvrage comme des autres acteurs publics du territoire (services de l'Etat, collectivités territoriales, organismes consulaires, chargés de mission TIC, etc.), il apporte sa connaissance du tissu et des enjeux locaux. Il est chargé d'amener des éléments techniques soumis à

l'appréciation du comité de pilotage. Il se réunit autant de fois que de besoin, il peut par exemple réunir l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures. Il permet de mettre en place la concertation technique autour de l'élaboration du SDTAN.

Six réunions du comité technique ont eu lieu : le 16 janvier 2012, le 22 février 2012, le 5 avril 2012, le 13 septembre 2012, le 25 septembre et le 1^{er} octobre 2012.

Les partenaires concertés ont été les suivants : l'Etat, le Conseil Régional, la Caisse des Dépôts et Consignations, le SDET, la SERC, les deux communautés d'agglomérations, ERDF/GRDF, les services du Conseil Général (Direction des Routes, de l'Informatique et du Développement), IntermédiaSud, e-tera, France-Telecom-Orange, Alsatis.

- 3- **Le calendrier d'élaboration du SDTAN** : 18 à 24 mois ont été nécessaires à la concertation voulue par le Conseil Général.
- 4- La **délibération du 25 juin 2010**, sur le « Tarn numérique », inscrit le Département dans une démarche volontariste de développement.
- 5- La **déclaration à l'ARCEP** par le Département du Tarn de sa volonté d'initier un SDTAN, le 15 décembre 2010.
- 6- La mise en place d'une **commission ad hoc** composée de 11 conseillers généraux chargés de suivre ce dossier (délibération du 10 juillet 2010), elle s'est réunie à 11 reprises sur 2010 et 2011.
- 7- La **consultation** par la commission **de différents acteurs départementaux** qui se sont impliqués dans des démarches liées à l'aménagement numérique du territoire et des divers opérateurs :
 - a. France Télécom,
 - b. Intermédia Sud,
 - c. SDET,
 - d. e-tera,
 - e. SERC,
 - f. C2A.
- 8- La **consultation des Communes et des Établissements publics de coopération intercommunale** afin d'établir un véritable diagnostic partagé et répondre aux besoins exprimés notamment en matière d'aménagement du territoire :

- courrier du 30 décembre 2010 informant les collectivités tarnaises de la démarche du Département relative à l'élaboration du SDTAN (conformément à la procédure d'information fixée par l'article 1425-2 du CGCT)

- courrier du 30 juin 2011 demandant aux collectivités tarnaises leur coopération dans le cadre de l'article L.49 du Code des Postes et Télécommunications, sur la mutualisation des travaux de voirie,

- « Rencontres territoriales » du mois de juillet 2011, sur les territoires des Pays, en présence de l'ensemble des élus communaux et intercommunaux.

9- Les demandes d'informations relatives aux infrastructures et réseaux de communications électroniques :

- un courrier au Préfet de Région l'informant de la demande faite aux opérateurs et/ou gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques, le 6/10/2011,
- un courrier aux opérateurs (France Telecom, Iliad, SFR, Bouygues Telecom, Numéricable, SERV26, Saem e-tera, Intermédia Sud) de demande d'informations : bloc service internet, bloc infrastructures d'accueil, bloc réseau de collecte (dont tête des réseaux de desserte), bloc réseau de desserte, le 19/10/2011.

3. ENJEUX DE DEVELOPPEMENT LIES A L'AMENAGEMENT NUMERIQUE (ANALYSE TERRITORIALE)

Le développement des nouveaux outils liés au numérique va conditionner dans un très proche avenir une refonte des politiques d'aménagement du territoire, conséquence des changements fondamentaux induits par ces technologies nouvelles dans la vie de nos concitoyens.

Les nouveaux usages et services sont générateurs de croissance et de bien-être social, ils favorisent le désenclavement et l'attractivité du territoire à plusieurs titres :

3.1 Les enjeux pour le développement économique du territoire

Enjeux nationaux

Un récent rapport (*Rapport McKinsey – mars 2011*) estime qu'Internet a pesé un quart de la croissance de la France en 2010. Sur quinze ans, Internet a engendré la création de 700 000 emplois nets soit un quart des créations d'emplois en France. A un rythme de 14% par an, **la contribution de l'Internet devrait atteindre 5,5% du PIB en 2015** (elle a été de 3.2% en 2009), soit 129 milliard d'euros. Aussi, **450 000 emplois** directs et indirects supplémentaires pourraient être créés. 150 des 500 entreprises européennes les plus créatrices d'emploi appartiennent au secteur des TIC, dont 5 parmi les 10 premières.

Toutefois, il est à noter que l'emploi dans le secteur des TIC concerne bien plus les services aux entreprises, services publics et aux particuliers, que les infrastructures elles-mêmes. Ainsi, l'emploi sur le secteur des services représente plus de 80% des emplois dans le secteur des TIC, et continue à croître alors que les emplois dans les infrastructures connaissent un recul de 2% par an.

L'étude réalisée par la Caisse des Dépôts et Consignations en 2010 démontre sur le plan macro-économique que la présence de réseau neutre et ouvert d'initiative public (RIP) se traduit par un plus fort développement d'activités du secteur des TIC sur les territoires concernés (+8% sans RIP, contre +12% avec RIP).

La disponibilité de services numériques compétitifs tant en termes de coûts, de diversité concurrentielle que de niveaux et qualités de services constitue une priorité pour l'attractivité et la compétitivité des métropoles. Ainsi, l'étude Wakeman & Cushfield démontre chaque année que la « qualité des services de télécommunications » constitue le 3ème critère d'implantation des entreprises sur le territoire. La dernière édition de 2010 ne dément pas le caractère essentiel de cette notion pour les entreprises. D'après cette étude, pour les grandes entreprises du secteur des services aux entreprises, ce critère constitue même le premier critère d'implantation.

L'avènement du numérique est source d'évolutions significatives dans le mode de fonctionnement interne des entreprises. Le développement de logiques tournées par l'extérieur (clients, fournisseurs) doit permettre d'intensifier ces résultats, mais aussi d'accroître les résultats en termes de performance commerciale pour les entreprises du département du Tarn.

La mise en place d'intranet permet d'optimiser de nombreux processus autour d'un système d'information partagé. Cela concerne à la fois les relations administratives, financières, commerciales entre le siège et les filiales ou agences, mais aussi de nombreux processus tels que la formation. Pour les très grandes entreprises, la conception de solutions sur mesure dédiées à leurs besoins propres paraît viable. Par contre, pour le tissu des TPE et PME, la mise en oeuvre de solutions partagées prend son essor autour des concepts de « *Software As A Service* » et « *cloud computing* ». Il s'agit à la fois d'applications telles que la messagerie unifiée, mais aussi de la bureautique ou des applicatifs métiers (relation client, comptabilité, ...). L'hébergement de ces applications et des données des entreprises nécessite la mise en oeuvre de *Data Center* sécurisés. Les entreprises auront donc besoin d'accéder en Très Haut Débit pour le bon fonctionnement de ces plateformes.

Les relations entre donneurs d'ordre et sous-traitants et entre clients et fournisseurs sont également fortement modifiées par le développement d'extranet qu'il s'agisse de conception assistée par ordinateur, de suivi de processus de production, de facturation... Ces échanges toujours plus riches en contenus et en médias (image, vidéo) conduisent à un très fort développement des besoins des entreprises concernées en matière de débits.

Contexte tarnais

L'économie tarnaise est caractérisée aujourd'hui par :

- Un tissu de PME/PMI très diversifié (métallurgie, chimie, agroalimentaire, matériaux, textile, bois, etc.),
- 15 000 établissements inscrits au Registre du Commerce et des Sociétés (plus de 72 500 emplois salariés),
- Un tissu artisanal important, avec 8 000 entreprises – plus de 24 000 actifs dont 18000 salariés. Le BTP : plus de 7 000 salariés répartis dans plus de 3 000 établissements,
- En matière d'emploi et de revenu, le Tarn présente un taux de chômage de 11,6% et une proportion de foyers fiscaux non imposés de 53,8%,
- En septembre 2011, 11 301 foyers bénéficient du RSA, contre 10 763 en septembre 2010.

Les secteurs clefs de l'économie tarnaise ont de forts besoins de débit pour des usages en constante évolution. Par ailleurs, leurs métiers évoluent également sans cesse et développent des techniques directement liées aux technologies de l'information et de la communication et à l'usage d'internet (domotique, etc.).

L'agriculture tarnaise est caractérisée aujourd'hui par :

- Une diversité des productions,
- Une dynamique dans la transformation agro-alimentaire artisanale et industrielle,
- Des produits et filières de qualité,
- 8 000 unités de travail annuel effectuées par plus de 11 000 personnes,
- 5,2 % de la population active tarnaise sous statut d'agriculteur exploitant,
- 6 100 exploitations, dont 3 900 professionnelles avec un fort développement des formes sociétaires (1 400 entreprises),

- 28 % du territoire tarnais occupé par la forêt,
- Élevage : 2 330 élevages bovins, 1 920 détenteurs d'ovins, 260 détenteurs de caprins, 138 détenteurs de porcs,
- 1 exploitation sur 3 en signes officiels de qualité : 650 en label rouge, 610 en AOC – AOP, 540 en IGP,
 - 1 exploitation sur 5 en circuit court,
 - 8% des exploitations en agriculture biologique, soit 245 exploitations.

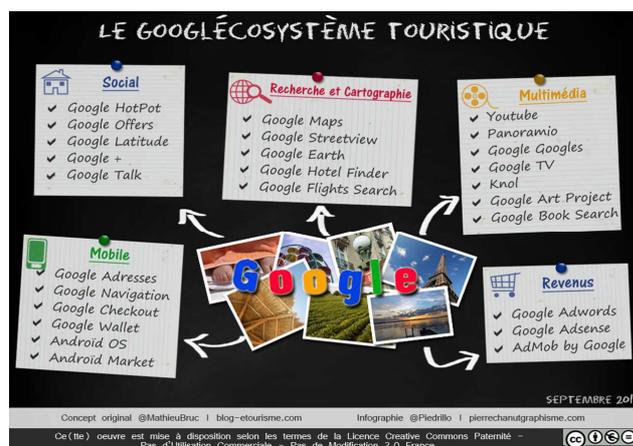
Pour ce secteur, les usages Très Haut Débit actuels sont l'accès aux bases de données centralisées, l'utilisation du service en ligne, la traçabilité des productions agricoles ; et les usages THD à venir : les TV agricoles, la formation à distance, les logiciels de traçabilité des produits avec SIG.

Le tourisme tarnais est caractérisé aujourd'hui par :

55 monuments historiques,
 3 Grands sites Midi-Pyrénées (Albi, Cordes et Sorèze),
 Le Parc naturel régional du Haut-Languedoc,
 La cité épiscopale d'Albi inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco,
 Une nature préservée et variée : paysages tarnais, ENS,
 Une offre qualitative en gîtes, meublés et chambres d'hôtes.

Soit3 000 emplois directs,
 265 millions d'euros de retombées économiques,
 8,6 millions de nuitées touristiques.

Le numérique est un élément clé du secteur du tourisme. Ainsi, depuis 2005, la vente en ligne de séjours touristiques a dépassé le canal de distribution traditionnel par le biais des agences de voyages. Il s'agit également d'un mode d'information et de préparation d'un voyage. Au-delà de la question de la réservation, les acteurs du tourisme cherchent à proposer de nouveaux services et nouvelles fonctionnalités aux populations ciblées telles que des applications pour les « smartphones ».



Aussi, dans le cadre de ce contexte économique territoriale, l'aménagement numérique du territoire tarnais constitue un enjeu majeur de développement.

Pour favoriser le développement économique du territoire tarnais, il s'agira ainsi de permettre notamment :

- aux acteurs économiques de disposer de solutions adaptées à la taille et au tissu économique du Tarn,
- d'apporter des solutions adaptées aux zones d'activités économiques du Tarn,
- de développer des solutions techniques d'échanges et de visioconférence pour pallier l'enclavement ferré et routier de certaines zones,
- de se doter d'outils de type « triple play » et couverture 3G pour attirer les populations intéressées par le télétravail, dans le cadre d'une politique globale d'accueil,
- de poursuivre la stratégie de développement de l'e-tourisme mise en œuvre par le Conseil Général au travers de son comité Départemental du Tourisme (CDT). L' e-tourisme constitue en effet un axe fort de la stratégie départementale : le Schéma de développement et plan marketing touristique du Tarn 2012-2014 en a fait son axe 3 : « Mutualiser et mettre en synergie les outils de communication et les systèmes d'information liés à la promotion et à la commercialisation afin d'optimiser la présence du Tarn sur les marchés (refonte du site internet, accompagnement des offices de tourisme et prestataires, etc.) ». Aujourd'hui en effet, avec une progression de 23%, le tourisme en ligne est l'un des secteurs les plus dynamiques de l'e-commerce.

3.2 D'autres enjeux de développement liés à l'aménagement numérique

D'autres enjeux sont apparus comme devant être traités en priorité :

3.2.1 De manière générale, la question de l'accès aux services publics

Le Très Haut Débit doit permettre le développement de nouveaux services sur le territoire, et doit tout particulièrement concourir à la modernisation des services publics : maintien des personnes âgées à domicile, hospitalisation à domicile, enseignement à distance.

Internet permettra dans quelques années d'accéder à un large panel de services publics et/ou de services à la personne (formation, éducation, santé...).

Il est donc important de lutter dès maintenant contre la « fracture numérique » amenée à se développer entre la population qui pourra accéder à ces services, et celle dont la qualité du réseau ne leur permettra pas.

Une fracture numérique qui à terme pourra avoir des conséquences sociales importantes et qui est déjà la source d'insatisfaction majeure des administrés vis-à-vis des services publics locaux à l'échelle nationale.

De meilleures conditions d'accès aux services numériques pourraient constituer le facteur clé de succès de l'ensemble des politiques publiques d'optimisation du fonctionnement des services publics, de développement du télétravail. Il s'agit ainsi d'un facteur favorable à la réduction des déplacements, en fluidifiant les échanges à distance.

Un récent rapport du Centre d'Analyse Stratégique met en évidence une triple fracture d'usage du numérique. Il s'agit à la fois d'une problématique générationnelle (-30 points sur l'usage du numérique pour les 65 à 74 ans et -51 points pour les 75 ans et plus), sociale (-38 points pour les foyers disposant d'un revenu inférieur à 1 000 € par mois) ainsi que du niveau d'instruction. Il est prépondérant pour une politique d'aménagement numérique de s'accompagner d'une démarche de soutien aux populations concernées. En effet, l'usage de l'Internet constituera encore plus à l'avenir un élément fondamental du développement et du maintien du lien et de l'insertion sociale (recherche d'emplois, maintien à domicile, ...).

3.2.2 Les enjeux pour l'e-administration

L'e-Administration est l'ensemble des technologies et des usages liés à la possibilité de s'informer, de communiquer, d'être orienté mais aussi de réaliser des démarches administratives, via les services en ligne (Internet, centres d'appels,...).

Concrètement, l'administration en ligne peut se traduire par :

- un accès et un partage des informations publiques, que ce soit pour l'administré, le citoyen ou les partenaires ;
- des services en ligne facilitant les démarches : formulaires en ligne, télé-services, télé-procédures ;
- la gestion numérique de processus internes : définition de procédures électroniques et de normes, partage d'information et de documents numériques, signature électronique...

Bien au-delà d'une simple évolution technique, le projet d'E-administration est avant tout une évolution de nos modes d'échange et de collaboration, marquant la transformation et la modernisation de nos structures internes afin de repositionner le citoyen et les partenaires au cœur de nos préoccupations.

Pour cela, les innovations des technologies de l'information et de la communication, au-delà de l'enjeu technique attaché à l'informatique traditionnelle que nous connaissons tous, deviennent un levier stratégique dans les politiques transversales afin de renforcer la cohésion sociale de notre territoire, et de créer des synergies nouvelles entre tous les acteurs de notre territoire (services de l'Etat, organismes de protection sociale, associations, entreprises,...).

Le Conseil Général du Tarn porte plusieurs projets phares en matière de mise à disposition de services et de relations à distance. Le portail internet www.tarn.fr permet à l'ensemble des habitants mais aussi à des touristes d'accéder et d'interagir avec un ensemble de services publics (télé-procédures, état des routes, environnement numérique de travail des collégiens, ...). Des chantiers nombreux ont été engagés et seront accompagnés par le déploiement des infrastructures techniques nécessaires (serveurs, messagerie, agendas et espaces documentaires partagés, réinformatisation de l'aide sociale Enfance-Famille et de la PMI, gestion financière dans le cadre de la dématérialisation de la chaîne comptable...). L'institution envisage ainsi le déploiement véritable des services d'administration numérique avec des accès distants sécurisés et des espaces collaboratifs pour les agents repartis sur le territoire (TOS, action sociale de terrain, services techniques des routes et des bâtiments, eau,...), mais aussi des portails de télé-services et télé-procédures destinés aux citoyens, aux entreprises et aux partenaires.

3.2.3 Les enjeux pour la santé et le social

Le numérique est actuellement au cœur des politiques de Santé. A titre d'exemple, le nouveau centre hospitalier de Castres-Mazamet en a fait sa spécificité et a ainsi développé une compétence de premier plan en la matière.

Sur le plan de l'organisation de la santé, l'ARS souhaite développer en liaison avec les collectivités locales des maisons de santé. Plusieurs EPCI se sont déjà fortement impliqués en la matière notamment dans le territoire du Pays Sidobre-Monts de Lacaune.

Le développement des politiques de santé conduit :

- A la nécessité de disposer d'un service THD dans les principaux établissements de santé,
- Au besoin pour la médecine de ville et pour les patients de disposer de connexions minimum (flux vidéos pour la téléconsultation).

Pour ce secteur, les usages Très Haut Débit actuels sont l'imagerie médicale, la télé-médecine/santé, la téléconsultation (médico-social), les échanges de données des professions libérales de santé ; et les usages THD à venir : la généralisation des échanges d'images (centres d'archivage, dossiers médicaux dématérialisés, télé-médecine,...), télé-radiologie, télé-expertise, télé-consultation, télé-formation, visio-conférences pluridisciplinaires.

