



**Gironde**  
CONSEIL GÉNÉRAL  
gironde.fr



**gironde numérique**

Le numérique au service des Girondins

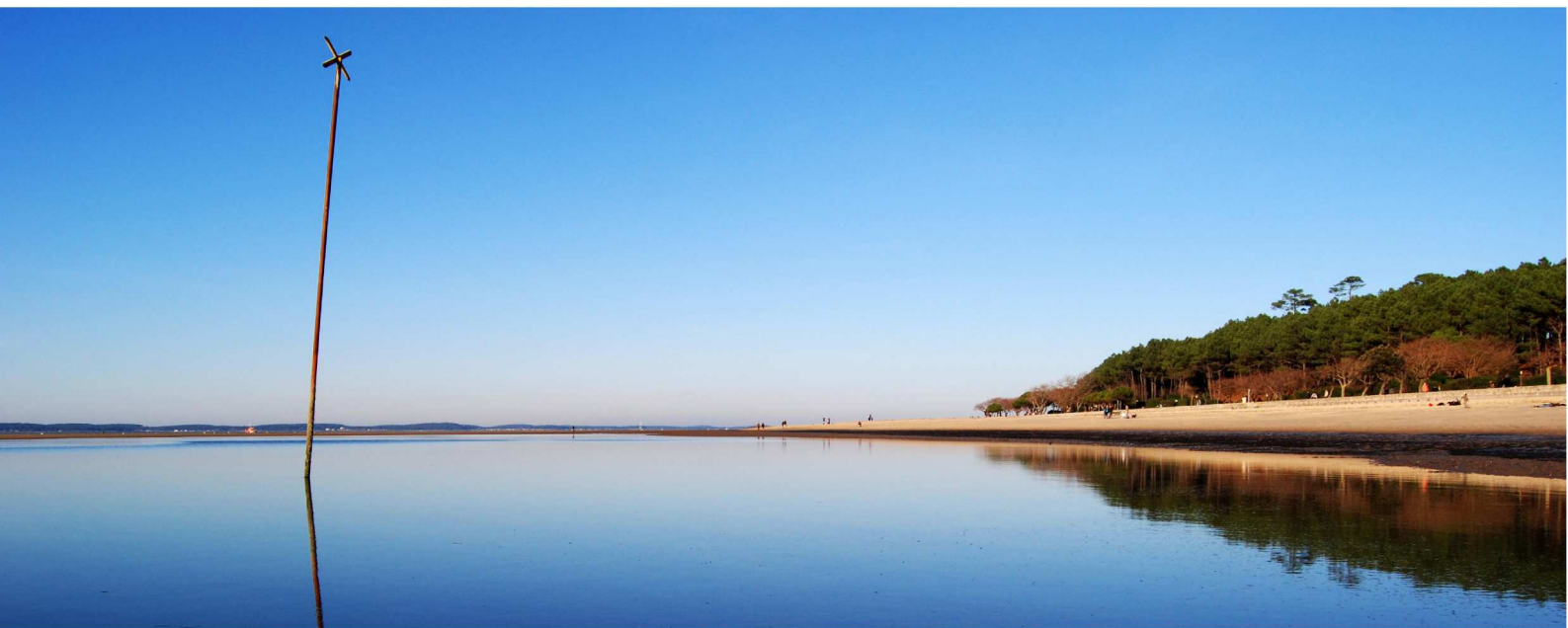


Schéma  
directeur territorial  
**d'aménagement  
numérique  
(SDTAN)**



## SOMMAIRE

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 SYNTHÈSE DU SDTAN.....</b>                                                                                          | <b>3</b>  |
| <b>2 CONTEXTE ET ENJEUX DU PASSAGE AU TRÈS HAUT DÉBIT.....</b>                                                           | <b>6</b>  |
| 2.1 LES ENJEUX POUR LES TERRITOIRES GIRONDINS.....                                                                       | 6         |
| 2.2 LE MOUVEMENT DU TRÈS HAUT DÉBIT ET LA POLITIQUE NATIONALE.....                                                       | 9         |
| <b>3 DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE DE LA GIRONDE.....</b>                                                                     | <b>11</b> |
| 3.1 SERVICES TÉLÉCOMS DISPONIBLES.....                                                                                   | 11        |
| 3.2 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TERRITORIALES DE LA GIRONDE.....                                                        | 30        |
| 3.3 LES ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES.....                                                                                       | 36        |
| <b>4 AMBITION DES COLLECTIVITÉS EN MATIÈRE DE DESSERTE NUMÉRIQUE ET CONCERTATION AVEC LES ACTEURS PRIVÉS.....</b>        | <b>39</b> |
| 4.1 AMBITIONS DES COLLECTIVITÉS.....                                                                                     | 39        |
| 4.2 RÉSULTATS DE LA CONCERTATION AVEC LES OPÉRATEURS PRIVÉS.....                                                         | 42        |
| 4.3 CROISEMENT ET POSITIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS.....                                                                  | 46        |
| <b>5 PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE GIRONDIN .....</b>                                                                | <b>48</b> |
| 5.1 ACTIONS COMMUNES À L'ÉCHELLE DÉPARTEMENTALE.....                                                                     | 49        |
| 5.2 ACTIONS SPÉCIFIQUES AU TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX.....                                          | 55        |
| 5.3 ACTIONS ENGAGÉES SUR LES TERRITOIRES GIRONDINS.....                                                                  | 63        |
| <b>6 ANNEXES.....</b>                                                                                                    | <b>86</b> |
| 6.1 ANNEXE 2 DE LA CIRCULAIRE DU 16 AOÛT 2011 : CONTENU DES SCHÉMAS DIRECTEURS TERRITORIAUX D'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE..... | 86        |
| 6.2 SYNTHÈSE DES QUESTIONNAIRES AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS MEMBRES DE GIRONDE NUMÉRIQUE.....                               | 88        |
| 6.3 HYPOTHÈSE DE CALCUL DES COÛTS DU FTTH.....                                                                           | 88        |
| 6.4 LISTE DES ZONES PM DÉFINIS SUR LES TERRITOIRES GIRONDINS.....                                                        | 89        |





