

JANVIER 2012

# GERS NUMÉRIQUE

## Schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN)

**RÉVOLUTION DURABLE** CONSEIL GÉNÉRAL DU GERS



# Sommaire

<b>1. Synthèse.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Préambule .....</b>	<b>6</b>
1.1. Eléments de contexte liés à l'élaboration du SDTAN .....	6
1.2. L'élaboration du SDTAN .....	6
<b>3. Les retombées possibles pour le territoire .....</b>	<b>8</b>
3.1. Impact d'Internet sur l'économie française (étude Mckinsey&Company – avril 2011).....	8
3.2. L'évaluation de quelques retombées pour le territoire .....	10
<b>4. Très haut débit, quelle ambition pour le Département du Gers ? .....</b>	<b>11</b>
4.1. Très haut débit, quelle définition et quelles technologies ?.....	11
4.2. Des offres à très haut débit nécessaires pour satisfaire la croissance et la simultanéité des usages .....	19
4.3. Le Département du Gers, un territoire rural confronté à des besoins en bande passante de plus en plus importants.....	26
<b>5. Perspectives de déploiement très haut débit des opérateurs .....</b>	<b>31</b>
5.1. Remarques préliminaires.....	31
5.2. Couverture ADSL et dégroupage .....	31
5.3. Les réseaux alternatifs soutenus par le Conseil Général du Gers.....	34
5.4. Les projets de déploiement de réseaux FTTH .....	36
<b>6. Actions envisageables pour l'aménagement numérique du Gers .....</b>	<b>38</b>
6.1. Les objectifs du département.....	38
6.2. Les infrastructures mobilisables .....	38
6.3. Scénario technique 1 : .....	39
6.4. Scénario technique 2 : .....	40
<b>7. Approfondissement du scénario privilégié par le Conseil Général.....</b>	<b>41</b>
7.1. Le Grand Public .....	41
7.2. Les ZAE et sites publics .....	51
7.3. Les mesures transversales.....	54
7.4. Synthèse organisationnelle .....	57
7.5. Synthèse financière relative aux différentes actions envisagées .....	58
7.6. Calendrier possible pour la mise en œuvre des actions envisagées .....	59
<b>8. Maîtrise d'ouvrage et montage juridique envisageable pour la mise en œuvre du projet THD .....</b>	<b>60</b>
8.1. Maîtrise d'ouvrage envisageable pour le projet THD .....	60
8.2. Montage juridique envisageable pour le projet THD départemental.....	62
<b>9. Modélisation financière du projet THD du Gers .....</b>	<b>65</b>
9.1. Actions menées sous maîtrise d'ouvrage de niveau départemental : RIP FTTH (action 2), montée en débit au sous-répartiteur (action 3) et raccordement des sites de priorité 1 (action 6) .....	65
9.2. Actions menées sous maîtrise d'ouvrage EPCI : montée en débit radio (action 4) et desserte interne des zones d'activités (action 7) .....	68
9.3. Action 5 de soutien à l'équipement satellite des particuliers en zone blanche Triple Play .....	68
<b>10. Animation et suivi du schéma directeur d'aménagement numérique du territoire.....</b>	<b>69</b>

**11. Annexes .....70**

# 1. Synthèse

Le Conseil Général du Gers, conscient de l'importance du haut débit et du très haut débit pour l'attractivité et la compétitivité de son territoire, a réalisé son Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) d'avril 2011 à janvier 2012.

Le SDTAN a vocation à définir les actions et moyens à mettre en œuvre pour assurer un aménagement numérique du territoire permettant de faire face à de multiples enjeux cruciaux pour le département : développement des services à la population (services numériques, accès aux usages de l'Internet), maintien et attraction des entreprises sur le territoire (déploiement du Très-Haut-Débit dans les zones d'activités, soutien au télétravail, e-tourisme), de lutte contre la désertification médicale (projet de Pôle d'Excellence Rural) ou encore de soutien à l'éducation (déploiement des Environnements Numériques de Travail).

Pour répondre à ces enjeux, le Conseil Général a pour ambition que l'ensemble des gersois, des entreprises et des services publics puissent bénéficier du bon débit, au bon endroit et au bon moment, avec une déclinaison en trois objectifs dans le cadre du SDTAN :

- Permettre à tous les gersois d'accéder aux services de type Triple Play (Internet, téléphonie illimitée, TV) ;
- Permettre à une part significative des gersois d'accéder aux futurs services qui se développeront sur les réseaux les plus performants de fibre optique jusqu'à l'habitant (réseaux FTTH), dans les mêmes conditions que ce qui sera possible dans les très grandes villes ;
- Desservir les principaux sites stratégiques et zones d'activités économiques (ZAE) du département en Très-Haut-Débit.

Pour se faire, les interventions proposées dans le cadre du SDTAN représentent un investissement global de près de 46,5 millions d'euros, nécessitant au côté du soutien financier apporté par le Conseil général, la mobilisation de cofinancements de l'Etat, des collectivités locales et des acteurs privés, afin de bâtir une stratégie numérique pouvant être décomposée en 10 actions :

- Action 1 : Encadrer le déploiement FTTH des opérateurs
- Action 2 : Mettre en place des Réseaux d'Initiative Publics FTTH
- Action 3 : Soutenir le déploiement d'opérations de Montée en débit au sous-répartiteur
- Action 4 : Soutenir le déploiement de la Montée en débit hertzienne
- Action 5 : Faciliter l'accès aux offres satellite
- Action 6 : Raccorder en très haut débit sur fibre optique les sites publics stratégiques prioritaires
- Action 7 : Desservir en Très-Haut-Débit sur fibre optique les zones d'activités prioritaires
- Action 8 : Réaliser et assurer le suivi des déploiements grâce au Système d'Information Géographique
- Action 9 : Mettre à disposition des collectivités des documents ressources pour faciliter leur aménagement numérique
- Action 10 : Rechercher la propriété patrimoniale des fourreaux sur les territoires.

Dans cette stratégie, les cinq premières actions visent directement le grand public, les trois suivantes étant dédiées au raccordement des sites stratégiques du département. Enfin trois mesures transversales sont prévues pour faciliter la mise en œuvre et le suivi des opérations du SDTAN.

Les actions structurantes 2, 3 et 6 pourraient faire l'objet d'un partenariat public privé lancé à un niveau départemental, pour un coût à la charge du Conseil Général et des EPCI (ou d'une structure de niveau départemental) estimé à 2,57 M€ par an sur 20 ans, compte tenu des cofinancements publics de l'Etat et de la Région et des recettes privées escomptables.

Les actions 1, 4 et 7 pourraient être conduites directement par les intercommunalités.

L'action 5 pourrait faire l'objet d'un dispositif financier mis en œuvre par le Conseil Général pour le soutien aux particuliers désirant s'équiper d'un système d'accès à Internet par satellite.

Les actions transversales 8, 9 et 10 pourraient faire l'objet d'un pilotage par le Conseil Général avec un accompagnement auprès des intercommunalités et communes.

Afin d'agir avec davantage d'efficacité et une meilleure coordination, l'ensemble des actions proposées pourraient également être conduites par une structure unique de type Syndicat Mixte Ouvert qui regrouperait l'ensemble des collectivités locales sur le Gers : Conseil Général, mais aussi intercommunalités voire communes.

## 2. Préambule

### 1.1. Eléments de contexte liés à l'élaboration du SDTAN

Le déploiement des réseaux à Très Haut Débit (THD), en fibre optique notamment, représente un enjeu d'aménagement du territoire très important. Il constitue un levier pour la compétitivité des entreprises et un facteur essentiel d'attractivité des territoires. Il facilite en outre, le développement de services innovants pour les entreprises, les acteurs publics et l'ensemble des citoyens. L'aménagement numérique du territoire constitue un argument important pour augmenter l'attractivité économique et favoriser l'implantation de sociétés ou développer des activités, souvent synonymes de création d'emplois.

Dans ce contexte, la Commission Européenne a fixé des objectifs ambitieux en matière d'accès aux services à très haut débit : au moins 50 % de la population de l'Europe des 27 doit pouvoir accéder à un service à 100 Mbps d'ici 2020.

Au niveau national, le Président de la République a fixé un objectif national consistant à assurer la couverture en Très Haut Débit de l'ensemble du territoire français à l'horizon 2025, dont 70% à l'horizon 2020. La loi relative à la lutte contre la fracture numérique, dite loi Pintat, et votée en décembre 2009, prévoit plusieurs points importants :

- instauration d'un fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT) pour accompagner financièrement les collectivités dans le déploiement de réseaux en fibre optique ;
- positionnement des Départements et Régions comme collectivités pertinentes pour mener à bien les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique ;
- obligation, pour qu'un projet THD puisse bénéficier d'un cofinancement de l'Etat, par le biais des crédits mobilisés dans le cadre du Programme pour les Investissements d'Avenir (900 M€ prévus pour aider les projets THD des collectivités), ou plus tard par le biais du FANT, que ce projet soit inscrit dans un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN).

A l'échelle de la région Midi-Pyrénées, une Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCORAN) a été validée dans le courant de l'année 2011.

Le Conseil Général du Gers, conscient de l'importance du haut débit et du très haut débit pour l'attractivité et la compétitivité de son territoire, a lancé l'élaboration de son Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) en avril 2011.

### 1.2. L'élaboration du SDTAN

Le présent document a été rédigé en décembre 2011 par le Groupement formé des Cabinets IDATE et LM INGENIERIE, mandaté par le Conseil Général du Gers pour la réalisation du SDTAN. Il constitue la version 1 du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique du Département du Gers et a vocation à être mis à jour à chaque fois qu'un événement significatif sera susceptible de l'impacter.

Cet événement notable pouvant être :

- une évolution significative du cadre réglementaire ou technique,
- une initiative structurante du Département lui-même - notamment avec le lancement d'une procédure d'appel d'offres - ou d'une autre collectivité territoriale en Région Midi-Pyrénées (Syndicat Mixte Ouvert regroupant les collectivités du Gers, Région, Communauté d'Agglomération, Communauté de Communes, Communes),

- une initiative structurante d'un ou plusieurs opérateurs privés.

Enfin, le présent rapport synthétise les principales conclusions issues de la réalisation du schéma directeur territorial d'aménagement numérique. Il ne se substitue pas à l'ensemble des documents remis lors des différents comités de pilotage de la mission mais il les complète et en présente une synthèse.

Quatre phases principales ont été réalisées dans le cadre du SDTAN :

- état des lieux de l'offre haut et très haut débit disponible sur le département et analyse des besoins en débit afin de fixer les ambitions du Département pour la desserte numérique
- analyse des paramètres technico-économiques pour le déploiement du très haut débit afin d'évaluer le coût de la montée en débit et de l'évolution vers le très haut débit
- élaboration du projet d'aménagement numérique du Département
- finalisation et diffusion du SDTAN

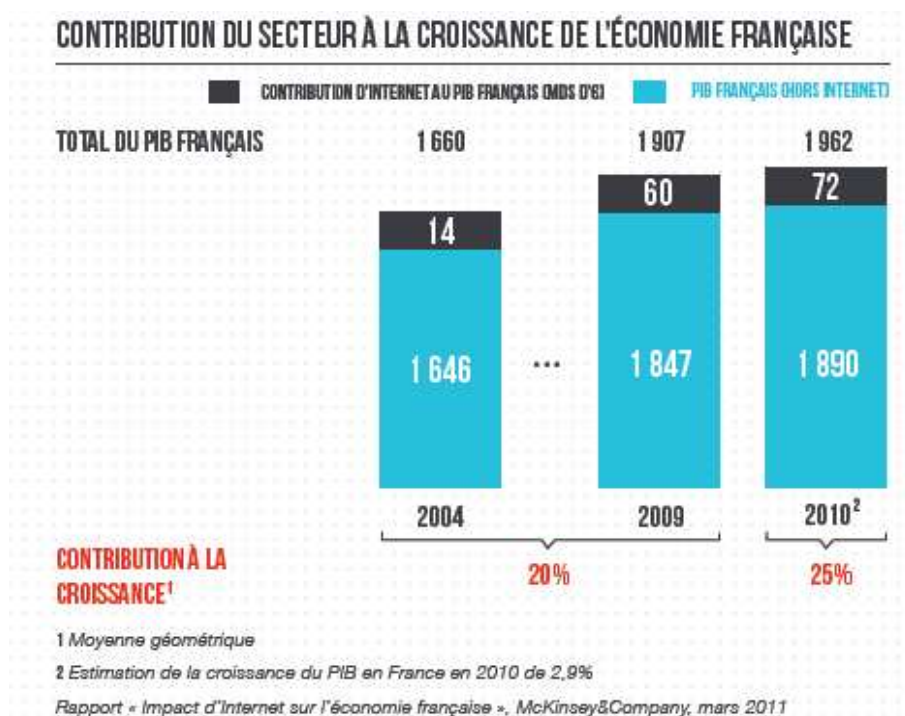


### 3. Les retombées possibles pour le territoire

#### 3.1. Impact d'Internet sur l'économie française (étude Mckinsey&Company – avril 2011)

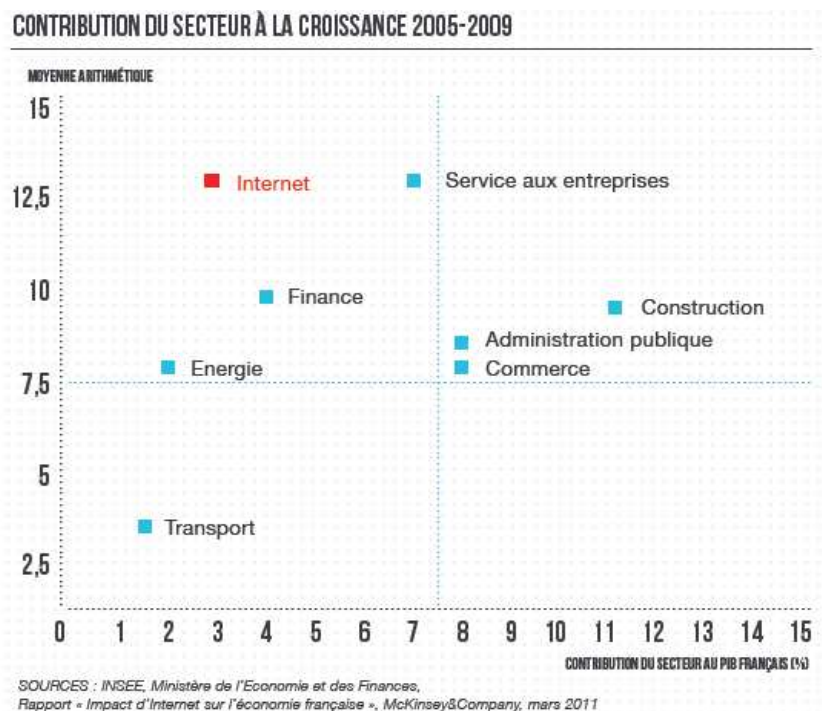
Les entreprises françaises prennent de plus en plus conscience des opportunités qu'offre le web pour favoriser leur développement. Selon l'INSEE, en janvier 2009, 93% des entreprises comptant plus de 10 salariés disposaient d'un accès au haut débit, 54 % d'un site web et un quart des entreprises françaises achetaient en ligne. Autant de facteurs qui laissent à penser que l'impact d'Internet sur l'économie et la productivité de la France est loin d'être négligeable. Enfin, une étude récente réalisée par l'ARCEP rappelait qu'en 2009, dans un contexte morose, les sociétés du e-commerce avaient continué à recruter et à améliorer leur productivité.

L'analyse macroéconomique révèle qu'Internet est déjà devenu une composante majeure de l'économie du pays, par sa contribution tant au PIB qu'à l'emploi. La contribution directe au PIB française de la « filière Internet » est évaluée à 60 milliards d'euros en 2009 soit 3,2 % du PIB et 1,15 millions d'emplois directs, indirects et induits.



La filière Internet pèse d'ores et déjà davantage que des secteurs clés de l'économie française comme l'énergie, les transports ou encore l'agriculture, en valeur ajoutée.

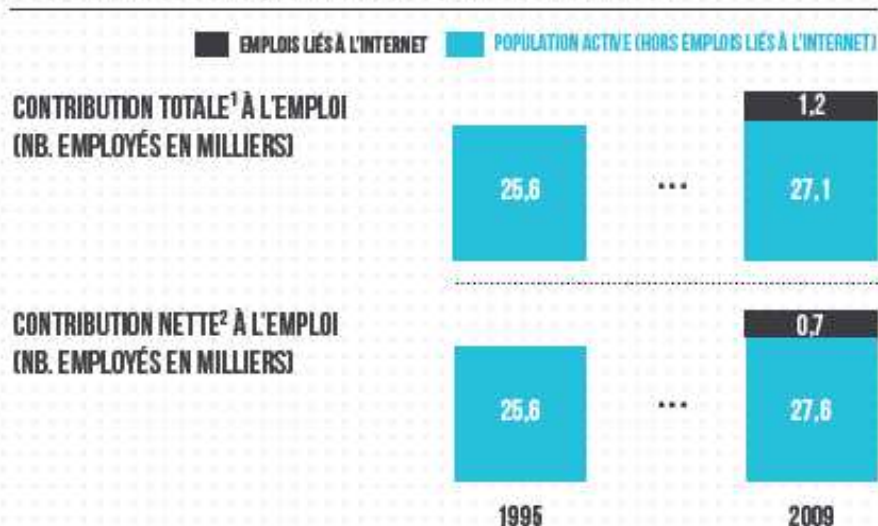




A cette contribution de la filière Internet s'ajoutent les effets indirects du Web, c'est-à-dire les achats réalisés dans les réseaux physiques de distribution, mais facilités, préparés ou déclenchés par une recherche préalable en ligne, estimés à environ 28 milliards d'euros en 2009.

Par ailleurs, Internet a permis en 15 ans, la création nette de 700 000 emplois, soit un quart du total des créations nettes d'emplois en France sur cette période.

### ÉVOLUTION DU NOMBRE D'EMPLOIS CRÉÉS PAR INTERNET



<sup>1</sup> Emplois bruts

<sup>2</sup> Dédutions faites des emplois réalloués

SOURCES : INSEE ;

Rapport « Impact d'Internet sur l'économie française », McKinsey&Company, mars 2011

## 3.2. L'évaluation de quelques retombées pour le territoire

A titre d'exemple, nous avons évalué quelques retombées pour le territoire dans le cas d'un aménagement numérique volontariste sur le département du Gers :

- **Hospitalisation à domicile** : Selon le Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie, le coût moyen d'une journée d'hospitalisation à domicile a été évalué à 196 euros contre 703 euros pour une journée d'hospitalisation traditionnelle. Créer par exemple 100 places d'hospitalisation à domicile grâce à la télémédecine représenterait, à terme, une économie de près de 19 millions d'€ par an. Cette économie est d'autant plus importante pour le Conseil Général qui finance l'Allocation Personnalisée à l'Autonomie (APA) (Budget solidarité départementale : 38%). Cette tendance se confirme avec le vieillissement structurel de la population et l'augmentation de la part du Conseil Général dans le financement de l'APA (56% en 2002, 70% en 2010 – Source : Les Echos).
- **Accroissement de l'attractivité touristique** : La dépense moyenne (par jour et par personne) d'un touriste est évaluée à 60€ avec une dépense moyenne par séjour de 1 473€. Favoriser la venue de 1 000 touristes supplémentaires par an grâce au e-tourisme représenterait un gain de près de 1,4 millions d'€ par an pour le territoire.
- **Impact d'Internet sur la performance des entreprises** : Chaque euro investi dans la technologie Internet s'est traduit pour les entreprises françaises par deux euros de marge opérationnelle. De même, chaque euro dépensé en marketing en ligne a rapporté 2,5 euros de bénéfice. Au cours des 3 dernières années, les entreprises « à forte intensité Web » ont grandi deux fois plus vite que les autres (7% contre 3,2%) et ont exporté deux fois plus.
- **Impact d'Internet sur le télétravail** : Le télétravail permet d'améliorer la performance financière de l'entreprise. Chaque poste de travail délocalisé fait économiser entre 7 000€ et 15 000 € par an, selon la localisation de l'entreprise. Mais la productivité des salariés est également améliorée grâce à une nette réduction de l'absentéisme et à une meilleure efficacité : moins de temps de transports, moins de perturbations et plus de responsabilité. Les employés des entreprises qui pratiquent le télétravail gagnent en moyenne de 10% à 30% de productivité.

**En s'engageant dans une politique volontariste en matière de haut-débit et de Très-Haut-Débit le Conseil Général du Gers se donne les moyens d'optimiser sa politique de développement territorial et parallèlement d'investir dans des infrastructures publiques potentiellement sources d'économie à plus long terme.**

## 4. Très haut débit, quelle ambition pour le Département du Gers ?

### 4.1. Très haut débit, quelle définition et quelles technologies ?

#### Ce qu'il faut retenir :

Dans notre définition, le très haut débit fixe repose sur des technologies qui permettent d'aller au-delà des limites de performance de l'ADSL 2+, soit environ 25 Mbps en voie descendante, grâce à un réseau en fibre optique se rapprochant au plus près de l'utilisateur.

Selon le point d'arrivée de la fibre optique, on distingue pour les technologies à très haut débit fixe :

- les solutions d'accès à la sous-boucle locale, avec le raccordement optique du sous-répartiteur téléphonique et la mise en œuvre de technologies DSL au niveau de ce sous-répartiteur.
- les technologies de type FTTB, utilisées dans les réseaux câblés avec un câble optique arrivant en pied d'immeuble (sur certains réseaux câblés un peu moins performants, la fibre optique s'arrête au dernier amplificateur, avec la technologie FTTLA).
- les technologies FTTH, avec un réseau optique de bout en bout, jusqu'au logement des abonnés.

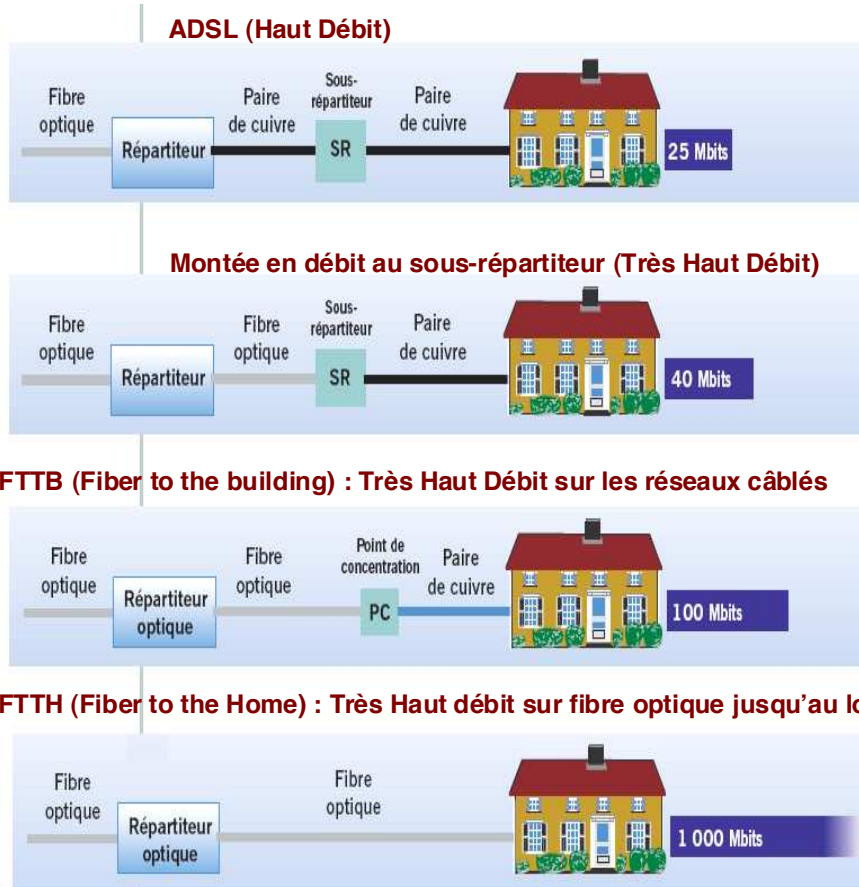
Les technologies FTTH se subdivisent elles-mêmes en deux grandes familles : PON pour des architectures point-multipoint avec une fibre optique pouvant alimenter plusieurs abonnés et Ethernet Point à Point pour des architectures comprenant une fibre optique dédiée par abonné.

Le standard LTE (Long Term Evolution) encore appelé 4G permettra de son côté l'accès au très haut débit sur mobile et s'appuiera pour partie sur les fréquences libérées par le dividende numérique dû à l'extinction de la diffusion de la télévision analogique.

Le très haut débit sur mobile nécessitera cependant des réseaux optiques très capillaires pour raccorder l'ensemble des stations de base radio. Par ailleurs, il est vraisemblable, au regard des retours d'expériences obtenus dans des pays très avancés comme le Japon ou la Corée du Sud, que le très haut débit sur mobile complètera le très haut débit fixe mais ne se substituera pas à ce dernier. L'utilisateur final disposera à terme de deux abonnements THD, l'un pour l'accès à Internet à son domicile et l'autre utilisé en situation de mobilité.

Les performances des principales technologies permettant l'accès au haut et au très haut débit fixe peuvent être représentées par l'illustration ci-dessous :

### Les performances des solutions techniques pour l'accès au Très Haut Débit fixe



Source: ARCEP

Dans notre acception, le très haut débit fixe repose sur des technologies qui permettent d'aller au-delà des limites de performance de l'ADSL 2+, soit environ 25 Mbps en voie descendante.

Sont concernées :

- la montée en débit avec les solutions d'accès au sous-répartiteur ;
- les technologies FTTB (fibre jusqu'à l'immeuble) ou FTTLA (fibre jusqu'au dernier amplificateur) propres aux réseaux câblés ;
- Les technologies FTTH, les plus performantes, avec de la fibre optique jusqu'au logement.

## Montée en débit au sous-répartiteur

### Les préconisations de l'ARCEP en matière de montée en débit

L'ARCEP et les collectivités territoriales sont conscientes et préoccupées par l'accès aux communications électroniques des zones les moins denses de notre territoire. S'il est peut-être trop tôt pour y déployer massivement le très haut débit de type FTTH dans des conditions économiques raisonnables, certaines solutions transitoires pourraient préparer sa mise en place à plus long terme, en pérennisant un investissement dans des actifs réutilisables.

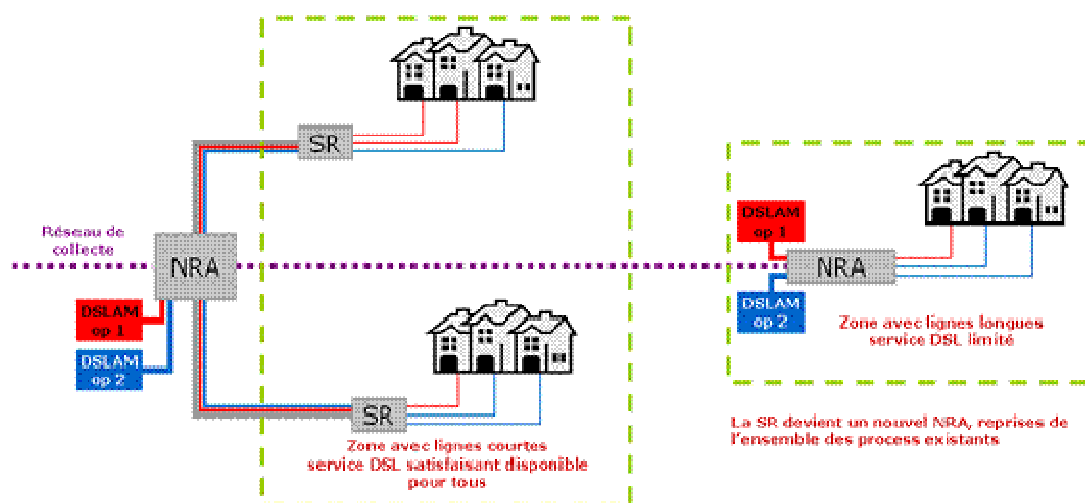
L'une des réponses consiste à tirer parti du potentiel des technologies DSL en les déployant au niveau de la sous-boucle locale. Cette technique permet ainsi de s'affranchir de la partie métallique de la boucle locale entre le répartiteur et le sous-répartiteur, ce qui diminue la longueur des lignes de cuivre jusqu'aux abonnés, réduit l'atténuation des signaux et augmente donc les débits disponibles.

Néanmoins, comme le rappelle l'ARCEP, la montée en débit ne doit pas se substituer ou retarder le déploiement des réseaux FTTH qui demeurent la cible à atteindre. L'ARCEP recommandait donc aux acteurs, et principalement aux collectivités territoriales, dans ses recommandations formulées en février 2010, de ne mettre en œuvre l'accès à la sous-boucle que dans les zones qui ne seront pas couvertes en FTTH à court ou moyen terme (3 à 5 ans).