En matière de solidarités, de politiques sociales, le Conseil Général dispose de relations avec un grand nombre de structures et partenaires disséminés sur l'ensemble du département (maisons de retraite, foyers de vie, maison de l'enfance...) dont certains sont très isolés. La gestion des relations et des actions par voie numérique est ainsi un enjeu de premier plan, les besoins en solutions de mobilité sont grandissants (déplacements des agents, permanences organisées dans des mairies ou des sièges des communautés de communes, etc.). Une réflexion sera mise en œuvre afin d'apporter par de nouveaux outils (tablette, etc.) de nouveaux usages (domotique, etc.) pour nos publics prioritaires (personnes âgées...).

3.2.4 Les enjeux pour l'enseignement

Depuis 2007, le Conseil Général assure le déploiement des Espaces Numériques de Travail (ENT), ce déploiement est aujourd'hui terminé pour les 30 établissements publics. L'opération entre dans une phase de stabilisation et de développement des usages. Au préalable, une Charte de Câblage des collèges avait été élaborée : elle définit les règles applicables pour la construction d'infrastructures de communication normalisées et banalisées et devant servir de base à toute opération de rénovation, construction, reconstruction ou extension de bâtiment.

Pour ce secteur et celui de la recherche, les usages Très Haut Débit actuels sont les échanges de fichiers et connexion à des bases de données externes, l'accès aux machines de calcul et la visualisation des données, la communication entre les étudiants et les chercheurs ; et les usages THD à venir : la généralisation des usages actuels, les usages axés sur la vidéo (télé présence, visio conférence et accès à des contenus vidéo), le développement du télétravail dans la communauté des chercheurs.

3.2.5 Les enjeux pour la culture

Les Archives Départementales du Tarn : se pose aujourd'hui la question des archives sous support électronique. Il s'agit d'un enjeu déterminant pour la bonne administration de demain et la collecte de la mémoire du Département. Aussi, le Conseil Général a choisi d'investir dans l'archivage numérique. Cela passe par la mise en place d'une plate-forme d'archivage

numérique (et la nécessité d'acquérir un certain nombre de matériels), la spécialisation de certains personnels et une réflexion plus globale sur la gestion de ces archives. Par ailleurs, la consultation via internet des documents numérisés est toujours aussi prisée. Les efforts consentis pour la numérisation ont porté leurs fruits : le site des Archives Départementales a accueilli, en 2010, 590 207 visites pour 68 676 373 pages consultées, ce qui en fait l'un des sites les plus fréquentés de France. Cet effort de numérisation doit être poursuivi et pour cela, l'enjeu de la qualité de la desserte numérique est souligné.

Le projet de la mise en réseau des Musées Départementaux est en outre actuellement travaillé.

Par ailleurs, afin de répondre à l'évolution de la technique numérique, le Département a choisi d'apporter son soutien financier aux salles de cinéma tarnaises dites de « petite exploitation » pour faciliter leur équipement numérique.

Enfin, en termes de lecture publique, l'explosion d'internet et le développement rapide de l'édition numérique et des services en ligne, bouleversent le métier de bibliothécaire. Les nouveaux services développés en la matière représentent notamment une véritable opportunité pour les populations rurales parfois éloignées et indisponibles aux heures d'ouverture. Les enjeux de développement numérique de la Bibliothèque Départementale sont eux-aussi conséquents : ouverture d'un portail documentaire et de nouveaux services en ligne en direction des bibliothèques (moteur de recherche, boîte à outils, mise en réseau des agendas, etc.). Le partenariat avec les intercommunalités sera ici déterminant.

3.2.6 Les enjeux pour le résidentiel

Les usages d'internet ont considérablement changé ces dernières années, notamment avec l'arrivée du haut débit. Celui-ci a permis l'arrivée de nouveaux services. On peut citer la montée en charge des applications multimédia, la progression des consommations simultanées dans les foyers (TVHD, jeux en ligne, internet, voix). Beaucoup de ces nouveaux services sont devenus indispensables à la vie quotidienne de la plupart des Français. Les télécoms sont de fait considérés comme le 3ème service public prioritaire (*Baromètre BVA de mai 2010 sur les services publics locaux*), au même niveau que les réseaux classiques, à savoir l'eau et l'électricité.

L'analyse démographique du Tarn présente une augmentation constante de sa population depuis plusieurs années, et les prospectives de moyen terme confirment cette tendance. Aussi, il a été identifié la nécessité de définir les zones d'habitat à développement pour lesquelles un raccordement en très haut débit pourrait s'avérer nécessaire.

4. SITUATION DU TARN EN MATIERE D'AMENAGEMENT NUMERIQUE

4.1 Etat des lieux et diagnostic territorial

Les enjeux techniques et financiers associés au déploiement d'une nouvelle infrastructure optique de raccordement, en lieu et place de celle gérée par l'opérateur historique France Télécom et financée en son temps par l'État, obligent la prise en compte fine du contexte dans lequel va se construire ce programme. L'adoption d'une stratégie partagée entre les différents acteurs de la production du Très Haut Débit passe par un travail collaboratif.

Préalablement au choix des principes de l'intervention publique, il est important que l'ensemble des acteurs de la décision aient accès à la réalité du déploiement des offres mobilisables par les opérateurs, les attentes exprimées par les acteurs économiques, ses impacts sur les usages du grand public, sur les points forts et les points faibles du département, sur les différents dispositifs déployés par les collectivités supra et infra départementales.

4.1.1 Situation actuelle du haut-débit

Même si le fondement du SDTAN ne concerne pas la couverture Haut Débit, sa prise en compte, tant au niveau national qu'aux niveaux départemental et régional, procure une connaissance exhaustive de l'équipement du Tarn en solutions d'accès à Internet à un débit minimum correct.

⇒ **En France :**

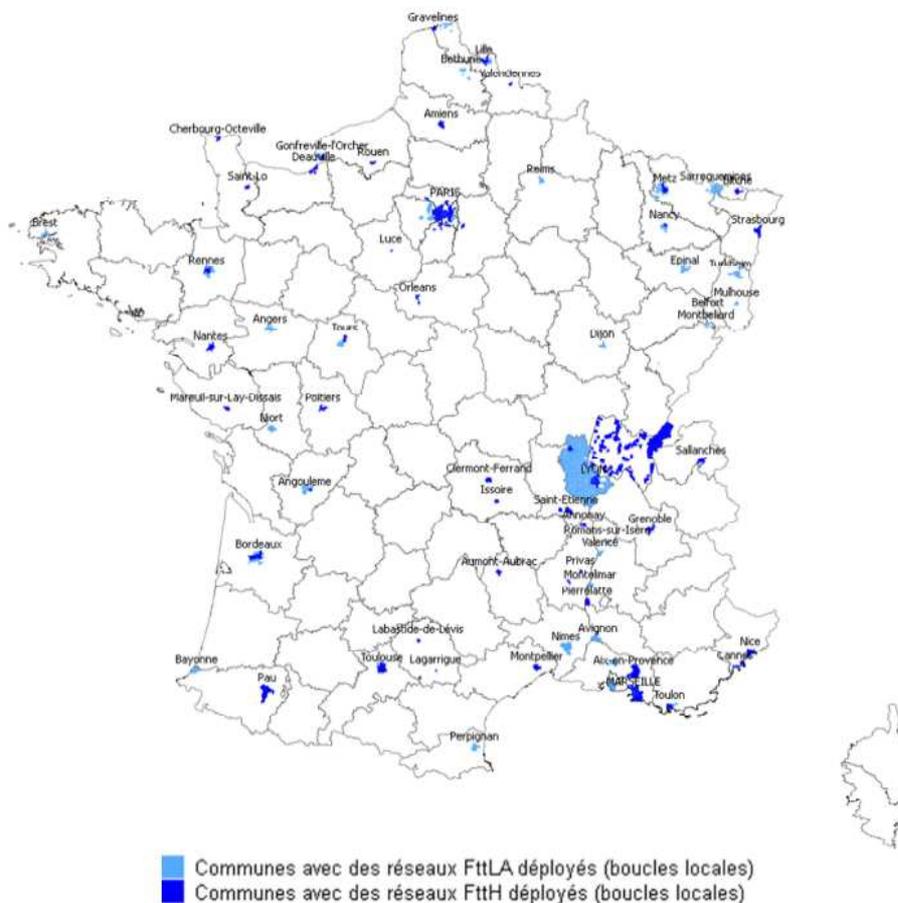
■ Infrastructures et réseaux très haut débit fixe

Le déploiement de réseaux de fibre optique sur le territoire français a démarré depuis une vingtaine d'années. Il est d'abord passé par la création de grandes « autoroutes optiques » structurant tout le territoire national. Les grands axes ont été complétés par des réseaux intermédiaires (dits de collecte) dont le déploiement se poursuit. Il s'agit désormais de remplacer progressivement les boucles locales du réseau historique en cuivre par des boucles locales en fibre optique.

L'ARCEP a mis en place en avril 2009 un premier tableau de bord du très haut débit fixe permettant de suivre l'état du déploiement de la fibre optique sur le territoire, l'utilisation des offres de gros d'accès au génie civil de France Télécom et la mise en oeuvre de la mutualisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné par l'ensemble des opérateurs.

Ce tableau de bord recouvre à la fois les offres à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné et les offres à très haut débit en fibre optique avec terminaison en câble coaxial. Ces deux technologies permettent de fournir du très haut débit fixe avec toutefois des performances différentes, en ce qui concerne notamment les débits remontants accessibles.

La technologie FttH (Fiber to the Home) consiste à déployer la fibre optique jusqu'à l'abonné alors que la technologie FttLA (Fiber to the Last Amplifier), déployée par les câblo-opérateurs, consiste à remplacer par de la fibre optique une partie des câbles coaxiaux situés sur le domaine public, ceci jusqu'au niveau de la partie terminale (c'est-à-dire jusqu'au pied d'immeuble ou jusqu'à l'entrée de la rue ou du quartier, selon les zones) qui elle reste en câble coaxial.



Déploiements de réseaux en fibre optique en cours au niveau national pour les deux technologies FTTH et FTTLA

Source : juin 2012, Observatoire des marchés des communications électroniques

Les déploiements de fibre optique sur la partie horizontale se poursuivent. Depuis plus de trois ans, les principaux opérateurs ont engagé des déploiements en fibre optique sur la partie horizontale, c'est-à-dire située sur le domaine public (routes et rues). La carte ci-dessus illustre l'état des déploiements de réseaux en fibre optique en cours au niveau national pour les deux technologies. On notera la présence sur la carte, des deux réseaux FTTH déployés sur le Département du Tarn, celui des communes de Labastide de Lévis et Lagarrigue.

Les opérateurs alternatifs utilisent de manière croissante l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil de France Télécom.

À la fin du second trimestre 2012, environ 7 189 km de génie civil (essentiellement des fourreaux souterrains) sont loués à France Télécom par les opérateurs alternatifs⁴ pour des déploiements de fibre optique FttH ou FttLA, soit une augmentation de 58 % en un an (4 560 km au 30 juin 2011). Ces déploiements massifs et constants de réseaux souterrains par les opérateurs alternatifs traduisent la détermination de ces derniers à investir dans les réseaux FttH et sont le préalable à la croissance du nombre de logements éligibles. Ils constituent donc une forme « d'indicateur avancé » de cette croissance.

⁴ Il s'agit ici d'une mesure du linéaire de génie civil au niveau duquel se font les déploiements, et non du linéaire de câbles en fibre optique déployés en tant que tels. En particulier, un opérateur peut être amené à installer plusieurs câbles en fibre optique le long d'un même tronçon de génie civil.

L'équipement des logements en fibre optique se poursuit : plus de 5,5 millions de logements éligibles au très haut débit.

4 490 000 logements sont désormais éligibles à des offres très haut débit en fibre optique avec terminaison en câble coaxial, dont 1 415 000 se situent en dehors des zones très denses.

Par ailleurs, 1 750 000 logements sont éligibles aux offres très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), ce qui correspond à une hausse de 10,8 % en un trimestre et de 45% en un an. Parmi ces logements, 260 000 sont situés en-dehors des zones très denses, et 280 000 sont éligibles *via* des réseaux d'initiative publique.

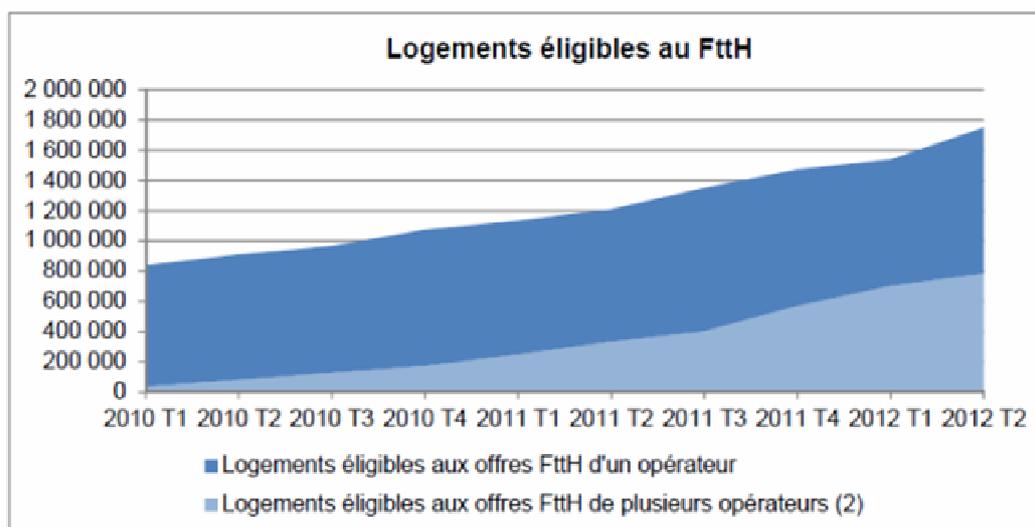
Au total, à la fin du deuxième trimestre, plus de 5,5 millions de logements sont ainsi éligibles à des services à très haut débit, et parmi ces logements, 1 665 000 sont situés en-dehors des zones très denses, sachant que certains logements peuvent bénéficier de deux accès à très haut débit, l'un par un réseau câblé modernisé, l'autre par un réseau FttH.

La mutualisation atteint 45 % du parc des logements éligibles au FttH.

Au 30 juin 2012, dans 785 000 logements (soit 45 % du parc de logements éligibles aux offres FttH), au moins deux opérateurs sont en mesure de commercialiser des offres à très haut débit en fibre optique via une offre d'accès passive au point de mutualisation. Au sein de ce parc, 30 000 lignes font l'objet d'un accès effectif sous forme passive au point de mutualisation fourni par l'opérateur d'immeuble à un opérateur tiers (+ 223 % en un an).

Le tableau et le graphique suivant résument les principales évolutions au cours de la période récente, ils ont été établis par l'Observatoire des marchés des communications électroniques – Services fixes haut et très haut débit au 30 juin 2012 - 2^{ème} trimestre (marché de gros) :

	30 juin 2011	30 septembre 2011	31 décembre 2011	31 mars 2012	30 juin 2012	Évolution annuelle
Linéaire de génie civil loué à France Télécom	4 560	5 240	6 050	6 514	7 189	58%
Logements éligibles au FttH	1 210 000	1 350 000	1 475 000	1 580 000	1 750 000	45%
Logements éligibles <i>via</i> la mutualisation ²	336 000	405 000	572 000	704 000	785 000	134%
Abonnés <i>via</i> la mutualisation ²	9 300	13 000	20 000	24 000	30 000	223%



■ Dégroupage (haut débit fixe) :

Le dégroupage (total et partiel) dépasse désormais les 10 millions d'accès.

À la fin du 2^{ème} trimestre 2012, le parc total des accès achetés sur le marché de gros à France Télécom par les opérateurs alternatifs s'élevait à 11,983 millions, soit un accroissement de 803 000 accès sur un an. Ces accès sont commercialisés par les opérateurs alternatifs sur les marchés de détail du haut débit par DSL, résidentiel et professionnel.

Le parc des accès de gros dont bénéficient les opérateurs alternatifs se répartit de la façon suivante* au niveau national :

2012 T2	Dégroupage Offre régulée	Bitstream Offre régulée	Ensemble du parc de gros HD
<u>avec maintien de l'abonnement au service téléphonique</u>	dégroupage partiel 976 000 accès (-30 000)	ADSL classique 316 000 accès (-3 000)	1 292 000 accès (-33 000)
<u>sans abonnement au service téléphonique</u>	dégroupage total (résidentiel + pro) 9 513 000 accès (+236 000)	ADSL nu + bitstream pro (DSLE) 1 178 000 accès (-6 000)	10 691 000 accès (+230 000)
Total	10 489 000 accès (+206 000)	1 494 000 accès (-9 000)	11 983 000 accès (+197 000)

*entre parenthèses : croissance nette en volume au cours du dernier trimestre

Source : juin 2012, Observatoire des marchés des communications électroniques

La totalité des 15 287 NRA (Noeuds de raccordement d'abonnés, sièges des répartiteurs) sont aujourd'hui équipés en DSL en métropole et dans les DOM, et 99.1 % des lignes en cuivre sont théoriquement éligibles à un service haut débit. Ce calcul est basé sur l'affaiblissement théorique des lignes et prend également en compte les lignes inéligibles au haut débit du fait des équipements de multiplexage.

Des opérations de montée en débit par le réaménagement du réseau de boucle locale cuivre de France Télécom, consistant à créer de nouveaux NRA-xy plus proches des abonnés, et donc à réduire la longueur des paires de cuivre, sont menées régulièrement pour augmenter le nombre de lignes éligibles. À cette fin, plus de 1 800 NRA-ZO ont été créés pour apporter du haut débit dans les zones où les abonnés n'avaient jusqu'alors pas – ou quasiment pas – de service. Par ailleurs, à la suite de la mise en place par l'ARCEP du cadre de régulation de la montée en débit, les premières commandes de NRA-MeD ont été passées auprès de France Télécom.