## 1 Synthèse du SDTAN

Les services numériques sont actuellement principalement distribués sur la base du réseau téléphonique établi principalement dans les années 70. C'est ainsi que depuis le début des années 2000 des services internet dits à haut débit (ADSL) se sont développés en s'appuyant sur ce réseau. Le niveau et la qualité de ces derniers dépend très largement de la longueur des lignes téléphoniques concernées.

Un diagnostic des services télécoms disponibles sur l'ensemble du territoire de la Gironde a été réalisé, afin de dresser un état des lieux précis de la situation du département. Les résultats montrent des lacunes en termes de desserte haut débit par ADSL. En effet, bien que la couverture en 512 kbits soit de 99,8%, la couverture à 2Mbits n'est pas aussi haute, avec 90,8%.

Or au vu des développements de services toujours plus innovants et intégrant de plus en plus de multimédias, ce débit de 2 Mbits s'avère être un minimum pour de nombreux usages (enseignement à distance, maintien et hospitalisation à domicile, télétravail, ...). Pourtant aujourd'hui, ce sont plus de 64 000 lignes qui sont inéligibles à ce débit. En outre, le développement d'autres usages et services, notamment des offres permettant d'accéder à la télévision via son abonnement ADSL, nécessite de plus en plus de bande passante (un débit de 6 à 8 Mbits au minimum). Or moins de 59 % des foyers girondins disposent d'un débit leur permettant d'accéder à la télévision haute définition, pourtant largement présente dans les foyers depuis son arrivée sur le marché grand public.

Quant à la desserte Très haut débit, elle concerne aujourd'hui seulement quelques habitants de la Communauté urbaine de Bordeaux, via les services câbles de Numéricable (environ 200 000 lignes, en majorité sur Bordeaux) et le premier déploiement de FTTH réalisé par France Télécom sur la ville de Bordeaux (quelques milliers de lignes).

Cette situation ne montre pas de grands écarts entre le territoire de la CuB et le reste du département, du fait d'une intervention récente du Conseil Général, via un contrat de partenariat (PPP) sur les territoires girondins. Ce PPP a permis la résorption d'un nombre important de zones blanches ADSL et la desserte très haut débit de 83 zones d'activités. Sur le territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux, une Délégation de Service Public (DSP) ayant pris effet en 2006 permet d'irriguer en très haut débit un grand nombre de zones d'activités et de sites publics. Les réseaux d'initiative publique permettent ainsi aux entreprises girondines de bénéficier de services très haut débit alternatifs à ceux de France Télécom.

Suite à des échanges avec les différents opérateurs nationaux et suite aux déclarations officielles faites par ces derniers dans le cadre de l'AMII (Plan National du Très Haut Débit / Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement), le début des déploiements du très haut débit sur le département est planifié de manière échelonnée entre 2012 et 2020 sur un nombre limité de communes. La mise en œuvre de la commission consultative régionale pour l'aménagement numérique des territoires (CRANT) devra permettre d'affiner ces déclaratifs et d'obtenir une meilleure délimitation de la répartition entre initiative publique et privée.