Par ailleurs, l'ARCEP et l'Autorité de la Concurrence soulignent que la montée en débit est susceptible, dans certaines zones, de réduire l'intensité concurrentielle acquise sur le marché du haut débit. Dans les zones non dégroupables, et au regard de leur plus faible impact concurrentiel sur le marché du haut débit, les projets de montée en débit via l'accès à la sous-boucle pourront en revanche être mis en œuvre plus rapidement. Ces différents points ont été à nouveau rappelés par l'ARCEP dans ses recommandations de juin 2011, qui ont conduit à la mise en place de l'offre de montée en débit PRM de France Télécom.

Si trois solutions d'accès à la sous-boucle locale ont fait l'objet d'études spécifiques menées par les opérateurs sous l'égide de l'ARCEP – bi injection, déport DSL sur fibre optique, réaménagement du sous-répartiteur en NRA -, **c'est finalement la solution de réaménagement du sous-répartiteur en NRA qui a été privilégiée en France, avec une mise en œuvre opérationnelle permise désormais à travers l'offre PRM proposée par France Télécom.**

Le réaménagement du sous-répartiteur en répartiteur consiste à requalifier la sous boucle en boucle locale à part entière. En pratique, il s'agit de créer un nouveau NRA au sous-répartiteur.



Source : ARCEP

Cette solution est similaire à celle mise en œuvre dans les offres NRA-ZO et NRA-HD de France Telecom. Les aspects techniques et opérationnels de cette solution sont donc bien connus et maîtrisés. De nombreux NRA-ZO sont en service sur le territoire français.

En termes de gain en débit, la solution de réaménagement est celle qui offre les meilleurs résultats car elle diminue significativement la longueur des paires de cuivre en l'affranchissant totalement de la longueur entre le NRA et le sous-répartiteur.

Contrairement aux autres solutions (bi-injection, déport DSL sur fibre optique), aucune atténuation additionnelle n'est introduite.

L'inconvénient majeur de cette solution technique est en revanche d'obliger un opérateur présent au NRA, s'il souhaite conserver ses clients, à migrer son réseau jusqu'au sous-répartiteur. Dans le cas contraire, il perd immédiatement ses clients, sauf à passer par une offre de gros de type bitstream souscrite auprès de France Télécom, ce qui conduit à une régression de l'intensité concurrentielle mise en œuvre grâce au dégroupage.

**La mise en œuvre dans le futur d'équipements de type VDSL2 au sous-répartiteur, en lieu et place des équipements ADSL2+ utilisés jusqu'à présent, permettra un véritable accès au très haut débit : le VDSL2 permet en effet d'atteindre des débits jusqu'à 40 Mbps en voie descendante et 9 Mbps en voie remontante sur un maximum de 1 km de distance et jusqu'à 100 Mbps en voie descendante sur 300 mètres. En ce sens la montée en débit au sous-répartiteur, avec une liaison en fibre optique entre le répartiteur et le sous-répartiteur, ouvre véritablement la voie au THD.**

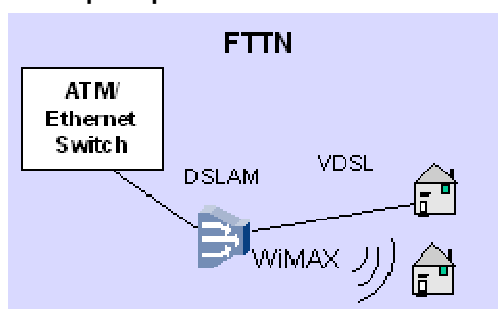
## Les réseaux FTTx

Contrairement à l'ADSL classique dont l'architecture repose sur un réseau en fibre optique jusqu'au central téléphonique et sur la réutilisation de la paire de cuivre téléphonique entre le central et l'utilisateur, les technologies très haut débit étudiées ci-après, appelées technologies FTTx, se caractérisent par un réseau optique se rapprochant très sensiblement de l'utilisateur, même si le raccordement final peut s'appuyer à nouveau sur la paire de cuivre téléphonique ou sur du câble coaxial.

La terminologie FTTx regroupe plusieurs notions distinctes, dont on retiendra ici en particulier, par ordre croissant de performance :

- **le FTTN (Fiber To The Node)**, qui correspond à une installation dans laquelle le câble optique arrive à un point de distribution (pouvant être le sous-répartiteur) desservant un ensemble de bâtiments; la terminaison s'appuie ensuite par exemple sur le réseau cuivre avec la mise en œuvre de technologies de type VDSL ou est effectuée par liaison radio
- **Le FTTC (Fiber To The Curb ou Cabinet)** a la même signification technique que FTTN, cependant, sans que la définition soit formalisée, la zone desservie en FTTN est généralement considérée comme plus large que celle desservie en FTTC;

Schéma de principe d'une architecture FTTN ou FTTC



Source : IDATE

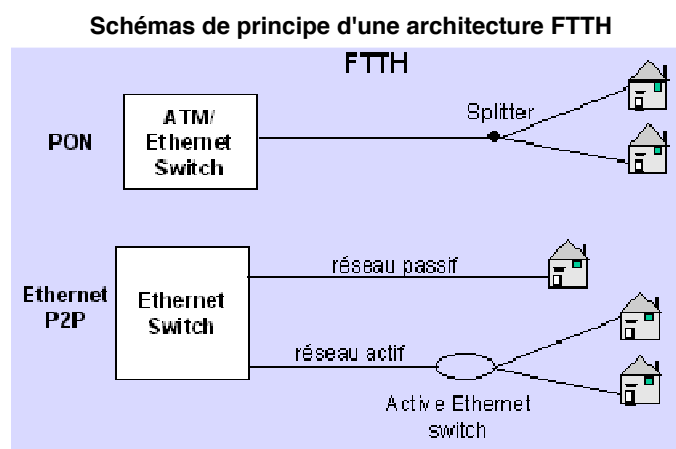
La solution FTTH est une solution dite active car elle nécessite la mise en œuvre d'équipements actifs (les DSLAM dans le cas d'une terminaison DSL) au niveau du sous-répartiteur (ou "street cabinet") ou d'un nœud en aval.

La principale difficulté consiste à déterminer la distance optimale pour positionner le DSLAM : en effet, une distance plus courte sera plus avantageuse en termes de débits pour l'utilisateur final, mais une distance plus longue permettra en revanche de desservir plus d'utilisateurs et nécessitera un investissement moindre.

Les principaux atouts du FTTH sont liés à sa complémentarité avec le VDSL, et à court terme le VDSL2, ce qui permet de proposer des débits. De plus, cette solution permet de limiter les coûts de desserte sur le dernier km en utilisant le réseau cuivre existant.

Néanmoins, le FTTH comporte quelques inconvénients, notamment en raison des risques d'interférence entre ADSL2+ et VDSL/VDSL2 (de part les bandes de fréquences utilisées<sup>1</sup>).

- **le FTTB (Fiber To The Building)** qui correspond à un accès fibre jusqu'au bâtiment, la terminaison étant ensuite effectuée par exemple sur un réseau câblé coaxial : c'est cette technologie qui est en cours de mise en œuvre en France par le câblo-opérateur Numéricable. Le FTTB permet des débits jusqu'à 100 Mbps en voie descendante, mais limités à l'heure actuelle à 5 Mbps en voie remontante, d'où une moindre performance que les réseaux FTTH.
- **le FTTH (Fiber To The Home)**, qui correspond à un accès fibre jusqu'à la prise de l'utilisateur.



Source : IDATE

Comme l'indique le schéma ci-dessus pour les architectures FTTH, plusieurs solutions de desserte jusqu'à l'abonné peuvent être mises en œuvre.

On distingue en premier lieu les solutions point-à-multipoint (P2M) et point-à-point (P2P). Dans le premier cas, un réseau est optimisé pour desservir plusieurs utilisateurs, les fibres optiques ne leur étant pas dédiées. Dans le deuxième cas, chaque utilisateur se voit attribuer une fibre optique dédiée de bout en bout.

<sup>1</sup> ADSL2+ => jusqu'à 2.2 MHz; VDSL/VDSL2 => de 1.1 à 30 MHz



Ensuite, une autre distinction majeure réside dans l'architecture elle-même qui peut être passive ou active :

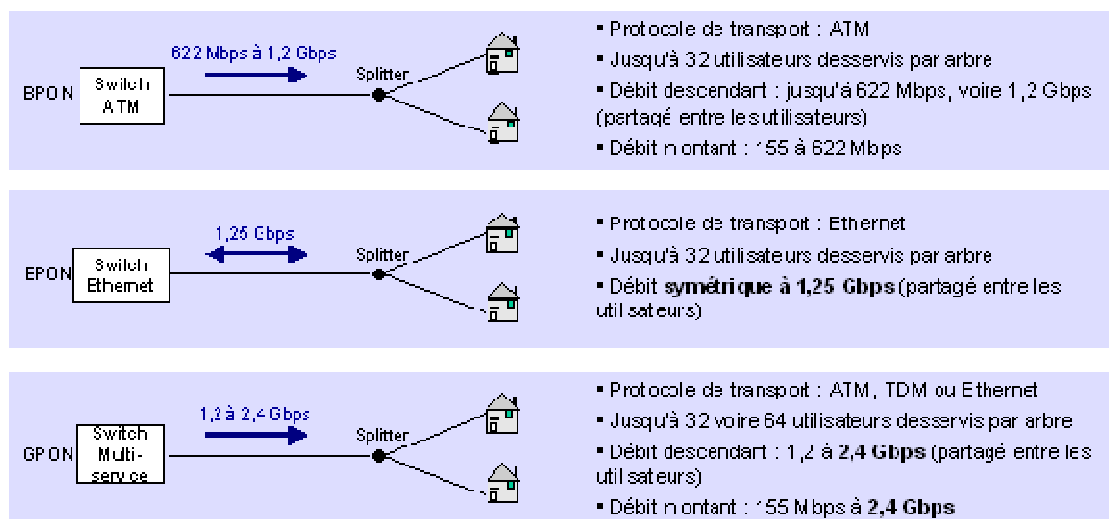
- Certains réseaux FTTH en point-à-point sont des réseaux dits actifs car ils nécessitent la mise en place de switchs. Ethernet intermédiaires. On parle alors d'AON (Active Optical Network) ou d'Active Ethernet.
- Les solutions passives quant à elles, également baptisées PON (Passive Optical Network), sont plus récentes : les équipements intermédiaires entre le central office et l'utilisateur sont des équipements optiques ne nécessitant pas d'alimentation électrique et sont donc considérés comme passifs, à la différence des composants (actifs) mis en œuvre dans le cadre d'un déploiement FTTN par exemple.

Sont présentés ci-après les principes des différents réseaux passifs :

### ➔ Les réseaux PON

Les réseaux PON sont des solutions point-à-multipoint, basées sur les standards définis par l'UIT (UIT G.984 pour le BPON et le GPON) et l'IEEE (802.3ah pour l'EPON). En particulier, on notera que le GPON est la technologie retenue par Orange et SFR pour leurs réseaux FTTH.

#### Schémas des 3 principaux standards PON



Source : IDATE

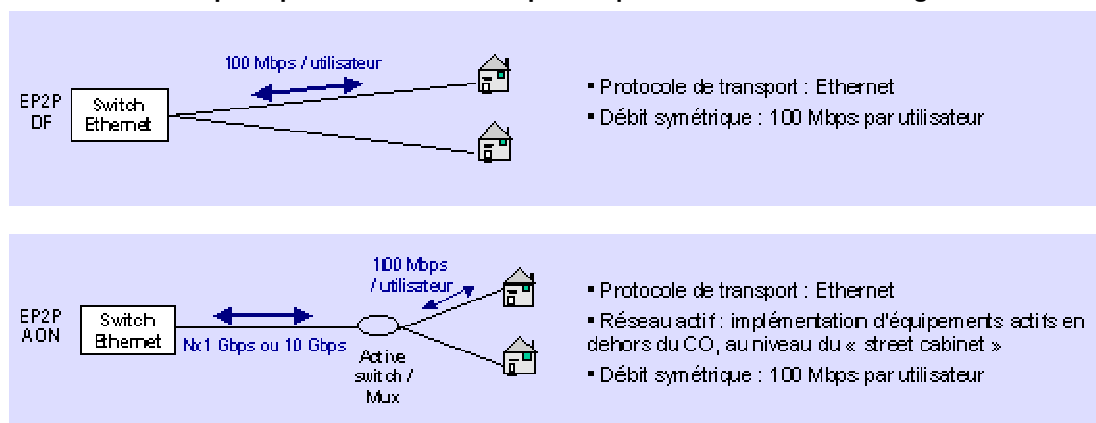
### ➔ Les solutions Ethernet

Les solutions FTTH s'appuyant sur la technologie Ethernet se distinguent essentiellement entre Ethernet point-à-point (EP2P), également nommé Ethernet Direct Fiber, et Active Ethernet ou AON.

Dans les deux cas, il s'agit d'une solution dans laquelle une fibre est allouée à un utilisateur, ce qui la distingue des solutions PON point-à-multipoint où, en amont des équipements intermédiaires, la fibre optique est mutualisée.

On notera que l'Ethernet Direct Fiber est la solution technique retenue en France par l'opérateur Free pour ses réseaux FTTH.

## Schémas de principe des réseaux FTTH point-à-point basé sur la technologie Ethernet



Source : IDATE

L'architecture EP2P est un réseau passif car aucun équipement actif n'est implémenté sur le réseau entre le central office et l'utilisateur. Le débit proposé est de 100 Mbps symétrique par utilisateur.

A contrario, la technologie AON se distingue par la mise en place d'un switch Ethernet intermédiaire, ce qui justifie en soi le fait que l'on parle alors de réseau actif.

L'intérêt de telles solutions est l'utilisation de la technologie Ethernet, dont les standards et équipement sont d'ores et déjà matures et largement déployés, notamment au sein des entreprises. Cela a un impact direct sur les coûts des terminaux qui sont moins onéreux (ratio de 1 à 2) que les terminaux utilisés dans les réseaux PON.

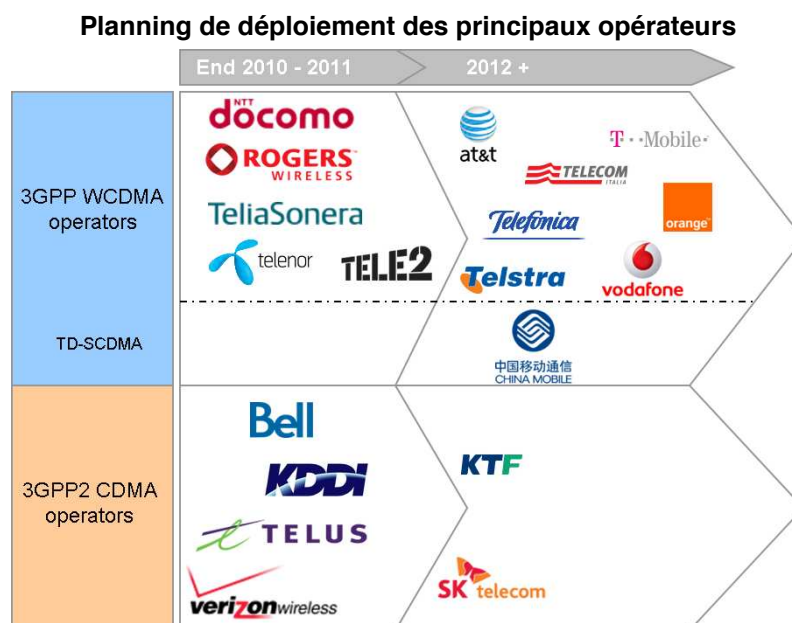
## Les réseaux LTE : la quatrième génération des réseaux de téléphonie mobile

L'arrêt complet de la télévision analogique terrestre a rendu disponible des fréquences en particulier dans la bande UHF. Le dividende numérique devrait permettre le développement de nouveaux services numériques terrestres audiovisuels et de communications électroniques, notamment les services Très Haut débit Mobiles (LTE ou réseaux mobiles de 4<sup>ème</sup> Génération ou 4G).

Les réseaux LTE (Long Term Evolution) ou réseaux 4G permettront d'offrir des débits théoriques à partager entre les utilisateurs connectés de 100 Mbits en voie descendante et de 50 Mbits en voie montante.

**Tous les points hauts, sur lesquels sont installées une ou plusieurs antennes qui diffusent les ondes hertziennes nécessaires à l'accès Internet, devront être raccordés en fibre optique pour être en mesure d'écouler les débits.**

Les premiers déploiements commerciaux ont été annoncés à la fin 2010 avec NTT DOCOMO au Japon et Verizon Wireless aux USA.



Source: IDATE 2009, information basée sur les communications des opérateurs

Un certain nombre d'inconnues subsistent à ce jour concernant les engagements qu'auront à supporter les opérateurs en matière de couverture du territoire et les performances réelles de la technologie.

Aussi à ce jour, le développement du très haut débit sur le Gers, tel qu'il a été appréhendé dans le cadre du SDTAN, s'appuie prioritairement sur des technologies filaires (FTTH, montée en débit aux sous-répartiteurs) et sur des technologies radio fixes comme le WiFi et ses dérivés par exemple. Des études complémentaires devront être menées ultérieurement, par exemple dans le cadre d'une prochaine actualisation du SDTAN, pour voir dans quelle mesure les technologies radio de type LTE pourront être également mobilisées pour la desserte THD du territoire.

**Enfin, soulignons qu'il n'existe pas de réelle substitution entre la 4G et les réseaux fixes en fibre optique mais plutôt une complémentarité** : la fibre optique sera indispensable pour le raccordement des antennes relais des réseaux 4G (Stations de bases ou BS) et dans les pays les plus en avancés (Corée, Japon), les utilisateurs disposent à la fois d'un abonnement très haut débit fixe et mobile.

## 4.2. Des offres à très haut débit nécessaires pour satisfaire la croissance et la simultanéité des usages

### Ce qu'il faut retenir :

Au premier abord, aucune application à elle seule ne semble aujourd'hui réellement justifier des débits supérieurs aux 25 Mbps théoriques disponibles via ADSL 2+ en voie descendante. Cependant, l'émergence de la TVHD, avec la perspective d'offrir deux canaux simultanés en HD, et de la télévision en trois dimensions imposeront clairement des débits supérieurs aux possibilités de l'ADSL 2+.

D'autres services spécifiques (P2P, vidéo à la demande, messagerie instantanée enrichie, vidéo blogs, jeux en ligne, ...) qui connaissent un essor exponentiel, pourraient buter à court terme sur les débits de la voie remontante.

Par ailleurs, à défaut de pouvoir identifier des applications spécifiques pour lesquelles il est indispensable de déployer des réseaux FTTH, la simultanéité des usages (plusieurs utilisateurs de services en lignes au sein d'un même foyer), la multiplication des applications supportées par les « boxes » des opérateurs, et l'accroissement des équipements multimédias (appareils photos et caméras numériques, téléviseurs haute définition, DVR, webcam, lecteurs MP3,...) doivent être prises en compte.

Enfin, si l'ADSL notamment dans sa version la plus évoluée avec l'ADSL2+ permet d'atteindre 25 Mbps, les caractéristiques des lignes téléphoniques ne peuvent réellement permettre d'atteindre les débits théoriques pour une fraction significative des abonnés. Ainsi en France où l'ADSL2+ a été généralisé, plus de 40% des lignes ne peuvent pas supporter un débit de 8 Mbps nécessaire pour disposer d'une offre triple play dans de bonnes conditions.

Sur le marché des PME, deux paramètres doivent être pris en compte :

- le nombre de postes informatiques connectés : ces derniers n'exigent pas individuellement un débit supérieur à celui d'un abonné grand public mais concentrés en grand nombre, ils peuvent représenter des besoins importants avec souvent des contraintes de symétrie ;
- l'existence d'applications spécifiques gourmandes en bande passante. Certaines applications nécessitent en effet des débits de plus en plus élevés et symétriques, notamment dans les secteurs suivants : calcul scientifique, météorologie, conception assistée par ordinateur (CAO), imagerie médicale, industrie du cinéma et des effets spéciaux, jeux vidéo, santé (télé-assistance, télé-diagnostic,...), éducation (cours en visioconférence, mise à disposition des cours en VOD),...

Enfin, l'implantation des TPE et PME est moins forte dans des zones d'activités qu'au sein de quartiers résidentiels. C'est pour cette raison qu'au-delà des opérations propres aux quartiers d'affaires ou aux boucles métropolitaines visant spécifiquement quelques buildings ou grands comptes, la problématique de desserte des PME en offre haut débit ou THD est très directement associée au déploiement d'offres d'accès sur le marché résidentiel.

La question de l'évaluation des besoins est au cœur de la problématique du développement du THD. En effet, le déploiement d'infrastructures nouvelles nécessite des investissements conséquents qui doivent trouver leur justification dans l'intérêt que cela représente pour les utilisateurs.

## Le marché résidentiel

Aujourd'hui, aucune offre de services destinée à un large public ne semble exiger de dépasser les 25 Mbps ou de disposer d'une voie remontante supérieure à 1 Mbps.

### Estimation des besoins en débit pour les applications grand public

Application	Débit requis
TVSD	2 Mbps en Mpeg 4
TVHD	6 à 8 Mbps en Mpeg4
VoD	5 Mbps
Jeux en ligne <sup>2</sup>	0,2 Mbps
Visiophonie	0,3 à 1 Mbps
Musique	2 Mbps
Photo en ligne	2 Mbps
Blogs	2 Mbps
Commerce en ligne	2 Mbps
VoIP	0,5 à 1 Mbps

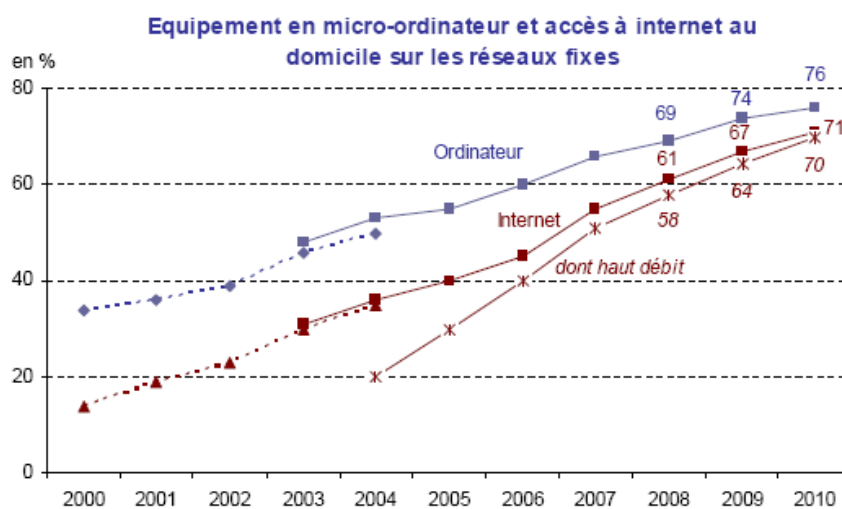
Source : IDATE

Comme on peut le constater, l'introduction par les bouquets de télévision ou par les services de VoD de programmes en Haute Définition (6 à 8 Mbps en MPEG4) est susceptible d'être mise en œuvre par les opérateurs de Triple Play à partir de leurs infrastructures ADSL2+.

Néanmoins, à défaut d'identifier de nouvelles applications particulièrement gourmandes en bande passante, il faut considérer **l'évolution des usages qui peut justifier à elle seule une augmentation substantielle des besoins en débits**, comme le montre les résultats de la dernière enquête réalisée par le CREDOC en 2010 pour le compte de l'ARCEP et du Conseil Général de l'Industrie, de l'Energie et des Technologies (CGIET) :

### ➔ La vague de fond Internet : davantage d'internautes, davantage de temps passé

La pratique d'Internet continue à se diffuser en France, avec 71 % des foyers qui disposaient d'un accès Internet fixe, à 92 % en ADSL.

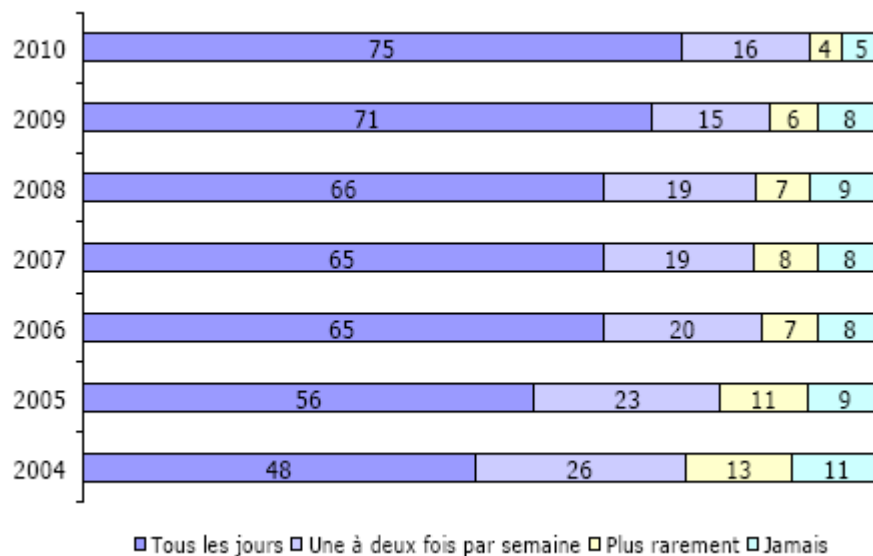


Source : CREDOC

<sup>2</sup> A noter que, pour les applications de jeux vidéo en ligne, les exigences portent davantage sur la réduction du ping (temps de réponse) que sur le débit descendant.

Et cette déferlante devrait se poursuivre à deux niveaux, d'une part par l'extension de l'usage à de nouveaux utilisateurs, mais également et surtout par l'intensification des usages : ainsi en 2010, les trois quart des individus qui disposent d'un accès Internet à leur domicile l'utilisent tous les jours.

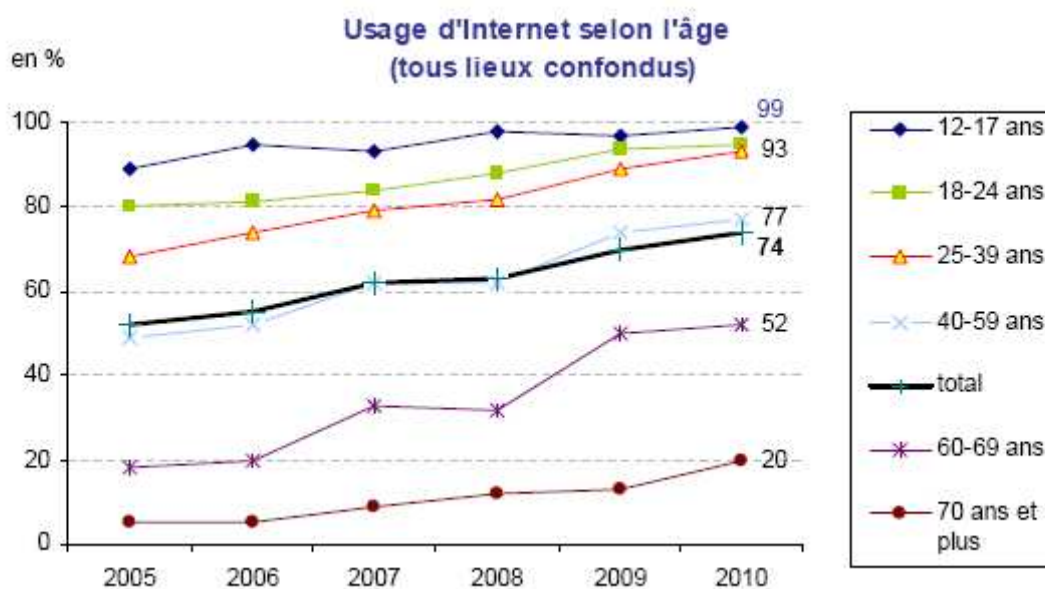
**Fréquence de connexion à Internet à domicile**  
(champ : 12 ans et plus disposant d'Internet à leur domicile)



Source : CREDOC

#### ➔ ... les jeunes massivement connectés

Les adolescents sont quasiment tous connectés contre une personne sur cinq pour les plus de 70 ans. Les inégalités entre les classes d'âge perdurent mais ont cependant tendance à diminuer progressivement.



Source : Crédoc

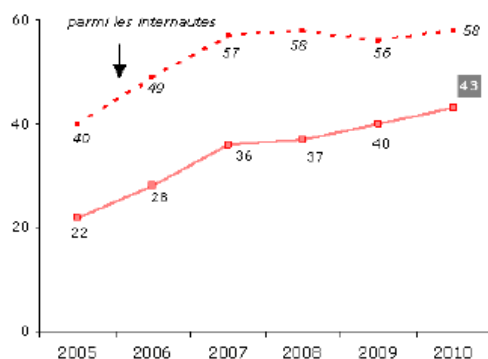
### ➔ ... de plus en plus d'usages pratiques

Si la messagerie et la navigation constituent le socle des usages Internet, on constate également qu'Internet s'est intégré dans la vie des Français dans une dimension pratique : recherches d'itinéraires, relations avec la banque, démarches administratives, préachat et achat, pour lesquels Internet est un moyen de gagner du temps. Ce sont ces pratiques qui progressent le plus.