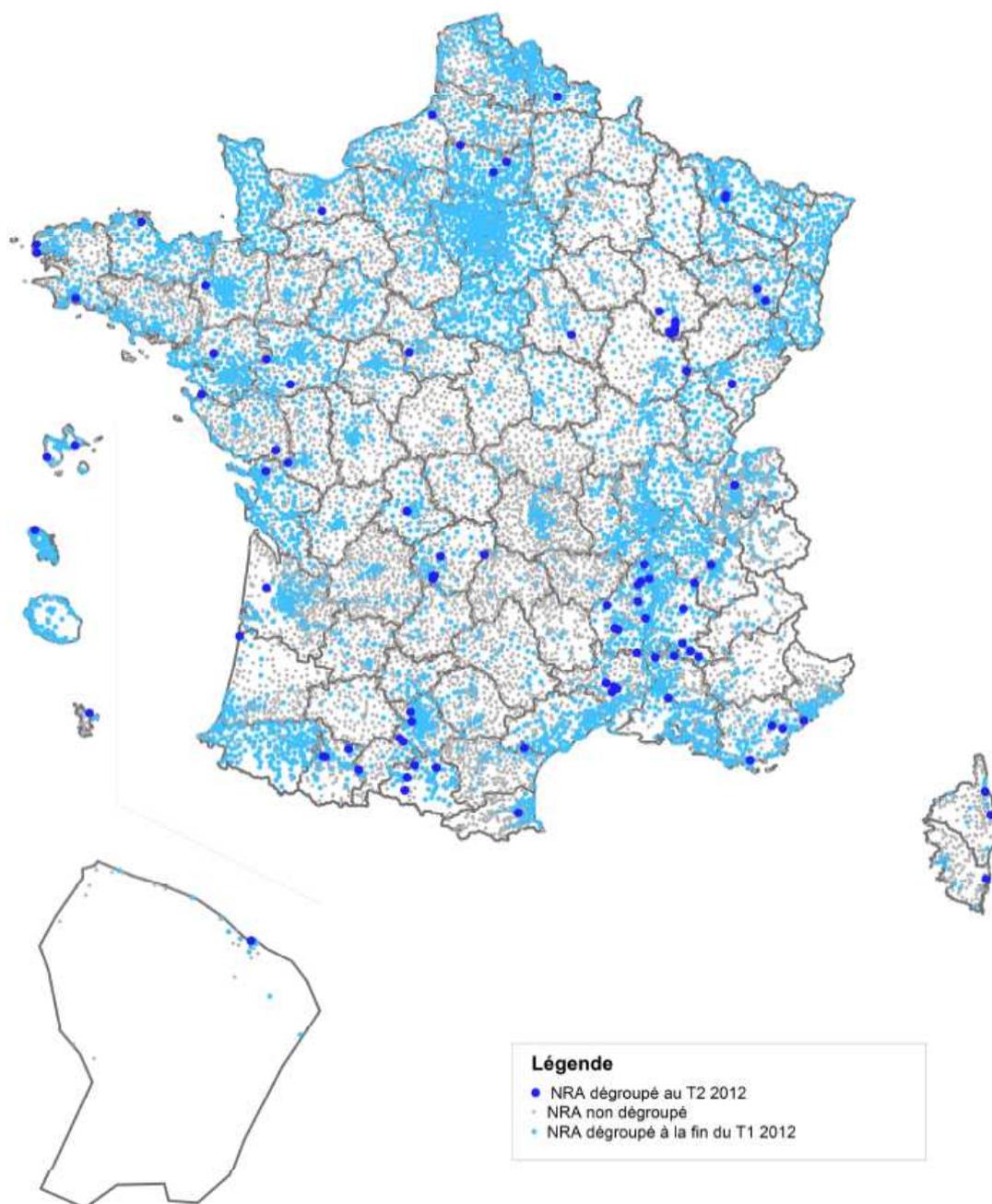
Avec plus de 6 200 NRA dégroupés (au moins un opérateur alternatif a installé ses équipements actifs au sein du NRA) – dont plus de 250 NRA-ZO – au 30 juin 2012 (soit 100 NRA dégroupés au cours du trimestre passé), 85,7% de la population peut désormais bénéficier de la diversification et de l'enrichissement des offres résultant du dégroupage.

Le tableau ci-dessous présente les parcs des accès de gros à la fin du 2^{ème} trimestre 2012, en distinguant la zone dégroupée, correspondant à l'ensemble des NRA dégroupés par au moins un opérateur alternatif, et la zone non dégroupée :

			T1 2012	T2 2012
Zone dégroupée par au moins 1 opérateur alternatif	caractéristiques de la zone	nb de NRA dégroupés	6 157	6 257
		(dont NRA-xy suite à une opération de réaménagement de réseau)	626	678
		% des lignes en zone dégroupée	85,5%	85,7%
	parc d'accès sur le marché de gros	nb d'accès en dégroupage total	9 277 000	9 513 000
		nb d'accès en dégroupage partiel	1 006 000	976 000
		nb d'accès en bitstream nu	391 000	374 000
		nb d'accès en bitstream classique	175 000	163 000
Zone non dégroupée	caractéristiques de la zone	nb de NRA non dégroupés	9 038	9 030
		(dont NRA-xy suite à une opération de réaménagement de réseau)	2 199	2 206
		% des lignes en zone non dégroupée	14,5%	14,3%
	parc d'accès sur le marché de gros	nb d'accès en bitstream nu	793 000	804 000
		nb d'accès en bitstream classique	144 000	153 000

Source : juin 2012, Observatoire des marchés des communications électroniques

Couverture du dégroupage au 30 juin 2012



Source : juin 2012, Observatoire des marchés des communications électroniques

■ Couverture haut et très haut débit

D'après l'Observatoire des marchés des communications électroniques - Haut et très haut débit sur réseaux fixes - 2^{ème} trimestre (marché de détail) :

<i>en millions</i>	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012**
Nombre d'abonnements haut débit et très haut débit sur réseaux fixes	22,030	22,373	22,746	23,080	23,330
Nombre d'abonnements haut débit	21,475	21,776	22,082	22,363	22,570
dont abonnements xDSL	20,434	20,694	20,982	21,261	21,485
dont autres abonnements haut débit	1,041	1,081	1,100	1,102	1,085
Nombre d'abonnements très haut débit	0,555	0,597	0,664	0,717	0,760
dont abonnements FTTH*	0,154	0,173	0,198	0,220	0,245
dont autres abonnements très haut débit	0,401	0,424	0,466	0,497	0,515

<i>Evolutions du nombre total d'abonnements haut et très haut débit</i>	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012**
Accroissement net sur un an, en millions	1,541	1,517	1,418	1,308	1,300
Accroissement net sur un an, en %	7,5%	7,2%	6,6%	6,0%	6%
Accroissement net au cours du trimestre, en million	0,258	0,343	0,373	0,334	0,250
Accroissement brut au cours du trimestre, en million***	0,975	1,175	1,175	1,225	1,025

*y compris accès en fibre optique dédiés aux entreprises (FTTO).

**résultats provisoires.

*** données arrondies à 12500 près

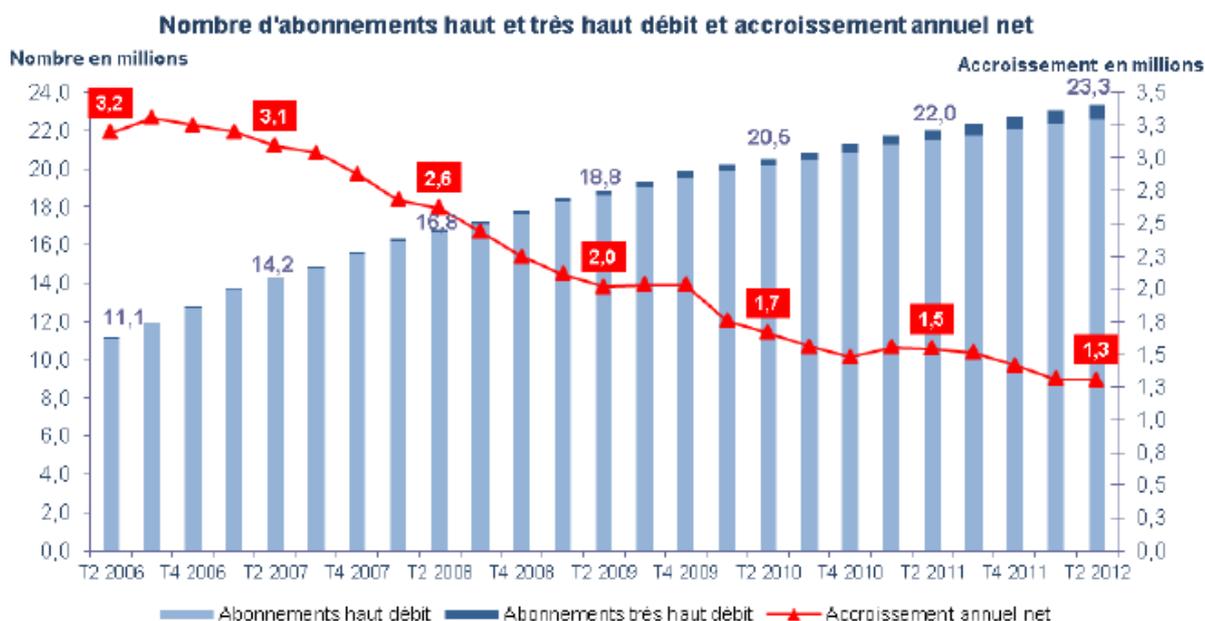
Au 31 juin 2012, le nombre d'abonnements internet à haut et très haut débit sur réseaux fixes atteint 23,3 millions, soit une croissance nette de 250 000 abonnements en un trimestre (le volume de ventes brutes étant de 1,025 million). Sur un an, l'accroissement net s'élève à 1,3 million (+6%).

Le nombre d'abonnements haut débit est de 22,6 millions, soit une progression de 210 000 abonnements en un trimestre. La totalité de la croissance nette provient de l'augmentation du nombre d'abonnements xDSL (21,5 millions à la fin du premier trimestre 2012). Le nombre des autres abonnements haut débit, tels que les abonnements par le câble, les abonnements en wifi, par le satellite ou la boucle locale radio (BLR), est en légère diminution sur le trimestre (-15 000) et s'élève à 1,1 million à la fin juin 2012.

Le nombre d'abonnements très haut débit atteint 760 000 à la fin du deuxième trimestre 2012 (+45 000 environ sur le trimestre) dont :

- ✓ 245 000 abonnements très haut débit en fibre optique jusqu'aux abonnés ; leur nombre a augmenté de 25 000 au cours du trimestre et de 60% sur un an ;
- ✓ 515 000 autres abonnements très haut débit, dont les accès en fibre optique avec terminaison en câble coaxial ; leur nombre s'accroît de 20 000 sur le trimestre et de 30% sur un an.

Par ailleurs, au premier trimestre 2012, les changements de ligne non sollicités causés par les opérateurs concernaient un peu moins de 5 500 lignes haut et très haut débit.



Source : juin 2012, Observatoire des marchés des communications électroniques

On rappelle qu'il existe actuellement 35,3 millions de lignes supportant au moins le service téléphonique.

La Couverture ADSL et haut-débit de la France s'est donc largement améliorée ces dernières années. Depuis juillet 2007, tous les centraux téléphoniques sont équipés d'au moins un DSLAM capable de délivrer l'ADSL aux abonnés. Tous les NRA (noeuds de raccordement abonnés) sont certes équipés pour l'ADSL, néanmoins cela ne signifie pas que toutes les lignes téléphoniques raccordées sont pour autant éligibles à l'ADSL. Plusieurs centaines de milliers d'internautes résidant dans des zones blanches, restent inéligibles à l'ADSL, et sont toujours contraints de surfer en bas-débit (56 Kbits), ou de s'abonner à Internet par satellite.

Par ailleurs, le niveau d'équipement des répartiteurs téléphoniques est loin d'être homogène. Si une majorité de NRA sont équipés pour l'ADSL2+, il en reste de nombreux qui ne supportent que l'ADSL avec un débit bridé à 2 Mbits (répartiteur non fibré). D'autres centraux sont quant à eux dégroupés ou encore équipés pour le service de TV par ADSL proposé par le fournisseur d'accès Orange.

De fortes disparités locales et régionales

Les taux d'éligibilité à l'ADSL sont ainsi très inégaux sur le territoire. Que l'on étudie ces disparités à l'échelle des départements ou à celle des communes, le constat est le même : les zones rurales sont les moins bien desservies, en raison de la nature même du réseau de France Telecom. En effet, en raison d'une densité de population plus faible, l'éloignement moyen entre le domicile des abonnés et leur central téléphonique y est bien supérieur, et pénalise d'autant plus les internautes.

⇒ **Dans le Tarn :**

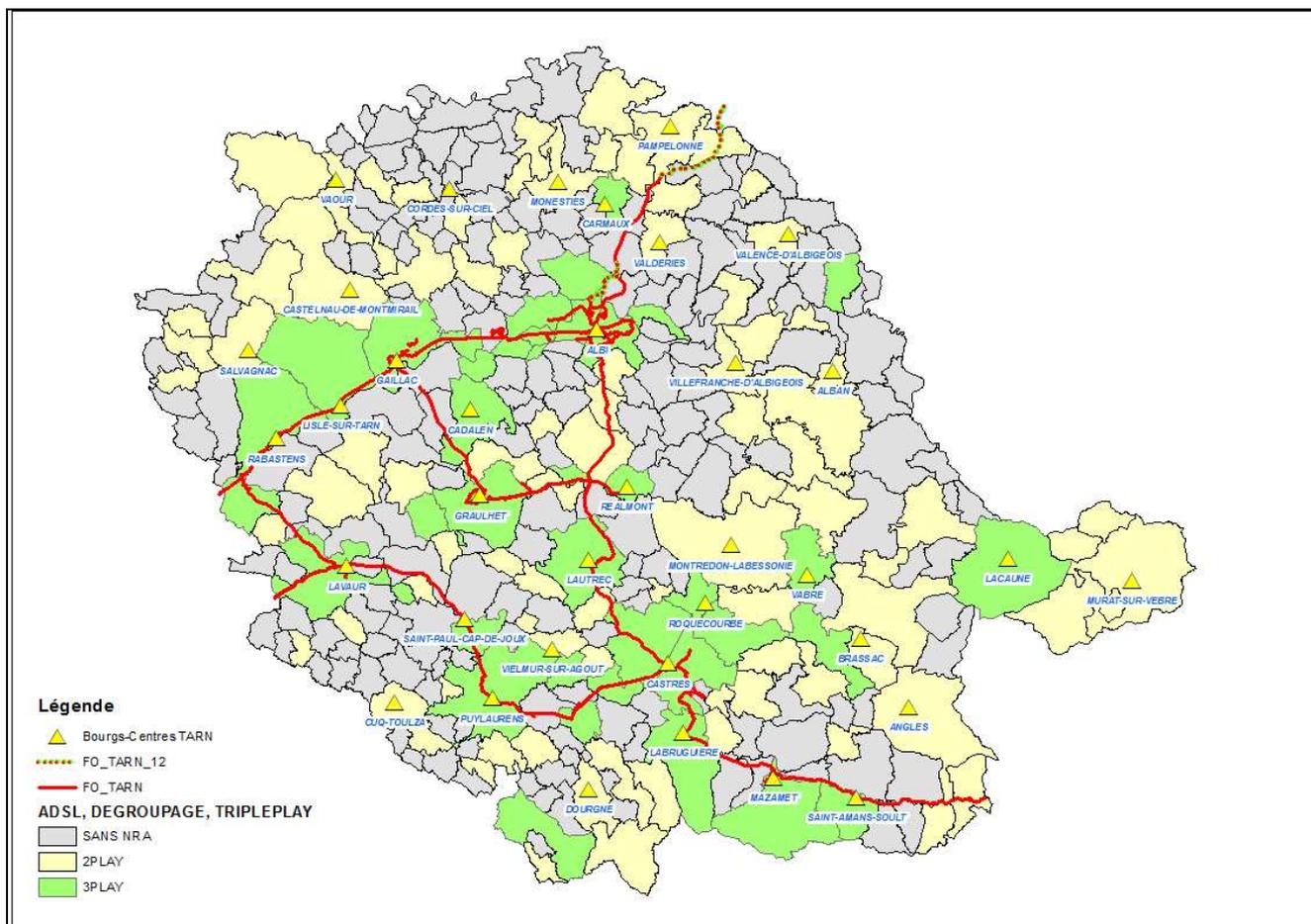
Le département du Tarn comprend :

- **323** communes
- **374 018** habitants au 1^{er} janvier 2012
- **149** Noeuds de Raccordement (NRA ou centraux téléphoniques).