Sur les territoires girondins, le Département souhaite une amélioration significative de la couverture en 2 Mbits par des solutions filaires en ayant aussi recours à la montée en débit afin de couvrir l'ensemble des foyers. A moyen terme, l'extension du réseau de Gironde Numérique est envisagée afin de préparer au mieux l'arrivée

du FTTH, l'objectif à long terme étant une couverture de l'ensemble des foyers du département en très haut débit.

Sur son territoire, la CuB souhaite d'une part procéder à la résorption des zones blanches (2Mbits) et grises (8Mbits) d'ici à fin 2012, en utilisant l'ensemble des solutions possibles : FTTH, montée en débit sur les sous-répartiteurs concernés par des lignes inéligibles, solutions satellitaires ou hertziennes terrestres. D'autre part, au vu des perspectives de développement vers une métropole millionnaire aux ambitions européennes, il est fondamental pour les communes et la Communauté urbaine de Bordeaux que la couverture FTTH soit une réalité pour l'ensemble de ses habitants avant 2020.

Ces ambitions sont le fruit des échanges que les collectivités girondines ont eu avec les différents opérateurs nationaux. Ceux-ci ont déjà commencé leurs déploiements sur la ville de Bordeaux et annoncent, dans le cadre de l'AMII, commencer leurs déploiements sur les autres communes de la Communauté urbaine de Bordeaux progressivement dans les années à venir, le démarrage des déploiements dans les dernières communes étant prévus pour 2015. Hors de la CuB, seul Libourne est concerné par un déploiement par l'initiative privée.

Un ensemble d'actions a été retenu afin d'atteindre les objectifs du département :

- Sur l'ensemble du département girondin :
  - o La gestion de l'information géographique sera mise en place, afin de disposer d'une véritable connaissance des réseaux et ainsi suivre finement les évolutions de couverture des différents services sur l'ensemble des communes du département et l'évolution des réseaux sur le territoire.
  - o Un réflexe numérique sera intégré dans la politique d'aménagement et les travaux, afin de préparer au mieux l'arrivée de la fibre jusqu'aux foyers. Cette politique se fera en liaison étroite avec l'ensemble des acteurs impliqués dans ces aménagements et notamment les syndicats d'énergie, Bordeaux Euratlantique, et le Port Autonome de Bordeaux
  - o L'aménagement numérique sera intégré dans les documents d'urbanisme des collectivités (SCOT, PLU).
- Sur la Communauté Urbaine de Bordeaux :
  - o Afin d'encourager l'aménagement numérique du territoire, les instances de dialogue déjà mises en place entre les collectivités et les opérateurs privés seront formalisées. Les engagements pris par les uns et les autres seront contractualisés.
  - o Un plan d'urgence d'accès au haut débit pour tous sera mis en application, afin de permettre une couverture totale de la population en 2Mbits. Cela passera par l'utilisation de l'ensemble des solutions possibles : FTTH, montée en débit, câble, hertzien. Une enveloppe

d'investissement de 5 M€ (dont environ 3 M€ pour des actions de montée en débit) sera vraisemblablement nécessaire.

- o Afin de permettre l'accès pour tous au très haut débit sur la CuB dans les meilleurs délais, les collectivités feront leur possible pour faciliter les déploiements des opérateurs. Par ailleurs, la Communauté urbaine de Bordeaux encourage les opérateurs à se pencher sur l'opportunité d'une utilisation du réseau métropolitain INOLIA pour le déploiement de leurs réseaux FTTH, en fonction des schémas d'ingénierie retenus. Enfin, les collectivités garderont la faculté d'intervenir pour le déploiement du FTTH si l'initiative privée ne respectait pas ses intentions de couverture.
  - o Enfin, les communes et la Communauté urbaine de Bordeaux s'attacheront à favoriser le déploiement des réseaux mobile à haut et très haut débit.
- Sur le reste du territoire girondin (hors CuB), il sera demandé à Gironde Numérique par le Conseil général les points suivants :
  - o Des mesures seront prises afin d'améliorer la situation en matière de desserte haut débit. Le SDTAN propose d'assurer, hors CuB, une modernisation de 51 sous-répartiteurs téléphoniques. Il est envisagé que Gironde Numérique en fasse 49 pour le compte de ses adhérents. Cette modernisation concerne 18 490 lignes téléphoniques, pour un coût de 8,1 M€. Par ailleurs, Gironde Numérique sera chargé de veiller à l'extension réelle du dégroupage dans le cadre du contrat de partenariat.
  - o Afin de préparer l'arrivée de la fibre jusqu'à l'abonné, le réseau Gironde Haut Débit déjà mis en place dans le cadre d'un PPP sera étendu, afin d'irriguer au maximum le territoire et permettre le raccordement des futurs points de mutualisation le plus simple possible (787 km). Un réseau de desserte sera également réalisé afin de rendre effectif le FTTH compris entre 8 000 km (87% de couverture) et 12 700 km. Au vu de l'ampleur d'un tel projet, de premières actions seront réalisées de manière pragmatique et viseront deux zones de points de mutualisation.
  - o Gironde Numérique sera chargé de favoriser le déploiement des réseaux mobiles à haut et très haut débit, en proposant aux opérateurs le raccordement en fibre de leurs points hauts lorsque des projets d'extensions du réseau Gironde Haut Débit passeront à proximité.