Le nombre de personnes effectuant des démarches administratives et fiscales sur Internet a quasiment doublé en cinq ans, passant de 12 millions de personnes en 2005 à 23 millions en 2010 (22 % de la population il y a cinq ans contre 43 % aujourd'hui).

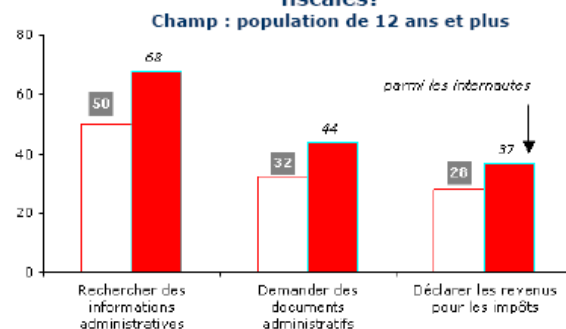
La moitié des individus a recherché des informations administratives sur Internet, un tiers a demandé des documents administratifs par ce moyen (actes d'Etat civil, extrait de casier judiciaire, certificat de non gage, etc) et 28 % ont télé-déclaré leurs revenus.

**Démarches administratives ou fiscales sur internet**  
Champ : population de 12 ans et plus



ARCEP  
Autorité de régulation  
des communications  
électroniques et des postes  
www.arcep.fr

**Quels types de démarches administratives ou fiscales?**  
Champ : population de 12 ans et plus



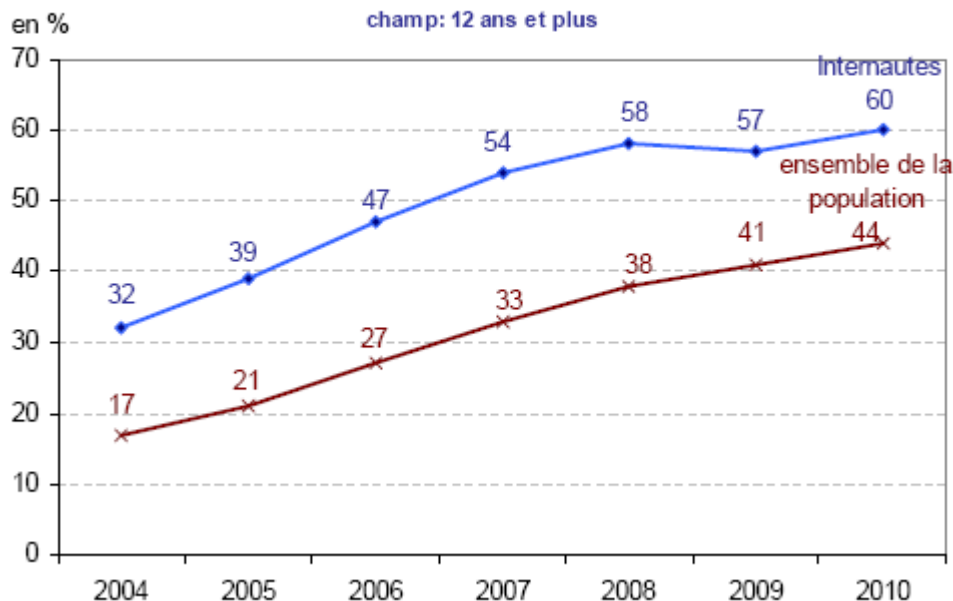
20

CGIET  
CENTRE GÉNÉRAL  
DE L'ÉVALUATION  
DU LOGICIEL  
ET DES TECHNOLOGIES

Source : Credoc

Le commerce électronique continue sa progression et a été utilisé par 44 % des français.

**Proportion de personnes ayant effectué des achats par Internet au cours des douze derniers mois**  
champ: 12 ans et plus



Source : Crédoc



### ➤ La messagerie instantanée commence à concurrencer l'email

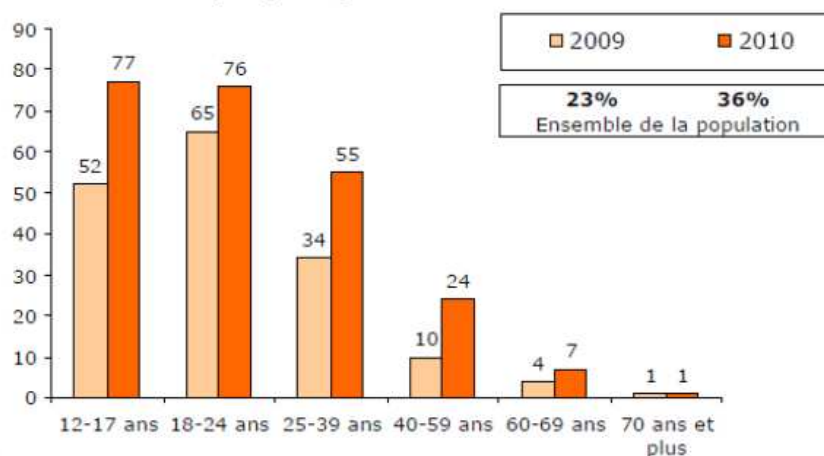
Internet sert également à communiquer d'une autre manière au-delà de l'email : messagerie instantanée, visiophonie, forums de discussion, pages personnelles, blogs, ou sites de rencontres. La messagerie instantanée est en forte progression et supplante l'email chez les plus jeunes. Au-delà de la communication, la messagerie instantanée sert également de "hub" pour échanger des contenus, des adresses de sites, des playlists.

### ➤ Les réseaux sociaux explosent, en particulier chez les jeunes

Aujourd'hui, près des quatre cinquièmes des individus de 12 à 24 ans ont déjà participé à des réseaux sociaux comme Facebook, MySpace ou LinkedIn.

Plus du tiers de la population française (de plus de 12 ans) est inscrit sur un réseau social, soit 36 % des Français contre 23 % en 2009, soit 7 millions de nouveaux utilisateurs en un an.

Proportion d'individus ayant participé à un réseau social au cours des douze derniers mois



Source : Credoc

Au final, tout ce qui concerne les services vidéo (TVHD, VOD), les échanges interpersonnels, les jeux en ligne, l'élargissement des offres de communication et de contenus *rich media* sur le Web (*Web 2.0*), combinés avec l'intensification des usages observés pour les téléchargements (musique, photos, vidéos, logiciels), ... vont continuer à faire croître les exigences de débits et de symétrie, au moins pour une partie des consommateurs.

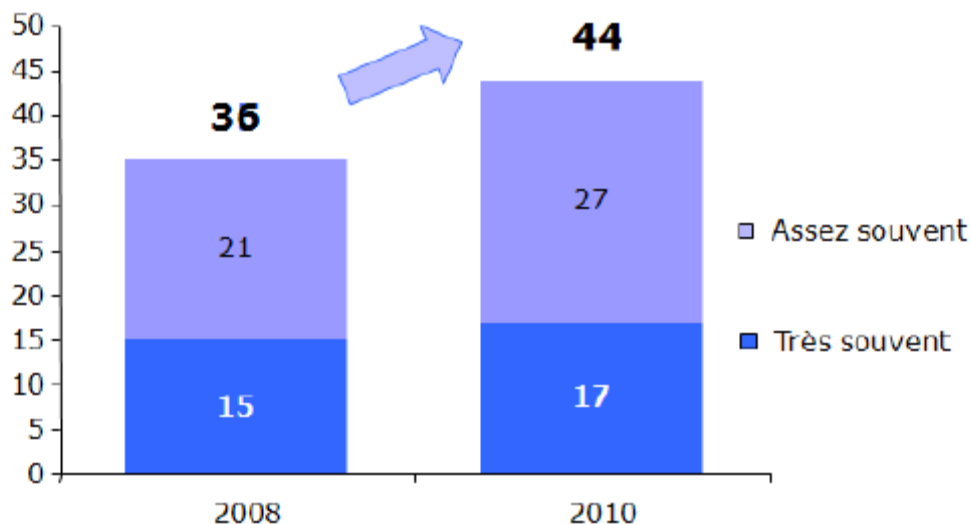
➤ **La simultanéité des usages et des connexions au sein des foyers** devrait également avoir un impact très important, chaque utilisateur souhaitant bénéficier d'un débit optimal : aujourd'hui par exemple, 20% des utilisateurs de messagerie instantanée le font en même temps qu'ils regardent la télévision ou téléphonent. Si tous ces services sont fournis via un support unique, il faudra nécessairement disposer d'une bande passante supérieure pour obtenir un certain confort d'usage.

Enfin au-delà des besoins en matière de THD, il faut souligner que si l'ADSL notamment dans sa version la plus évoluée avec l'ADSL2+, permet d'atteindre 20Mbps, les caractéristiques des lignes téléphoniques font que ce débit est théorique et ne peut être atteint par une fraction significative des abonnés. Ainsi en France où l'ADSL2+ a été généralisé, on considère qu'une ligne sur deux ne peut pas supporter un débit de 12Mbps nécessaire pour une offre triple play.

Cette situation devrait, au fur et à mesure de la progression des abonnés triple play, exercer une pression de plus en plus forte en faveur des technologies FTTx.

La dernière enquête Credoc met en évidence que le débit de l'Internet fixe est jugé insuffisant par une part croissante de ses utilisateurs :

**Avez-vous l'impression que votre connexion n'est pas assez rapide?**  
 Champ : personnes de 12 ans et plus disposant d'un accès Internet à domicile



Source : Credoc

## Les besoins des professionnels

Dans le secteur professionnel, il faut avant tout distinguer les PME et TPE des grandes entreprises. Le cas des grands établissements industriels comme des grands quartiers d'affaire a en effet déjà été pris en compte par les opérateurs des télécommunications qui ont su déployer des offres particulières pour répondre à leurs besoins de débits.

Pour ce qui concerne les PME et TPE, la problématique est très différente. Pour l'heure, les besoins ne s'expriment cependant pas vraiment en termes de débits, mais plus en qualité de service (latence, sécurisation,...) et ils varient très fortement en fonction de deux paramètres :

- le nombre de postes informatiques connectés : ces derniers n'exigent pas individuellement un débit supérieur à celui d'un abonné grand public mais concentrés en grand nombre, ils peuvent représenter des besoins importants avec souvent des contraintes de symétrie ;
- l'existence d'applications spécifiques gourmandes en bande passante ou de points de concentration liés à l'architecture informatique de l'entreprise : certaines applications nécessitent en effet des débits de plus en plus élevés et symétriques, notamment dans les secteurs suivants : calcul scientifique, météorologie, conception assistée par ordinateur (CAO), imagerie médicale, industrie du cinéma et des effets spéciaux, jeux vidéo, santé (télé-assistance, télé-diagnostic), éducation (cours en visioconférence, mise à disposition des cours en VOD), etc.

Pour pouvoir satisfaire ces besoins, il faut avant tout comprendre les différentes configurations existantes, qui se distinguent selon 3 grands cas de figures. Souvent les zones industrielles se sont développées en périphérie des villes avec une infrastructure téléphonique caractérisée par une longueur de boucle locale importante et des difficultés pour offrir un accès ADSL ou SDSL de bon niveau. Cette situation a conduit France Télécom, en liaison avec les collectivités, à créer dans certains cas des répartiteurs supplémentaires (NRA HD) à proximité immédiate des zones d'activités pour diminuer la longueur des lignes téléphoniques. Le deuxième cas de figure correspond à la PME informatisée, généralement située hors ZAE, mais ne disposant pas d'applications particulièrement gourmandes en débit. Il ne nous semble pas que ce soit sur ce marché que les attentes soient les

plus vives aujourd'hui en matière de très haut débit (au-delà de 20 Mbps) même si elles peuvent naturellement être concernées par les zones d'ombres existant encore en matière d'ADSL/SDSL. Le dernier cas est celui des petites entreprises avec des besoins particuliers et qui sont réparties au milieu de la clientèle résidentielle. Dans ce cas, comme dans l'amélioration de l'offre généralement faite aux PME, la solution, au-delà d'offres sur mesure économiquement souvent difficiles à justifier, est largement dépendante du déploiement à l'échelle des quartiers d'architecture visant la clientèle résidentielle.

**C'est pour cette raison qu'au-delà des opérations propres aux quartiers d'affaires ou aux boucles métropolitaines visant spécifiquement quelques buildings ou grands comptes, la problématique de desserte des PME en offre haut débit ou THD, est très directement associée au déploiement d'offres d'accès sur le marché résidentiel.**

Pour rappel les grands principes des offres d'accès destinées aux entreprises, suivants les différentes technologies actuellement disponibles, sont basés sur les concepts suivants :

- Des engagements de qualité de services sur une éventuelle panne passagère du réseau ou des équipements terminaux installés chez le client variant suivant le type de services contractualisés. Le principal indicateur est la GTR (Garantie de Temps de Rétablissement) : 4 Heures en offre de base ;
- Une gamme de débits larges et garantis la plupart du temps.

**En conclusion, bien qu'aucune application spécifique au THD ne soit encore clairement identifiée, l'analyse de l'évolution des besoins actuels peut elle-même justifier une augmentation de la bande passante disponible :**

- ➔ **en premier lieu parce que ces besoins ne pourront être satisfaits sur l'ensemble du territoire malgré la généralisation des solutions d'ADSL au niveau des répartiteurs ;**
- ➔ **ensuite parce que la généralisation des offres "rich média" et la simultanéité des usages devraient s'accroître, sans dégradation des performances pour chaque utilisateur ;**
- ➔ **enfin, parce que la montée en débit est continue depuis les débuts de l'ADSL et il n'est pas envisageable d'imaginer que cette progression cesse au cours des prochaines années.**

### 4.3. Le Département du Gers, un territoire rural confronté à des besoins en bande passante de plus en plus importants

#### Ce qu'il faut retenir :

**Caractérisé par une faible densité de population, le département du Gers souffre d'un développement des infrastructures haut-débit par les opérateurs insuffisant.**

**Pourtant, le territoire est confronté à des besoins de plus en plus importants en matière de haut-débit et de Très-Haut-Débit pour faire notamment face au désenclavement et à certains enjeux territoriaux majeurs : vieillissement de la population, désertification médicale, attractivité économique, accès aux services de l'éducation,....**

Les entretiens réalisés dans le cadre de l'élaboration du SDTAN ont permis de mettre en évidence la multiplicité des projets engagés ou à venir sur le Gers qui nécessiteront des besoins d'amélioration des débits. A ce stade, plusieurs champs d'actions ou projets peuvent être cités :

#### La santé, une filière cible identifiée par le Conseil Général

L'enjeu de la santé est déterminant pour le Département au regard du contexte socio-démographique gersois. En effet, le territoire confirme les tendances nationales relatives au vieillissement structurel de la population : 24 % de personnes de plus de 65 ans dans le Gers contre 19 % en moyenne dans la région (source INSEE). Le Gers est par ailleurs, un des départements français où l'on vit le plus longtemps (6<sup>e</sup> espérance de vie masculine des départements français).

Dans cette perspective, les besoins de prise en charge des personnes dépendantes continueront à s'accroître alors que les effectifs de médecins devraient diminuer de 40% dans les 10 prochaines années (source : ARS Midi-Pyrénées). Ce phénomène devrait par conséquent accélérer la désertification médicale.

La télémédecine offre un réel potentiel pour le maintien à domicile des personnes et la conservation de services de santé à proximité. Les différentes applications qui seront prochainement généralisées dans le cadre des l'Espaces Numériques Régionaux de Santé (ENRS) à l'initiative des Agences Régionales de Santé seront consommatrices de bande passante : Dossier Médical Partagé, télédiagnostic, téléexpertise, téléimagerie,... Le maintien à domicile des personnes dépendantes devrait également nécessiter des infrastructures de télécommunication performantes compte tenu des différents services qui seront mis en œuvre pour favoriser le confort et la sécurité du patient depuis son lieu de vie : gestion des accès, chemins lumineux pour éviter les chutes la nuit, volets roulants motorisés et gérés à distance, téléassistance évoluée, mesure à distance (actimétrie, glycémie, température,...),...

**Afin de permettre la mise en œuvre du pôle d'excellence rurale « Gers ruralité santé », les différents sites de santé sur le territoire gersois devront être raccordés en Très Haut Débit.**

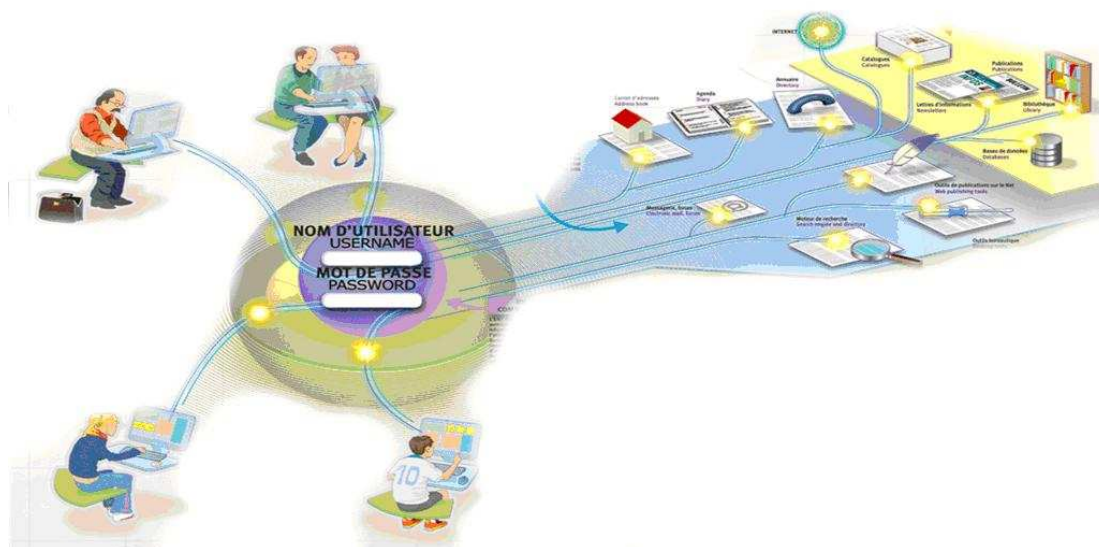
#### Une explosion prévisible des débits nécessaires dans le secteur de l'éducation

La fourniture d'un accès au réseau très haut débit devient désormais une nécessité pour répondre aux exigences et aux enjeux de la généralisation des Environnements Numériques de Travail (ENT). Ces espaces constituent un ensemble de services en ligne, personnalisés et sécurisés, accessibles aux

élèves et aux professeurs mais aussi aux autres membres de la communauté éducative, en particulier les parents. Parmi les services numériques proposés ou à venir, peuvent être cités l'accès en ligne dans ou hors du collège :

- A l'emploi du temps,
- Au cahier de texte,
- Aux notes,
- Aux ressources documentaires,
- A des éléments de cours mis à disposition par les professeurs,
- Au travail collaboratif.

### Les espaces numériques de travail (ENT)



Source : Altetia

Ainsi, l'ENT constitue le prolongement numérique de l'établissement, accessible 7 jours sur 7 par l'ensemble de la communauté éducative (enseignants, élèves, parents d'élève, personnels administratifs techniques ou d'encadrement, tuteurs et maîtres de stage...).

Cependant, son déploiement nécessite un débit d'accès Internet important pour garantir le bon fonctionnement et une accessibilité performante aux services mis à la disposition des usagers. En effet, étant bien plus sollicitée, la connexion à Internet risque rapidement de devenir un goulet d'étranglement. Le débit est fonction du nombre d'utilisateurs simultanés et du nombre d'applications déployées.

Par ailleurs, le raccordement et la connectivité à l'Internet nécessitent une typologie symétrique. En effet, les débits montants et descendants doivent être équivalents. Un accès de type ADSL ne répond plus aux besoins de l'ENT.

Sur les 272 établissements concernés sur Midi Pyrénées par le projet ENTMIP, 4 établissements gersois sont dans le top 8 des plus efficaces en taux de connexion entre élèves et parents et ce taux a doublé en un an.

Enfin, au-delà de la disponibilité d'une offre à très haut débit, les établissements scolaires sont confrontés à une problématique économique : compte-tenu du nombre de sites à raccorder, il est indispensable de pouvoir s'appuyer sur des offres concurrentielles attractives sur le plan tarifaire, sous peine de voir une explosion des budgets télécoms associés.

## Des besoins de raccordement en THD sur les sites stratégiques du Département du Gers

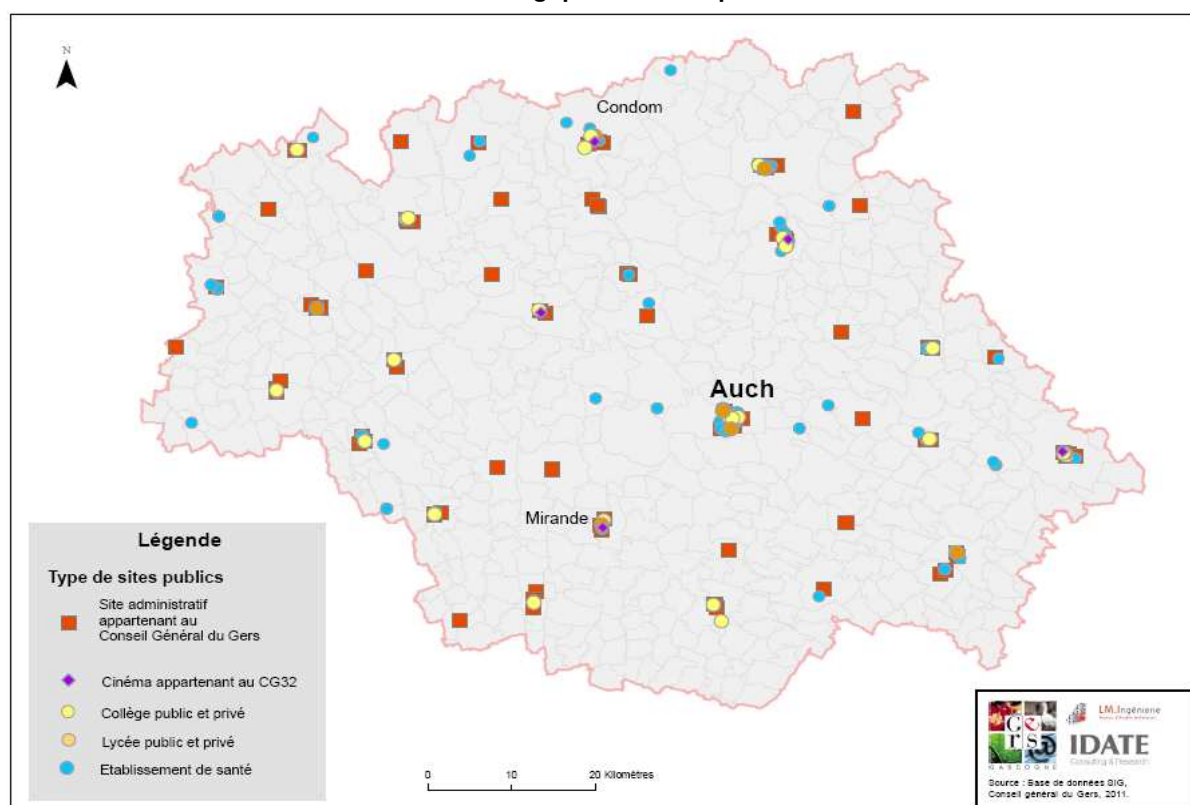
Sur l'ensemble du Gers un certain nombre de sites stratégiques ont été identifiés : collèges et lycées, Etablissements de santé (Hôpitaux, Maison Pluridisciplinaire de Santé), sites culturels de premier plan, et 15 salles de cinéma dont 5 propriétés du Conseil Général.

Ces sites stratégiques ont des besoins importants de raccordement au Très Haut Débit :

- Nécessité de développer des infrastructures performantes pour accompagner le développement des services de télésanté (Pôle d'Excellence Rurale, déploiement de l'Espace Numérique Régional de Santé) ;
- Opportunité pour le Conseil Général du Gers de diminuer une partie de ses dépenses de fonctionnement (APA) en encourageant le maintien à domicile des personnes dépendantes par de la domotique et des infrastructures THD.
- Accroissent de la demande de bande passante dans le domaine de l'éducation avec le déploiement des ENT.
- Opportunité à la diversification des salles de cinéma.

Ces sites stratégiques sont néanmoins dispersés sur le territoire du Département du Gers.

Carte des sites stratégiques sur le Département du Gers





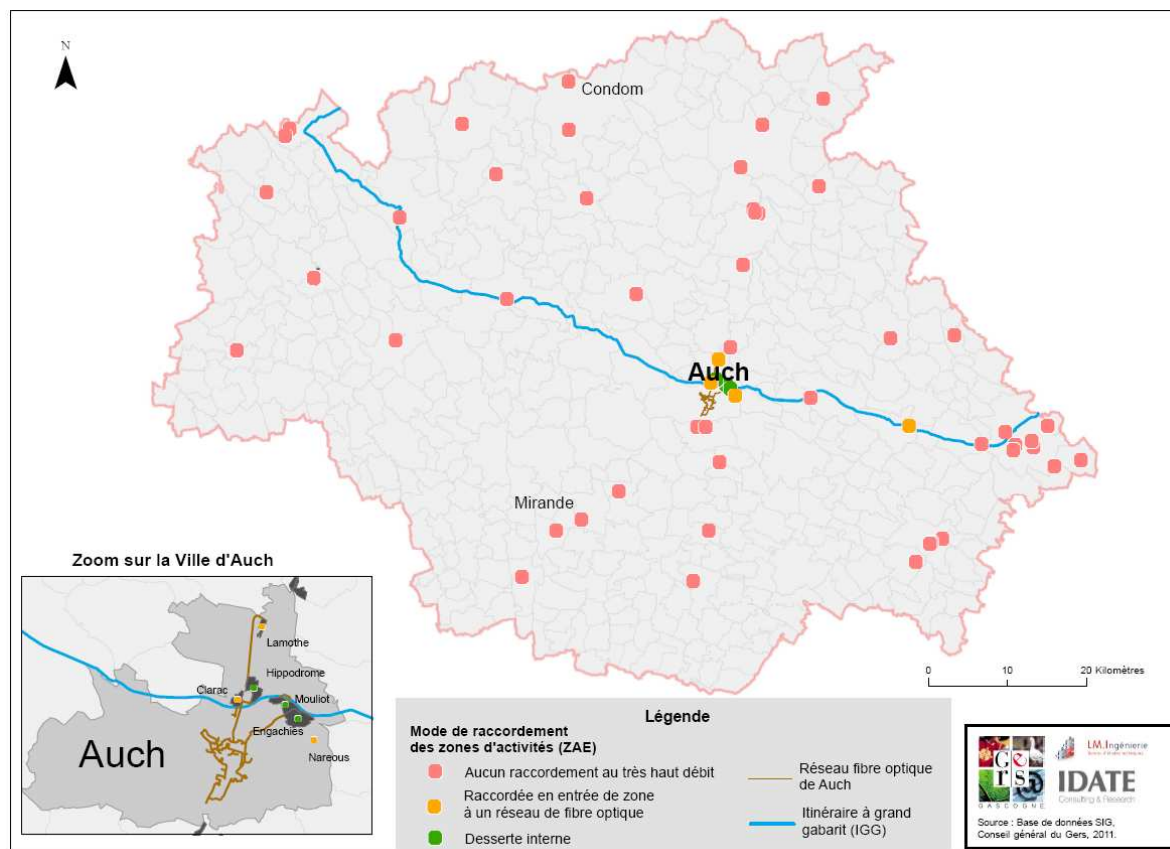
## Des besoins Internet importants sur les zones d'activités stratégiques du Département du Gers

Le territoire du Gers est caractérisé par une cinquantaine de zones d'activités dispersées avec néanmoins des points de concentration le long de l'IGG.

Quelques zones d'activités sont actuellement raccordées en fibre optique en entrée de zone : la ZA de Lafourcade à Gimont et l'ensemble des ZAE de la ville d'Auch. Cependant, uniquement les zones de l'Hippodrome, Engachies et Mouliot 1 à Auch sont desservies en interne par de la fibre optique. Disposer d'une desserte interne en fibre optique sur les ZA permet d'une part, de minimiser fortement les coûts de raccordement voire des abonnements pour les entreprises et d'autre part, de rendre plus rapidement le service disponible après la souscription d'un contrat par l'entreprise.

Pour les zones d'activités stratégiques, l'obtention du label ZA THD peut-être envisagé. Il a pour objectifs d'éclairer les clients potentiels, en donnant « aux entreprises une visibilité satisfaisante en matière d'accessibilité au THD pour le choix de leur d'implantation » et de stimuler l'offre avec notamment le pré-équipement en fibre optique des zones d'activité. A ce jour, cette opportunité n'est pas possible localement en raison d'une insuffisance d'offres d'opérateurs sur les ZAE.