Dans le Tarn, 100 % des habitants sont susceptibles d'accéder à une offre d'accès tant au travers de la technologie ADSL que des technologies hertziennes de type WiMax, Wi-Fi ou satellite. L'ensemble des 149 centraux téléphoniques du Département est équipé de la technologie ADSL et 46 d'entre eux mettent à la disposition des internautes éligibles, une offre Triple Play (Internet, téléphonie sur IP et télévision). Les quatre opérateurs majeurs du dégroupage sont présents sur le Département :

■ **La couverture ADSL du département du Tarn**

Le réseau ADSL France Télécom						
	Nombre de NRA	ADSL	ReADSL	ADSL Max	ADSL 2+	TV par Orange
 Dépt. 81	149 NRA soit	149 NRA soit	148 NRA soit	111 NRA soit	109 NRA soit	42 NRA soit
	100 % des lignes FT	100 % des lignes FT	100 % des lignes FT	94,62 % des lignes FT	94,62 % des lignes FT	78,37 % des lignes FT
 France	15437 NRA soit	15437 NRA soit	15359 NRA soit	13234 NRA soit	13051 NRA soit	6567 NRA soit
	100 % des lignes FT	100 % des lignes FT	99,93 % des lignes FT	97,96% des lignes FT	97,9 % des lignes FT	84,73 % des lignes FT



Disponibilité des services ADSL (Double Play, Triple Play)

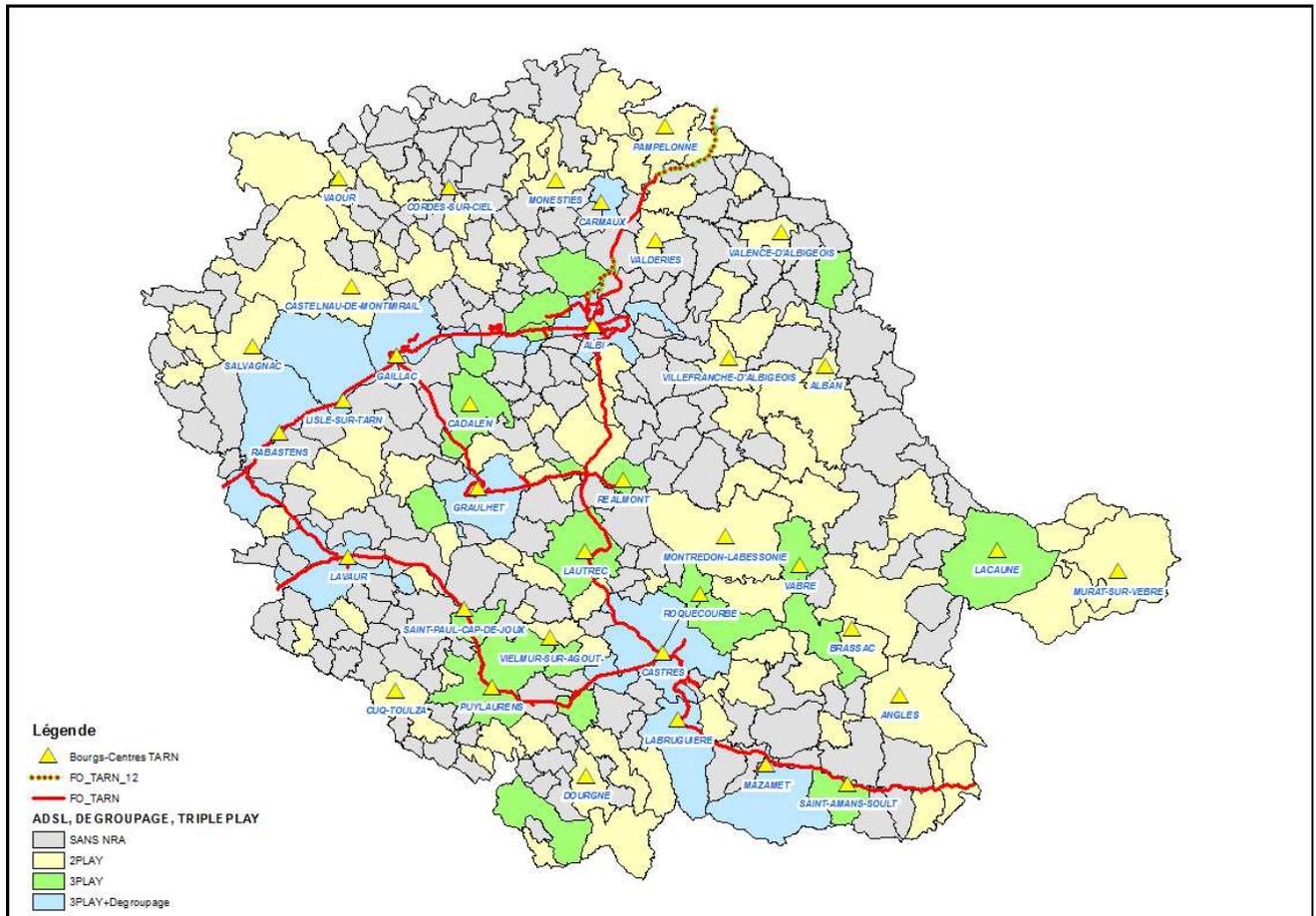
Source : CG81, 2012

■ Le dégroupage dans le département du Tarn

Les NRA dégroupés (TARN)

	SFR	free	Bouygues	comptel
NRA dégroupés du département	19 NRA soit	25 NRA soit	19 NRA ⁽¹⁾ soit	6 NRA soit
	63,03 % des lignes FT	66,64 % des lignes FT	63,03 % des lignes FT	31,76 % des lignes FT
NRA dégroupés en France	5162 NRA soit	4221 NRA soit	4229 NRA ⁽²⁾ soit	831 NRA soit
	78,07 % des lignes FT	75,79 % des lignes FT	73,81 % des lignes FT	43,18 % des lignes FT

⁽¹⁾ dont 17 via les réseaux SFR, SFR collectivités et Axione - ⁽²⁾ dont 3603 via les réseaux SFR, SFR collectivités et Axione



Dégroupage ADSL
 Source : CG81, 2012

■ La taille des NRA dans le département du Tarn

Répartition des NRA par capacité de lignes ⁽¹⁾

	Tarn	FRANCE
NRA de taille minimale 0-1000 lignes	114 NRA soit 76,51 % des NRA du département	9464 NRA soit 61,31 % des NRA en France
NRA de petite taille 1500-2000 lignes	18 NRA soit 12,08 % des NRA du département	2794 NRA soit 18,1 % des NRA en France
NRA de taille moyenne 2500-9500 lignes	10 NRA soit 6,71 % des NRA du département	2381 NRA soit 15,42 % des NRA en France

NRA de grande taille 10000-19500 lignes	6 NRA soit <i>4,03 %</i> des NRA du département	468 NRA soit <i>3,03 %</i> des NRA en France
NRA de zone dense Plus de 20000 lignes	1 NRA soit <i>0,67 %</i> des NRA du département	330 NRA soit <i>2,14 %</i> des NRA en France

[†] La capacité de chaque central téléphonique en nombre de lignes est une valeur arrondie à 500 lignes près. Les données proviennent de France Telecom.

4.1.2 Les infrastructures existantes dans le Tarn

4.1.2.1 Les infrastructures des opérateurs de télécommunications

Le réseau fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM, garantissant la collecte des flux DSL, est particulièrement dense puisqu'il raccorde 115 centraux téléphoniques sur les 153 présents dans le Tarn. Les autres centraux (38) sont raccordés par des fils de cuivre.

Ce réseau est susceptible d'être utilisé par les opérateurs pour raccorder les centraux en vue de leur dégroupage, dans le cadre de l'offre dite LFO (location fibre optique) de l'opérateur historique.

L'ARCEP a publié, le 9 novembre 2010, une décision n°2010-1211 définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite de FRANCE TELECOM. Cette décision vise à ouvrir davantage l'infrastructure passive du réseau de l'opérateur historique en permettant aux opérateurs alternatifs de lui louer des fourreaux.

Concernant le réseau de FRANCE TELECOM, un ensemble de données sont en attente en provenance de l'opérateur historique, concernant le détail de ce réseau. Dans cette attente, le Département a commandé le fichier des infrastructures de la Boucle Locale de France TÉLÉCOM.

Les opérateurs alternatifs (BOUYGUES TÉLÉCOM, SFR, FREE et COMPLETEL) ne disposent pas en propre sur le département du Tarn d'infrastructures réseau haut débit du type artères de génie civil aériennes ou souterraines. Ils louent leurs ressources auprès des opérateurs locaux d'infrastructures (France Telecom, e-téra et InterMediaSud). Leur point de présence se situe dans les locaux d'hébergement de ces mêmes opérateurs locaux.

4.1.2.2 Les infrastructures des concessionnaires et gestionnaires de réseaux

Le département du Tarn est traversé par des réseaux de transport et d'énergie qui peuvent constituer des supports au développement du Très Haut Débit :

- le réseau routier est partiellement équipé de fourreaux le long de la N88 ;

- le réseau de transport d'électricité de RTE et le réseau ferré de RFF sont partiellement équipés de fibres optiques ou susceptibles d'accueillir ces réseaux.

Le long des lignes St Sulpice-Albi (47km), St Sulpice-Mazamet (105km), Tessonnières-Laguépie (35km), Albi-Tanus (28km), RFF peut louer des fourreaux au sein des caniveaux techniques implantés aux abords des voies. Toutefois, RFF accorde peu d'intérêt à commercialiser ce type d'offres ; il a sous-traité cette mission à la société SFDP (Société Française de Développement du Patrimoine).

L'établissement public RTE et sa filiale ARTERIA mettent à la disposition des collectivités locales sur l'axe Est-Ouest, une offre de fibre optique. Toutefois, son usage demeure très limité du fait même des contraintes de maintenance mais aussi de contraintes commerciales.

Les principaux acteurs en ce domaine, sur le Département du Tarn, sont ERDF et les ELD (*REGIES et SICAE*) avec le Syndicat d'Electrification du Tarn. Ces concessionnaires sont susceptibles de coordonner leurs travaux d'enfouissement ou d'extension de leurs lignes moyenne tension pour le premier et leurs lignes basse tension pour le second avec des infrastructures passives de télécommunications pour accueillir les réseaux de fibres optiques. De plus ces deux concessionnaires possèdent ou exploitent les réseaux de supports aériens des câbles électriques mobilisables, via un conventionnement, pour le déploiement du THD.

Les Syndicats d'Electrification du Carmausin et de Tanus ont signé en 2008 une convention tripartite avec la SICAE du CARMAUSIN et SERV26 pour le déploiement de réseau fibre sur la HTA des 26 communes de leur concession (*740 km de réseau HTA et BTA*).

Le SDET dynamise ainsi près de 15 000 kilomètres d'infrastructures aériennes et environ 3 500 kilomètres d'infrastructures souterraines, propriétés des communes. En termes de travaux, le SDET dispose d'un budget annuel de près de 50 millions d'euros, dont une partie est dédiée au renouvellement et à la création de nouveaux réseaux. ERDF a pour sa part un programme d'enfouissement ou d'extension de l'ordre de 250 km sur 4 ans.

Un autre ensemble, constitué des distributeurs d'eau ou syndicats mais aussi responsables des réseaux d'assainissement, est un atout majeur pour le déploiement conjoint des infrastructures. Une concertation avec cet ensemble est en cours de définition pour la mise en oeuvre de partenariats opérationnels de mutualisation.

Les autres ressources mobilisables sont difficiles à identifier en raison du très faible nombre de données numérisées sur les réseaux construits dans le Tarn et de l'absence d'outil commun à l'échelle départementale pour avoir une connaissance exhaustive des opérations et des projets d'aménagement du territoire.

4.1.2.3 Les points hauts

Près de 300 points hauts ont été repérés/sont utilisés sur le territoire départemental, pour garantir le déploiement des services de téléphonie mobile, les accès Wi-Fi et/ou WiMax, mais aussi les services de météorologie, de sécurité nationale ou de secours. Ces points

hauts s'apparentent à des poteaux bois (~100), pylônes GSM ou assimilés (poteaux télécoms), clochers, châteaux d'eau équipés ou autres supports publics (toitures, stade, mairie...).

Ils sont des sites stratégiques pour le développement des offres à venir de services Très Haut Débit mobiles, l'amélioration des services Wi-Fi et Wimax et le déploiement de liaisons hertziennes point à point Très Haut Débit.

Les actuels réseaux de téléphonie mobile connaissent dès à présent des saturations associées à l'engorgement des liaisons de collecte raccordant les points hauts à leur coeur de réseau.

Le nombre d'utilisateurs, mais tout particulièrement l'usage intensif des services de transmission de données associés à l'utilisation de Smartphones, a rendu obsolète les technologies actuellement utilisées pour garantir la collecte des données échangées, obligeant les opérateurs à accéder dès lors à des liaisons Très Haut Débit.

L'ARCEP a préconisé, le 14 décembre 2010, que seuls les points hauts mobilisables soient raccordés à une infrastructure financée par les fonds publics.

4.1.3 Les initiatives publiques

Comme évoqué précédemment, les efforts de la puissance publique se sont concentrés pour garantir à tout tarnais un accès Internet, dans le cadre d'une offre technologique plurielle. Dans ce contexte, l'élaboration du SDTAN par le Département prend toute sa valeur. Le SDTAN étant unique sur un territoire, il conviendra d'établir le lien entre ce document et ces initiatives.

La Communauté d'Agglomération de l'Albigeois

Dans le cadre de sa mission d'aménagement numérique, la communauté d'agglomération, après avoir financé en 2010/2011 la construction de 11 NRAZO destinés à l'amélioration de la couverture ADSL, participe au déploiement d'infrastructures de télécommunication sur le territoire afin de raccorder les bâtiments publics et d'anticiper le déploiement de la fibre optique chez l'habitant.

Le schéma directeur d'aménagement numérique approuvé en 2011 prévoit, à chaque fois que des travaux de voirie sont entrepris dans l'une des 17 communes, d'installer les fourreaux et ouvrages nécessaires au passage de la fibre optique. Le coût de création étant élevé, toutes les opportunités de travaux sont saisies afin de travailler en coordination et ainsi de minimiser le budget de réalisation. D'ici 4 ans, avec un budget de 5 M€, le maillage, qui complète celui déjà réalisé sur la ville d'Albi, sera terminé. Il permettra de connecter tous les bâtiments communautaires et communaux (médiathèques, écoles, mairies, services de l'agglomération...) et d'offrir un réseau de communication à fort niveau de services (partage de liaison internet ou téléphonique, accès à des applications informatiques collaboratives ou à des

logiciels métiers communs, ...). Les zones d'activités économiques seront également desservies par ce réseau de fourreaux.

Le réseau de collecte ainsi anticipé devrait atteindre 130 km dont 50 km déjà déployés à ce jour.

Les réseaux déployés par la ville d'Albi et la communauté d'agglomération raccordent à ce jour près de 110 bâtiments publics.

Enfin, l'agglomération contribue au projet national de passage au très haut débit à l'horizon de 2025, notamment par la création d'infrastructures passives qui permettront, via les opérateurs de télécommunications l'arrivée de la fibre optique chez les habitants.

La communauté d'agglomération de Castres-Mazamet

Extraits de la délibération du Conseil de la Communauté d'Agglomération du 28 mars 2012 et du document d'orientations validé par la CACM en matière d'aménagement numérique :

La communauté d'agglomération a défini ses priorités d'interventions et ses grandes orientations stratégiques en matière d'aménagement numérique :

- « A moyen terme (horizon de 5 ans), l'objectif « 10 Mbits pour tous » peut être atteint d'une part par les déploiements FTTH d'Orange si celui-ci respecte ses engagements et par une solution de montée en débit complémentaire ;
- A long terme (horizon de 15 ans), une couverture en très haut débit fixe par l'initiative privée ou l'initiative publique si l'initiative privée s'avère défailante, et mobile 4G pour l'ensemble de la population et des entreprises ;
- A court terme, développer le dégroupage sur tous les NRA de la CACM pour permettre des offres « triple play » généralisées ;
- Construction d'un projet en lien avec Orange visant à opticaliser les derniers NRA qui ne le sont pas encore (2) et à permettre via le réseau Orange (offre LFO) ou un réseau de collecte public à permettre l'accès aux NRA par les opérateurs dégroupés. »

Soit, de manière synthétique :

- « Concourir au déploiement à compter de 2013 du FTTH sur la base des engagements de l'opérateur Orange sur l'ensemble des communes de l'agglomération ;
- Accélérer la résorption des zones d'ombre par l'opticalisation des derniers NRA de l'opérateur Orange non raccordés, et la montée en débit des lignes ADSL,
- Permettre le déploiement, par les opérateurs, de la couverture en internet mobile de 4^{ème} génération, par l'interconnexion à la fibre optique des points hauts. »

4.1.4 Les initiatives privées

La société SERV26, filiale de la SICAE du CARMAUSIN (SERC), a mis en œuvre sur les 26 communes de Ségala une solution par technologie Fibre / CPL (Courants Porteurs en Ligne). Ainsi, en déployant un réseau primaire de fibres optiques acheminant une arrivée Internet Très Haut Débit sur les transformateurs électriques, la zone desservie par le

transformateur (habitations ou entreprises) peut bénéficier de l'accès Haut-Débit distribué via le réseau électrique.

Depuis une quinzaine d'année, **la SAEM InterMediaSud**, a déployé sur la communauté de communes de Castres-Mazamet des réseaux de fibres optiques, essentiellement dédiés aux offres professionnelles. Aujourd'hui, elle s'est dotée d'un réseau régional et a pour vocation d'être un acteur de dimension régionale des réseaux et des services numériques de nouvelle génération.

La **SAEM e-téra** possède un réseau départemental d'environ 300km, interconnecté à un réseau national. Outre les offres de services aux entreprises, elle a, depuis 2006, proposé des offres de services aux particuliers via l'offre Kiwi. Tout d'abord par l'intermédiaire des solutions hertziennes en 5,4GHz pour la couverture des zones blanches DSL et par la suite en mettant en place, depuis la conception jusqu'à l'exploitation, des expérimentations sur des accès THD sur les territoires des communes de Labastide de Levis, Lagarrigue, Couffouleux et Lasgraïsses.

La société **Alsatis** est aussi présente sur le marché de la couverture des zones blanches DSL en utilisant la même technologie hertzienne que la SAEM e-téra couplée avec des offres satellitaires pour les habitats isolés. Elle se positionne aujourd'hui sur de la montée en débit de ces relais radios et comme fournisseur d'accès Internet sur la fibre optique. Cette société gère actuellement 15 délégations de service public dans le sud du Tarn (rôle de délégataire et d'exploitant technique), sur le territoire de 28 communes, qui couvrent environ 600 abonnés pour un total d'environ 4 000 lignes éligibles.

Enfin, pour les zones non encore desservies ou d'habitats isolés, il reste les offres haut-débit satellite (NordNet, Eutelsat, Sat2Way, Wibox, connexionverte, Ozone, vivéole, ...)

On relève également quelques réseaux exploités en régie comme celui de Saint Julien du Puy qui offre un accès internet à ses administrés par voie hertzienne.

Depuis plus de 10 ans, le Conseil Général a adopté une démarche volontariste et ambitieuse pour préparer le déploiement du Très Haut Débit sur son territoire. Les actions qu'il a déjà menées sur le Haut Débit témoignent de sa crédibilité et de son expérience en ce domaine. L'étude consacrée à l'élaboration du SDTAN a notamment pour but de contribuer à une prise de conscience des acteurs locaux sur les enjeux en termes d'usages et de financement de ce vaste projet.