Carte des zones d'activités sur le Département du Gers



Malgré l'équipement de quelques zones en particulier le long de l'IGG et sur le périmètre de la boucle locale du Grand Auch, des besoins importants existent sur des zones d'activités stratégiques du Département du Gers.



## Une prise de conscience forte des EPCI sur les enjeux liés au Très-Haut Débit pour leurs territoires

Dans le cadre de la mission, des entretiens ont été réalisés avec certaines intercommunalités du Gers. Plusieurs enseignements peuvent être tirés de ces échanges.

L'ensemble des EPCI interrogées ressent de plus en plus le souhait de la population et du secteur économique d'obtenir au minimum du haut débit de bonne qualité (8 Mbits/s et plus permettant d'obtenir des services de type Triple Play). Les intercommunalités ressentent également l'émergence d'un besoin de débit plus important dans le secteur économique.

Les EPCI cherchent également à obtenir des informations supplémentaires sur les enjeux liés au THD en particulier sur les actions qu'elles pourraient mettre en place pour faciliter le déploiement d'un réseau fibre optique.

Certaines collectivités plus en avance, ont engagé des réflexions pour favoriser le déploiement de la fibre optique sur leurs territoires (exemple avec le Grand Auch). Bien que certains territoires aient entrepris la mise en place systématique ou sur demande de fourreaux de réserve à l'occasion de travaux de génie civil, la pose de fourreaux de réserve pour le déploiement d'un réseau fibre optique reste floue pour une majorité des collectivités territoriales.

## 5. Perspectives de déploiement très haut débit des opérateurs

### Ce qu'il faut retenir :

Le Département du Gers est en retard en matière de couverture concurrentielle par l'ADSL, avec seulement 18% des répartiteurs qui sont dégroupés. De ce fait, les services proposés à la population sont restreints : choix des opérateurs, gamme de services possibles, accès à la TV par Internet, ....

Certains EPCI ont mis en place une politique de résorption des zones blanches avec le concours du Conseil général et du Conseil Régional via des technologies radio. Le Département est également traversé d'est en ouest par un réseau fibre optique géré par la Société d'Economie Mixte E-Tera le long de l'itinéraire de Grand Gabarit (IGG). Sur le moyen terme, Orange a annoncé vouloir couvrir en FTTH la Ville d'Auch à partir de 2014 et les autres communes de l'agglomération auscitaine à partir de 2015.

### 5.1. Remarques préliminaires

Les projets de déploiement THD des opérateurs ont été pris en compte par le biais d'entretiens réalisés sur les mois d'avril, mai et juin 2011.

Les principaux opérateurs présents sur le marché du très haut débit ont été contactés :

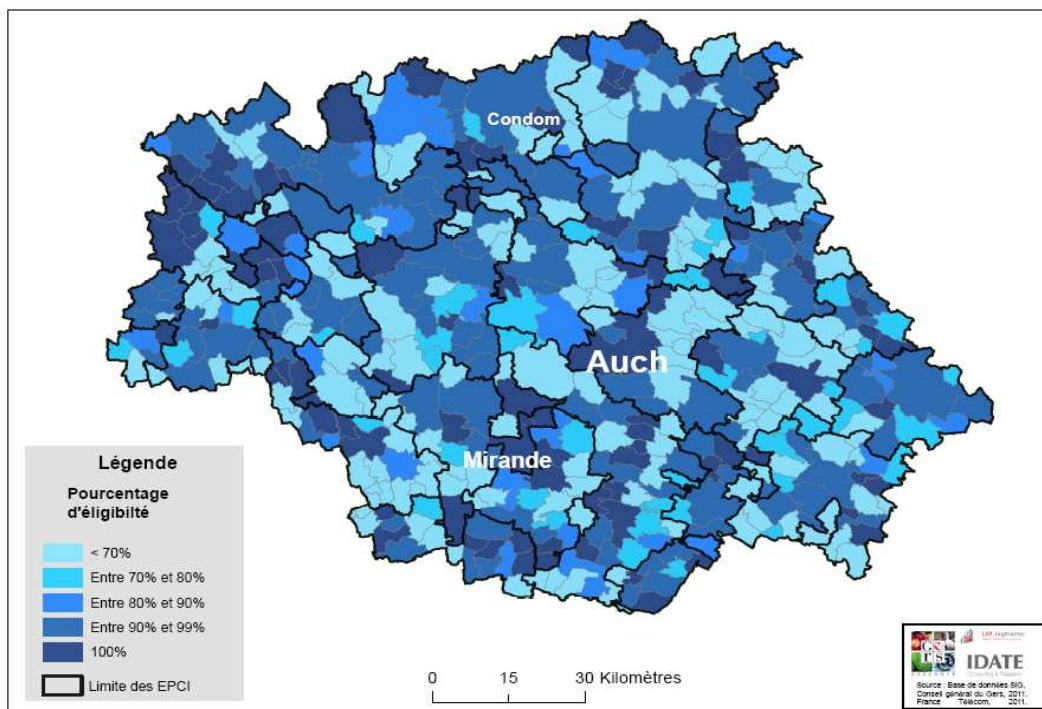
- ▶ les opérateurs généralistes : France Télécom, SFR et Bouygues Telecom (Free n'ayant pas répondu à nos tentatives de prise de contact) ;
- ▶ les opérateurs locaux : E-Tera, Alsatis, et SDFNUM (Meshnet n'ayant pas répondu à nos tentatives de prise de contact).

### 5.2. Couverture ADSL et dégroupage

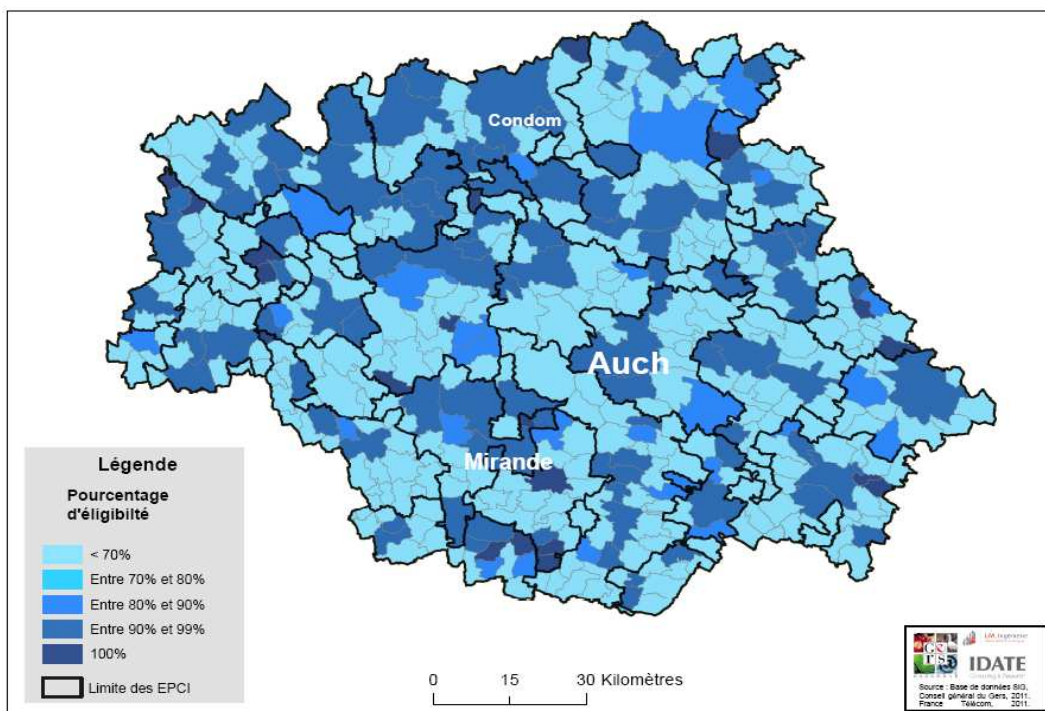
La couverture ADSL du Gers est la suivante :

- ▶ 95,2 % des lignes sont éligibles au 512 Kbps.
- ▶ 83 % des lignes téléphoniques sont éligibles au 2 Mbps.
- ▶ 73 % des lignes sont éligibles au triple play.

### Eligibilité ADSL des communes en 2 Mbits/s



### Eligibilité ADSL des communes en Triple Play



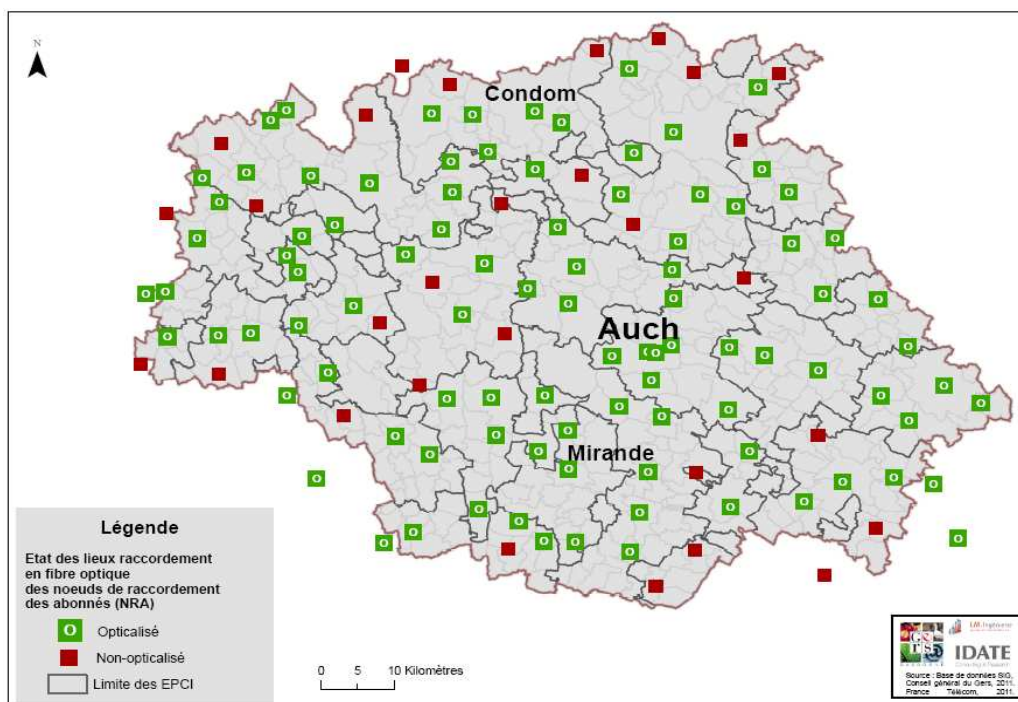
Le Département du Gers concède un retard concernant l'éligibilité au 512 Kbits/s, au 2 Mbits/s et au Triple play par rapport aux autres départements de Midi-Pyrénées ainsi qu'à la moyenne française. Seul le Département du Lot dispose d'un taux d'éligibilité plus bas à l'échelle de la région Midi-Pyrénées.

Eligibilité en %	512kb	Eligibilité en %	2Mb	Eligibilité en %	Triple play
Haute-Garonne	99	Haute-Garonne	94,1	Haute-Garonne	84,7
Hautes-Pyrénées	98	Hautes-Pyrénées	89	Hautes-Pyrénées	81,3
Tarn-et-Garonne	96,7	Tarn	86,5	Aveyron	77
Tarn	96,6	Aveyron	85,8	Tarn	76,1
Ariège	96,3	Tarn-et-Garonne	84,4	Ariège	73,9
Aveyron	95,7	Ariège	83,3	Tarn-et-Garonne	73,2
<b>Gers</b>	<b>95,2</b>	<b>Gers</b>	<b>83</b>	<b>Gers</b>	<b>70,3</b>
Lot	93,4	Lot	78,3	Lot	66,6
<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>97,4</b>	<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>88,8</b>	<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>79,1</b>
<b>France</b>	<b>98,5</b>	<b>France</b>	<b>87</b>	<b>France</b>	<b>80,6</b>

Source : <http://www.degrounews.com> / données France Télécom

Le Département du Gers compte 114 centraux téléphoniques, dont 77% sont opticalisés.

#### Etat des lieux de l'opticalisation des NRA



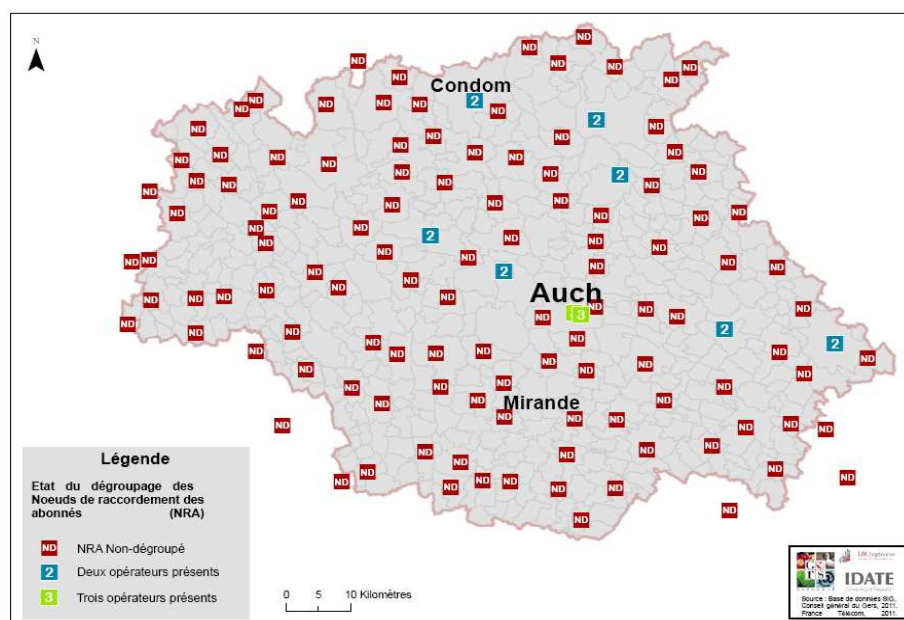
Néanmoins, seulement 32% des lignes sur le Département du Gers sont rattachées à un répartiteur équipé pour diffuser la TV par Internet. Le département accuse donc un retard important par rapport aux moyennes régionale (52%) et nationale (59%).

Le Gers concède un retard en matière de couverture ADSL et en matière de services proposés à la population. Cette situation peut s'expliquer par deux raisons :

- **La faible densité du département** (30 hab/km<sup>2</sup> soit la 6<sup>e</sup> plus faible des départements métropolitains français) : le Gers est un département rural caractérisé par une population dispersée sur le territoire. Par conséquent, la moyenne des distances entre les abonnés et les répartiteurs téléphoniques est importante.
- **Une intensité concurrentielle faible** : sur les 114 NRA du Département, seulement 18% sont dégroupés. L'opérateur historique est donc dans une situation de monopole sur les autres NRA opticalisés du département. Cette faible intensité concurrentielle se traduit par une offre de services potentiellement plus faible (choix des services et des abonnements). Par ailleurs, France Télécom n'est vraisemblablement pas réellement incité à investir pour moderniser ses équipements et ainsi proposer de nouveaux services à la population gersoise.

A ce jour, le Département du Gers concède donc un retard par rapport aux autres Départements de la Région Midi-Pyrénées en matière de pourcentage des lignes dégroupées. Ce taux est par ailleurs, plus de deux fois inférieur à la moyenne française.

### Etat des lieux du dégroupage sur le Département du Gers



Source : IDATE /LM Ingénierie / France Télécom

Département	% lignes dégroup.
Ariège	79%
Haute-Garonne	56%
Hauts-Pyrénées	55%
Tam	47%
Tam-et-Garonne	43%
Aveyron	34%
<b>Gers</b>	<b>29%</b>
Lot	18%
<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>55%</b>
<b>France</b>	<b>72%</b>

Source : <http://www.degroupnews.com/> / données France Télécom

## 5.3. Les réseaux alternatifs soutenus par le Conseil Général du Gers

### Les réseaux hertziens

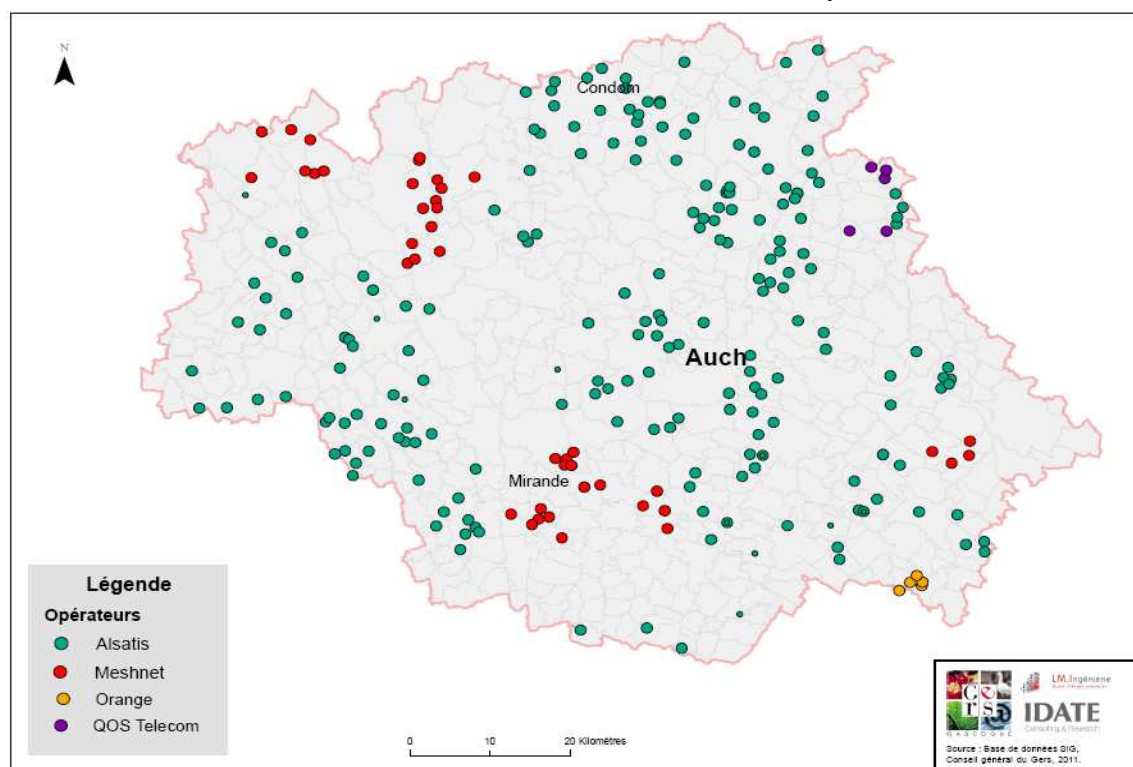
Certains EPCI ont mis en place une politique de résorption des zones blanches ADSL avec le concours financier du Conseil Général et du Conseil Régional dans le cadre des appels à projets de la Région « Midi-Pyrénées Numérique ». Cette politique s'est traduite par le déploiement de réseaux hertziens Wifi ou WiMax. Mis en place à l'initiative des EPCI, les projets ont globalement donné satisfaction puisque le nombre d'abonnés continue à croître.

Les différents opérateurs hertziens présents sur le Département du Gers sont :



- Alsatis : l'opérateur dispose d'un parc relais de 207 points hauts sur le territoire du Département du Gers qui couvre 166 communes. Ce parc relais permet de couvrir 4 200 foyers soit les 2/3 du Département pour un total d'environ 2 000 abonnés situés en zone blanche ADSL. L'ensemble des points hauts appartient aux collectivités et l'exploitation est confiée à Alsatis par une DSP d'affermage de courte durée (3 ans). Certaines DSP ont déjà été renouvelées.
- Meshnet : déploiement de 42 points hauts sur 5 communautés de communes (Grand Armagnac, Cœur d'Astarac en Gascogne, Vals et Villages en Astarac, Ténarèze, Gascogne Toulousaine) et quelques communes isolées (Bretagne d'Armagnac, Estipouy, Frégouville, Castillon Savès, Eauze, Espas, Bascous, Ramouzens).
- QOS Télécom : déploiement de 6 points hauts sur la Communauté de communes Cœur de Lomagne.
- Orange : déploiement de 5 points hauts sur la commune de Garravet.

### Etat des lieux de la couverture hertzienne des opérateurs



## Le réseau E-Tera

Le réseau d'E-Tera traverse le territoire gersois d'est en ouest le long de l'itinéraire à Grand Gabarit (150km). Il se compose d'une fibre optique de type WDM et sécurisée depuis Bordeaux et Toulouse. E-Tera dispose d'un POP à Auch.

La société gère également le réseau fibre optique de la ville d'Auch. Le réseau à très haut débit en fibre optique de la Ville est opérationnel depuis fin 2007. Raccordé au niveau national, via le réseau longue distance d'E-Tera déployé le long de l'itinéraire Grand Gabarit, le réseau auscitain couvre le centre ville mais aussi l'ensemble des zones d'activités économiques. La mise en place du réseau a été financée à hauteur de 20% par E-Tera et 80% par la ville d'Auch. Le réseau de fibre optique est long de 32 km et dispose d'environ 180 chambres de tirages. 5 fourreaux ont été mis en place dont 4 appartiennent à la collectivité.

### Réseaux fibre optique sur la commune d'Auch



Les opérateurs Orange, Free et SFR sont présents sur le réseau de la ville. Free loue également de la fibre noire sur l'itinéraire IGG jusqu'à Auch. E-Tera a étendu son réseau depuis l'IGG vers la Zone Artisanale Lafourcade à Gimont. Elle loue de la fibre à Completel et dessert l'entreprise Latecoère. Le réseau E-Tera est présent en entrée des principales ZAE du département.

## 5.4. Les projets de déploiement de réseaux FTTH

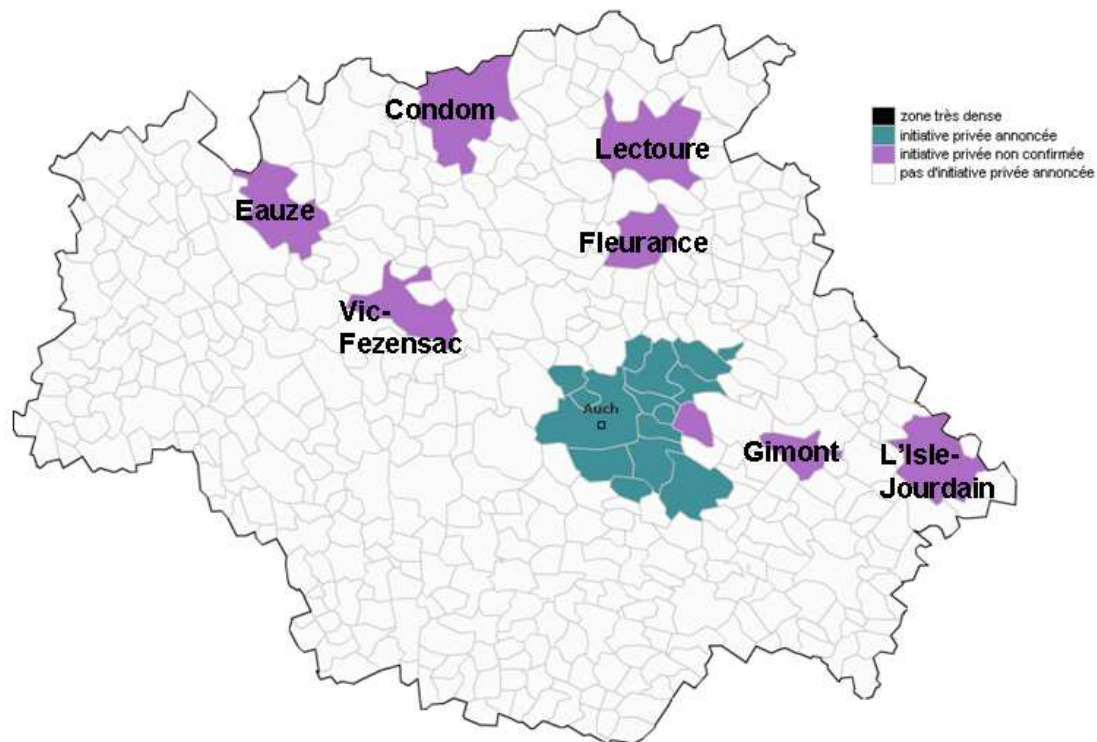
Les communes de l'Agglomération du Grand Auch sont les seules ayant été confirmées par l'Etat à la suite de l'Appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII) d'avril 2011. Orange a annoncé vouloir couvrir en FTTH la Ville d'Auch à partir de 2014 (12% pop. du Gers) et les autres communes de l'agglomération auscitaine à partir de 2015 (17% pop. du Gers).

Il est à noter qu'à partir du moment où l'opérateur démarre le déploiement FTTH sur une commune, il envisage la couverture totale de la commune en 5 ans.

L'opérateur Alsatis avait également répondu à l'AMII en annonçant le déploiement de réseau FTTH sur 10 communes gersoises d'ici 2015 : 2 communes en superposition avec Orange (Auch et Lahitte) et 8 autres communes (Condom, Eauze, Fleurance, Vic-Fezensac, Gimont, Lectoure, L'Isle-Jourdain et Marsan). Ces annonces n'ont cependant pas été retenues par l'Etat compte-tenu d'une crédibilité jugée insuffisante des dossiers déposés.



### Réponses à l'Appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII)



Source : DATAR

Malgré ces annonces de déploiement, 83% de la population gersoise reste en dehors de tout déploiement FTTH sur le territoire.

## 6. Actions envisageables pour l'aménagement numérique du Gers

### Ce qu'il faut retenir :

Le Conseil Général a pour ambition que l'ensemble des gersois, des entreprises et des services publics puissent bénéficier du bon débit, au bon endroit et au bon moment, avec une déclinaison en trois objectifs dans le cadre du SDTAN :

- ▶ Permettre à tous les gersois d'accéder aux services de type Triple Play (Internet, téléphonie illimitée, TV) ;
- ▶ Permettre à une part significative des gersois d'accéder aux futurs services qui se développeront sur les réseaux les plus performants de fibre optique jusqu'à l'habitant, dans les mêmes conditions que ce qui sera possible dans les très grandes villes ;
- ▶ Desservir les principaux sites stratégiques et zones d'activités économiques (ZAE) du département en Très-Haut-Débit.

Pour répondre à ce triple objectif, le Conseil Général a privilégié l'étude d'un scénario basé sur l'utilisation de plusieurs technologies complémentaires au détriment de la réalisation d'une stratégie certes entièrement basée sur le FTTH mais difficilement réalisable d'un point de vue financier (estimation de 300 à 350 millions d'euros nécessaires) sans soutien massif de la Région et de l'Europe.

Pour ce faire, le Conseil Général s'appuiera sur les infrastructures publiques déjà déployées et mettra en place des mesures transversales permettant d'assurer plus facilement la réalisation et le suivi des actions.