4.2 BILAN DES ORIENTATIONS STRATEGIQUES REALISEES

4.2.1 Favoriser le dégroupage par la venue d'opérateurs en fibre optique

A ce jour, ce sont près de 400 kms de fibre optique qui ont été déployés sur le département avec la création d'un réseau fibre optique sur la ville d'Albi et l'interconnexion du réseau fibre optique de l'agglomération de Castres-Mazamet aux opérateurs de télécommunications présents à Toulouse. Le Département est ainsi couvert aujourd'hui par deux dorsales performantes (Albi - Castres et Mazamet - Labastide Rouairoux) dont le Conseil Général a été maître d'ouvrage : il dispose d'une expérience solide qui a d'ailleurs été soulignée par l'octroi de crédits européens sur ces projets (en 2006 et 2007). Il est porteur d'un projet nouveau : la liaison Albi – Pont de Tanus, qui permettra notamment le raccordement futur autour des projets des communes rurales et d'assurer la liaison très haut débit Albi - Rodez. D'ores et déjà, une première phase a été réalisée : Albi – ZAC Croix de Mille.

On peut noter d'ailleurs que ce projet s'appuie sur les réseaux de télécommunications présents sur la région Midi-Pyrénées (agglomération toulousaine et axe Toulouse – Cahors), sur la région Languedoc-Roussillon (liaison vers Montpellier et l'autoroute A75 à Millau), sur l'ouverture vers les régions du Massif Central (Auvergne avec Clermont-Ferrand et Limousin avec Brive-la-Gaillarde). Il s'inscrit par conséquent dans une logique de rationalisation de l'utilisation des infrastructures. L'enjeu est la mise en oeuvre d'un réseau cohérent sur le nord de la région Midi Pyrénées. Parallèlement à la mise en oeuvre de la desserte Albi-Tanus, le Conseil Général du Lot porte le projet de liaison entre Cahors et Figeac (vers Rodez), et la Communauté d'Agglomération de Rodez porte celui de la liaison entre Rodez et Tanus. L'ensemble de ces interventions constitue un tracé cohérent qui finalise une boucle fibre optique très haut débit de desserte des territoires. Par ailleurs, les nouvelles infrastructures pourront être utilisées par les différents opérateurs compétents présents aujourd'hui sur le marché des télécommunications haut-débit.

De manière synthétique donc, l'état des lieux fait apparaître près de 400 km de fibre optique déployés sur le département, répartis comme suit :

- une dorsale Toulouse – Albi – Castres – Toulouse
- une extension vers l'Hérault
- une extension vers l'Aveyron
- liaison Albi (Gustave Eiffel ZA Albitech) à Carmaux SERC (29 km)
- les boucles locales :
 - Agglomération de l'Albigeois (20 km)
 - Agglomération de Castres-Mazamet (7 km)
- des mutualisations déjà opérées avec :
 - IntermédiaSud : 23 km Agglomération de Castres-Mazamet
 - SERC : rocade vers Carmaux (giratoire de l'Hermet – giratoire de la Tête)
 - SDET : traversée de Soual / Puylaurens / ZA de Soual « la Prade » / ZA de Saïx « Les Martinels » / Lautrec
 - Ville d'Albi : 30 km
 - Communauté d'Agglomération de l'Albigeois : 10 km

Trois opérateurs utilisent aujourd'hui le réseau fibre optique déployé par le Département pour assurer le dégroupage de la boucle locale, tant pour les particuliers que pour les entreprises : SFR, Free et Completel. Ce sont près de 215 000 habitants répartis sur 55 communes (un même répartiteur pouvant desservir plusieurs communes) qui peuvent ainsi accéder à des offres multiservices internet, TV, téléphone), sous réserve d'éligibilité.

4.2.2 Traiter les zones blanches en téléphonie mobile

En 2001-2002, a été réalisée une enquête destinée à identifier les lieux de vie présentant un caractère touristique ou économique essentiel pour le développement départemental et situés dans des zones d'ombre. Le gouvernement s'était par ailleurs engagé, à l'occasion du CIADT du 13 décembre 2002, à élargir et préciser les compétences des collectivités territoriales en faisant évoluer le CGCT de façon à leur ouvrir la possibilité d'investir dans des équipements de télécommunication passifs et actifs contribuant à l'aménagement et au développement touristique local.

L'État et les différents opérateurs ont signé une convention nationale en juillet 2003. Dans le Tarn, 25 communes ont été reconnues non couvertes ; une première phase, comportant 10 communes desservies par des infrastructures-relais établies sur 8 points hauts a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage Conseil Général (les opérateurs assumant la maîtrise d'ouvrage des autres sites). Deux technologies ont été utilisées : l'itinérance et la mutualisation. Pour réaliser les travaux, le Conseil Général a bénéficié de subventions de l'État, de l'Europe et de la Région Midi-Pyrénées. Les 8 sites ont été livrés successivement au cours de l'été 2008, pour un coût total de 826 197 €TTC.

Au terme de ce premier plan de couverture des zones blanches de téléphonie mobile, il est apparu au plan national, d'une part, que certaines communes non identifiées précédemment, se trouvaient en zone blanche ; et, d'autre part, que les études réalisées avaient permis «d'économiser » des sites prévus initialement. Aussi, l'État a lancé un recensement complémentaire, finalisé en avril 2008. Le plan de déploiement proposé par les opérateurs a été validé le 15 janvier 2009. Il reprenait l'architecture antérieure (phase 1 : étendue Départements ; phase 2 : étendue opérateurs). Les aides aux Conseils Généraux (Europe, État, Région) ont également été reconduites. Trois nouvelles communes ont ainsi été retenues dans le Tarn : Ferrières, Boissezon et Lasfaillades ; les études préalables et les acquisitions foncières ont été réalisées pour une finalisation des travaux fin 2012, pour un coût total TTC d'environ 450 000 €. **Il convient, cependant, de constater que les itinéraires ne sont pas toujours couverts dans leur continuité.**

4.2.3 Desservir les zones blanches en internet haut débit

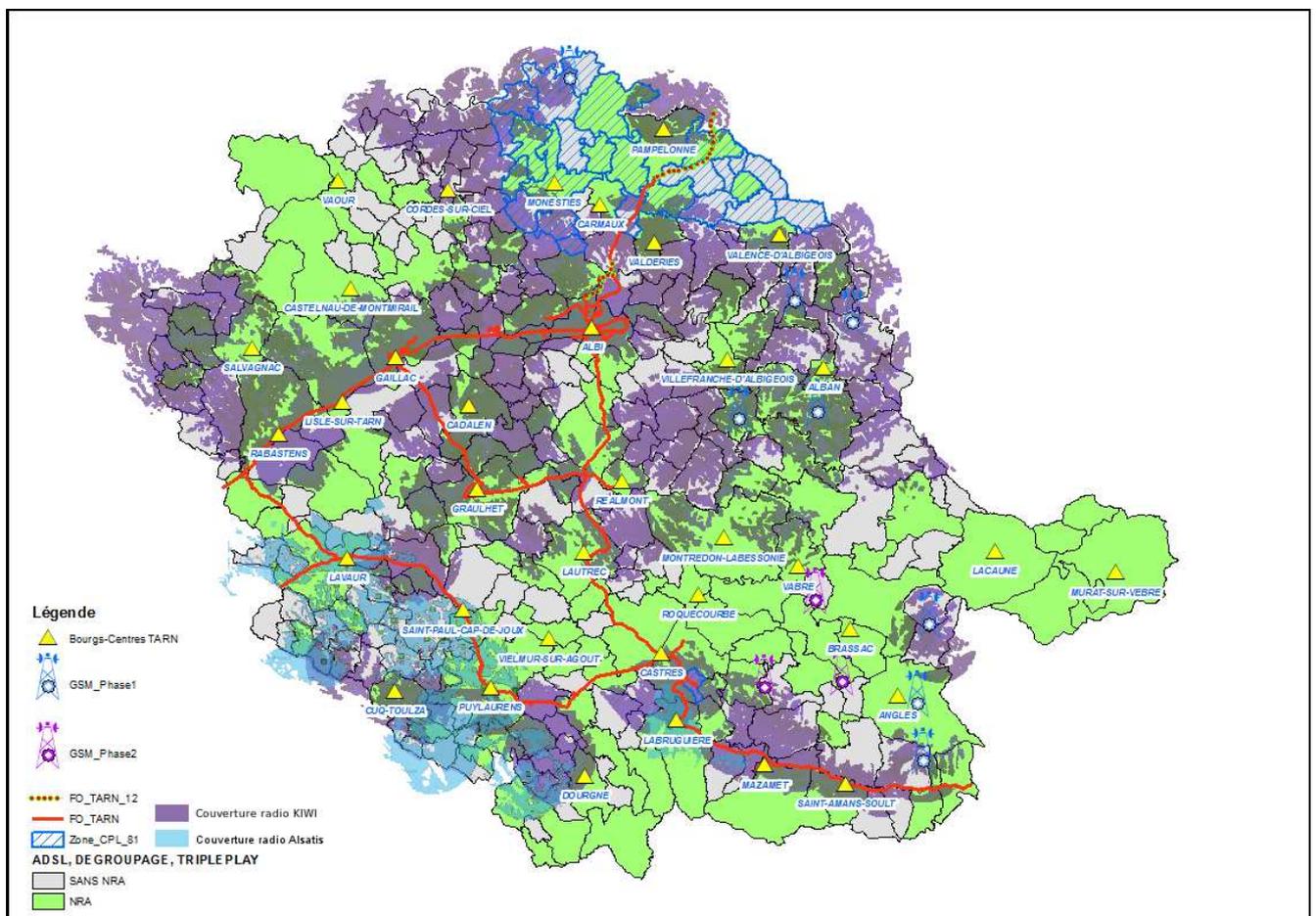
En juillet 2006, lors de la réunion du comité interministériel pour la société de l'information (C.I.S.I.), le gouvernement a présenté un plan spécifique de soutien au raccordement des communes hors d'atteinte de l'A.D.S.L., avec pour objectif de desservir des bâtiments publics (mairies, écoles) ainsi, éventuellement, que des zones stratégiques en termes d'industrie ou d'activités économiques.

En effet, l'opérateur historique (France-Télécom) a effectué une couverture du territoire national grâce au système A.D.S.L. développé à partir de son réseau téléphonique fixe, en mettant à niveau ses centraux répartiteurs ; toutefois, la qualité du signal haut-débit délivré devenant nettement insuffisante à partir d'une distance de 4 Km du central répartiteur, ce système n'a pu empêcher la subsistance de zones blanches en l'absence d'intervention des opérateurs wimax régionaux.

Aussi, en partenariat avec l'Association des Maires du Tarn, le Conseil Général a mis en œuvre dès 2007 une action volontariste : il complète, à hauteur de 50% maximum de la dépense hors-taxes, l'aide apportée par l'État aux communes et aux communautés de communes pour l'acquisition et la mise en place de matériel destiné à assurer une couverture haut-débit. La méthode utilisée pour desservir les communes utilise la technique WIFI. A ce jour, 70 communes et 4 communautés de communes ont bénéficié de l'aide du Département.

Par ailleurs, le Conseil Régional avait lancé une opération de couverture des zones blanches à travers une procédure de délégation de service public à laquelle quelques communes du Tarn avaient répondu.

Aujourd'hui, au sein de ces zones blanches, **près de 1 400 abonnés en zones rurales sont desservis, avec une demande de 40 à 50 foyers supplémentaires par mois.** Il faut d'ailleurs préciser que cette offre bénéficie également aux petites entreprises des territoires ruraux (internet à 4Mbps et téléphone).



Couverture Haut Débit

Source : CG81, 2012

4.2.4 Mettre en œuvre des projets pilotes sur le département constituant une phase expérimentale de desserte en FTTH

Deux communes sont concernées actuellement :

commune de Labastide de Lévis

commune de Lagarrigue

Sur la commune de Labastide-de-Lévis a été mis en place le premier réseau rural triple play (internet 100Mbs, téléphone, télévision, multimédia) du département où chaque abonné est raccordé directement en fibre optique.

Par ailleurs, la Ville de Gaillac a sollicité le Département afin de réaliser sur son territoire un schéma pluriannuel de déploiement de la fibre optique à très haut débit. Ceci s'inscrit dans le cadre notamment d'un projet urbain d'ensemble qui vise à équiper à terme 1 000 logements en immeubles collectifs.

4.2.5 Initier une politique de mutualisation des infrastructures

Des actions de mutualisations ont été conduites dans les dernières années :

- extension du réseau de Castres à Mazamet par l'obtention de 5 fourreaux,
- échange de fourreaux sur la Ville d'Albi avec la Ville et la Communauté d'Agglomération (en cours),
- travaux de coordination avec le SDET avec l'enfouissement de réseaux secs (Puylaurens, Soual, Saint Paul Cap de Joux...).

4.2.6 Desservir les équipements scolaires

Le Département dispose également d'un réseau de télécommunications indépendant pour le secteur de l'éducation et ses interconnexions : **18 collèges** sont ainsi raccordés à la fibre (100Mbits d'accès via le réseau RENATER).

4.2.7 Desservir les sites et bâtiments publics

Le réseau départemental raccorde près de **180 sites et bâtiments publics**.

4.2.8 Raccorder les zones d'activités économiques

12 zones d'activités économiques sont aujourd'hui raccordées à la fibre :

Albi : St Antoine, Jarlard, Albitech, Montplaisir, Fonlabour

Terressac : Albicore

Marssac : Bourdelas

Castres : Le Causse

Soual : La Prade

Gaillac : Piquerouge, Roumagnac, Clergous

Pampelonne : La Croix de Mille

4.2.9 Raccorder les bourgs-centres

Aujourd'hui, **12 chefs-lieux de cantons** sont traversés par la fibre : Albi, Gaillac, Lisle sur Tarn, Rabastens, Lavaur, Saint Paul Cap de Joux, Graulhet, Réalmont, Castres, Labruguière, Mazamet, Saint Amans Soult (cf. carte ci-dessous), soit 51% de la population concernée par la fibre optique (sur l'ensemble des communes traversées).

La concertation départementale a permis d'élaborer le programme d'aménagement numérique défini comme suit, selon 10 orientations stratégiques principales :

5.1 Réaliser le SDTAN dans le cadre d'une concertation avec les collectivités territoriales tarnaises

5.1.1 La concertation avec les collectivités territoriales

Avec chacune des collectivités, il s'agira de définir au plus près des territoires les priorités à atteindre, signaler les opportunités de mise en place d'infrastructures de desserte, éviter les risques de doubles investissements (profiter par exemple de la réalisation de travaux de lotissements, de zones d'activités, ou d'aménagement de traverses de villages pour installer la fibre optique) ; il s'agira également que les collectivités puissent continuer à être les acteurs de leur développement local en conservant la maîtrise d'ouvrage de leur déploiement télécom, maîtrise garante de la cohérence des interventions publiques sur les territoires de projet.

5.1.2 La mutualisation des infrastructures

En application de l'Article L49 CPCE qui prévoit l'information obligatoire des collectivités territoriales concernées et des opérateurs de communications électroniques préalablement à la réalisation, sur le domaine public, de tout chantier de génie civil de taille significative, a été mise en avant la volonté de mutualiser les infrastructures publiques et d'y introduire la fibre à chaque fois que cela est possible.

Objectifs :

- faciliter les déploiements de réseaux de communications électroniques à haut débit,
- réduire les coûts en évitant les risques de doubles investissements,
- offrir aux collectivités et aux opérateurs la possibilité de mettre à profit ces travaux pour installer leurs propres infrastructures destinées à recevoir des câbles de communications électroniques,
- éviter les interventions successives,
- limiter la gêne aux usagers,
- mettre en place des segments d'infrastructures qui, peu à peu réunis, composeront le maillage complet du Département.

5.2 Acter l'intervention privée sur les territoires des agglomérations tarnaises de l'Albigeois et de Castres-Mazamet

Ces deux territoires tarnais sont en effet couverts par les réponses à l'appel à manifestations d'intentions d'investissements (zones AMII).

Engagements pris par Orange lors de l'appel à manifestations d'intentions d'investissement au programme national très haut débit :

Programme de déploiement sur le Tarn (taux de couverture : 42%) :

Albi : en 2013

Communauté d'Agglomération de l'Albigeois : en 2015

Castres : 2013

Communauté d'Agglomération de Castres-Mazamet : 2015

Objectif :

Couvrir 100% d'une commune en 5 ans sans trou de couverture sauf difficultés techniques telles que définies dans le programme national très haut débit (refus d'autorisation de voirie, zones inondables, etc.), ceci concernant tant les foyers que les entreprises.