### 6.1. Les objectifs du département

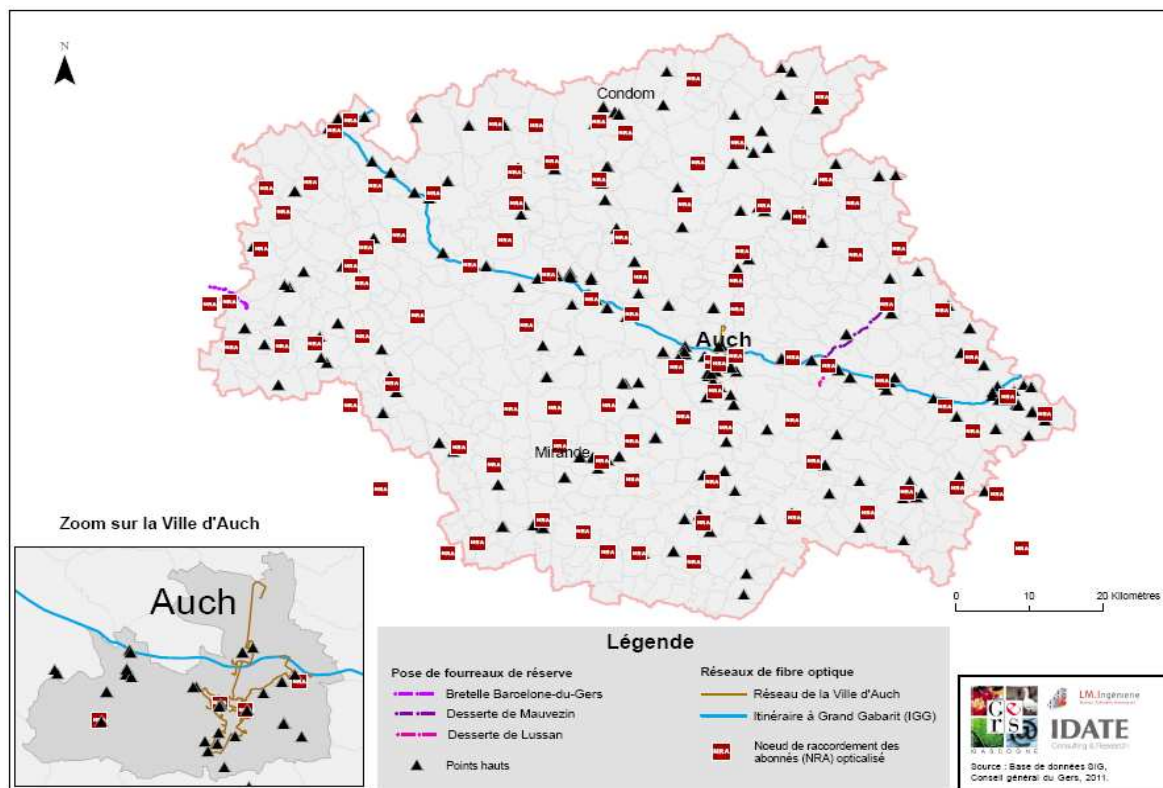
A la suite de la phase de diagnostic des besoins en matière de très haut débit, deux scénarii techniques ont été proposés dans le but de répondre aux objectifs suivants :

- **Fournir à tous les gersois un accès Triple Play** (Internet, téléphonie illimitée, TV) ;
- **Permettre à une part significative des gersois d'accéder aux futurs services qui se développeront sur les réseaux les plus performants de fibre optique jusqu'à l'habitant**, dans les mêmes conditions que ce qui sera possible dans les très grandes villes ;
- **Desservir les principaux sites stratégiques et ZAE du département en Très-Haut-Débit.**

### 6.2. Les infrastructures mobilisables

Dans le cadre des deux scénarii, le plan d'actions tirera parti des infrastructures publiques d'ores et déjà déployées sur le département (voir carte ci-dessous).

## Etat des lieux des infrastructures mobilisables sur le Département du Gers



### 6.3. Scénario technique 1 :

Le scénario technique 1 est basé sur l'utilisation complémentaire de plusieurs technologies permettant de desservir le Grand Public en fournissant un accès à des offres Triple Play :

- ▶ **FTTH** : en encadrant les initiatives des opérateurs définies dans le cadre de l'AMII et en soutenant la réalisation de Réseaux d'Initiative Publics sur certaines communes gersoises ;
- ▶ **Montée en débit à la sous boucle locale** : en soutenant le financement d'opérations consistant à optimiser certains sous-répartiteurs téléphoniques selon les conditions d'éligibilité de l'offre PRM ;
- ▶ **Montée en débit hertziennne** : en soutenant le déploiement d'infrastructures réseau hertziennes permettant d'accéder à des offres Triple Play proposées par des opérateurs alternatifs ;
- ▶ **Satellite** : en proposant pour les habitats les plus isolés et inéligibles aux technologies précédentes le cofinancement d'équipements permettant d'accéder à des offres distribuées par satellite ;

En ce qui concerne les sites stratégiques du département (sites publics et zones d'activités prioritaires), il s'agit dans le cadre du scénario de procéder :

- ▶ **Au raccordement des sites publics stratégiques** en assurant pour chaque site identifié la présence d'un réseau optique au voisinage immédiat du site concerné ;
- ▶ **A la desserte interne des ZAE** pour fournir un accès THD jusqu'à la parcelle ;

Ce scénario est complété par la mise en place de mesures transversales permettant de faciliter la mise en place et le suivi du plan d'actions défini dans le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique.

## 6.4. Scénario technique 2 :

Le scénario technique 2 est basé sur le déploiement massif de la technologie FTTH sur l'ensemble du département. Il offre ainsi aux habitants la possibilité d'accéder dès aujourd'hui à des débits pouvant aller jusqu'à 100 Mbps par abonnement. Par ailleurs, la technologie déployée permettra de raccorder les sites stratégiques et les ZAE au THD. Dans le but de fournir un accès jusqu'à l'entreprise, la desserte interne des ZAE en THD jusqu'à la parcelle devra néanmoins être prévue en complément.

Comme précédemment, le scénario est complété par la mise en place de mesures transversales permettant de faciliter la mise en place et le suivi du plan d'actions défini dans le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique.

Le scénario 2 semble le plus approprié aux besoins à venir sur le long terme en matière de bande passante, mais, il représente un investissement compris entre 300 et 350 millions d'euros pour la couverture du département du Gers. Sans un réel projet régional, fortement soutenu par l'Europe, la charge imputée sur le budget du Conseil Général resterait vraisemblablement trop lourde à court et moyen terme. Le scénario 1 présente l'avantage d'être plus réaliste d'un point budgétaire et offre une réponse au triple objectif fixé par le Conseil Général : fournir à tous les gersois un accès Triple Play, permettre à une part significative de la population du Gers d'accéder à des débits de 100 Mbps et desservir les principaux sites stratégiques et ZAE du département en Très-Haut-Débit. Ce scénario a été privilégié par le Conseil Général dans le cadre de l'élaboration de son SDTAN.

## 7. Approfondissement du scénario privilégié par le Conseil Général

Le Conseil Général du Gers a privilégié le scénario 1 basé sur plusieurs technologies pour répondre aux objectifs de desservir l'ensemble de la population gersoise en Triple Play et raccorder les ZAE et les sites stratégiques prioritaires.

Ce scénario s'adresse à quatre cibles : le grand public, les sites publics stratégiques, les ZAE et les porteurs de projet des actions du SDTAN.

Cibles	Actions
<b>Grand public</b>	Action 1 : FTTH déployé par les opérateurs (AMII)
	Action 2 : FTTH déployé sous la forme de RIP
	Action 3 : MED FT (montée en débit au SR)
	Action 4 : RIP Hertzien (montée en débit radio)
	Action 5 : Satellite
<b>ZAE et sites publics</b>	Action 6 : Raccordement des sites de priorité 1
	Action 7 : Desserte interne des ZAE de priorité 1
<b>Porteurs de projets du SDTAN (mesures transversales)</b>	Action 8 : Réalisation et suivi d'une couche SIG départementale
	Action 9 : Mise à disposition de documents ressources
	Action 10 : Recherche patrimoniale de propriété des fourreaux

### 7.1. Le Grand Public

L'objectif du scénario privilégié est de garantir une desserte en Triple Play pour l'ensemble de la population et de permettre par ailleurs à une part significative des gersois d'accéder aux services les plus performants à 100 Mbps. Pour ce faire, ce scénario s'appuie sur plusieurs technologies complémentaires :

#### Action 1 : FTTH déployé par les opérateurs (AMII)

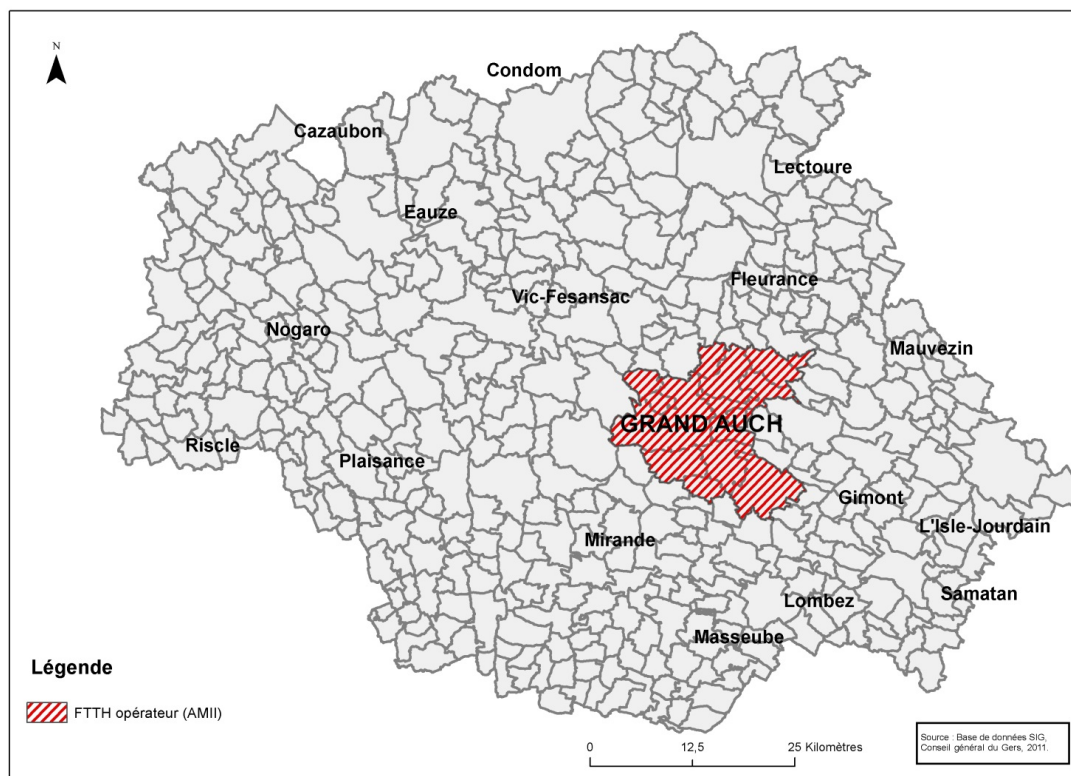
##### **Description**

Les annonces des opérateurs sur la mise en place du FTTH font état d'un déploiement sur :

- ▶ La Ville d'Auch à partir de 2014 (13% pop. du Gers) ;
- ▶ Les autres communes de l'agglomération auscitaine à partir de 2015 (17% pop. du Gers) ;

Ce déploiement concernera à terme environ 16 600 lignes dont 13 600 actuellement éligibles au triple play. Le réseau de desserte FTTH d'Orange permettra ainsi d'améliorer le taux d'éligibilité en Triple play sur l'ensemble du Département en le faisant passer de 69% à 73%.

### Annonces des opérateurs sur la mise en place du FTTH sur le Département du Gers



Source : IDATE / LM Ingénierie

Néanmoins, les intentions des opérateurs devront faire l'objet d'une certaine vigilance afin de veiller à ce qu'elles se concrétisent bel et bien sur les communes concernées. Les engagements de couverture, de niveau de service, de tarifs et de délais de déploiement FTTH ne sont en effet pas clairement formalisés par les opérateurs privés et peuvent être perçus comme un moyen de geler toute intervention publique sur les communes concernées.

Une action en direction de France Télécom Orange devra être menée en étroite coordination avec la Préfecture de Région et la Région dans le cadre de la mise en place de la Commission Consultative Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT) afin :

- ▶ d'accompagner et d'encadrer les initiatives privées dans les zones où l'opérateur a déclaré son intention de déploiement ;
- ▶ de formaliser avec l'opérateur ses engagements de déploiement de réseau (zones géographiques, délais, conditions de mutualisation,...) ;
- ▶ de s'assurer du respect des engagements pris par l'opérateur.

#### **Rôle du Conseil Général**

Le rôle du Conseil général pourrait donc être de mettre en place une convention avec l'opérateur France Télécom Orange, en liaison étroite avec la Communauté d'Agglomération du Grand Auch, et avec l'aide de la Préfecture de Région et de la Région.



**Estimation du coût de mise en place**

Aucun coût d'investissement associé à cette action n'est à prévoir pour les collectivités locales. Néanmoins, l'action nécessitera du temps homme pour piloter les discussions avec l'opérateur et assurer le suivi du déploiement effectif du FTTH.

**Date de début de déploiement du FTTH par Orange :** 2014 sur la Ville d'Auch, 2015 sur les autres communes de l'agglomération du Grand Auch

**Date de fin de déploiement envisagée par l'opérateur sur l'ensemble de l'agglomération du Grand Auch :** 2020

## Action 2 : FTTH déployé sous la forme de RIP

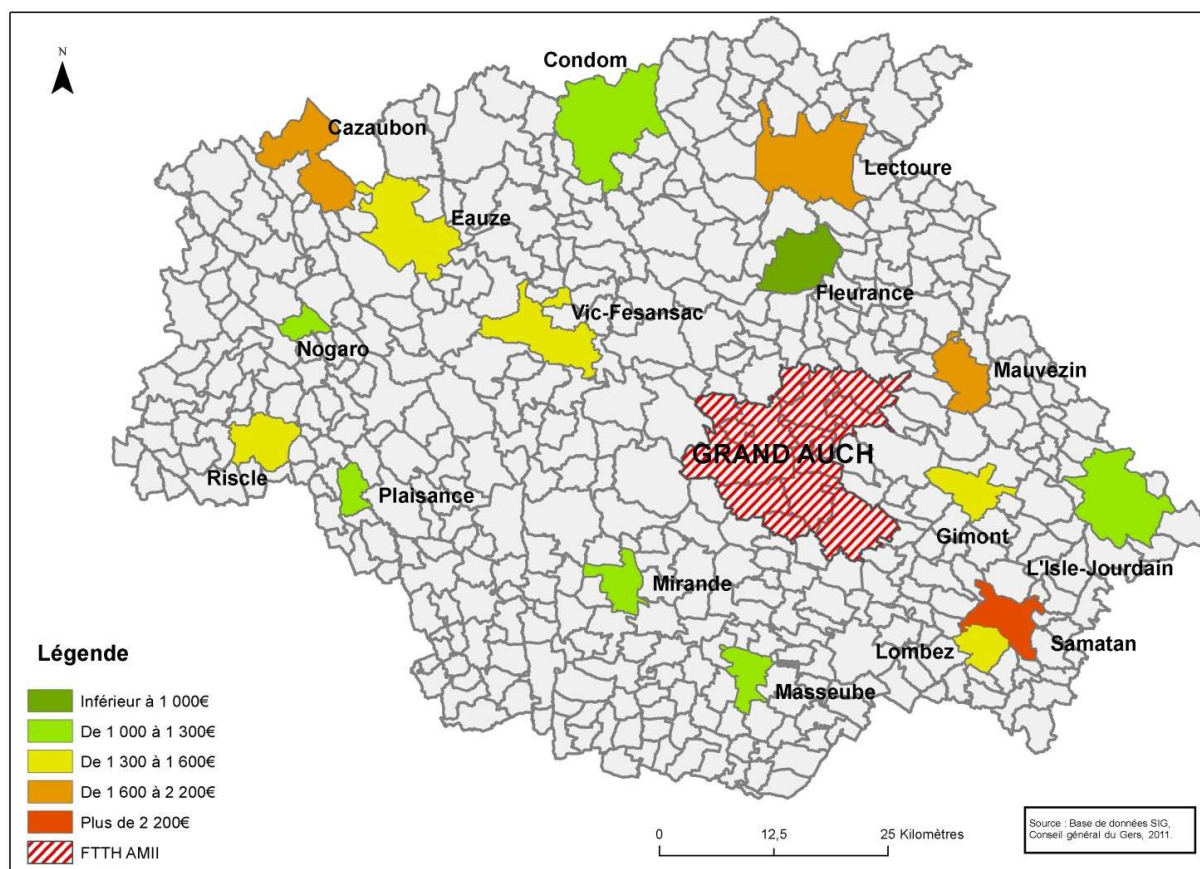
**Description**

L'action consiste à déployer un réseau d'initiative publique FTTH sur les communes éligibles :

- ▶ **aux critères de soutien de la Région Midi-Pyrénées :** la Région recommande de mettre en place des réseaux FTTH sur les communes de plus de 1 500 habitants.
- ▶ **aux coûts estimatifs inférieurs à 1 300 euros par prise FTTH construite.**

Après une première analyse technico-économique, il apparaît que les communes concernées sur le Département du Gers (hors communes AMII) seraient Fleurance, Plaisance, Mirande, Nogaro, Condom, Masseube et L'Isle-Jourdain, pour lesquelles le coût moyen à la prise FTTH ressort inférieur à 1300 €.

Estimation du coût FTTH à la prise dans les communes de plus de 1 500 habitants



Source : IDATE /LM Ingénierie



**Tableau d'estimation du coût FTTH à la prise dans les communes de plus de 1 500 habitants**

Commune	Total prises raccordables Maille	Coût déploiement FTTH (€)	Coût par prise (€)
Fleurance	3 381	3 162 047	935
Plaisance	904	1 001 930	1 108
Mirande	1 928	2 180 130	1 131
Nogaro	1 176	1 411 506	1 200
Condom	3 754	4 517 147	1 203
Masseube	810	1 006 876	1 243
L'Isle-Jourdain	3 890	4 840 481	1 244
Gimont	1 535	2 210 381	1 440
Eauze	2 201	3 289 559	1 495
Riscle	1 010	1 561 220	1 546
Vic-Fezensac	2 064	3 234 165	1 567
Lombez	986	1 564 364	1 587
Mauvezin	1 125	2 041 048	1 814
Lectoure	2 057	4 127 297	2 006
Cazaubon	1 069	2 175 115	2 035
Samatan	1 236	3 157 270	2 554

Source : IDATE

On notera par ailleurs que le déploiement du FTTH sur ces communes est susceptible de générer des économies d'échelle importantes permettant par la suite l'extension, par effet de « tâche d'huile », des réseaux FTTH sur les communes limitrophes, en particulier sur celles mal couvertes en ADSL.

En raison d'un coût de déploiement important, le Conseil Général privilégie la mise en œuvre dans un premier temps d'un réseau FTTH sur les communes dont le coût moyen à la prise est inférieur à 1 300 euros.

**15 800 lignes seront concernées dont 14 400 déjà éligibles au Triple Play. Combinée à l'Action précédente (FTTH mis en œuvre par Orange sur le Grand Auch), l'Action 2 permettra de faire évoluer le taux d'éligibilité en Triple Play de 69% à 74%.**

**En prenant en compte la desserte FTTH prévue par les opérateurs et celle envisagée dans le cadre de l'action 2, environ 35% de la population du Gers pourra par ailleurs disposer d'un accès à 100 Mbps.**

Il est à noter cependant que la liste finalisée des communes faisant l'objet du déploiement d'un réseau FTTH par les acteurs publics est susceptible d'évolution en fonction :

- ▶ des études d'ingénierie qui seront lancées par les acteurs publics ou par les acteurs privés candidats à un futur appel d'offres public : ces études d'ingénierie permettront d'avoir une évaluation beaucoup plus précise des coûts de déploiement, pouvant conduire à certaines modifications dans la liste des communes retenues pour le FTTH ;
- ▶ du souhait éventuel d'une commune ou d'une intercommunalité d'opter dès la première phase du projet THD pour une desserte FTTH, au détriment d'une autre technologie privilégiée *a priori* par le Conseil Général, sous réserve alors pour la collectivité concernée de supporter le surcoût lié au FTTH.
- ▶ De la possibilité éventuelle d'étendre le réseau sur des communes limitrophes aux communes ciblées initialement en bénéficiant d'économies d'échelle.

**Rôle du Conseil Général**

Le Conseil Général pourrait être maître d'ouvrage, éventuellement aux côtés des intercommunalités et communes concernées, pour le lancement d'une procédure de délégation de service public ou de contrat de partenariat visant au déploiement et à l'exploitation d'un réseau FTTH sur les communes concernées.

**Estimation du coût de mise en place du réseau FTTH**

Le coût de déploiement d'un réseau RIP FTTH évalué sur chacune des communes visées par l'action 2 est le suivant :

Communes FTTH	Nombre de lignes	Estimation coût FTTH / lignes	Budget
CONDOM	3754	1 203 €	4 516 062 €
FLEURANCE	3381	935 €	3 161 235 €
ISLE JOURDAIN	3890	1 244 €	4 839 160 €
MASSEUBE	810	1 243 €	1 006 830 €
MIRANDE	1928	1 131 €	2 180 568 €
NOGARO	1176	1 200 €	1 411 200 €
PLAISANCE	904	1 108 €	1 001 632 €
<b>Total général</b>	<b>15843</b>		<b>18 116 687 €</b>

L'estimation du coût global des différentes opérations s'élève donc à environ 18,1 millions d'euros HT. Les coûts du FTTH à la prise ne tiennent pas compte par ailleurs des coûts de raccordement de l'utilisateur final, qui seront supportés par le fournisseur d'accès à Internet et le client final.

A ces coûts d'investissements se rajoute naturellement du temps homme pour lancer la procédure d'appel d'offres et suivre ensuite la bonne réalisation et exploitation du réseau.

**Date de début de déploiement du réseau FTTH sur les communes ciblées par l'action 2 : 2013**

**Date de fin de déploiement du réseau FTTH sur les communes ciblées par l'action 2 : 2018**

## Action 3 : Montée en débit au sous-répartiteur

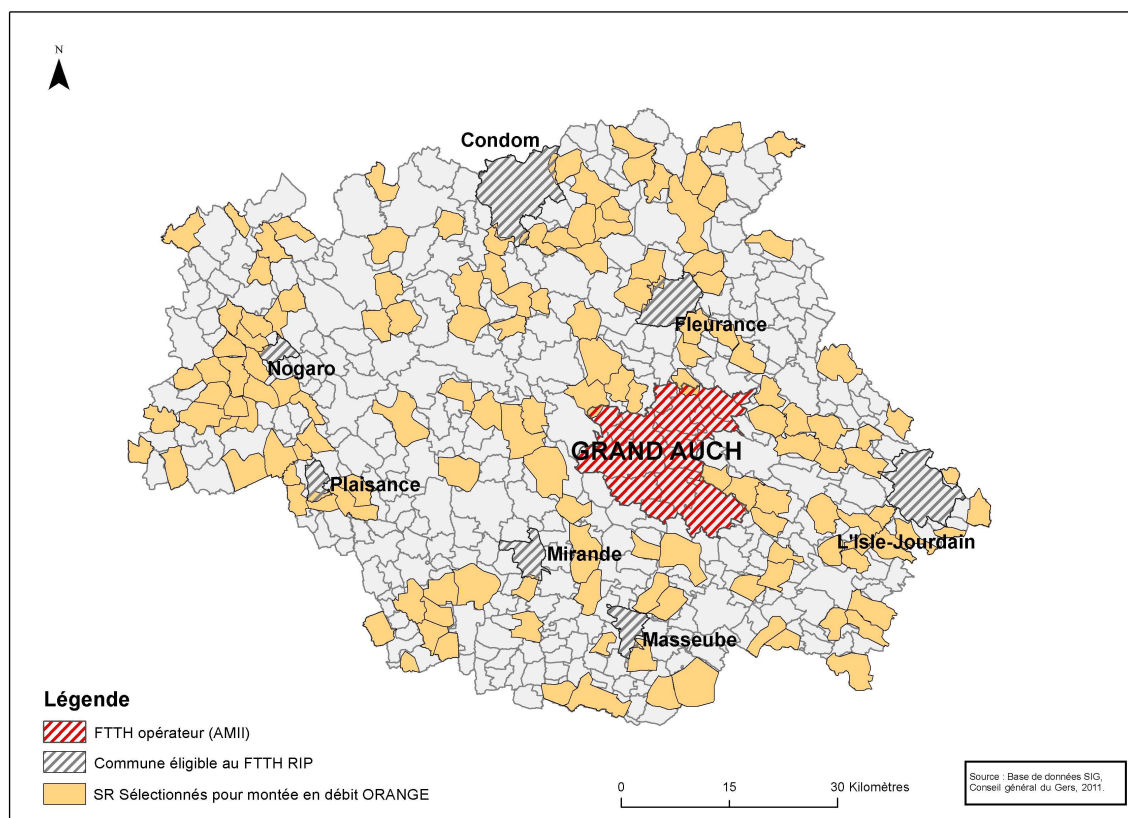
**Description**

L'action consiste à souscrire à l'offre PRM publiée le 29 juillet 2011 par Orange. L'offre PRM a pour objectif le réaménagement de la boucle locale par la création d'un nouveau point de d'injection de signaux DSL sur la zone arrière d'un NRA origine.

L'offre PRM impose la sélection des sous-répartiteurs téléphoniques selon un taux d'affaiblissement en transport minimum de 30db. Dans le but d'avoir le maximum d'impact, deux critères de sélection ont été ajoutés pour sélectionner les sous-répartiteurs téléphoniques cibles pour la montée en débit dans le département du Gers. Les critères de sélection sont les suivants :

- ▶ Affaiblissement en transport supérieur à 30dB (imposé par l'offre PRM) ;
- ▶ Zone non couverte par un projet FTTH ;
- ▶ Sous-répartiteur desservant un minimum de 75 lignes.

## Zones des sous-répartiteurs éligibles à la montée en débit



Source : IDATE /LM Ingénierie

**En fonction des critères définis ci-dessus, 144 sous-répartiteurs pour un total de 16 300 lignes sont concernés dans le département du Gers. La montée en débit devrait permettre le passage de 1 350 lignes à 15 900 lignes éligibles au Triple play sur les lignes concernées. Compilée aux actions 1 et 2, l'action 3 devrait permettre de faire évoluer le taux d'éligibilité en Triple Play global sur le département de 69% à 89%.**

**Rôle du Conseil Général**

Le Conseil Général pourrait être maître d'ouvrage, éventuellement aux côtés des intercommunalités et communes concernées, pour le lancement d'une procédure de délégation de service public ou de contrat de partenariat visant au déploiement d'opérations de montée en débit et à l'exploitation des réseaux associés sur les communes concernées.

**Estimation du coût de mise en place**

L'estimation du coût d'une action de montée en débit sur les 144 sous-répartiteurs sélectionnés est de 23 000 000 euros HT. Un budget complémentaire devra par ailleurs, être prévu pour assurer l'opticalisation de 16 NRA, ce budget étant prévu dans le cadre de l'action 6.

A ces coûts d'investissements se rajoute naturellement du temps homme pour lancer la procédure d'appel d'offres et suivre ensuite la bonne réalisation et exploitation du réseau.





**Date de début de mise en œuvre des opérations de montée en débit : 2013**

**Date de fin de mise en œuvre des opérations de montée en débit : 2014**

## Action 4 : Montée en débit radio

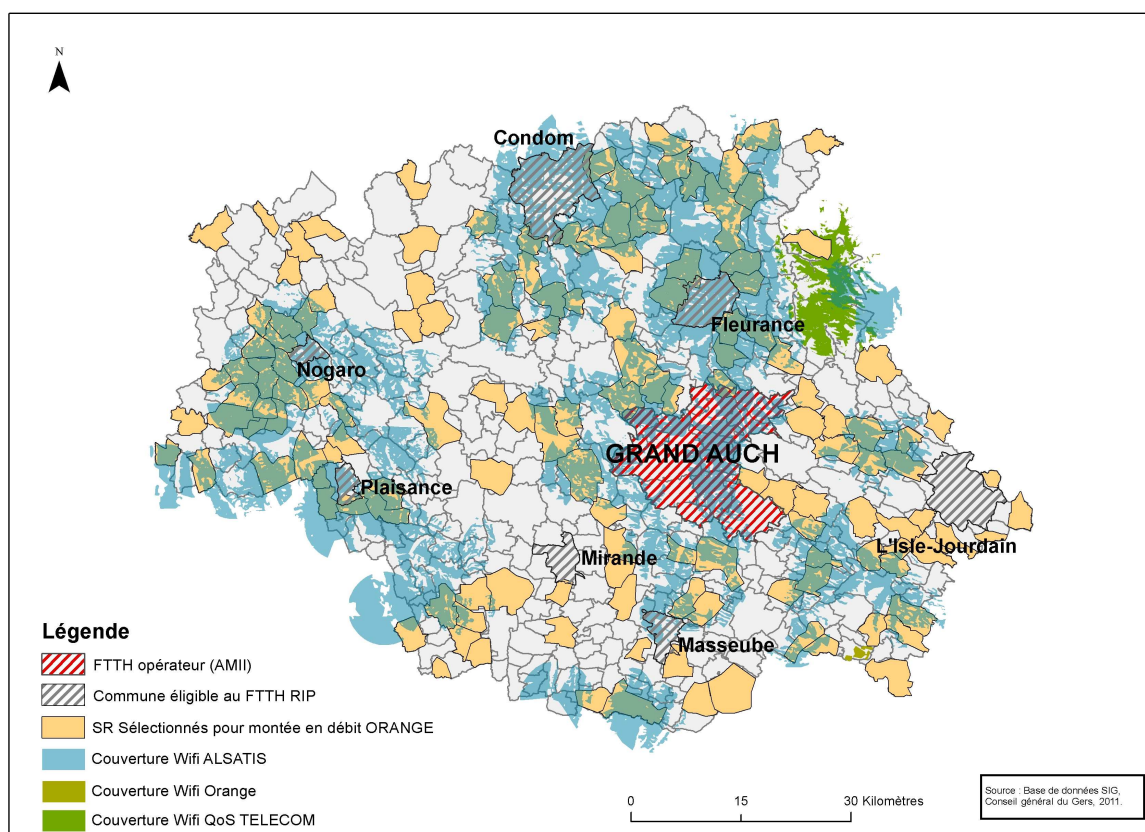
### Description

L'action consiste à accompagner la montée en débit des réseaux alternatifs Wi-Fi déployés sur le département. A ce jour, quatre opérateurs sont déployés sur le territoire :

Opérateurs	Nbre de points hauts	Nbre EPCI et communes isolées couvertes
	203	19 EPCI, 13 communes isolées
	42	5 EPCI, 8 communes isolées
	6	1 EPCI
	5	1 commune isolée

Seul Alsatis, parmi les opérateurs radio présents sur le département, semble disposer d'un plan crédible de montée en débit radio. Alsatis a annoncé une montée en puissance de son réseau en deux étapes :

- ▶ Échéance début 2e Trimestre 2012 : mise en place d'une architecture de collecte par faisceaux hertziens pour interconnecter les réseaux de desserte à la fibre optique (location FT). Cette première étape permettra de faire progresser l'offre usagers de 2Mbps à 4Mbps.
- ▶ Échéance mi-2013 : remplacement des équipements de desserte sur l'ensemble des points hauts et redimensionnement énergétique de certains sites (électrification des sites solaires). Cette deuxième étape permettra de faire progresser l'offre usagers de 4Mbps à 20Mbps.