La communauté d'agglomération de l'albigeois

L'opérateur privé Orange, après accord de cofinancement avec SFR, a défini le programme de déploiement suivant :

Commune	Année de lancement	Intensité Cible 100%
Albi	2013	janvier 2018
Arthès	2015	janvier 2020
Cambon	2015	janvier 2020
Carlus	2015	janvier 2020
Castelnau-de-Lévis	2015	janvier 2020
Cunac	2015	janvier 2020
Dénat	2015	janvier 2020
Fréjairolles	2015	janvier 2020
Labastide-Dénat	2015	janvier 2020
Le Séquestre	2015	janvier 2020
Lescure d'Albigeois	2015	janvier 2020
Marssac sur Tarn	2015	janvier 2020
Puygouzon	2015	janvier 2020
Rouffiac	2015	janvier 2020
Saint-Juéry	2015	janvier 2020
Saliès	2015	janvier 2020
Terssac	2015	janvier 2020

La communauté d'agglomération de Castres-Mazamet

L'opérateur privé a défini le programme de déploiement suivant :

Commune	Année de lancement	Intensité Cible 100%
Aiguefonde	2015	janvier 2020
Aussillon	2015	janvier 2020
Boissezon	2015	janvier 2020
Castres	2013	janvier 2018
Caucalières	2015	janvier 2020
Labruguière	2015	janvier 2020
Lagarrigue	2015	janvier 2020
Mazamet	2015	janvier 2020
Navès	2015	janvier 2020
Noailhac	2015	janvier 2020
Payrin-Augmontel	2015	janvier 2020
Pont-de-l'Arn	2015	janvier 2020
Le Rialet	2015	janvier 2020
Saint Amans Soult	2015	janvier 2020
Valdurenque	2015	janvier 2020
Le Vintrou	2015	janvier 2020

5.3 Acter l'intervention privée de montée en débit et de FTTH

FREE

Dans un communiqué de presse daté du 18 septembre 2012, Free a présenté ses prochaines actions en faveur de la couverture numérique du territoire. L'une d'entre elles concerne tout particulièrement notre département :

Free a en effet commandé le raccordement et le dégroupage d'environ 1500 nouveaux répartiteurs (NRA) sur plus de 2660 communes, couvrant plus de 1,5 millions de lignes. Ces nouveaux répartiteurs vont s'ajouter aux 4500 répartiteurs déjà dégroupés par Free. Ce programme d'investissement, qui se déroulera sur les douze prochains mois, permettra à plus d'1,5 millions de ménages précédemment inéligibles d'accéder aux offres dégroupées. Dans le Tarn, les communes concernées sont les suivantes :

BLAN, GARREVAQUES, LABOULBENE, LAGRAVE, MONTFA, MONTPINIER, PALLEVILLE, POUDIS, SAINT-GERMIER, SAINT-JEAN-DE-VALS, TAIX

France-TELECOM - ORANGE

Sur les zones AMII, l'opérateur historique développera le FTTH selon le programme énoncé ci-avant. Hors zones AMII, il ne développe pas de programme spécifique en matière de montée en débit : il propose ses prestations PRM ou NRA-ZO MED. Par ailleurs, une opération de neutralisation et d'amélioration est en cours sur certains gros multiplexeurs du territoire tarnais.

SFR

SFR considère que la montée en débit peut être une solution retenue et mise en œuvre soit au titre d'une étape intermédiaire vers le déploiement de réseaux fibre jusqu'à l'abonné, soit dans les secteurs où la technologie FTTH n'arrivera pas à l'horizon de dix ans. SFR est ainsi sur le principe intéressée par le dégroupage de SR MED via l'offre PRM de France-Télécom. Le positionnement de SFR dépendra des sites et des calendriers d'ouverture.

Pour le FTTH, SFR déploie dans le périmètre d'initiative privée et se positionne comme partenaire et client éventuel des réseaux d'initiative publique en dehors de ces zones d'initiative privée, selon les conditions technico-économiques et opérationnelles de mise à disposition.

E-TERA

En zones blanches et grises DSL du département, l'opérateur e-téra assure l'exploitation et le déploiement de son infrastructure radio, interconnectée à son infrastructure fibres optiques afin de répondre aux besoins des collectivités, entreprises et particuliers avec son service Kiwi ; et permettre une montée en débit.

En matière de FTTH, e-téra s'inscrit dans une stratégie de desserte des particuliers en très haut débit dans les zones non denses. Cette démarche de desserte FTTH de proximité, depuis son réseau longue distance fibres optiques est menée où les conditions économiques le permettent dans le cadre de la réglementation existante, et également mise en œuvre en lien avec les collectivités locales et les acteurs du développement du THD locaux.

INTERMEDIASUD

Le nouveau plan stratégique de cette société, pour les quatre prochaines années, conserve la cible exclusive des entreprises, en augmentant la valeur ajoutée dans les services proposés aux professionnels.

ALSATIS

La société se positionne aujourd'hui sur de la montée en débit de ces relais radios et comme fournisseur d'accès Internet sur la fibre optique. Dans le cadre de l'exploitation des RIP dont elle a la charge, elle propose aux collectivités territoriales différents scénarii de montée en débit (montée rapide à 4Mbits ou à 20 Mbits) avec des investissements associés.

5.4 Déployer une politique publique départementale volontariste d'investissements dans la fibre optique

5.4.1 en complétant l'infrastructure départementale de télécommunication par la desserte progressive des 23 chefs-lieux de cantons (bourgs-centres) non encore traversés par la fibre

Aujourd'hui, si 12 chefs-lieux de cantons sont traversés, 23 restent à traverser :

Anglès, Brassac, Roquecourbe, Lautrec, Vabre, Montredon Labessonnié, Lacaune, Murat sur Vèbre, Alban, Villefranche d'Albigeois, Valence d'Albigeois, Valdéries, Pampelonne, Carmaux, Monestiès, Cordes sur Ciel, Vaour, Castelnaud de Montmiral, Salvagnac, Cadalen, Cuq Toulza, Vielmur sur Agout, Dourgne.

Ce programme pluriannuel représente 1.5 M€ par an jusqu'en 2025.

5.4.2 en raccordant les zones d'activités économiques à la fibre optique

40 ZA sont aujourd'hui raccordables à la fibre :

Albi : Albi-St Juéry, Cantepau, La Piscine, Mendes France, Ranteil, Val de Caussels

Castres : Martinet, Espace Rocade, Chartreuse, Mélou

St Amans Sout : Mas Berg, Sébastopol

Mazamet/Aussillon : Bonnecombre, Molière Basse, Le Thoré, Rougearie

Labruguière : Pont Trinquat, Tignarie, Sigourre

Lagarrigue : Fangas

Cambon d'Albi / Cunac : Combettes, La Mouline, Mailhol Grand, Lavergne

Graulhet : Bousquetarié, La Bressolle, Zone de l'aérodrome, Rieutord

Gaillac : Mas de Rest, Les Clottes

Puylaurens : ZA Abattoirs, ZA en Projet

St Sulpice : Terres Noires, Gabor, Les Cadaux, Plaine Haute

Lisle sur Tarn : ZAC de l'Albarette

Rabastens : ZA de Fongrave

Lavaur : Les Cauquillous

Sorèze : La Condamine

Pampelonne : La Croix de Mille

A noter : objectif de s'inscrire dans les exigences du label « Zone d'activité Très Haut débit » à chaque fois que cela est possible

En effet, les aménageurs de zones d'activités devront être sensibilisés aux principes du label « zones d'activités Très Haut Débit ».

L'atteinte de ce niveau d'exigence devra être recherchée sur l'ensemble des zones d'activités du Département.

La création du label « Zone d'Activité Très Haut Débit » caractérisant l'existence de conditions favorables à la présence d'une offre très haut débit s'inscrit dans le plan « France numérique 2012 », Action n°13 : « *Créer un label d'État d'ici au premier semestre 2009 afin d'identifier les zones d'activités qui seraient pré équipées en réseaux à très haut débit, afin d'augmenter l'attractivité des territoires* ».

Ce label Zone d'Activité Très Haut Débit (ZA THD) a pour objectifs :

- d'éclairer les clients potentiels, en donnant aux entreprises dans leur décision d'implantation une visibilité satisfaisante en matière d'accessibilité au très haut débit ;
- de stimuler l'offre, en particulier le pré-équipement en fibre optique des zones d'activité.

A la suite d'une procédure de consultation publique lancée en 2009 par la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS), la société Setics, associée à GéoSignal, a été retenue pour gérer le label. Un comité de pilotage du label a été constitué, sa mission consiste principalement à valider les orientations et actions proposées par le gestionnaire du label et à traiter les éventuels litiges.

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

Dans le cadre du Programme Très Haut Débit, la subvention de déploiement de la prise THD est doublée si la zone d'activité a vocation à être labellisée ZA THD.

Le label ZA THD s'adresse aux gestionnaires de Zone d'Activité localisées en France (métropole et départements d'outre-mer). Le gestionnaire peut être public, parapublic ou privé.

Les entreprises déjà présentes sur une ZA qui obtient le label : Ces entreprises ont la confirmation que la ZA bénéficie d'offres concurrentielles très haut débit. Elles sont informées et peuvent optimiser leur raccordement à internet.

Les entreprises à la recherche d'une ZA : Pour ces entreprises, le label ZA THD permet d'identifier les zones d'activité bénéficiant d'offres de raccordement très haut débit. Le site internet www.labelzathd.fr permet de localiser sur une carte les ZA labellisées ou en cours de labellisation. Deux caractérisations sont portées comme critères de recherche :

- le raccordement de la ZA par deux réseaux de collecte possédant deux chemins différents, ceci garantissant une disponibilité importante pour les entreprises s'abonnant à ces deux réseaux ;
- la présence d'une offre de fibre optique activée, garantissant aux entreprises un raccordement rapide.

Le Cahier des charges définit notamment le niveau d'exigence que doit atteindre une zone d'activité pour obtenir la labellisation. Il décrit également la procédure d'attribution du label, il prévoit que, pour être éligible, une zone d'activité doit démontrer la présence d'au moins un opérateur de collecte. Pour la desserte, les critères proposés visent à encourager la concurrence en exigeant des offres émanant de plusieurs opérateurs, tout en prenant en compte la nécessité de limiter les coûts d'investissement : ainsi, il n'est pas exigé que chaque parcelle dispose de fibre activée lors de la demande de labellisation. Sur un plan quantitatif, cela se traduit de la manière suivante :

1. l'existence d'infrastructures passives (fibre noire ou disponibilité dans les fourreaux) pour au moins trois opérateurs si aucune offre de gros n'existe et pour au moins deux opérateurs si une telle offre est proposée ;
2. l'engagement d'au moins deux opérateurs à fournir une offre de détail à un débit minimum de 100 Mbit/s.

5.4.3 en assurant la desserte FTTH prioritairement là où la fibre est présente

Pour ce faire, il s'agit de définir les zones d'habitat et les zones économiques à desservir directement en fibre optique en s'appuyant sur des limites territoriales (comme les SCoT ou EPCI) et en tenant compte de la réglementation ARCEP.

De la même manière que pour les zones d'activités, les acteurs concernés par la construction ou le réaménagement de zones d'habitations devront être sensibilisés. Cela concerne par exemple les programmes d'aménagement urbain envisagés sur le département.

Des règles d'aménagement similaires à celles proposées pour les zones d'activités pourraient être appliquées tout en tenant compte des spécificités de densité d'habitat dans le dimensionnement des infrastructures de fourreaux et chambres. Ainsi, pour une zone d'habitat collectif, il conviendra de prévoir un dimensionnement en fourreaux plus important que pour une zone de logements.

De même, en fonction des formes d'aménagements (Zone d'aménagement concerté, lotissements privés, ...), il s'agira de prévoir des modifications des conventions et autres documents administratifs pour prévoir la remise des infrastructures au gestionnaire du réseau d'initiative publique directement ou via la structure de portage du programme d'aménagement numérique. Il s'agira par exemple des conventions d'aménagement, ainsi que dans le cahier des charges de cession des terrains aménagés.

S'agissant des immeubles d'habitation, il s'agira de faire appliquer par les promoteurs et constructeurs les règles de pré-équipement de ces ensembles immobiliers telles que définies dans le Décret n° 2009-52 du 15 janvier 2009 relatif à l'installation de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans les bâtiments neufs.

5.5 Mobiliser les différentes infrastructures existantes dans une logique de mutualisation

Le principal inconvénient de la fibre optique est son coût de déploiement, principalement en raison des artères de génie civil qu'il est nécessaire de creuser pour sa pose en souterrain.

Si l'enfouissement des infrastructures demeure la solution à atteindre, le déploiement d'un câble optique en aérien apparaît souvent moins coûteux, voire plus rapide. En contrepartie, cette solution a quelques limites (disponibilité sur les supports, supports de charge). La pose de câbles optiques en aérien, notamment le long des réseaux électriques existants, est techniquement possible et doit être analysée au cas par cas.

5.5.1 Précisions sur les infrastructures mobilisables et opportunités

Le réseau ferré

Les voies ferrées du Tarn sont équipées de caniveaux techniques susceptibles de pouvoir accueillir les fourreaux à destination des réseaux THD. Le coût de mise en place, même si abordable, est supplanté par le coût de redevance de l'occupation du domaine public qui est 100 fois plus élevé que sur le domaine public routier. A rajouter les contraintes techniques de mise en œuvre qui font que le réseau est difficilement utilisable.

Les routes nationales

La DIRSO gère les routes nationales (RN88, RN126 et RN112) et l'autoroute A68. Les infrastructures télécom sont partiellement disponibles sur le RN88 et la concertation avec les services de l'État permet la mise en place de ces infrastructures dans le cadre de mise à 2 x 2 voies.

Le réseau de transport d'électricité

RTE possède sur la Tarn plusieurs lignes très haute tension sur lesquelles Arteria commercialise les fibres optiques. Même si aujourd'hui aucune ligne n'est équipée, plusieurs solutions techniques sont disponibles à cet acteur pour mettre à profit des fibres optiques en location. Il n'existe pas de solution de construction partagée collectivité/RTE, de sorte que ces fibres optiques rentrent sur le budget de fonctionnement de la Collectivité.

Ces mises à disposition, ne peuvent être toutefois être utilisées que pour du réseau de collecte (fibres optiques mise à disposition limitées à 6 paires) et en sécurisation, compte tenu des contraintes d'exploitation sur les pylônes.

Fourreaux posés par le Conseil Général lors des travaux routiers

Le Conseil Général du Tarn et notamment la Direction des Routes ont adopté, la mise en place des fourreaux pour le THD dès lors que des tranchées sont réalisées. Pour les travaux concernant uniquement les réfections de voiries, une concertation entre les différents services et les collectivités permettra de définir l'opportunité de réaliser les travaux d'infrastructures THD, afin de coordonner les travaux et s'affranchir du double coût de la réfection de surface. En termes de périodicité, le Conseil Général prévoit la réfection des RD de catégorie 1 tous les 10 ans. Ces fourreaux sont autant d'opportunité pour la mise en place de fibre optique.

Le réseau de distribution d'électricité

Le SDET est l'autorité concédante des réseaux électriques de la majorité des communes du département.

Sur les lignes moyennes tension avec ERDF ou les lignes basses tensions avec le SDET, le réseau fait l'objet de travaux réguliers pour son enfouissement, à un rythme d'environ 20 à 25 km par an pour le SDET et 250 km par an pour ERDF (30 millions d'€ investis en 2012). L'enfouissement de ces réseaux passe par la pose de fourreaux. La pose de fourreaux supplémentaires, en vue de la future desserte optique du territoire, représente une opportunité intéressante de mutualisation de travaux.

Pour les ELD du TARN :

La SICAE du CARMAUSIN est concessionnaire sur les 26 communes des Syndicats d'Electrification Rurale du CARMAUSIN et de TANUS.

Ené'O sur la commune de CARMAUX.

ENERGIE SERVICE LAVAUUR sur la commune de LAVAUUR.

De plus, le SDET est le maître d'ouvrage des réseaux secs dans la création de lotissements ou zones d'activité mais également dans le cas de dissimulations de réseaux aériens (60 à

70 km par an de réseaux aériens). Ce sont autant d'opportunités à saisir et à impulser pour favoriser la desserte progressive vers le FTTH.

Pour cela le Département a conventionné avec le SDET et EDRF pour mettre en place le cadre technique, juridique et financier de ces opérations.

Les réseaux eau et assainissement

Un autre ensemble, constitué des distributeurs d'eau ou syndicats mais aussi responsables des réseaux d'assainissement, est un atout majeur pour le déploiement conjoint des infrastructures. Une concertation avec cet ensemble est en cours de définition pour la mise en oeuvre de partenariats opérationnels de mutualisation.

5.5.2 Signature de différentes conventions de partenariat dans le cadre d'interventions communes et mutualisées pour le déploiement d'infrastructures télécoms

1 – Convention tripartite entre les Syndicats d'Electrification Rurale du CARMAUSIN et TANUS, la SERC et SERV26

Signée en 2008 elle définit les modalités techniques et financières pour la pose de fibre optique sur les infrastructures aériennes électriques existantes HTA et BTA.

2 – Convention tripartite entre ERDF, le SDET et e-téra

Signée en juillet 2012, elle définit les modalités techniques et financières (fixées par décret et catalogue régulé au niveau national) pour la pose de fibre optique sur les infrastructures aériennes électriques existantes BT et HT.

3 – Convention cadre entre le Conseil Général et ERDF

Signée en juillet 2012, elle définit de manière générique (et sans engagement des parties) le mode opératoire pour la pose de fourreaux télécoms en tranchée commune dans le cadre de travaux de création/d'enfouissement souterrain de réseaux électriques.

Des travaux d'enfouissement prévus à Lasgraïsses, Castelnaud de Montmiral et sur l'axe Castres/Brassac/Monts de Lacaune pourraient prochainement être concernés.

4 – Convention entre le Conseil Général et le SDET

Signée en juillet 2012, elle définit de manière générique le mode opératoire pour la pose de fourreaux télécoms en tranchée commune dans le cadre de travaux de création/d'enfouissement souterrain de réseaux électriques.

Travaux en cours dans ce cadre sur les communes de : Couffouleux, Villefranche d'Albi, Soual

Les opérations répondant à chacune de ces 3 dernières conventions seront validées au sein d'un comité de suivi associant les partenaires concernés et se réunissant périodiquement, et ce en fonction des priorités départementales.

5- Convention entre la Communauté d'Agglomération de l'Albigeois et le Conseil Général

En cours de négociation, elle définira les modalités de mutualisation (échanges de fourreaux).

5.6 Mettre en œuvre la coordination de travaux (Article L49 du CPCE)

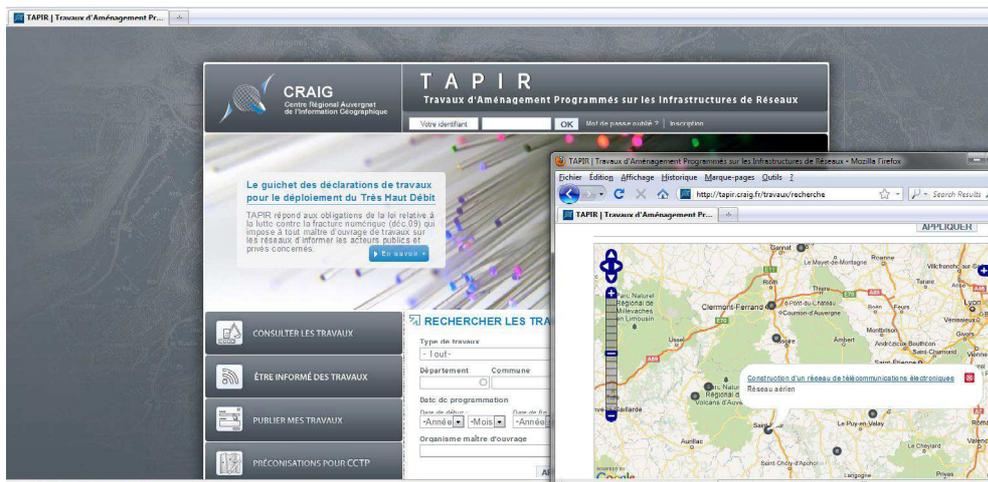
On rappelle à ce stade que l'article L49 du Code des Postes et Communications Electroniques (CPCE) dispose que : « *Le Maître d'ouvrage d'une opération de travaux d'installation ou de renforcement d'infrastructures de réseaux d'une longueur significative (150 m en agglomération, 1000 m hors agglomération, selon décret n°2010-726 du 28 juin 2010) est tenu d'informer la collectivité ou le groupement de collectivités désigné par le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique dès la programmation de ces travaux. [...] Le destinataire de l'information assure sans délai la publicité de celle-ci auprès des collectivités territoriales [...] ainsi que des opérateurs [...].* »

Il est proposé que le SDTAN du Tarn se traduise par la nomination du Conseil Général du Tarn en tant qu'autorité en charge de la coordination et de l'information auprès des collectivités territoriales et des opérateurs.

Ainsi, le Conseil Général du Tarn informera l'ensemble des acteurs susceptibles d'intervenir sur le domaine public et privé de son rôle de coordination de travaux au titre de l'article L49 du CPCE. Il s'agira notamment, outre le Conseil Général lui-même, des communes, aménageurs, des syndicats et concessionnaires d'eau et d'assainissement, ERDF, GRDF, RTE ...

Par la suite, ces structures tiendront informées le Conseil Général de leurs différents travaux. Dès lors, le Conseil Général en assurera la « *publicité* ». D'après le CETE de l'Ouest, cela passerait par la publication d'un avis dans un Journal d'Annonces Légales ou un Bulletin d'Annonces Légales Obligatoires. Ce point ne semble pas évident et pourrait s'avérer coûteux in fine. Aussi, il pourrait sembler suffisant de procéder à une publicité du Conseil Général du Tarn au travers d'un site internet.

Des outils communs à l'échelle régionale pourraient être mis en oeuvre par le biais du CRIGE à l'image de l'outil mutualisé mis en place par le CRAIG en Région Auvergne :



Cela permettra d'informer l'ensemble des collectivités concernées ainsi que des opérateurs de réseaux de communications électroniques.

Le Conseil Général du Tarn se propose d'être le chef de file de la mise en œuvre de cet outil à l'échelle régionale de Midi-Pyrénées.

5.7 Intégrer un réflexe numérique dans les politiques d'aménagement

Dans le cadre des politiques territoriales du Conseil Général du Tarn, les projets des collectivités se voient accompagnés financièrement. Il est proposé que cet accompagnement soit soumis à la prise en compte des critères d'aménagement numérique dans le cadre de ces opérations. Une réflexion est en cours à ce sujet là.

5.8 Favoriser la réduction des coûts de déploiement par l'enfouissement coordonné des réseaux FT/BT

Dans le cas d'enfouissement de réseaux électriques et téléphoniques, un nouvel accord faisant suite à l'article 30 de la Loi du 7 décembre 2006 a permis la refonte de l'accord du 7 juillet 2005. Il permet de favoriser la réduction des coûts : les installations de communications (fourreaux, chambres) de France Telecom et les installations surnuméraires (dédiées à la Personne Publique) sont associées et chambres partagées.

2 options sont proposées à la personne publique :

- La personne publique est propriétaire des fourreaux → option A
- France Telecom est propriétaire des fourreaux → option B

Il n'est pas prévu la possibilité d'une co-maîtrise d'ouvrage et les fourreaux sont exploités et maintenus par l'une ou l'autre des parties selon l'option. Dans le cas de l'option A, la collectivité loue les fourreaux aux opérateurs de télécommunications, dans le cas de l'option B, France Telecom propose un droit d'usage à la personne publique sur un fourreau.

La Personne Publique prend à sa charge les études d'ingénierie, les frais de réalisation des Infrastructures communes de génie civil. L'arrêté du 2 décembre 2008 définit la prise en charge de l'Opérateur de communications de 20 % des coûts de terrassement (ouverture et fermeture tranchée, remblayage, compactage, dispositifs avertisseurs) quelle que soit l'option retenue.

France Telecom prend à sa charge les études d'ingénierie de ses Équipements de communications et les coûts de dépose, de réinstallation et remplacement des Équipements de communications.

Mis à part l'exploitation et la maintenance des fourreaux une fois l'ouvrage terminé, la principale différence entre les 2 options se situe :

- pour l'option A : la Personne Publique prend en charge les frais d'étude, de fourniture **et de réalisation** des installations et les frais de réception, **y compris la pose** ;
- pour l'option B : France Telecom prend en charge les frais d'étude et de fourniture des installations et les frais de réception, hors pose.

Au vue de ces remarques, auxquelles on peut associer, avec l'option A, la prise en charge de l'ouvrage par la collectivité sur son budget d'investissement, **le Conseil Général suggère aux personnes publiques de choisir l'option A, qui permettra d'avoir recours sans difficulté aux ouvrages mis en place et proposera la mise en place d'une structure départementale pour la gestion de de ces installations.**

5.9 Intégrer l'aménagement numérique dans les documents d'urbanisme des collectivités

Selon l'article 5 de la décision 2010-1312 de l'ARCEP sur le déploiement de réseaux FTTH en zone moins dense, tout opérateur qui déploie un réseau doit, dans le cadre de la définition de son plan de déploiement (maille de mise en cohérence et zone arrière de point de mutualisation), respecter les « *règles d'urbanisme* ».

Cela offre ainsi à une commune ou à une intercommunalité l'opportunité d'influer indirectement, via le schéma de cohérence territoriale (SCOT), le plan local d'urbanisme (PLU) et le règlement de voirie, sur l'architecture du réseau déployé via des règles particulières d'occupation de la voirie pour l'implantation des points de mutualisation.

Cette opportunité est d'autant plus importante qu'une récente réforme des textes d'urbanisme permet d'inscrire des objectifs propres aux communications électroniques dans les documents d'urbanisme, notamment les SCOT. Ces règles s'appliqueront à tout déploiement de réseaux, qu'il s'agisse d'un réseau d'initiative publique ou de tout réseau déployé spontanément par un opérateur.

A cet égard, l'idée pourrait être d'insérer comme dans le document d'objectifs et d'orientations du SCOT la volonté de parvenir à une couverture exhaustive du territoire en réseaux et services haut et très haut débit, en favorisant, via les documents et règles d'urbanisme, le déploiement d'infrastructures neutres et mutualisées. Ensuite, des prescriptions plus précises pourraient être insérées, comme :

- Fixer un objectif de mutualisation de toute nouvelle infrastructure fixe ou mobile, qu'il s'agisse de fourreaux, de pylônes ou de la partie terminale des réseaux en fibre optique, en zone très dense comme en dehors ;

- Détailler, le cas échéant, des obligations plus concrètes sur les futures zones à urbaniser (obligation de déploiement d'infrastructures de fourreaux présentant certaines caractéristiques jusqu'à l'intérieur de chaque logement, obligation de câblage optique de tous les logements, et de raccordement en fibre optique de tout nouveau programme immobilier d'habitation et/ou professionnel.

Ces objectifs pourront ensuite être transcrits de manière plus précise dans les règlements de voirie comme dans les PLU des communes, leurs prescriptions s'imposant aux opérateurs occupant la voirie, comme le précise expressément l'article L.47 du code des postes et des communications électroniques.

Dans ce cadre, le règlement de voirie peut encadrer l'occupation du sol et du sous-sol de la voirie, en imposant par exemple la pose de fourreaux surnuméraires ou en encadrant la taille des armoires de rue susceptibles d'abriter les points de mutualisation des boucles locales FTTH. Le PLU peut aussi, par son règlement, notamment encadrer le déploiement de réseaux FTTH en aérien, en autorisant leur déploiement sur les appuis ou poteaux du réseau électrique, à condition que l'opérateur s'engage à les enfouir à ses frais en cas d'opération d'effacement coordonné de tous les réseaux.

5.10 Construire un système d'information géographique et un observatoire de l'aménagement numérique du Tarn

Le Département du Tarn se doit de suivre l'évolution des réseaux sur son territoire.

La mise en oeuvre d'un tel dispositif s'inscrit dans le cadre des décrets Connaissance des Réseaux et Connaissance des Services. Ces données doivent être collectées progressivement auprès des différents opérateurs concernés.

Ces Systèmes d'Information Géographique (SIG) pourraient concerner :

- S'agissant du volet infrastructures :

- Infrastructure d'accueil : artères de génie civil (dont la nature aérienne/souterraine), chambres, alvéoles (dont le taux d'occupation), sites d'émission

- Noeuds du réseau et équipements passifs (par nature de boucle locale) : Répartiteurs (NRA, NRAHD, NRAZO, ...), sous-répartiteurs (primaires, secondaires, SRI, ...), points de terminaison, têtes de réseau câblé, centres de distribution, noeuds optique-électrique, NRO, SRO, Point de mutualisation des BLO (notamment les adresses desservies par le point de mutualisation), points de présence des boucles optiques professionnelles, ...

- Liens et noeuds du réseau de collecte (nature du lien : fibre optique, hertzien, ...)

- S'agissant du volet services :

- Accès à internet en situation fixe (par type d'infrastructures) : zone sans accès, débit inférieur à 512 kbit/s en voie descendante, débit compris entre 512 kbit/s et 2 Mbit/s en voie descendante, débit compris entre 2 Mbit/s et 10 Mbit/s en voie descendante, débit compris entre 10 Mbit/s et 50 Mbit/s en voie descendante, débit supérieur à 50 Mbit/s en voie descendante et inférieur à 10 Mbit/s en voie montante, débit supérieur à 50 Mbit/s en voie descendante et supérieur à 10 Mbit/s en voie montante.

- Accès à internet en situation nomade ou mobile : identification des « lieux où le service d'accès à internet en situation nomade ou mobile, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs, est disponible » en distinguant par type de technologies (GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, WIFI, WIMAX, LTE, ...).

- Radiotéléphonie mobile : « lieux où le service téléphonique au public de l'opérateur, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs, est disponible ».

Afin de pouvoir consolider les données, les marchés publics comprenant des poses d'infrastructures de télécommunications doivent indiquer que les Documents d'Ouvrages Exécutés (DOE) seront remis au format SIG défini.

La constitution de ce système d'information géographique concourra à l'élaboration d'un observatoire de suivi de l'aménagement numérique du département du Tarn, qu'il s'agisse des initiatives privées ou des initiatives publiques. C'est aussi dans ce cadre là que l'association TIGéo², créée à l'initiative du Conseil Général du Tarn et de la Communauté de Communes Tarn et Dadou, pourra œuvrer pour la mise en commun et l'uniformité de ces données. Le projet TIGéo² a pour objet sur le territoire Tarnais de promouvoir et développer l'usage de l'information géographique, d'en favoriser la création harmonisée et le partage dans le cadre de partenariats entre ses membres, de relayer avec les structures homologues des niveaux régionaux et nationaux toutes informations et projets intéressant son étendue territoriale.

Des analyses comparatives par EPCI ou par canton pourront par exemple être envisagées et permettront de suivre le bon avancement des différentes actions du SDTAN. Il s'agira de bien suivre l'évolution des niveaux de services disponibles pour les différents administrés et entreprises d'un territoire donné. Des analyses comparatives par canton pourront par exemple être envisagées et permettront de suivre le bon avancement des différentes actions du SDTAN, qu'il s'agisse des initiatives portées par les acteurs privés ou les acteurs publics.

5.11 Synthèse des interventions techniques nécessaires à la mise en œuvre du programme d'aménagement numérique du Tarn

Les interventions du Conseil Général se concentreront sur la création d'infrastructures pérennes (fibre optique) pour le FTTH ou la montée en débit.

Les réseaux fibre optique retenus dans le cadre du SDTAN devront respecter la réglementation définie par l'ARCEP*, concernant les contraintes d'architecture réseaux et les exigences de couverture.

**Décision n°2010-1312 du 14/12/10*

5.11.1 FTTH

Zones AMII (Appel à Manifestations d'Intentions d'Investissement) : territoires faisant l'objet d'une intention d'investissement privé

⇒ Initiatives des opérateurs définies dans le cadre de l'AMII

Les communes des deux Agglomérations tarnaises (de l'Albigeois et de Castres-Mazamet) sont les seules ayant été confirmées par l'Etat à la suite de l'appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII) d'avril 2011. L'opérateur Orange s'est engagé à déployer un réseau FTTH sur le Département du Tarn, à hauteur de 42 %, soit sur :

- Les Villes d'Albi et Castres sur la période 2013-2018
- Les autres communes des deux agglomérations d'Albi et Castres-Mazamet sur 2015-2020.

Lors de la concertation, les Communautés d'Agglomération ont manifesté leurs questions quant au respect des engagements de l'opérateur, et leurs souhaits d'aller vers un encadrement de ces initiatives privées, dans la mise en œuvre et le suivi des déploiements FTTH. Pour ce faire, l'Etat a indiqué que le positionnement de l'opérateur peut faire l'objet d'une convention, visée par l'Etat, qui engage l'opérateur au regard de ses intentions et cadre le déroulement de son projet de déploiement.

Avec le changement de politique gouvernementale depuis mai 2012, s'envisage la définition d'une nouvelle politique dans la conduite du Plan National Très Haut Débit (sa révision d'ici la fin de l'année 2012 a été annoncée), notamment avec un objectif intermédiaire en 2017 (traitement des zones à mauvais débit, raccordement des entreprises et services publics) qui devrait modifier les déploiements envisagés par les opérateurs en zone AMII, mais également sur les modalités de financement des réseaux d'initiatives publiques.

Ces questions seront abordées lors du prochain TRIP (Territoires et Réseaux d'Initiative Publique) organisé par L'AVICCA (Association des Villes et Collectivités pour les Communications Electroniques et l'Audiovisuel), qui laisse envisager une éventuelle « v2 » (version 2) des SDTAN pour tenir compte de ces adaptations.

Hors Zones AMII : initiatives publiques

⇒ **Les infrastructures seront réalisées sous maîtrise d'ouvrage publique :**

- Le Réseau de Collecte :

Le Département s'est engagé par délibération en date du 15 avril 2011, à relier les chefs-lieux de cantons (bourgs-centres) non encore traversés par la fibre ;

- Le Réseau de Distribution sera réalisé suivant le modèle commun décrit par le CREDO (Cercle de Réflexion et d'Étude pour le Développement de la fibre Optique), et validé par l'ARCEP de façon à normaliser le déploiement technique du réseau.

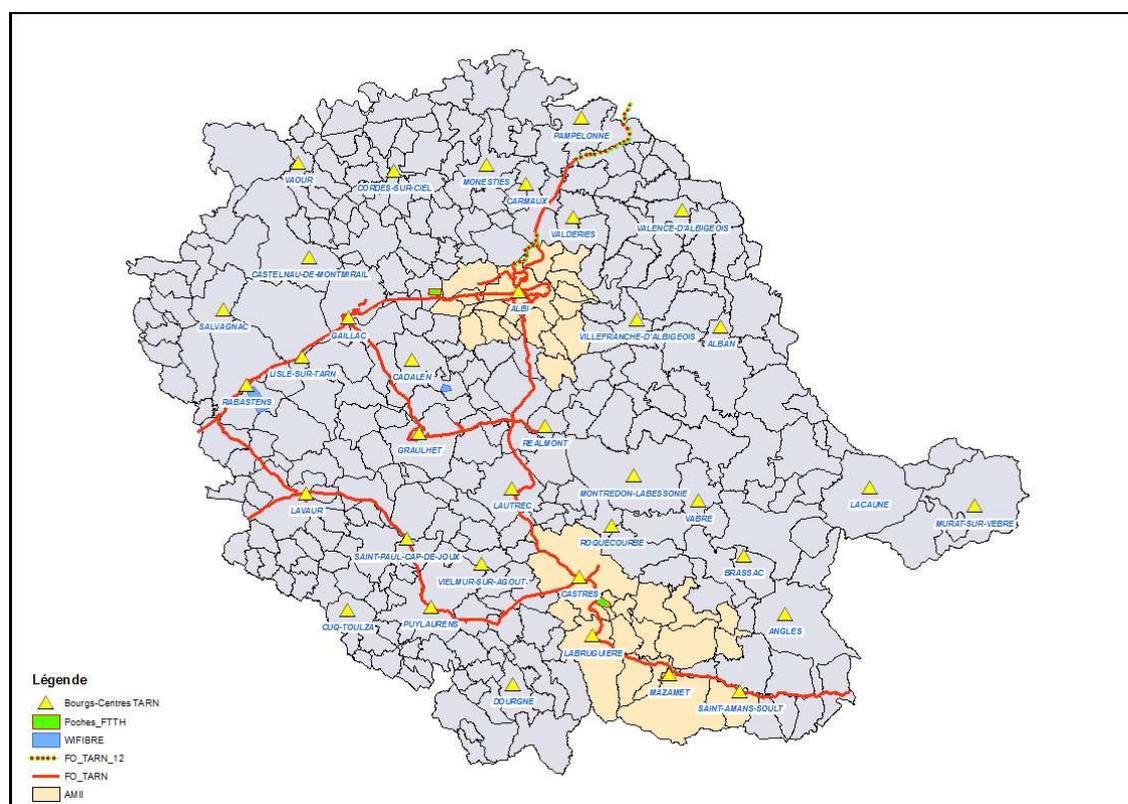
Le guide du CREDO représente l'état de l'art des différentes professions :

- o Ingénierie de réseau,
- o Technologies,
- o Règles techniques de mise en œuvre et d'exploitation.