Couverture des réseaux radio sur le Département du Gers<sup>3</sup>

Source : IDATE /LM Ingénierie

Selon Alsatis, les nouvelles opérations décrites ci-dessus devraient permettre de desservir environ 10 000 lignes en Triple Play. Nous évaluons de notre côté à 5 300 lignes environ le nombre de lignes non éligibles au Triple Play par les actions précédentes qui pourront bénéficier du Triple Play grâce à la montée en débit radio. **Combinée aux actions précédentes, l'Action 4 permettra de faire évoluer le taux d'éligibilité en Triple Play de 69% à 95%.**

La montée en puissance des réseaux et le développement de nouvelles infrastructures sur certaines zones mal couvertes permettront d'accroître le taux d'éligibilité en Triple Play pour atteindre une couverture optimale sur le département.

La montée en débit radio doit aussi se concevoir comme une solution rapide, relativement peu coûteuse, permettant notamment d'attendre les effets des autres actions dans de meilleures conditions de service. Afin de permettre l'accès au Triple Play pour 100 % des gersois, elle devra être réalisée en complémentarité avec l'action 5 dédiée au satellite.

### **Rôle du Conseil Général**

Le déploiement des réseaux hertziens ayant été mis en place initialement sous maîtrise d'ouvrage des EPCI et de certaines communes, il apparaît opportun que la montée en débit de ces infrastructures reste de leur ressort. Le Conseil Général pourrait alors apporter un cofinancement aux opérations lancées par les intercommunalités ou communes.

<sup>3</sup> Cette carte ne tient pas compte des informations de couverture de Meshnet (non communiquées par l'opérateur)



Il est à noter cependant que dans l'hypothèse où un Syndicat Mixte Ouvert regroupant l'ensemble des collectivités gersoises serait mis en place, les délégations de service public en cours pourraient alors lui être transférées.

### **Estimation du coût de mise en place**

Les autres opérateurs n'ayant pas livré une estimation financière de leurs opérations à venir, seuls les investissements prévus par Alsatis ont pu être pris en compte dans le cadre du SDTAN. Cette estimation pour optimiser les réseaux existants a été fixée à 130 000 euros HT pour la mise en place des réseaux de collecte et 1,1 millions d'euros HT pour la mise à niveau des réseaux de desserte.

**Date de début de déploiement de mise en œuvre de la montée en débit radio : 2012**

**Date de fin de mise en œuvre de la montée en débit radio : 2013**

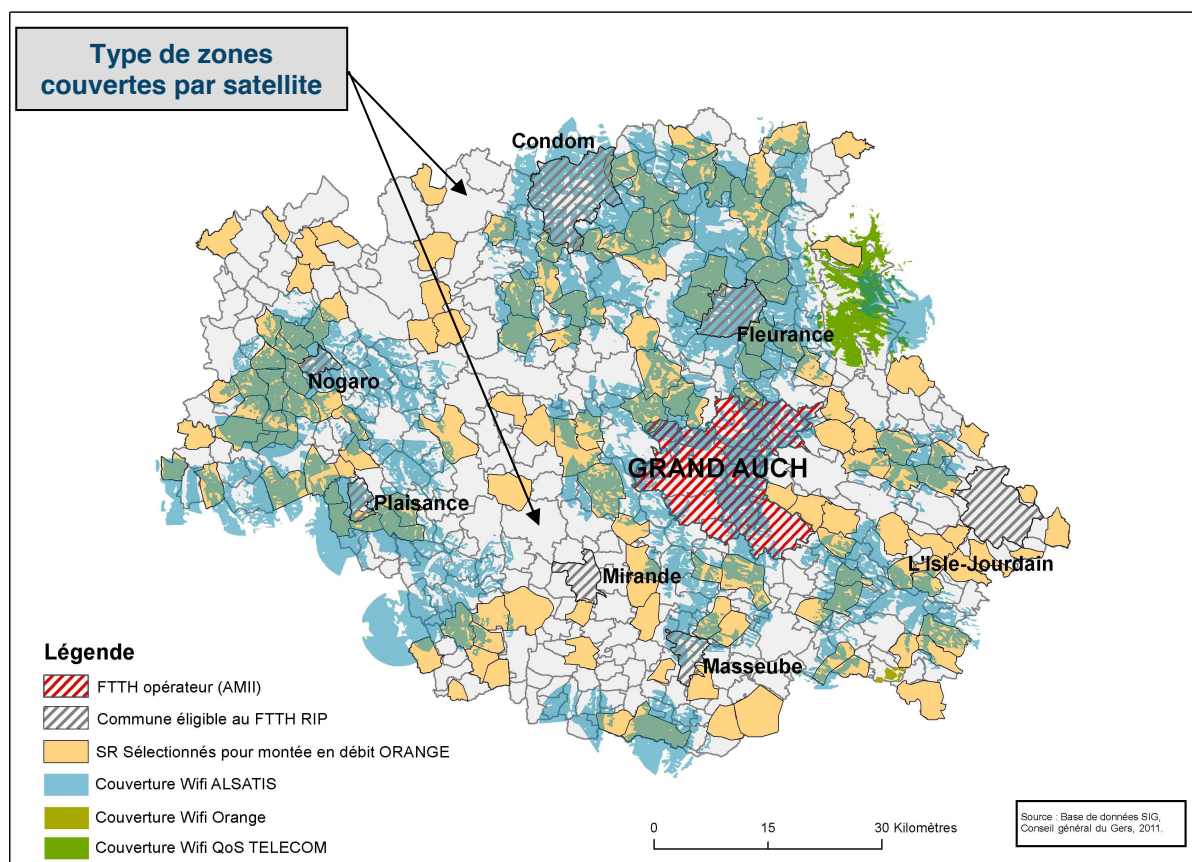
## **Action 5 : Soutien à une offre satellitaire**

### **Description**

L'action consiste à fournir un accès aux quelques utilisateurs finaux non éligibles aux technologies précédentes. La technologie satellitaire s'applique sur toutes les portions du territoire.

Cette technologie devrait permettre de parfaire la couverture du territoire en Triple Play grâce aux offres proposées par les prestataires spécialisés, qui devraient par ailleurs, monter en puissance dans les prochains mois.

### **Couverture satellitaire sur le Département du Gers**



Source : IDATE /LM Ingénierie

Sur les 21 850 lignes non concernées par une des quatre actions précédentes, 4 300 lignes ne sont pas éligibles au Triple Play. Combinée aux actions précédentes, l'Action 5 permettra de parfaire la couverture du département pour atteindre un taux d'éligibilité Triple Play de 100%.

#### **Le rôle du Conseil Général**

Le rôle du Conseil général pourrait consister à soutenir l'achat des équipements satellite par les particuliers (subvention aux foyers concernés).

#### **Estimation du coût de mise en place**

Sur la base d'un coût de 300 € par équipement satellite et d'un taux de pénétration de 50 % sur les lignes concernées, le coût de cette action est estimé à 645 000 euros HT.

**Date de début de mise en œuvre de l'action :** 2015, une fois constatée les zones blanches résiduelles en matière de Triple Play

**Date de fin de mise en œuvre de l'action :** 2020

## Synthèse des actions en direction du public

	Nbre LP concernées	Éligibilité 2M avant action	Éligibilité TP Avant action	Éligibilité 2M après action	Éligibilité TP après action	Taux éligibilité TP en cumulé
Action 1	16632	15679	13608	16632	16632	73%
Action 2	15843	15312	14412	15843	15843	74%
Action 3	16206	8699	1336	16196	15748	89%
Action 4	23 827	21788	18487	23 827	23 827	95%
<i>Lignes restantes de l'action 3</i>				10	458	95%
Action 5	21848	20623	17544	21848	21848	100,0%
<b>TOTAL</b>	<b>94356</b>	<b>82101</b>	<b>65387</b>	<b>94356</b>	<b>94356</b>	

On notera que sur les 21 850 lignes potentiellement concernées par l'action 5 de soutien à une offre satellite, 17 550 lignes bénéficient d'ores et déjà d'un bon débit, supérieur à 8 Mbps, et que seules 4300 lignes environ resteront inéligibles au triple play par les technologies terrestres à l'issue de la mise en œuvre des quatre actions précédentes.



## 7.2. Les ZAE et sites publics

Un des objectifs du Conseil Général est de desservir en fibre optique les ZAE et les sites publics définis comme prioritaires. Pour ce faire deux actions spécifiques sont envisagées dans le cadre du SDTAN en direction de ces deux cibles.

### Action 6 : Raccordement optique des sites prioritaires

#### Description

Cette action a pour objectif de fournir une liaison optique aux sites prioritaires définis comme prioritaires par les Services du département :

- ▶ 137 sites publics sont concernés : sites d'enseignements, établissements de santé, sites culturels de premier plan ...
- ▶ 18 sites économiques : zones d'activités et sites industriels isolés.
- ▶ 16 NRA à opticaliser pour la montée en débit filaire.

Parmi les sites publics :

- ▶ 41 sites publics sont situés dans l'agglomération d'Auch et donc raccordables dans le cadre de l'action 1 via le futur réseau FTTH de France Télécom Orange ;
- ▶ 62 sites publics sont situés dans le périmètre des communes concernées par les déploiements FTTH prévus dans le cadre de l'action 2 ;

Parmi les sites économiques :

- ▶ 4 ZAE sont déjà raccordées dans le cadre du RIP du Grand Auch (Lamothe, Nareous, Clarac, Aéroport)
- ▶ Le projet de Pôle Terra Mair est situé dans l'agglomération d'Auch et sera donc raccordable dans le cadre de l'action 1 ;
- ▶ 8 ZAE ou sites industriels isolés sont situés dans le périmètre des communes concernées par les déploiements FTTH prévus dans le cadre de l'action 2 ;
- ▶ La ZAE de PROLAINAT – ANDROS à Blanquefort fait actuellement l'objet d'un déploiement FTTH ;

L'action consiste donc à apporter, à partir des réseaux déjà présents sur le territoire, un raccordement optique aux :

- 34 sites publics prioritaires suivants :

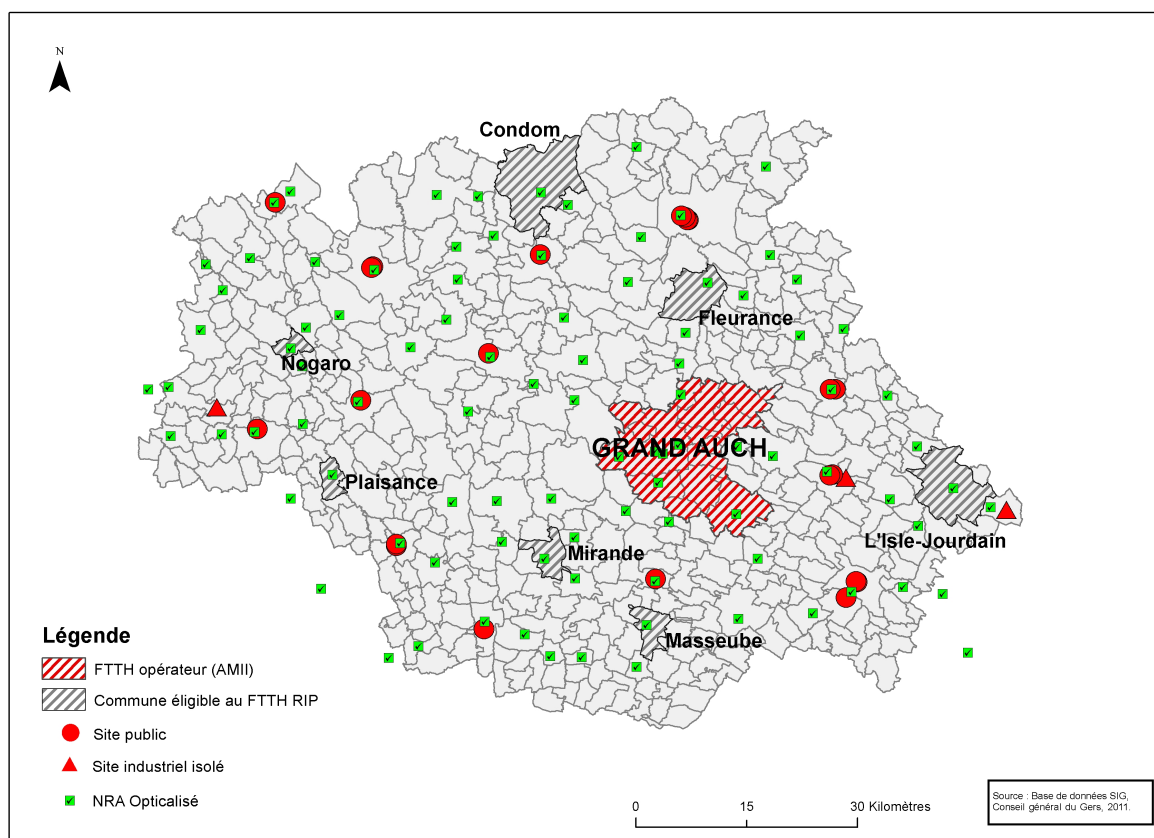
Type de site	Nom de la Commune	Type de site	Nom du site
Etablissement de santé	LECTOURE	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL DE LECTOURE + EHPAD du Tané + USLD + RES
Etablissement de santé	GIMONT	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL GIMONT + USLD + EHPAD
Etablissement de santé	LOMBEZ	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL LOMBEZ + USLD + MAISON DE RETRAITE
Etablissement de santé	MAUVEZIN	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL MAUVEZIN + EHPAD + USLD
Etablissement de santé	MAUVEZIN	Etablissement de santé	MAISON DE SANTE

Etablissement de santé	MARCIAC	Etablissement de santé	Maison de Santé
Etablissement de santé	VIC FESENZAC	Etablissement de santé	MAISON DE SANTE
Laboratoire	EAUZE	Laboratoire	Laboratoire viticole
Justice	LECTOURE	Justice	Tribunal d'instance
Musée	VALENCE SUR BAISE	Musée	Abbaye de FLARAN
Salle de spectacle	MARCIAC	Salle de spectacle	L'ASTRADA
Salle de spectacle	8 cinémas sur le département	Cinémas	
Site d'enseignement	AIGNAN	Site d'enseignement	Collège Vert
Site d'enseignement	CAZAUBON	Site d'enseignement	Collège Du lac de l'Uby
Site d'enseignement	EAUZE	Site d'enseignement	Collège Jean Rostand
Site d'enseignement	EAUZE	Site d'enseignement	Collège Privé Saint-Taurin
Site d'enseignement	GIMONT	Site d'enseignement	Collège Edouard Lartet
Site d'enseignement	LECTOURE	Site d'enseignement	Collège / Lycée Privé Saint-Joseph
Site d'enseignement	LECTOURE	Site d'enseignement	Collège Cité scolaire du Maréchal Lannes
Site d'enseignement	LECTOURE	Site d'enseignement	LYCEE POLYVALENT MARECHAL LANNES
Site d'enseignement	MARCIAC	Site d'enseignement	Collège Marciac
Site d'enseignement	MAUVEZIN	Site d'enseignement	Collège Du Fezensaguet
Site d'enseignement	MIELAN	Site d'enseignement	Collège Vasconie
Site d'enseignement	RISCLE	Site d'enseignement	Collège Val d'Adour
Site d'enseignement	SAMATAN	Site d'enseignement	Collège François de Belleforest
Site d'enseignement	SAMATAN	Site d'enseignement	LYCEE PROFESSIONNEL CLEMENT ADER + CFA dép
Site d'enseignement	VIC FEZENSAC	Site d'enseignement	Collège Gabriel Seailles

- aux 4 ZAE suivantes :

Nom de la Commune	Nom du site
Gimont	La_Fourcade
Pujaudran	Au Roulage
Pujaudran	ZA NAUZE (en projet)
Saint Germé	Saint Germé

## Raccordement des 30 sites prioritaires sur le Département du Gers



Source : IDATE /LM Ingénierie

**Le rôle du Conseil Général**

Le Conseil Général pourrait être maître d'ouvrage, éventuellement aux côtés des intercommunalités et communes concernées, pour le lancement d'une procédure de délégation de service public ou de contrat de partenariat visant au déploiement et à l'exploitation d'un réseau en fibre optique complétant le raccordement des sites publics et ZAE identifiés comme prioritaires.

**Estimation du coût de mise en place**

Le coût brut de l'investissement pour raccorder en fibre optique les sites prioritaires est estimé à 1,5 millions d'euros HT.

A ces coûts d'investissements se rajoute naturellement du temps homme pour lancer la procédure d'appel d'offres et suivre ensuite la bonne réalisation et exploitation du réseau.

**Date de début de déploiement : 2013**

**Date de fin de déploiement : 2016**

## Action 7 : Desserte interne des ZAE prioritaires

**Description**

Cette action a pour objectif de desservir en interne les ZAE prioritaires du département par des infrastructures optiques. Cette opération est une condition technique à la labellisation des ZAE THD. Elle concerne 17 ZAE dans le département (dont 3 sont en projet) :

Nom de la Commune	Nom du site
Auch	Lamothe
Auch	Nareous
Auch	Clarac
Auch	AEROPARC
Auch	Pôle TERRA MAIR (en projet)
Fleurance	Biopole
Fleurance	ZA Fleurance
Fleurance	Berdoulet
Gimont	La_Fourcade
L'Isle-Jourdain	ZA Pont Peyrin III (en projet)
L'Isle-Jourdain	Pont-Peyrin 1
L'Isle-Jourdain	Pont-Peyrin 2
L'Isle-Jourdain	Buconis
Nogaro	Mecanopole
Pujaudran	Au Roulage
Pujaudran	ZA NAUZE (en projet)
Saint Germé	Saint Germé

### **Le rôle du Conseil Général**

Cette action pourra être pilotée par les EPCI, qui disposent de la compétence « développement économique ». Le rôle du Conseil Général se limiterait alors à cofinancer les actions de desserte des ZAE lancées par les EPCI.

### **Estimation du coût de mise en place**

Le coût brut de l'investissement pour desservir en fibre optique les zones d'activités prioritaires est estimé à 2 000 000 euros HT comprenant des coûts fixes estimés à 40 000 euros par ZAE et des coûts variables en fonction du nombre de lots, soit 2 400 euros HT par lot<sup>4</sup>.

**Date de début de déploiement : 2013**

**Date de fin de déploiement : 2016**

## **7.3. Les mesures transversales**

### **Action 8 : Réalisation et suivi d'une couche SIG départementale**

#### **Description**

L'action consiste en la mise en place d'une « couche SIG » sur les infrastructures réseaux (fourreaux et fibres optiques) mutualisée à l'échelle du département. Il s'agira de recenser les infrastructures déployées par les collectivités (fourreaux, fibres noires,...) dans le cadre de leurs différents travaux et projets (voirie, ZAE,...).

<sup>4</sup> En l'absence du nombre de lots par ZAE, une estimation moyenne a été établie à 30 lots par ZAE.

### **Le rôle du Conseil Général**

Cette couche pourrait être centralisée par les services du Conseil Général et sera mise à la disposition des communes et des EPCI. Les aides départementales (génie civil) pourront être conditionnées à la remise de ces informations et à la pose de fourreaux de réserve. Les Services du Département devront donc réaliser, centraliser et suivre les couches SIG concernées.

### **Estimation du coût de mise en place**

Le coût de mise en place et de suivi de cette action est constitué pour l'essentiel de temps homme.

**Date de début de mise en œuvre : 2012**

**Date de fin de mise en œuvre : 2020**

## **Action 9 : Mise à disposition des collectivités de documents ressources**

### **Description**

L'action 9 a pour objectif de mettre à la disposition des collectivités les documents suivants :

- ▶ Les clauses type à insérer dans un cahier des charges de travaux de génie civil obligeant les prestataires à enterrer des fourreaux ;
- ▶ Les conditions administratives et techniques pour la location de fourreaux (convention type ARCEP) à signer par les opérateurs pour utiliser les fourreaux communaux) ;
- ▶ Le cahier des charges type pour l'aménagement des réseaux de desserte des zones d'activités

### **Le rôle du Conseil Général**

Le Conseil Général aura pour mission de mettre à la disposition des collectivités les documents ressources par exemple en rendant leur téléchargement possible depuis le site Internet : <http://www.cg32.fr/>.

### **Estimation du coût de mise en place**

Le coût de mise en place et de suivi s'apparente à du « temps homme ». Il s'agira de rédiger et proposer à la diffusion les documents ressources.

**Date de début de mise en œuvre de l'action : 2012**

**Date de fin de mise en œuvre de l'action : 2020**

## **Action 10 : Recherche patrimoniale de la propriété des fourreaux**

### **Description**

Afin de préparer la mise en place des actions, il est impératif de procéder à une recherche patrimoniale de la propriété des fourreaux. Cette recherche s'opère à deux niveaux :

- ▶ En interne, dans les collectivités (services patrimoine, foncier, comptabilité, techniques,...)
- ▶ Auprès de l'opérateur historique : courrier à adresser pour faire valoir les droits de propriété ;

Selon la propriété des fourreaux, le budget des opérations (surtout concernant les ZAE) peut varier de 1 à 10.

***Le rôle du Conseil Général***

Le Conseil Général pourrait apporter un appui auprès des EPCI et communes dans la mise en œuvre des procédures de recherche patrimoniale de la propriété des fourreaux.

***Estimation du coût de mise en place***

Le coût de suivi de cette action correspond à du temps homme.

***Date de début de déploiement : 2012***

***Date de fin de déploiement : 2020***



## 7.4. Synthèse organisationnelle

La responsabilité de la mise en œuvre des différentes actions identifiées pourrait être selon les actions portée par les entités suivantes :

### Entités en charge de la mise en œuvre des différentes actions

<b>Actions</b>	<b>Portage</b>	<b>Partenaires</b>
▪ Action 1 : FTTH opérateurs	▪ Conseil Général 32 et Grand Auch, ou structure départementale (SMO)	▪ SGAR, Région
▪ Action 2 : FTTH RIP	▪ Conseil Général 32 ou structure départementale (SMO)	▪ EPCI / communes / Etat / Région
▪ Action 3 : MED au sous répartiteur	▪ Conseil Général 32 ou structure départementale (SMO)	▪ EPCI / communes / Etat / Région
▪ Action 4 : Montée en débit radio	▪ EPCI / communes ou structure départementale (SMO)	▪ Conseil Général 32 / Région
▪ Action 5 : Satellite	▪ Conseil Général 32 ou structure départementale (SMO)	▪ EPCI / communes
▪ Action 6 : Raccordement des sites de priorité 1	▪ Conseil Général 32 ou structure départementale (SMO)	▪ EPCI / communes / Etat / Région
▪ Action 7 : Desserte interne des ZAE de priorité 1	▪ EPCI / communes ou structure départementale (SMO)	▪ Conseil Général 32
▪ Action 8 : Réalisation et suivi d'une couche SIG départementale	▪ Conseil Général 32 ou structure départementale (SMO)	▪ EPCI / communes
▪ Action 9 : mise à disposition des collectivités de documents ressources	▪ Conseil Général 32 ou structure départementale (SMO)	▪ EPCI / communes
▪ Action 10 : Recherche patrimoniale de la propriété des fourreaux	▪ EPCI / communes ou structure départementale (SMO)	▪ Conseil Général 32

## 7.5. Synthèse financière relative aux différentes actions envisagées

### Estimation de budget

<i>Actions</i>	<i>Investissement</i>	<i>Fonctionnement</i>
▪ Action 1 : FTTH opérateurs	–	Temps homme
▪ Action 2 : FTTH RIP	18 100 000 €HT	Temps homme
▪ Action 3 : MED au sous répartiteur	23 000 000 €HT	Temps homme
▪ Action 4 : RIP Hertzien	1 230 000 €HT	Temps homme
▪ Action 5 : Satellite	645 000 €HT	Temps homme
▪ Action 6 : Raccordement des sites de priorité 1	1 500 000 €HT	Temps homme
▪ Action 7 : Desserte interne des ZAE de priorité 1	2 000 000 €HT	Temps homme
▪ Action 8 : Réalisation et suivi d'une couche SIG départementale	–	Temps homme
▪ Action 9 : mise à disposition des collectivités de documents ressources	–	Temps homme
▪ Action 10 : Recherche patrimoniale de la propriété des fourreaux	–	Temps homme
<b>TOTAL</b>	<b>46 475 000 €HT</b>	<b>Temps homme</b>

Le montant total des actions estimé dans le cadre du SDTAN du Gers est de 46 475 000 €HT, dans le cas où les communes FTTH se limiteraient à celles sélectionnées selon les critères rappelés au paragraphe 7.1 / Action 2 du présent rapport, et donc sans participation supplémentaire des EPCI.

## 7.6. Calendrier possible pour la mise en œuvre des actions envisagées

### Calendrier possible pour la mise en œuvre des actions envisagées

<i>Actions</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
▪ Action 1 : FTTH opérateurs									
▪ Action 2 : FTTH RIP									
▪ Action 3 : MED au sous répartiteur									
▪ Action 4 : RIP Hertzien									
▪ Action 5 : Satellite									
▪ Action 6 : Raccordement des sites de priorité 1									
▪ Action 7 : Desserte interne des ZAE de priorité 1									
▪ Action 8 : Réalisation et suivi d'une couche SIG départementale									
▪ Action 9 : mise à disposition des collectivités de documents ressources									
▪ Action 10 : Recherche patrimoniale de la propriété des fourreaux									

## 8. Maîtrise d'ouvrage et montage juridique envisageable pour la mise en œuvre du projet THD

### 8.1. Maîtrise d'ouvrage envisageable pour le projet THD

#### Réseaux d'initiative publique FTTH (action 2), opérations de montée en débit aux sous-répartiteurs (action 3) et raccordement des sites de priorité 1 (action 6)

Le développement du THD sur le Gers nécessitera une intervention commune des principaux acteurs publics du territoire : Conseil Général mais aussi EPCI, avec le soutien financier de la Région, de l'Etat et de l'Europe.

Une maîtrise d'ouvrage assurée par les EPCI, qui bénéficieraient néanmoins du soutien du Conseil Général et de la Région, est envisageable. Le tableau ci-dessous résume les avantages et les inconvénients d'une démarche qui serait portée par les EPCI :

Maîtrise d'ouvrage assurée par les EPCI Soutien technique et financier du Conseil Général et de la Région auprès des EPCI	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les EPCI assurent la pleine maîtrise des projets sur leurs territoires : définition des priorités et des budgets, planning, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pas de mutualisation des moyens financiers, techniques et organisationnels</li> <li>▶ Pas de péréquation entre les territoires et risque de disparités entre EPCI</li> <li>▶ Moindre pouvoir de négociation avec les opérateurs</li> <li>▶ Pas de cofinancement de l'Etat dans le cadre du FSN</li> </ul>

Source : IDATE

**Plusieurs raisons militent néanmoins fortement que la mise en œuvre des réseaux FTTH, les opérations de montée en débit aux SR et le raccordement des sites de priorité 1 soient conduites à un niveau départemental, et non au niveau local :**

- ▶ Une action portée par une même structure de niveau départemental permet une mutualisation des moyens techniques et organisationnels avec un pouvoir de discussion et négociation beaucoup plus fort avec les opérateurs.
- ▶ La mise en œuvre d'un projet global sur le Gers permet une réelle péréquation entre zones relativement rentables et zones fortement non rentables.
- ▶ La complexité du projet nécessite une expertise que n'auront pas forcément les EPCI au niveau local.
- ▶ **L'Etat, à travers le programme national THD, ne financera que des projets d'envergure départementale ou régionale.**

**Au final, il nous semble que la mise en œuvre des réseaux FTTH, les opérations de montée en débit aux sous-répartiteurs et le raccordement des sites de priorité 1 doivent faire l'objet d'une maîtrise d'ouvrage assurée soit par le Conseil Général, soit par une structure de regroupement ad'hoc, pouvant être un Syndicat Mixte Ouvert, et qui associerait alors le Conseil Général et les EPCI. L'un des intérêts d'opter pour une structure de type Syndicat Mixte Ouvert serait d'éviter la multiplication des maîtres d'ouvrage dans le domaine de l'aménagement numérique du Gers.**

**Quelle que soit la solution choisie – maîtrise d'ouvrage assurée par le Conseil Général ou par un Syndicat Mixte Ouvert – l'implication des EPCI, y compris sur le plan financier, sera essentielle pour la réussite du projet :**

- ▶ La connaissance fine du terrain et des projets d'aménagement au niveau local, source d'opportunités fortes pour le déploiement du FTTH, nécessite de s'appuyer sur les acteurs locaux.
- ▶ Les enjeux financiers liés au THD sont beaucoup plus importants que ceux concernant le haut débit et nécessiteront la mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés et donc en premier lieu des EPCI. Dans l'hypothèse où le Conseil Général serait le maître d'ouvrage du projet THD, des fonds de concours provenant des EPCI seraient alors à mettre en œuvre.