Un groupe de travail s'est formé en 2012, « Collectif Référentiel Fibre Commun » initié par Institut Mines-Télécom et l'ARCEP pour démontrer l'urgence de se fédérer autour de référentiels communs pour industrialiser le déploiement de la fibre.

Par ailleurs, il sera nécessaire de mutualiser l'ensemble des infrastructures disponibles.

Des ajustements législatifs devront s'opérer afin d'avoir accès aux infrastructures, aujourd'hui trop coûteuses et éviter une concurrence sur celles-ci. L'effort financier de l'Etat pourrait porter en priorité sur les zones rurales qui seront sans doute délaissées durablement par les opérateurs privés.



Initiatives privées manifestées en matière de couverture Très Haut Débit

Source : CG81, 2012

5.11.2 Montée en débit

⇒ **Continuer à soutenir les communes, et/ou les intercommunalités, pour la couverture des zones blanches du département (les zones ne bénéficiant pas de desserte ADSL), par la mise en oeuvre des équipements « points hauts » nécessaires au déploiement du haut-débit sur le territoire : technologies hertziennes et 4G**

Une infrastructure radio, qui permet la transmission de données numériques à grande vitesse par ondes hertziennes (sur la bande de fréquences de 5.4 GHz dans les conditions d'utilisation réglementaires), interconnectée à un réseau très haut débit de fibres optiques.

Cette combinaison directe fibre/radio permet d'offrir aux utilisateurs une forte qualité de service avec :

- une performance des débits,
- une sécurisation des échanges (chiffrement et cryptage des données, authentification des utilisateurs...),
- une gestion optimale de la bande passante pour le plus grand confort des utilisateurs,
- une exploitation et une surveillance du réseau et des services, pour garantir disponibilité et fiabilité maximales aux utilisateurs,
- la possibilité de définir des offres spécifiques et sur-mesure pour les besoins des entreprises (débit dédié, VPN...).

L'infrastructure radio déployée sur le Département compte près de 200 points hauts en relais émetteurs (spécialement implantés ou supports existants).

⇒ **Nécessité de permettre le déploiement d'accès fibre optique vers les supports de montée en débit : points hauts pour les technologies hertziennes et 4G, NRA et NRA-Med pour la technologie ADSL et points de concentration pour le CPL**

Les Réseaux de collecte fibrés, déployés en cohérence avec les réglementations du Très Haut Débit sont nécessaires pour :

- La montée en débit des réseaux hertziens (WiFi, WIMAX) existants et pour la création de nouveaux Points Hauts pour la desserte du territoire.
- Le prochain déploiement de la 4^{ème} génération, d'équipements mobiles, dont les capacités techniques assureront une complémentarité de couverture Très Haut Débit du territoire, y compris dans les zones rurales.
- Les NRA et NRA MeD dont l'architecture d'accès des abonnés est réalisée à partir de liaisons cuivre (téléphoniques).
- La collecte des services CPL, alimentant les postes de transformation.

5.11.3 WiFibre

⇒ Développer la technologie WiFibre pour anticiper le déploiement du FTTH

A partir d'un point de collecte Wifi ou Faisceau Hertzien, le réseau en aval est construit de la même manière qu'un réseau FTTH. Le point de mutualisation est confondu avec le point de Collecte radio à partir duquel, les fibres optiques desservent les abonnés.

L'intérêt de cette technologie est multiple :

- elle permet de déployer plus rapidement les réseaux de distribution en s'affranchissant des réseaux de collecte ;
- elle augmente la fiabilité des services de communications ;
- elle permet d'augmenter les débits significativement pour atteindre des débits de 10Mbits sur du Wifi et plus de 50Mbits sur des faisceaux hertzien ;
- elle libère les fréquences radio utilisées des secteurs de desserte qui permettra d'augmenter la qualité des liens radio sur les faisceaux de collecte.

Une expérimentation est en cours sur le Département du Tarn, sur les communes de Lasgraïsses (double play) et de Couffouleux (en tripleplay).

5.12 Synthèse du principe d'aménagement numérique du Tarn : infrastructures publiques et mutualisation

Pour la partie réseau de collecte : le Conseil Général en assurera la maîtrise d'ouvrage. De par sa délibération du 15 avril 2011, le Département assurera en effet la maîtrise d'ouvrage des raccordements des bourgs-centre de manière à former le réseau de collecte des NRO (Noeuds de Raccordement Optique) du territoire tarnais.

Autour de ces NRO, les maîtres d'ouvrages publics pourront réaliser sur leurs territoires les réseaux de distribution et d'accès selon leur volonté et/ou dans le cadre de travaux de mutualisation (aménagement de village, enfouissement réseaux, ...).

L'objectif est à terme de préserver la propriété publique de ces infrastructures (Département, Communes, Communautés de Communes).

Cette articulation des investissements publics conduira à la réalisation d'un véritable réseau public Très Haut Débit du Département du Tarn.
Le Conseil Général s'engage à organiser et gérer ce réseau pour le compte des différentes collectivités territoriales qui le décideront.

6. Projections financières

6.1 Évaluations financières

Les estimations financières pour financer la réalisation du programme font état des budgets suivants (montants à l'échelle départementale) pour une couverture complète du territoire :

Actions envisagées	Nbre de prises	Coût estimé/prise	Coût Total estimé
Zones AMII			
FTTH Opérateurs	82 500	---	---
Hors Zones AMII			
FTTH Réseau de collecte	---		20 M€
FTTH Réseau de distribution			
Communes > 1000	38 000	900€	34.2 M€
Communes < 500>1000	21 000	1500€	31.5M€
Communes < 500	31 000	2500€	97.5 M€
	= 90 000		= 143.2 M€
Montée en débit	20 000	500€	11.5 M€
Sous-Total	113 000		174.7 M€HT
TOTAL	195 500		174.7 M€HT

Ainsi, sont concernés – hors zones AMII – 203 144 habitants du Tarn :

la couverture en très haut débit du Tarn, ramenée par an par habitant, s'élèverait ainsi environ à :

86 € par an par habitant, sur 10 ans.

6.2 Les sources de financement

L'ampleur des budgets à mobiliser induit la participation financière de l'ensemble des partenaires institutionnels.

Les pistes de financement sont les suivantes :

Au niveau de l'Europe :

La grille d'intervention est limitée en ce qui concerne les fonds FEDER qui ne ciblent actuellement que les zones blanches Haut Débit et le raccordement des zones d'activités

exclusivement. Au niveau régional, le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales a anticipé la réforme du cadre de référence stratégique national (CRSN) d'attribution des fonds européens. Les propositions sont en attente de validation par la Commission européenne pour cibler le FTTH et pas seulement les zones d'activités. On ne peut que faire le constat aujourd'hui d'un grand manque de lisibilité sur cette question des financements européens. Il semble que la collecte deviendrait a priori éligible ; les propositions ont été faites par le Parlement et le Conseil Européen.

Au niveau de l'État :

- **Le Fonds pour la Société Numérique (FSN)** créé par la loi de finances rectificative pour 2010 est doté de l'enveloppe des 2 milliards d'euros prévus dans le Grand Emprunt pour les infrastructures numériques. Sur cette enveloppe, 900 millions d'euros seraient consacrés au financement des projets des collectivités, 1 Md € pour les prêts aux opérateurs, 40 M€ (pouvant être augmentés à 100 M€ en cas de succès) pour le soutien à la recherche en matière de technologie satellitaire, d'accès à internet à très haut débit,...et ce dans le cadre des Investissements d'Avenir. La gestion de ce fonds a été confiée à la Caisse des Dépôts⁵.
- **Le Fonds d'Aménagement Numérique des Territoires (FANT)** : Créé par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, ce fonds reste à alimenter. Une mission d'étude conduite par le sénateur Hervé Maurey propose d'instituer une « contribution de solidarité pour le numérique » prélevée sur les abonnements fixes et mobiles et une taxe sur les téléviseurs et les consoles de jeux⁶.

Le Programme National Très Haut Débit publié par le gouvernement le 15 juin 2010 met en place un dispositif visant à ordonnancer les constructions des infrastructures Très Haut Débit. Il définit un appel à manifestation d'intention à l'issue duquel les opérateurs ont désigné les territoires sur lesquels ils envisagent de construire leurs infrastructures, sans subvention publique. Ces déploiements privés pourront bénéficier, pour leur réalisation, de prêts de l'État (une enveloppe de 1 milliard d'euros au titre des investissements d'avenir prévus dans la loi de finances rectificative pour 2010 leur est dédiée).

Sur les territoires sur lesquels les opérateurs se seront engagés à construire des infrastructures, les projets d'initiative publique ne pourront pas bénéficier des fonds de l'État (fonds pour la société numérique créé par la loi de finances rectificative pour 2010, ou fonds pour l'aménagement numérique des territoires créé par la loi contre la fracture numérique). Sur les territoires sur lesquels les opérateurs n'auront pas annoncé de projets de construction sur leurs fonds propres, les collectivités publiques qui auront un projet de construction de réseaux d'initiative publique devront le faire savoir aux opérateurs qui pourront alors préempter le territoire du projet.

⁵ Convention du 2 septembre 2010 entre l'État et la Caisse des dépôts et consignations relative au programme d'investissements d'avenir (action « développement de l'économie numérique »).

⁶ <http://www.gouvernement.fr/premier-ministre/remise-au-premier-ministre-du-rapport-sur-le-deploiement-du-tres-haut-debit>

Au niveau de la Région Midi-Pyrénées :

L'étude de la Région Midi-Pyrénées a montré que la couverture en très haut débit du territoire régional représenterait entre 1.5 et 2 milliards d'€.

Le Plan Très Haut Débit, approuvé par la Région le 19 mai 2011, a défini un budget de 50 millions d'€ au titre duquel la Région s'engage pour les 10 prochaines années.

Dans ce cadre, le Conseil Régional a adopté le règlement d'intervention suivant :

Bénéficiaires :

Conseils Généraux, tout EPCI à l'exception de la Communauté urbaine et des Communautés d'agglomération, communes de moins de 15 000 habitants

Conditions techniques :

L'objectif final doit être le développement du très haut débit sur le territoire d'ici 10 ans, avec une technologie FTTH dans toutes les communes de plus de 1 500 habitants, et avec des technologies alternatives permettant d'atteindre a minima un débit à l'utilisateur descendant de 10Mb/s sur le reste du territoire.

Le projet devra autant que possible réutiliser les infrastructures ouvertes existantes, publiques ou privées, notamment en ce qui concerne les réseaux de collecte.

Tout projet doit prévoir en priorité le raccordement en fibre optique des zones d'activités économiques d'intérêt régional présentes sur le territoire concerné.

Tout projet intégrant le raccordement optique de services publics devra prévoir a minima celui des sites suivants s'ils sont présents sur le territoire concerné : lycées, collèges, cyber-bases, universités et centres de recherche, centres de formation d'apprentis, maisons pluridisciplinaires de santé, maisons communes emploi-formation (MCEF).

Conditions organisationnelles :

Tout projet doit s'inscrire dans le cadre de la stratégie régionale, et dans un schéma directeur départemental validé par l'Assemblée Départementale.

Tout projet doit tenir compte au préalable de l'initiative privée, limitant l'intervention publique aux territoires sur lesquels aucun opérateur ne sera présent à moyen terme.

La Région doit être associée d'une part au Schéma Directeur préalable, et d'autre part aux comités de pilotage des projets eux-mêmes.

Les projets doivent être compatibles avec la réglementation européennes, notamment les lignes directrices européennes en matière de haut-débit publiées le 30 septembre 2009.

Dépenses éligibles :

Dépenses d'investissement relatives au segment terminal de desserte des foyers et entreprises.

Dépenses relatives au raccordement entre le point de mutualisation (optique, relais...) et le réseau de collecte ouvert et accessible le plus proche.

Dans les communes de plus de 1 500 habitants, seules seront éligibles les dépenses d'investissement concernant le raccordement en fibre optique des foyers, des entreprises, des zones d'activités économiques d'intérêt régional et des services publics.

Dans les communes de moins de 1 500 habitants, seules seront éligibles les dépenses d'investissements nécessaires pour la desserte des foyers qui ne peuvent accéder à un débit de 10 Mb/s descendant, avant l'opération, ce nombre devant être fourni par le bénéficiaire, ou à défaut ce chiffre sera évalué par la région pour établir l'assiette éligible.

Taux d'intervention :

20% maximum de la part publique relativement aux dépenses d'investissement, nécessairement inférieure ou égale à la part du maître d'ouvrage lui-même, et fonction de la part d'investissement de l'acteur privé.

Par ailleurs, la Région a annoncé son intention de fibrer l'ensemble des **lycées** de Midi-Pyrénées dans les 3 prochaines années (publics et privés, réseau ASTER).

7. Mise en œuvre et suivi du SDTAN

7.1 Calendrier d'intervention

Le calendrier de mise en œuvre des actions précitées, sera dépendant des moyens financiers mis à disposition des collectivités territoriales et de leurs capacités financières propres d'intervention, ouvertes par les projets législatifs attendus.

Ces actions feront l'objet d'une programmation dans les budgets annuels du Département du Tarn, en prenant en considération ces éléments, et seront précisées dans le schéma d'ingénierie présenté dans le dossier technique de demande de subvention auprès de l'Etat.

7.2 Impacts organisationnels et conduite du changement

La mise en place du SDTAN fait désormais partie de **la politique d'aménagement du territoire du Département du Tarn.**

Cette démarche suppose une réflexion et des orientations qui définiront les infrastructures d'avenir, ainsi que leurs conditions de mise à disposition et de bon usage.

Le SDTAN va induire des changements majeurs dans le mode de gestion de l'aménagement numérique ainsi que dans le mode de gouvernance des collectivités : celles-ci auront en effet à intégrer dans leur organisation les nouveaux métiers liés à la mise en œuvre de ces « nouvelles routes ».

Le SDTAN constitue une opportunité pour faciliter la réalisation des projets transversaux favorables à l'aménagement numérique. Il est un moyen d'associer, de façon étroite, l'ensemble des acteurs concernés pour relever ce défi de construction d'une nouvelle infrastructure toute optique.

Pour tous, le SDTAN est un moyen de partager ses projets, de renforcer l'effet d'appartenance à la vie tarnaise tout en facilitant l'ouverture vers l'extérieur, de favoriser les travaux avec les opérateurs et les constructeurs en général.

La mise en oeuvre opérationnelle du SDTAN doit s'inscrire dans une démarche globale de développement durable, faisant intervenir différents acteurs. Il doit s'agir, dans un premier temps, de définir conjointement les rôles respectifs de chacun, qui pourront être affinés et évoluer au cours du SDTAN.

Le Département va naturellement assurer le pilotage pour la mise en oeuvre du SDTAN. Au sein de la collectivité départementale, la Direction du Développement sera le service référent et coordonnateur de l'ensemble des opérations liées au SDTAN, ce qui nécessitera une structuration nouvelle afin de répondre au mieux à l'ensemble des demandes.

Le rôle de chacun et sa contribution dans la mise en oeuvre du SDTAN permettra d'organiser la réalisation des projets inscrits dans le SDTAN.

7.3 Le comité de suivi du SDTAN

Dans le prolongement de l'étude qui a permis son élaboration, le comité de pilotage de l'étude va se transformer en comité de suivi du SDTAN.

Composé des partenaires du Département (Préfecture, Secrétariat Général pour les Affaires Régionales, Région, Caisse des dépôts, communautés d'agglomération, SDET, chambre de commerce et d'industrie...), il est présidé par le Président du Conseil Général.

Réuni régulièrement, le comité de suivi du SDTAN effectue le bilan des actions réalisées sur la période écoulée et celles à planifier pour les périodes à venir.

Au sein de ce comité de pilotage, se prépare collectivement la mise à jour annuelle du SDTAN, en fonction des évolutions techniques, économiques et juridiques.

7.4 Des réunions de concertation territorialisées

La dynamique autour du SDTAN doit être entretenue pendant sa réalisation. Pour ce faire, il est proposé de tenir régulièrement sur les territoires des réunions de concertation avec les collectivités territoriales et acteurs concernés.

7.5 Suivi, évaluation et évolution

Le suivi, l'évaluation et l'évolution du SDTAN visent à permettre d'envisager les corrections et les adaptations nécessaires, pendant toute sa durée de vie.

Le suivi statistique, par nature quantitatif, pourra porter sur :

- Le linéaire des infrastructures Très Haut Débit (infrastructures existantes et disponibles, infrastructures construites, infrastructures restant à construire...),
- L'utilisation des infrastructures (nombre d'opérateurs présents, quantité d'infrastructures utilisées...),
- Les dépenses associées (investissements, fonctionnement, par acteur, par nature...),
- Les recettes (recette globale, recette par kilomètre, déficit...).

Ce suivi pourra utilement être organisé au moyen de tableaux de bord, permettant d'avoir une vision sur le long terme et d'évaluer la réalisation du projet en termes de tendances.

Avec le changement de politique gouvernementale depuis mai 2012, s'envisage la définition d'une nouvelle politique dans la conduite du Plan National Très Haut Débit. La révision de ce dernier d'ici la fin de l'année 2012 a été annoncée par la Ministre en charge de l'économie numérique, notamment avec la définition d'un objectif intermédiaire en 2017 et des précisions sur les modalités de financement des réseaux d'initiatives publiques.

Il en va de même pour le nouvel acte de décentralisation, à intervenir en 2013, dont la mise en œuvre aura des incidences sur la politique publique d'aménagement numérique.

L'ensemble de ces orientations devront être prises en compte dans l'avenir.

Mais, à ce jour, les contenus développés par le SDTAN du Tarn s'entendent au regard des cadres juridiques et techniques actuels du Plan National Très Haut Débit.

Par la définition et la validation par l'ensemble des partenaires concernés de ce Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique, le Tarn est aujourd'hui en capacité de se projeter dans une phase concrète de dépôt d'une candidature auprès de l'appel à projets pour les collectivités ouvert depuis juillet 2011 :

- dépôt du dossier initial auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations en 2013 ;
- dépôt d'un dossier complet dans les deux ans qui suivent, après l'accord de principe donné par le Premier Ministre.

Ce projet public élaboré suivant les principes énoncés dans le SDTAN sera finalisé techniquement en concertant l'ensemble des acteurs départementaux concernés.