**Maîtrise d'ouvrage assurée par une structure de niveau départemental  
(Conseil Général ou Syndicat mixte ouvert)**

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mutualisation des moyens financiers, techniques et organisationnels</li> <li>▶ Plein effet de la péréquation</li> <li>▶ Pouvoir de négociation face aux opérateurs et aux candidats</li> <li>▶ Cofinancement possible de l'Etat dans le cadre du FSN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nécessité d'un consensus entre les partenaires avec une vision et des objectifs communs dans le cas de la mise en œuvre d'un Syndicat mixte ouvert</li> <li>▶ Dans le cas de la création d'un Syndicat mixte, des délais de mise en œuvre importants</li> <li>▶ Les EPCI sont moins maîtres de leurs choix sur leurs territoires : technologie privilégiée, planning de déploiement, etc</li> </ul>

Source : IDATE

## Montée en débit radio (action 4) et desserte interne en fibre optique des zones d'activités économiques (action 7)

Les opérations de montée en débit radio ont jusqu'à présent étaient portées par les EPCI, avec un soutien financier du Conseil Général et de la Région.

**A notre sens, le renouvellement des délégations de service public en cours, intégrant la montée en débit hertzienne, doit rester du ressort des EPCI, qui en assureront donc la maîtrise d'ouvrage avec un cofinancement possible qui pourrait être apporté par le Conseil Général.**

**La desserte interne en fibre optique des zones d'activités relève de la compétence développement économique des EPCI, qui doivent donc en assurer la maîtrise d'ouvrage.**

Une autre solution serait d'opter pour une structure de regroupement des collectivités de type Syndicat Mixte Ouvert pour conduire les actions 4 et 7 au même titre que pour les autres actions.

## 8.2. Montage juridique envisageable pour le projet THD départemental

Différents montages juridiques sont envisageables pour la mise en œuvre du projet THD départemental comprenant :

- ▶ La mise en œuvre des réseaux d'initiative publique FTTH (action 2) ;
- ▶ Le lancement des opérations de montage en débit aux sous-répartiteurs (action 3) ;
- ▶ Le raccordement des sites de priorité 1 (action 6).

Les montages contractuels se distinguent par la séparation de l'établissement et de l'exploitation du réseau ou la gestion de ces deux aspects dans une opération globale associant un partenaire unique.

En pratique, les principaux montages observés sont les suivants :

Montages juridiques envisageables pour la mise en œuvre d'un RIP THD	
Montages dissociant la construction et l'exploitation du réseau	Montages Globaux
▶ établissement du réseau dans le cadre d'un <b>marché public de travaux</b> et exploitation dans le cadre d'un <b>marché public de services</b>	▶ établissement du réseau et son exploitation dans le cadre d'une <b>délégation de service public de type concession de travaux et de service public</b>
▶ établissement du réseau dans le cadre d'un <b>marché public de travaux</b> et exploitation dans le cadre d'une <b>délégation de service public de type affermage</b>	▶ établissement du réseau et son exploitation dans le cadre d'un <b>contrat de partenariat</b>

Source : IDATE

**Compte-tenu de la complexité des réseaux à mettre en œuvre, nous privilégions les montages globaux dans lesquels un même acteur, professionnel du secteur des communications électroniques, va assurer la conception, la construction et l'exploitation du réseau.**

Deux principaux montages sont alors envisageables :

### La délégation de service public (DSP) de type concessive

Aux termes de l'article L. 1411-1 du Code général des collectivités territoriales : « Une *délégation de service public* est un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un *délégataire public ou privé*, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service. Le *délégataire* peut être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service ».

Une délégation de service public se caractérise par :

- le transfert de la gestion d'un service public ;
- la rémunération du délégataire substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service, laquelle implique le transfert du risque lié à ladite exploitation.

A cet égard, dans la mesure où cette activité ne compte pas parmi les activités non déléguables par nature ou en raison de la loi, le Conseil Général du Gers pourrait envisager de confier, dans le cadre



d'une délégation de service public, la gestion du service public à un délégataire dont la rémunération serait « *substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service* ».

Le contrat devrait être passé conformément à la procédure de publicité et de mise en concurrence permettant la présentation de plusieurs offres concurrentes régie par les articles L.1411-1 et suivants du Code général des collectivités territoriales.

Dans le cadre de ce montage, le Conseil Général bénéficierait d'un financement de la construction du réseau de communications électroniques par le concessionnaire auquel serait transférée la responsabilité administrative, technique et financière du service.

Ce montage nécessite que la rémunération du délégataire soit « *substantiellement liée aux résultats de l'exploitation* ».

La délégation de service public opère donc un transfert du risque lié à l'exploitation du service public dans la mesure où le délégataire exploite ce dernier à ses risques et périls et se rémunère par les résultats de l'exploitation, sous réserve des subventions d'exploitation pouvant lui être octroyées, et où sa rémunération demeure substantiellement liée aux résultats de l'exploitation. Une part significative du risque d'exploitation doit en tout état de cause rester à la charge du délégataire.

**Concernant le projet THD du département du Gers, le recours à une délégation de service public de type concession ne nous semble pas appropriée.**

La rentabilité du projet est faible et il ne nous paraît pas certain que la collectivité obtienne des offres attractives de la part des candidats potentiels susceptibles de répondre à un tel projet. Par ailleurs en phase d'exécution du contrat, il nous semble que la faible voire l'absence de rentabilité d'un tel projet pourrait conduire le futur délégataire à ne pas tenir les engagements qu'il aurait pu souscrire lors de l'établissement de la convention de DSP.

## Le contrat de partenariat

Aux termes de l'article L.1414-1 du CGCT dispose que :

*« Le contrat de partenariat est un contrat administratif par lequel une collectivité territoriale ou un établissement public local confie à un tiers, pour une période déterminée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités de financement retenues, une mission globale ayant pour objet la construction ou la transformation, l'entretien, la maintenance, l'exploitation ou la gestion d'ouvrages, d'équipements ou de biens immatériels nécessaires au service public, ainsi que tout ou partie de leur financement à l'exception de toute participation au capital. Toutefois, le financement définitif d'un projet doit être majoritairement assuré par le titulaire du contrat, sauf pour les projets d'un montant supérieur à un seuil fixé par décret.*

*Il peut également avoir pour objet tout ou partie de la conception de ces ouvrages, équipements ou biens immatériels ainsi que des prestations de services concourant à l'exercice, par la personne publique, de la mission de service public dont elle est chargée».*

Il résulte de ces dispositions que le contrat de partenariat est un contrat global par lequel la personne publique contracte avec une seule et même personne, qui, en tant que maître de l'ouvrage, finance et réalise les ouvrages et les équipements, et qui en assure, le cas échéant, l'exploitation.

Le contrat de partenariat est fondé sur des principes originaux de rémunération du titulaire du partenariat qui s'articulent autour d'une part fixe et, éventuellement, d'une part variable liée aux objectifs de performance attribués au cocontractant de la personne publique. Il s'agit en général plus de performance technique que de performance commerciale.

La rémunération du titulaire du contrat de partenariat n'est donc pas « *substantiellement liée aux résultats de l'exploitation* » comme en matière de délégation de service public, mais prend, en partie, la forme, juridiquement et économiquement, d'un prix.

En définitive, la rémunération du partenaire dans un contrat de partenariat est à mi-chemin entre le prix « ferme » du marché public et la rémunération variable liée aux résultats de l'exploitation propre à certaines délégations de service public.

Ainsi, dans ce schéma, la collectivité publique reste en risque commercial sur les recettes du service, ce qui n'est pas négligeable, notamment dans ce secteur d'activité qui connaît des évolutions rapides, et au regard de la nécessité, dans ce cadre, sur le plan comptable, de créer une régie de recettes dans les comptes de laquelle viendraient s'inscrire les recettes tirées de l'exploitation du service et perçues soit directement par la collectivité, soit par le partenaire.

A cet égard, l'article L. 1414-1 du CGCT, modifié par l'article 18 de la loi n°2008-735 prévoit que :

*« Le contrat de partenariat peut prévoir un mandat de la personne publique au cocontractant pour encaisser, au nom et pour le compte de la personne publique, le paiement par l'utilisateur final de prestations revenant à cette dernière ».*

Au titre de la rémunération du partenaire, il convient également de souligner que l'article L. 1414-12 d) du CGCT prévoit que le contrat de partenariat doit nécessairement comporter une clause relative « *à la rémunération du cocontractant, aux conditions dans lesquelles sont pris en compte et distingués, pour son calcul, les coûts d'investissement — qui comprennent en particulier les coûts d'étude et de conception, les coûts annexes à la construction et les frais financiers intercalaires —, les coûts de fonctionnement et les coûts de financement et, le cas échéant, les recettes que le cocontractant peut être autorisé à se procurer en exploitant le domaine, les ouvrages, équipements ou biens immatériels, à l'occasion d'activités étrangères aux missions de service public de la personne publique et qui ne leur portent pas préjudice [...] ».*

Il résulte de ces dispositions que la rémunération du titulaire du partenariat pourrait, également, intégrer des recettes annexes tirées d'une exploitation, par ce dernier, de l'infrastructure pour des besoins autres que ceux du Conseil Général.

Enfin, il convient de relever que les ouvrages construits dans le cadre d'un contrat de partenariat répondent aux mêmes règles que celles régissant les contrats de concession de service public et/ou de travaux publics en ce qui concerne les biens de retour.

Ainsi, ce schéma juridique présenterait pour le Conseil Général l'avantage de lui permettre de maîtriser le partage des risques, de lisser le paiement de l'infrastructure et de son exploitation sur la durée du contrat, d'assurer un meilleur contrôle du partenaire en conditionnant en partie sa rémunération à l'atteinte d'objectifs de performance, et de bénéficier d'un maintien de l'infrastructure à un haut niveau de performance en raison de la prise en compte des évolutions technologiques et juridiques.

**A notre sens le contrat de partenariat est à privilégier pour la mise en œuvre du projet THD du Gers, compte tenu en particulier de sa faible rentabilité.**

## 9. Modélisation financière du projet THD du Gers

### 9.1. Actions menées sous maîtrise d'ouvrage de niveau départemental : RIP FTTH (action 2), montée en débit au sous-répartiteur (action 3) et raccordement des sites de priorité 1 (action 6)

#### Rappel sur les investissements à réaliser

Pour rappel, les investissements correspondant aux actions 2, 3 et 6 s'élèvent à 42,6 M€HT se décomposant en :

- ▶ 18,1 M€HT pour la mise en œuvre des réseaux FTTH portant sur 15 800 prises ;
- ▶ 23 M€HT pour les opérations de montée en débit portant sur environ 15 000 prises bénéficiant grâce à cet investissement d'un impact significatif sur les débits accessibles
- ▶ 1,5 M€HT pour le raccordement optique des sites de priorité 1.

#### Coût du projet dans le cadre d'un contrat de partenariat sur une durée de 20 ans

Comme vu ci-avant, le montage juridique envisagé pour le projet THD est le contrat de partenariat. Compte-tenu de la durée d'amortissement des investissements à réaliser, et de la pratique sur de tels projets, une durée de 20 ans nous semble pertinente pour ce contrat de partenariat.

Le coût total du projet pour la collectivité territoriale correspond à un loyer annuel, payé sur 20 ans, décomposé en trois parties correspondant :

- ▶ A un loyer portant sur les coûts d'investissement ;
- ▶ A un loyer portant sur les coûts de fonctionnement ;
- ▶ A un loyer correspondant aux coûts de financement du projet.

A ce stade, et sous réserve d'une analyse technico-économique et financière plus approfondie, on peut estimer que :

- ▶ les coûts de fonctionnement du projet sur une durée de 20 ans correspondent à une fois les coûts d'investissement, soit environ 42,6 M€HT.
- ▶ Les coûts de financement du projet, calculés en prenant en compte un financement de 85 % de l'investissement sous la forme d'un emprunt sur 20 ans à un taux de 5 %, s'élèvent à 21,9 M€.

**Au final, le coût total du projet, sur une durée de 20 ans, est estimé à 107,1 M€HT.**

## Cofinancements publics escomptables de l'Etat et la Région

Trois sources de cofinancements publics sont escomptables pour le projet THD du Gers :

- ▶ **L'Etat, dans le cadre du programme national THD** prévu dans le Programme des Investissements d'Avenir, qui devrait être prolongé ensuite par le Fonds d'Aménagement Numérique des Territoires (FANT) :

La participation de l'Etat dans l'appel à projets publié le 28 juillet 2011 s'élève pour le Gers à 43,6 % de l'investissement à réaliser avec un plafond de 393 € par prise grand public, 786 € par prise entreprise et 1179 € pour les établissements scolaires et les établissements de santé.

**En appliquant ces taux, nous estimons à 11,7 M€ environ la participation que pourrait apporter l'Etat sur ce projet.**

- ▶ **La Région Midi-Pyrénées** qui a voté un premier programme de 50 M€ pour le soutien aux projets THD des collectivités locales.

**En prenant en compte un soutien de la Région de 210 € par prise FTTH ou MED à réaliser, complété par un soutien de 50 % sur le coût de l'action 6, le cofinancement apporté par la Région pourrait s'élever à 7,5 M€ environ.**

**Au total, les cofinancements publics escomptables de l'Etat et la Région pour le projet THD du Gers s'élèvent à 19,2 M€, hors prise en compte d'un financement éventuel qui pourrait être apporté par l'Europe.**

## Recettes privées escomptables pour le projet THD du Gers

Deux sources de recettes sont escomptables de la part des opérateurs privés qui seront les clients du réseau :

- **D'une part des recettes de co-investissement des opérateurs clients du réseau FTTH et MED.** On considère en particulier que les prises FTTH sont commercialisées à un tarif moyen de 500 € mais que les opérateurs achètent progressivement les prises en fonction de leur part de marché sur le marché de la fibre optique, avec un plafond de 80 % de pénétration des accès fibre optique à terme, soit une recette maximale à terme de 400 € par prise FTTH construite.

**Au total, les recettes issues de la commercialisation des prises FTTH et MED sont évaluées à 10,9 M€.**

- **D'autre part des recettes issues de l'exploitation-maintenance du réseau, qui est refacturée aux opérateurs clients.**

A ce stade et par hypothèse, nous estimons que ces recettes d'exploitation correspondent à 60% des coûts de fonctionnement qui seront facturés à la collectivité par le partenaire privé attributaire du contrat de partenariat, soit 25,6 M€.

## Synthèse financière pour le contrat de partenariat du projet THD du Gers

Au final, les éléments financiers prévisionnels du contrat de partenariat du projet TD du Gers pourraient être les suivants :

- Coût total du projet sur une durée de 20 ans : 107,1 M€
- Cofinancements publics escomptables de l'Etat et la Région, hors Europe : 19,2 M€
- Recettes provenant des opérateurs privées et issues de la commercialisation des prises FTTH et MED : 10,9 M€
- Recettes provenant de la refacturation des coûts d'exploitation et maintenance du réseau : 25,6 M€HT
- Coût total du projet pour le Conseil Général et les EPCI sur une durée de 20 ans : environ 51,4 M€HT.
- **Loyer net annuel à la charge du Conseil Général et des EPCI sur une durée de 20 ans : environ 2,57 M€par an, étant entendu cependant :**
  - o que le loyer net est susceptible d'être plus élevé dans les premières années du projet compte tenu du fait que la montée en charge des recettes privées sera progressive, celles-ci étant faibles dans les premières années du projet.
  - o A contrario, que ce loyer pourrait être sensiblement diminué par le versement au démarrage du projet d'une subvention provenant de la mobilisation des fonds Etat et Région, ce qui permettrait de réduire fortement les coûts de financement du projet.

### Economie prévisionnelle du contrat de partenariat envisageable pour le projet THD du Gers

Postes de coûts et de recettes	Montant (M€)
Coût brut d'investissement (M€HT)	42,6
Coût de fonctionnement sur 20 ans (M€HT)	42,6
Coût de financement du projet (M€HT)	21,9
<b>Coût brut total du projet sur 20 ans (M€HT)</b>	<b>107,1</b>
Cofinancement Etat (M€)	11,7
Cofinancement Région (M€)	7,5
<b>Total des cofinancements publics Etat et Région (M€)</b>	<b>19,2</b>
Recettes issues de la commercialisation des prises FTTH et MED auprès des opérateurs privés (M€)	10,9
Recettes issues de la refacturation des coûts d'exploitation et maintenance du réseau (M€)	25,6
<b>Total des recettes issues des opérateurs privées (M€)</b>	<b>36,5</b>
<b>Coût net total du projet sur 20 ans pour le CG et les EPCI (€HT, hors inflation)</b>	<b>51,4</b>
<b>Loyer annuel net à la charge du Conseil Général et des EPCI (M€, hors inflation)</b>	<b>2,57</b>

Source : IDATE

## 9.2. Actions menées sous maîtrise d'ouvrage EPCI : montée en débit radio (action 4) et desserte interne des zones d'activités (action 7)

A notre sens, le plan de financement pourrait être le suivant pour la mise en œuvre de ces deux actions sous maîtrise d'ouvrage EPCI :

- ▶ Montée en débit radio (action 4) : intervention à part égale entre les EPCI d'une part, et le Conseil Général et la Région d'autre part, pour un montant de 615 000 €HT pour les EPCI, de 307 500 €HT pour le Conseil Général et la Région, et une action conduite à court terme sur 2012 et 2013 ;
- ▶ Desserte interne en fibre optique des zones d'activités (action 7) : aménagement réalisé par les EPCI avec un financement à 100 % apporté par les intercommunalités ou les communes concernées, pour un montant global évalué à 2 M€HT.

### Plan de financement envisageable pour les actions 3 et 7

Actions envisagées	Coûts bruts	Estimation des cofinancements publics (€)			Cofinancements privés (€)	Coût net à la charge du CG 32 (€)
		Etat	Région	EPCI		
Action 3 : RIP Hertzien	1 230 000	0	307 500	615 000	0	307 500
Action 7 : Desserte interne des ZAE de priorité 1	2 000 000	-	-	2 000 000	-	0
<b>TOTAL (€)</b>	<b>3 230 000</b>	<b>0</b>	<b>307 500</b>	<b>2 615 000</b>	<b>0</b>	<b>307 500</b>

Source : IDATE

## 9.3. Action 5 de soutien à l'équipement satellite des particuliers en zone blanche Triple Play

Cette action ne devrait démarrer qu'à partir de 2015, une fois constatée les zones blanches résiduelles en matière de Triple Play.

Elle pourrait se concrétiser par la mise en place d'un fonds de soutien aux utilisateurs finaux qui recevraient 300 € pour faciliter leur acquisition d'une antenne de réception satellite, pour un montant global, compte-tenu du nombre de foyers susceptibles d'être concernés par cette mesure, de 645 000 €.

Il est à noter enfin que l'intégration des actions 4, 5 et 7 dans le contrat de partenariat départemental conduirait à un loyer net annuel à la charge du Conseil Général et des EPCI d'environ 2,84 M€.



## 10. Animation et suivi du schéma directeur d'aménagement numérique du territoire

L'animation et le suivi du présent schéma directeur d'aménagement numérique du territoire seront assurés par le Conseil Général du Gers.

Le Département procédera dès que nécessaire à une révision du présent schéma directeur Très Haut débit pour réajuster les objectifs et la stratégie en fonction :

- des changements apparus sur le territoire en termes de couverture THD par les opérateurs privés
- du rythme d'évolution du secteur et des besoins des utilisateurs,
- des éventuelles évolutions du cadre réglementaire et de la régulation.

Par ailleurs, conformément à l'article 27 de la loi n°2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique et à l'article L.49 du Code des Postes et Communications Electroniques, le maître d'ouvrage d'une opération de travaux d'installation ou de renforcement d'infrastructures de réseaux d'une longueur significative sera tenu d'informer le Département du Gers dès la programmation de ces travaux.

## 11. Annexes

### Lignes concernées par commune dans le cadre de l'action 1 – FTTH opérateurs

Action 1 - Nombre de lignes par communes clientes			
Étiquettes de lignes	Eligibilité TP	Eligibilité 2M	TOTAL LP
AUCH	11718	12662	12747
AUGNAX	7	39	39
AUTERIVE	29	228	238
CASTELNAU BARBARENS	178	219	240
CASTIN	0	5	114
CRASTES	0	40	91
DURAN	58	313	342
LAHITTE	1	23	82
LEBOULIN	35	62	114
MONTAUT LES CRENEAUX	28	196	292
MONTEGUT	1	113	182
NOUGAROLET	26	97	148
PAVIE	1018	1128	1200
PESSAN	1	32	281
PREIGNAN	508	522	522
<b>Total général</b>	<b>13608</b>	<b>15679</b>	<b>16632</b>

### Lignes concernées par commune dans le cadre de l'action 2 – FTTH RIP

Action 2 - Nombre de lignes par communes clientes			
Étiquettes de lignes	Eligibilité TP	Eligibilité 2M	TOTAL LP
CONDOM	3078	3435	3754
FLEURANCE	3148	3272	3381
ISLE JOURDAIN	3449	3788	3890
MASSEUBE	786	809	810
MIRANDE	1900	1928	1928
NOGARO	1172	1176	1176
PLAISANCE	879	904	904
<b>Total général</b>	<b>14412</b>	<b>15312</b>	<b>15843</b>

## Lignes concernées par sous-répartiteur dans le cadre de l'action 3 – MED au sous-répartiteur

Action 3 – Sous-répartiteurs concernés dans le cadre de la montée en débit (offre PRM)								
cle_zone	CODE COMMUNE DE LA SR	LIBELLE COMMUNE	AFFAIBLISSEMENT MIN DE LA ZSR EN TRANSPORT	TOTAL LP	Eligibilité 2M AV MED	Eligibilité TP AV MED	Eligibilité 2M AP MED	Eligibilité TP AP MED
32296NOGARB	32005	ARBLADE-LE-HAUT	31	95	95	26	95	95
32121ENDAUR	32016	AURADE	50	151	123	0	151	151
32192LNXAUR	32017	AURENSAN	42	124	76	0	124	124
32412SN6ARI	32018	AURIMONT	86	78	0	0	78	78
32252MIEAUS	32020	AUX AUSSAT	48	98	73	0	98	98
32083CVZAYG	32024	AYGUETINTE	38	89	83	49	89	89
32159IDNBAR	32029	BARRAN	41	244	162	4	244	239
32115DEMBAS	32031	BASCOUS	51	76	52	0	76	76
32083CVZBEA	32035	BEAUCAIRE	56	125	4	0	125	125
32319PL8BEA	32036	BEAUMARCHES	52	180	103	0	178	168
32319PL8CAN	32036	BEAUMARCHES	66	80	0	0	80	80
32107CONBER	32044	BERAUT	62	100	1	0	100	95
32256MDEBER	32045	BERDOUES	42	128	107	7	128	128
32192LNXBEB	32046	BERNEDE	43	102	98	3	102	102
32304PANBEZ	32053	BEZUES-BAJON	49	96	60	0	96	96
32301ORDBIR	32054	BIRAN	32	84	74	37	84	74
32095CNSBLA	32057	BLAZIERT	52	100	34	0	99	85
32369CHABOR	32062	BOURROUILLAN	51	79	45	0	79	79
32458URGBOZ	32063	BOUZON GELLENAVE	49	77	35	0	77	66
32119EAUBRE	32064	BRETAGNE D ARMAGNAC	55	199	129	0	199	188
32418ST6CAD	32069	CADEILLAN	51	96	56	0	96	96
32443TEACAH	32070	CAHUZAC-SUR-ADOUR	39	165	123	40	165	165
32343RGPCVT	32071	CAILLAVET	31	86	71	22	86	76
32032BA6CAN	32072	CALLIAN	49	76	35	0	76	72
32292MH6CNE	32075	CASSAIGNE	33	99	95	72	99	99
32132FLECRB	32078	CASTELNAU D ARBIEU	58	93	20	0	93	93
32208LECCAL	32082	CASTERA LECTOUIROIS	70	101	0	0	101	101
32253MRDCAR	32085	CASTET ARROUY	59	91	26	0	91	91
32121ENDCAS	32090	CASTILLON SAVES	48	113	58	0	113	103
32296NOGCAU	32094	CAUPENNE-D ARMAGNAC	53	86	57	0	86	86
32296NOGNEN	32094	CAUPENNE-D ARMAGNAC	32	89	76	49	89	89
32096C3ZFAU	32096	CAZAUBON	57	83	11	0	83	83
32121ENDCAZ	32098	CAZAUX-SAVES	65	90	0	0	90	90
32066UGNCER	32101	CERAN	59	100	33	0	100	100
32341REJCEZ	32102	CEZAN	48	104	66	0	104	103
32304PANCHE	32103	CHELAN	51	146	48	0	146	131

32426SEICLE	32104	CLERMONT-POUYGUILLES	69	79	0	0	79	79
32119EAUAMA	32119	EAUZE	37	108	17	5	108	108
32262MBRENC	32120	ENCAUSSE	57	100	58	0	100	100
32121ENDVIL	32121	ENDOUIELLE	30	192	172	132	192	176
32242MUBESC	32122	ESCLASSAN-LABASTIDE	30	90	86	46	90	90
32147GIMESC	32123	ESCORNEBOEUF	59	102	22	0	102	102
32252MIEEST	32126	ESTAMPES	56	94	8	0	94	94
32186LA8HER	32130	FAGET-ABBATIAL	37	116	77	21	116	101
32212LIGGAZ	32143	GAZAPOUY	65	93	0	0	93	93
32253MRDGIM	32146	GIMBREDE	57	117	44	0	117	117
32066UGNGOU	32150	GOUTZ	58	78	47	0	78	78
32464VL6HAG	32152	HAGET	51	178	89	0	178	178
32319PL8JUB	32163	JU BELLOC	59	119	19	0	119	119
32147GIMJUI	32165	JUILLES	54	95	15	0	95	95
32012AUBIAR	32157	L ISLE ARNE	48	114	70	0	114	95
32047BC8ROM	32345	LA ROMIEU	64	240	0	0	240	240
32252MIELAA	32167	LAAS	37	223	107	19	223	161
32079CTALAB	32168	LABARRERE	62	103	11	0	103	103
32121ENDLAB	32171	LABASTIDE-SAVES	56	101	33	0	101	101
32254MRALAB	32172	LABEJAN	43	106	72	0	106	101
32252MIELMS	32181	LAGUIAN-MAZOUS	54	97	18	0	97	97
32243MD8LAN	32189	LANNEMAIGNAN	40	84	68	6	84	84
32296NOGLAN	32191	LANNE-SOUBIRAN	63	111	0	0	111	107
32096C3ZLAR	32193	LAREE	53	82	14	0	82	82
32274MZALAU	32202	LAUJUZAN	40	127	97	24	127	127
32290MT8LAU	32203	LAURAET	43	90	71	1	90	90
32162JEG LAV	32204	LAVARDENS	50	187	83	0	187	182
32343RGPBRO	32065	LE BROUILH MONBERT	49	168	80	0	164	152
32208LECFOI	32208	LECTOURE	40	250	79	8	250	177
32398MT6LEL	32209	LELIN-LAPUJOLLE	61	79	3	0	79	79
32334PUJLIA	32210	LIAS	38	94	80	1	94	94
32127ES8LIA	32211	LIAS D ARMAGNAC	34	84	78	23	84	84
32394SMELOU	32215	LOUBERSAN	44	78	60	0	78	65
32081CLVLUP	32219	LUPIAC	53	153	93	0	153	153
32155HOULUP	32220	LUPPE-VIOLLES	51	82	43	0	82	82
32237MR8LUS	32221	LUSSAN	48	80	59	0	80	80
32155HOUMAG	32222	MAGNAN	59	96	21	0	96	96
32335PU8MVT	32232	MARAVAT	35	75	65	15	75	75
32121ENDMAR	32234	MARESTAING	35	92	92	53	92	92
32442TEUFON	32239	MARSOLAN	36	78	78	1	78	78
32442TEUMAV	32239	MARSOLAN	49	115	54	0	114	105
32404STPMAS	32241	MAS D AUVIGNON	46	93	70	0	93	93
32344RISMAL	32244	MAULICHERES	44	82	44	0	82	82
32344RISMON	32244	MAULICHERES	30	146	146	90	146	146

32344RISMAN	32245	MAUMUSSON-LAGUIAN	51	130	7	0	130	130
32147GIMMAU	32247	MAURENS	61	113	8	0	113	113
32370ST8MRX	32248	MAUROUX	53	104	34	0	104	104
32249MVZMAR	32249	MAUVEZIN	31	78	54	20	78	75
32286MSGMIR	32255	MIRAMONT LATOUR	62	87	13	0	87	87
32368CHRMIR	32258	MIREPOIX	45	92	67	0	92	92
32287MT7MON	32260	MONBARDON	34	85	73	30	84	84
32421SV8MON	32261	MONBLANC	52	176	92	0	176	176
32096C3ZMON	32264	MONCLAR D ARMAGNAC	56	80	24	0	80	80
32426SEIMON	32267	MONFERRAN PLAVES	48	78	26	0	78	69
32418ST6MTM	32270	MONGAUSY	56	78	18	0	78	72
32464VL6MON	32283	MONTEGUT-ARROS	38	97	86	19	97	97
32206LY6MTP	32289	MONTPEZAT	53	114	59	0	114	114
32462VIZMOU	32294	MOUREDE	57	107	2	0	107	100
32051BZENLH	32297	NOILHAN	62	106	18	0	106	106
32132FLEPAU	32306	PAUILHAC	99	124	0	0	124	124
32051BZEPOL	32321	POLASTRON	42	77	77	2	77	77
32466VIOPON	32324	PONSAN-SOUBIRAN	51	78	30	0	78	75
32443TEAPOU	32325	POUYDRAGUIN	46	82	35	0	82	82
32319PL8PRE	32330	PRECHAC-SUR-ADOUR	45	110	110	0	110	110
32462VIZSIO	32332	PRENERON	47	102	44	0	102	95
32334PUJTEL	32334	PUJAUDRAN	30	298	249	54	298	280
32213LOMPUY	32336	PUYLAUSIC	50	92	23	0	92	92
32190LPXRAM	32338	RAMOUZENS	43	103	46	0	102	95
32262MBRRAZ	32339	RAZENGUES	42	146	103	17	146	146
32331PREMOU	32348	ROQUELAURE	55	98	19	0	98	93
32331PRERQL	32348	ROQUELAURE	44	105	98	0	105	105
32178LG6ROQ	32351	ROQUES	37	125	110	46	125	125
32083CVZROZ	32352	ROZES	30	75	52	3	75	75
32131FL8ANT	32358	SAINT-ANTOINE	47	94	77	0	94	94
32249MVZANT	32359	SAINT-ANTONIN	54	87	4	0	87	87
32319PL8AUN	32362	SAINT-AUNIX LENGROS	37	98	98	20	98	98
32228MMTBAC	32365	SAINT-BLANCARD	37	117	115	36	117	117
32369CHASAL	32369	SAINTE-CHRISTIE-D ARMAGNAC	37	76	47	28	76	76
32412SN6EAS	32374	SAINTE-ELIX	48	101	55	0	101	97
32147GIMMAR	32388	SAINTE-MARIE	52	139	57	0	139	138
32429SE8MER	32395	SAINTE-MERE	31	130	130	69	130	130
32132FLERAD	32405	SAINTE-RADEGONDE	70	92	0	0	92	92
32398MT6GER	32378	SAINTE-GERME	47	254	184	0	254	247
32381JLCCCHA	32381	SAINTE-JEAN-LE-COMTAL	43	78	53	0	78	78
32162JEGLAR	32384	SAINTE-LARY	57	131	5	0	131	127
32206LY6LOU	32387	SAINTE-LOUBE	36	82	78	19	82	82
32458URGMAA	32390	SAINTE-MARTIN-D ARMAGNAC	64	101	0	0	101	101
32047BC8MAR	32391	SAINTE-MARTIN-DE-GOYNE	40	114	99	9	114	114

32047BC8MEZ	32396	SAINT-MEZARD	32	105	89	51	105	105
32373SDOMIC	32397	SAINT-MICHEL	42	97	92	0	97	97
32095CNSORE	32400	SAINT-ORENS-POUY-PETIT	41	86	76	6	86	86
32012AUBSAU	32406	SAINT-SAUVY	68	109	0	0	109	109
32060BUCSAN	32411	SANSAN	41	83	83	18	83	83
32436SOLSAR	32416	SARRANT	58	172	76	0	172	172
32418ST6BER	32418	SAUVETERRE	44	88	56	0	88	71
32192LNKXSEG	32424	SEGOS	44	127	94	0	127	127
32160IJOSEG	32425	SEGOUFIELLE	48	372	290	0	372	372
32458URGSOR	32437	SORBETS	30	104	104	65	104	104
32186LA8TAC	32438	TACHOIRES	30	112	89	37	112	104
32344RISTAR	32439	TARSAC	50	90	90	0	90	90
32443TEATAS	32440	TASQUE	53	87	78	0	87	87
32262MBRTHO	32444	THOUX	38	115	102	48	115	115
32273MLZTIL	32446	TILLAC	60	140	32	0	140	140
32249MVZTOU	32448	TOUGET	59	208	29	0	208	202
32273MLZTRO	32455	TRONCENS	59	99	24	0	99	99
32132FLEURD	32457	URDENS	50	99	43	0	99	99
32459VA8AMP	32459	VALENCE-SUR-BAISE	53	82	47	0	82	82
32027RNNVER	32460	VERGOIGNAN	43	111	108	0	111	111
				<b>16314</b>	<b>8753</b>	<b>1351</b>	<b>16304</b>	<b>15853</b>



## Lignes concernées par sous-répartiteur dans le cadre de l'action 4 – MED hertzienne

Action 4 - SR et nombre de lignes situés en périmètre Wi-Fi				
ID SR	OPERATEUR	TOTAL LP	AV MED Eligibilité 2M	AV MED Eligibilité TP
MFTZDD	ALSATIS	554	554	554
TOCZDD	ALSATIS	40	20	8
ST8MRX	ALSATIS	74	29	0
MFTHOM	ALSATIS	157	157	157
TOCBIV	ALSATIS	44	44	44
TEMLAB	ALSATIS	158	158	158
FASMAU	ALSATIS	255	255	216
ST6LES	ALSATIS	67	60	8
LECZDD	ALSATIS	27	21	11
MACRIC	ALSATIS	122	122	76
PU8PIS	ALSATIS	104	104	98
CHRZDD	ALSATIS	187	187	187
URGSIO	ALSATIS	89	89	89
MT6ZDD	ALSATIS	137	137	134
BA6ZDD	ALSATIS	40	10	0
JEGHOU	ALSATIS	134	134	130
MRDNIC	ALSATIS	72	72	56
ORDZDD	ALSATIS	88	80	55
VA8FLI	ALSATIS	56	44	0
JPGZDD	ALSATIS	140	140	140
BZEZDD	ALSATIS	40	22	0
REJZDD	ALSATIS	50	50	30
MACJUS	ALSATIS	799	776	738
ISBZDD	ALSATIS	86	86	74
ISBPLI	ALSATIS	55	0	0
CONPOV	ALSATIS	162	162	113
URGLOU	ALSATIS	604	604	573
CVZZDD	ALSATIS	514	504	406
LECVRO	ALSATIS	85	85	75
MMTCAB	ALSATIS	58	30	0
MACZDD	ALSATIS	45	0	0
CHRCAX	ALSATIS	63	0	0
CONAUV	ALSATIS	72	0	0
LOMSAV	ALSATIS	129	129	121
ST8ZDD	ALSATIS	154	154	131
LOMLOM	ALSATIS	31	0	0
TEAMOU	ALSATIS	70	26	0
PANARR	ALSATIS	52	48	48
TOCCAS	ALSATIS	288	288	265
TOCPES	ALSATIS	72	0	0
AIGAVE	ALSATIS	72	0	0
SE8ZDD	ALSATIS	61	43	1
FLELAU	ALSATIS	49	49	31
DEMPAR	ALSATIS	57	30	0
CLVLAU	ALSATIS	35	0	0
BZELAH	ALSATIS	223	223	210
STPZDD	ALSATIS	55	55	0
MTADUF	ALSATIS	335	278	227
VL6CZX	ALSATIS	61	35	0
CVZMOU	ALSATIS	49	49	0
BC8LAR	ALSATIS	297	297	275
RISSAR	ALSATIS	35	35	16
CLVCOU	ALSATIS	148	148	137
SV6ZDD	ALSATIS	49	49	44
RNNARB	ALSATIS	72	15	0
LECGAR	ALSATIS	252	252	230
TOCGAU	ALSATIS	68	51	7
HOUPER	ALSATIS	130	130	91
CNSZDD	ALSATIS	283	283	283
CLVPIE	ALSATIS	90	90	90

DEMZDD	ALSATIS	130	130	130
VIOOST	ALSATIS	513	493	475
SRRTOU	ALSATIS	220	220	201
MBRZDD	ALSATIS	180	163	131
AIGMAR	ALSATIS	55	45	9
CHRROQ	ALSATIS	29	8	0
LECBAS	ALSATIS	96	96	79
CHAZDD	ALSATIS	56	46	0
LIGZDD	ALSATIS	13	13	13
VA8ZDD	ALSATIS	351	351	341
PAJZDD	ALSATIS	64	45	0
ORDLAR	ALSATIS	62	62	44
MTABAR	ALSATIS	83	83	83
MSGGAV	ALSATIS	45	30	0
GAZZDD	ALSATIS	54	37	36
DEMSEA	ALSATIS	92	92	87
IDNX11	ALSATIS	163	163	163
MSGZDD	ALSATIS	707	707	661
RGPARA	ALSATIS	48	20	0
MACJUI	ALSATIS	158	119	30
BC8ZDD	ALSATIS	271	268	257
GAZPEV	ALSATIS	67	32	9
SRRCAS	ALSATIS	68	68	65
ST6ZDD	ALSATIS	415	415	353
TEUZDD	ALSATIS	47	47	47
SEIZDD	ALSATIS	64	52	12
MCIJAL	ALSATIS	71	30	3
MFSSAU	ALSATIS	57	0	0
SOLZDD	ALSATIS	55	45	0
MLZCHR	ALSATIS	214	214	183
LG6BEZ	ALSATIS	63	0	0
HOUTAV	ALSATIS	442	439	371
MMTZDD	ALSATIS	154	148	64
MSGPRE	ALSATIS	50	5	0
EMBBON	ALSATIS	88	88	81
MBRGER	ALSATIS	69	69	62
SRRBET	ALSATIS	25	18	0
PANZDD	ALSATIS	26	26	10
PL8TIE	ALSATIS	64	0	0
LOMNOI	ALSATIS	54	54	11
LECGEN	ALSATIS	72	12	0
SN6PON	ALSATIS	61	61	20
VA8BAI	ALSATIS	626	580	512
SEIORN	ALSATIS	53	53	34
AIGLOU	ALSATIS	67	67	42
LIGCUG	ALSATIS	59	47	0
LNXPRO	ALSATIS	258	254	221
CG2SIR	ALSATIS	142	131	110
BUCDUR	ALSATIS	41	41	41
UGNBAR	ALSATIS	239	239	216
LOMHAL	ALSATIS	86	86	86
MTAAUR	ALSATIS	67	57	26
LA6LAV	ALSATIS	188	178	156
MCICRA	ALSATIS	383	383	370
MRDZDD	ALSATIS	148	128	115
MLZZDD	ALSATIS	339	339	304
LG6ZDD	ALSATIS	510	505	502
JLCZDD	ALSATIS	37	37	37
LNXZDD	ALSATIS	387	387	368
AIGSAB	ALSATIS	42	10	3
VIZMAR	ALSATIS	43	43	4
MCIZDD	ALSATIS	53	53	29
BUCZDD	ALSATIS	58	42	0
IDNZDD	ALSATIS	355	355	317
AIGZDD	ALSATIS	107	97	53
CLVCAV	ALSATIS	57	20	0
FLEBRI	ALSATIS	94	94	94
MLZCHX	ALSATIS	85	85	66

MFTBAJ	ALSATIS	92	92	92
MSLPOU	ALSATIS	68	5	0
PU8TOU	ALSATIS	109	109	109
PL8MAI	ALSATIS	115	115	111
BM6LRQ	ALSATIS	62	55	30
GIMMON	ALSATIS	282	282	282
URGZDD	ALSATIS	55	32	0
SN6BOU	ALSATIS	145	145	138
BM6ZDD	ALSATIS	33	33	33
TOCEAC	ALSATIS	55	40	9
UGNZDD	ALSATIS	66	37	0
LA6ZDD	ALSATIS	455	455	452
MH6GAR	ALSATIS	59	59	25
RISZDD	ALSATIS	300	300	280
MSLBAR	ALSATIS	98	98	98
SV8ZDD	ALSATIS	48	48	12
CLVZDD	ALSATIS	48	43	10
MT6LAB	ALSATIS	58	36	0
GAZMUN	ALSATIS	107	107	107
JEGZDD	ALSATIS	209	209	188
MMAMAN	ALSATIS	65	63	36
VE8ZDD	ALSATIS	460	456	375
RISPEY	ALSATIS	428	428	412
SN6COU	ALSATIS	640	640	620
ST6GAU	ALSATIS	551	551	551
ST8LEO	ORANGE	64	17	0
MMAZDD	QOS TELECOM	283	283	269
MH6ZDD	QOS TELECOM	140	140	140
CG2CRI	QOS TELECOM	104	34	0
LECCOU	QOS TELECOM	38	38	34
GONZDD	QOS TELECOM	55	20	0
		<b>23827</b>	<b>21788</b>	<b>18487</b>

## Sites stratégiques publics de priorité 1

Sites stratégiques publics et type de raccordement envisagé par action				
Nom de la Commune	Type de site	Nom du site	Adresse du site	Type de raccordement
AIGNAN	Site d'enseignement	Collège Vert	AVENUE DU DOCTEUR DOUSSET	Action 6
AUCH	Etablissement de santé	ANTENNE D'AUTODIALYSE AUCH	PL D'ASSAS	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	CATTP & CMP ADULTES L'ENVOL CH DU GERS	12 R DE LA SOMME	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	CENTRE HOSPITALIER D'AUCH	ALL MARIE CLARAC	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	CENTRE HOSPITALIER DU GERS	10 R MICHELET	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	CLINIQUE MALADIES MENTALES D'EMBATS	RTE DE BARRAN	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	EHPAD «Les jardins d'Agapé»	1 Rue René Cassin	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	EHPAD «Résidence les Jardins Auscitains»	24 Avenue de l'Yser	Action 1
AUCH	Justice	Conseil des Prud'hommes	Chemin Réthourie	Action 1
AUCH	Justice	Tribunal de Grande Instance / Tribunal de Commerce	Allée d'Etigny	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	FOYER LOGEMENT "LES TOURTERELLES"	22 AV DE L'YSER	Action 1
AUCH	Mairie	Préfecture		Action 1
AUCH	Musée	Musée des Jacobins	4, place Louis Blanc	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	MAISON DE RETRAITE LA ROSERAIE	2 R AUGUSTA	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	MAISON DE RETRAITE MA MAISON	26 CHE DU BARRAIL	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	MAISON DE RETRAITE ST DOMINIQUE	10 R DE LA SOMME	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	MAS AUCH CH DU GERS	RTE DE PESSAN	Action 1
AUCH	Siège intercommunal	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE GRAND AUCH	Mairie Place de la Mairie	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	Collège / Lycée Privé Oratoire Sainte-Marie	50 bis rue Victor Hugo	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	CLINIQUE CARLIER	1 CHE DU COUGERON	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	Collège Mathalin	RUE GUILLAUME PUJOS	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	Collège Sadi Carnot	CHEMIN DE LA RETHOURIE	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	Collège Salinis	5 PLACE SALINIS	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	IFA des Métiers de l'Agro Alimentaire	BP 41 - ZI Est	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	IUT Paul Sabatier	24 Rue Embaquès	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	LYCEE GENERAL LE GARROS + PROF + UFA	1 BIS RUE DARWIN	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Utas Auch	14 Place du Maréchal Lannes	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	LYCEE GENERAL PARDAILHAN + PROF	CHEMIN DE BARON	Action 1
AUCH	Site d'enseignement	LYCEE GENERAL ET TECHNOLOGIQUE (site de Beaulieu)	1, bis rue Darwin	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Ancienne caserne Lannes bâtiment 7	Rue du Général de Gaulle	Action 1
AUCH	Site du CG 32	P.M.I.	12, bd Carnot	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Parc Départemental	1, RUE JEAN DE LA FONTAINE	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Médiathèque	30, CHEMIN DE MALARTIC	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Laboratoire Départemental	CHEMIN DE NAREOUS	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Centre d'Innovation et de Recherche Circassien	Site caserne Espagne	Action 1
AUCH	Site du CG 32	Hôtel du Département	81, ROUTE DE PESSAN	Action 1

AUCH	Etablissement de santé	SCE D'HEBER ACCOMPAGNEMENT AUCH	R JEANNE D'ALBRET	Action 1
AUCH	Etablissement de santé	USLD LA RIBERE CH AUCH		Action 1
AUCH	Site du CG 32	SERVICE AEMO DU GERS + SERVICE DE TUTELLES		Action 1
CAZAUBON	Site d'enseignement	Collège Du lac de l'Uby	1 BOULEVARD DES PYRENEES	Action 6
CONDOM	Cinéma	Cinéma du Département	24, rue Jean Jaurès	Action 2
CONDOM	Etablissement de santé	CAT LA TERRASSE CONDOM	La Terrasse	Action 2
CONDOM	Etablissement de santé	CENTRE HOSPITALIER DE CONDOM + USLD + EHPAD	21 AV DU MARECHAL JOFFRE	Action 2
CONDOM	Justice	Tribunal d'instance	Place Lannelongue	Action 2
CONDOM	Mairie	Sous-préfecture		Action 2
CONDOM	Musée	Musée de l'Armagnac	2, rue Jules Ferry	Action 2
CONDOM	Etablissement de santé	IMP LES HIRONDELLES CONDOM	CENTRE SALVANDY	Action 2
CONDOM	Etablissement de santé	LOGEMENTS FOYER LA TENAREZE	32 AV ARISTIDE BRIAND	Action 2
CONDOM	Mairie	Chef-lieu de canton	38 rue Jean Jaurès	Action 2
CONDOM	Siège intercommunal	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA TENAREZE	1, rue Cadéot	Action 2
CONDOM	Etablissement de santé	MAISON D'ENFANTS MOUSSARON	RTE DE BARRAN	Action 2
CONDOM	Site d'enseignement	Collège Privé Notre-Dame-de-Piétat	54 avenue d'Aquitaine	Action 2
CONDOM	Site d'enseignement	Collège Saint-Exupéry	AVENUE DES MOUSQUETAIRES	Action 2
CONDOM	Site d'enseignement	LYCEE GENERAL BOSSUET	42 RUE JULES FERRY	Action 2
CONDOM	Site du CG 32	UTAS Condom	4, rue Buzon	Action 2
EAUZE	Site d'enseignement	Collège Jean Rostand	5 AVENUE GOUNON	Action 6
EAUZE	Site d'enseignement	Collège Privé Saint-Taurin	7 place Saint-Taurin	Action 6
FLEURANCE	Etablissement de santé	ANTENNE D'AUTODIALYSE FLEURANCE	34 AV MARTIAL CAZES	Action 2
FLEURANCE	Cinéma	Cinéma du Département	2, rue du Moulin	Action 2
FLEURANCE	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL FLEURANCE + EHPAD	R SAINT LAURENT	Action 2
FLEURANCE	Mairie	Chef-lieu de canton		Action 2
FLEURANCE	Siège intercommunal	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA LOMAGNE GERMOISE	Maison des associations 60 bis, rue Gambetta	Action 2
FLEURANCE	Site d'enseignement	Collège Hubert Reeves	PARC CAZES	Action 2
FLEURANCE	Site d'enseignement	Collège Privé Saint-Joseph	Rue Gaston Ramon	Action 2
FLEURANCE	Etablissement de santé	EHPAD "La Pépinière"		Action 2
FLEURANCE	Etablissement de santé	Maison de Santé		Action 2
GIMONT	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL GIMONT + USLD + EHPAD	R DE LA 1ère ARMEE FRANCAISE	Action 6
GIMONT	Site d'enseignement	Collège Edouard Lartet	CHEMIN DE L'ARTETON	Action 6
LECTOURE	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL DE LECTOURE + EHPAD du Tané + USLD + RES	CRS D ARMAGNAC	Action 6
LECTOURE	Justice	Tribunal d'instance	Place du Général de Gaulle	Action 6
LECTOURE	Site d'enseignement	Collège / Lycée Privé Saint-Joseph	1 rue l'Abbé Tournie	Action 6
LECTOURE	Site d'enseignement	Collège Cité scolaire du Maréchal Lannes	1 PL BROSSOLETTE	Action 6
LECTOURE	Site d'enseignement	LYCEE POLYVALENT MARECHAL LANNES	CITE SCOLAIRE 1 PL BROSSOLETTE	Action 6
L'ISLE JOURDAIN	Cinéma	Cinéma du Département	6, rue Jean Bart	Action 2
L'ISLE JOURDAIN	Musée	Musée Européen d'Art Campanaire	Place de l'Hôtel de Ville	Action 2
L'ISLE JOURDAIN	Site d'enseignement	Collège Louise Michel	AVENUE J F BLADE	Action 2
L'ISLE JOURDAIN	Site d'enseignement	Collège Notre-Dame Le Clos Fleuri	5 bis avenue Claude Augé	Action 2
L'ISLE JOURDAIN	Site d'enseignement	LYCEE GENERAL JOSEPH SAVERNE	AVENUE CLAUDE AUGÉ	Action 2
L'ISLE-JOURDAIN	Etablissement de santé	EHPAD «Saint-Jacques»	7 Rue Charles Bacque	Action 2

L'ISLE-JOURDAIN	Mairie	Chef-lieu de canton		Action 2
L'ISLE-JOURDAIN	Siège intercommunal	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA GASCOGNE TOULOUSAINE	Hôtel d'Entreprises Z.I. du Pont Perrin	Action 2
L'ISLE-JOURDAIN	Site du CG 32	UTAS L'isle Jourdain	2 Avenue du Courdé	Action 2
LOMBEZ	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL LOMBEZ + USLD + MAISON DE RETRAITE	1 R DES RELIGIEUSES	Action 6
MARCIAC	Etablissement de santé	Maison de Santé		Action 6
MARCIAC	Salle de spectacle	L'ASTRADA	CHEMIN DE RONDE	Action 6
MARCIAC	Site d'enseignement	Collège Marciac	CHEMIN DE RONDE	Action 6
MASSEUBE	Cinéma	Cinéma communaux	14, avenue E. Duffrechou	Action 2
MASSEUBE	Etablissement de santé	EHPAD «Val de Gers »	rue Chantegrenouille	Action 2
MASSEUBE	Mairie	Chef-lieu de canton		Action 2
MASSEUBE	Site d'enseignement	College Beauregard	3 RUE JEAN CASSE	Action 2
MASSEUBE	Site d'enseignement	Collège Privé Saint-Christophe	Domaine Belliard	Action 2
MASSEUBE	Site du CG 32	Permanence sociale MASSEUBE	Avenue Elysée Dufrechou	Action 2
MAUVEZIN	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL MAUVEZIN + EHPAD + USLD	R DU BUGUET	Action 6
MAUVEZIN	Etablissement de santé	MAISON DE SANTE		Action 6
MAUVEZIN	Site d'enseignement	Collège Du Fezensaguet	15 RUE DES JUSTICES	Action 6
MIELAN	Site d'enseignement	Collège Vasconie	AVENUE DES PYRENEES	Action 6
MIRANDE	Cinéma	Cinéma du Département	rue Desmots	Action 2
MIRANDE	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL MIRANDE + EHPAD +USLD	8 AV CHANZY	Action 2
MIRANDE	Justice	Tribunal d'instance	Av. Jean d'Antras	Action 2
MIRANDE	Mairie	Sous-préfecture		Action 2
MIRANDE	Musée	Musée des Beaux-arts	13, rue de l'Evêché	Action 2
MIRANDE	Siège intercommunal	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE COEUR D'ASTARAC EN GASCOGNE	Hôtel de Ville	Action 2
MIRANDE	Site d'enseignement	Collège de l'Astarac	AVENUE D'ARTAGNAN	Action 2
MIRANDE	Site d'enseignement	LYCEE POLYVALENT ALAIN-FOURNIER	2, AVENUE LAPLAGNE	Action 2
MIRANDE	Site d'enseignement	LYCEE PROFESSIONNEL AGRICOLE		Action 2
MIRANDE	Site du CG 32	UTAS Mirande	Boulevard Centulle III	Action 2
MIRANDE	Site du CG 32	Centre de Planification et d'Education Familiale MIRANDE	8 avenue Chanzy	Action 2
MONTEGUT	Etablissement de santé	MAS ROQUETAILLADE	Roquetaillade	Action 1
NOGARO	Cinéma	Cinéma communaux	Rue de la Poste	Action 2
NOGARO	Etablissement de santé	HOPITAL LOCAL DE NOGARO + EHPAD + USLD	1 AV DES PYRENEES	Action 2
NOGARO	Mairie	Chef-lieu de canton		Action 2
NOGARO	Siège intercommunal	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE BAS - ARMAGNAC	77, rue Nationale	Action 2
NOGARO	Site d'enseignement	Collège Cité scolaire d'Artagnan	AVENUE DES PYRENEES	Action 2
NOGARO	Site du CG 32	Centre de Planification et d'Education Familiale NOGARO	1, avenue des Pyrénées	Action 2
NOGARO	Site du CG 32	UTAS Nogaro	8, Avenue CASSOU DE HERRE	Action 2
NOGARO	Etablissement de santé	Maison de santé		Action 2
PAVIE	Site d'enseignement	CFA Agricole du Gers	Site de Lavacant du CFA du Gers	Action 1
PAVIE	Site d'enseignement	CFA École des Métiers du Gers	1, avenue de la République	Action 1
PLAISANCE	Cinéma	Cinéma communaux	14 rue Saint Nicolas	Action 2
PLAISANCE	Mairie	Chef-lieu de canton		Action 2
PLAISANCE	Etablissement de santé	EHPAD MAISON DE RETRAITE SAINT-JOSEPH	20 R ARMAGNAC	Action 2
PLAISANCE	Site d'enseignement	Collège Louis Pasteur	32 RUE STE QUITTERIE	Action 2
PLAISANCE	Site du CG 32	Permanence sociale PLAISANCE	Rue Armagnac	Action 2



RISCLE	Site d'enseignement	Collège Val d'Adour	13 PLACE DU FOIRAIL	Action 6
SAMATAN	Site d'enseignement	Collège François de Belleforest	1 CITE DU ROC	Action 6
SAMATAN	Site d'enseignement	LYCEE PROFESSIONNEL CLEMENT ADER + CFA dép	10 ROUTE DE GIMONT	Action 6
VALENCE SUR BAISE	Musée	Abbaye de FLARAN	Abbaye de FLARAN	Action 6
VIC FEZENZAC	Etablissement de santé	MAISON DE SANTE		Action 6
VIC FEZENSAC	Site d'enseignement	Collège Gabriel Seailles	4 PLACE ZACCHARIE BACQUE	Action 6

## ZAE de priorité 1

ZAE et type de raccordement envisagé par action			
Nom de la Commune	Type de site	Nom du site	Type de raccordement
Auch	ZAE	Lamothe	Action 1 + Action 7
Auch	ZAE	Nareous	Action 1 + Action 7
Auch	ZAE	Clarac	Action 1 + Action 7
Auch	ZAE	AEROPARC	Action 1 + Action 7
Auch	ZAE	Pôle TERRA MAIR (projet)	Action 1 + Action 7
Fleurance	ZAE	Biopole	Action 2 + Action 7
Fleurance	ZAE	ZA Fleurance	Action 2 + Action 7
Fleurance	ZAE	Berdoulet	Action 2 + Action 7
Gimont	ZAE	La_Fourcade	Action 6 + Action 7
L'Isle-Jourdain	ZAE	ZA Pont Peyrin III (projet)	Action 2 + Action 7
L'Isle-Jourdain	ZAE	Pont-Peyrin 1	Action 2 + Action 7
L'Isle-Jourdain	ZAE	Pont-Peyrin 2	Action 2 + Action 7
L'Isle-Jourdain	ZAE	Buconis	Action 2 + Action 7
Nogaro	ZAE	Mecanopole	Action 2 + Action 7
Pujaudran	ZAE	Au Roulage	Action 6 + Action 7
Pujaudran	ZAE	ZA NAUZE (projet)	Action 6 + Action 7
Saint Germé	ZAE	Saint Germé	Action 6 + Action 7