Au global, sur le périmètre de la Gironde hors CuB, les investissements nécessaires à la mise en place d'un tel projet ont été évalués, et sont présentés dans le tableau synthétique estimatif suivant :

|                                                                                       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <i>Permettre l'accès à un service 2Mbits sur les territoires girondins (hors CuB)</i> | 8,1 M€   |
| <i>Extension du réseau Gironde Haut Débit</i>                                         | 39,3 M€  |
| <i>Desserte jusqu'à l'abonné hors de la CuB</i>                                       | 341,8 M€ |
| <i>Coût Total brut</i>                                                                | 389,2 M€ |
| <i>Coût Total Net</i>                                                                 | 305,9 M€ |
| <i>Coût total Net avec subvention de l'Etat</i>                                       | 228,7 M€ |

La mise en œuvre d'un tel programme sur une durée de 15 ans d'ici à 2025 correspondrait donc à un coût net par an compris entre 15,3 M€ pour une couverture totale FTTH à terme, soit près de 22 € par an par habitant du périmètre Gironde hors CuB. **Ces différentes actions sont subordonnées aux financements réellement disponibles notamment dans le cadre du FANT**





## 2 Contexte et enjeux du passage au Très Haut Débit

### 2.1 Les enjeux pour les territoires girondins

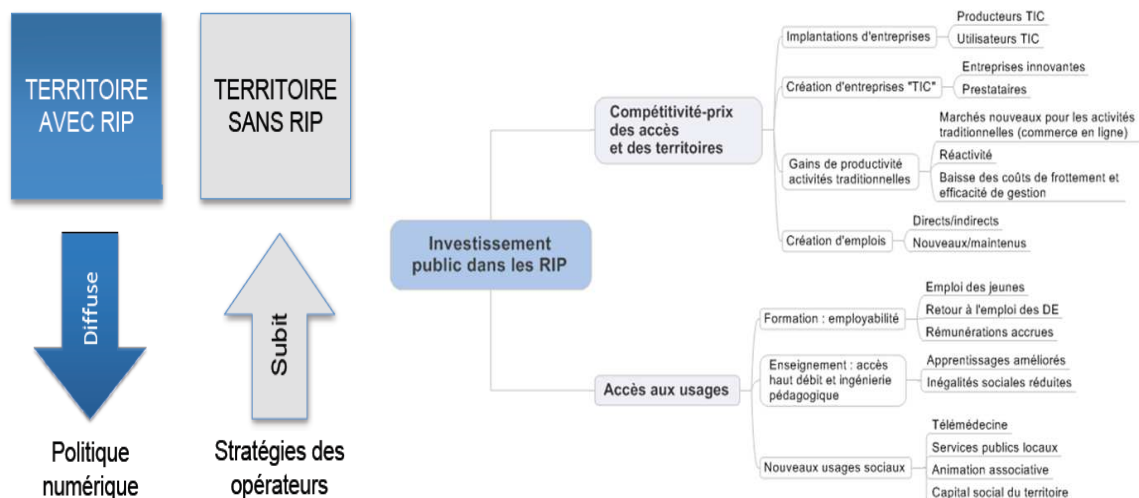
#### 2.1.1 Le développement économique

##### Internet, un véritable moteur de croissance économique et d'emploi

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

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

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



Source : Caisse des Dépôts 2010

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

La compétitivité des services de télécoms proposés sur le département de la Gironde constitue donc un critère majeur de son attractivité par rapport aux autres territoires avec lesquels ils sont en concurrence. Cela pourrait plus particulièrement concerner la compétition entre les grandes métropoles françaises et européennes auquel est confrontée la Communauté urbaine de Bordeaux.

### L'économie numérique au cœur de la transformation des entreprises

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

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

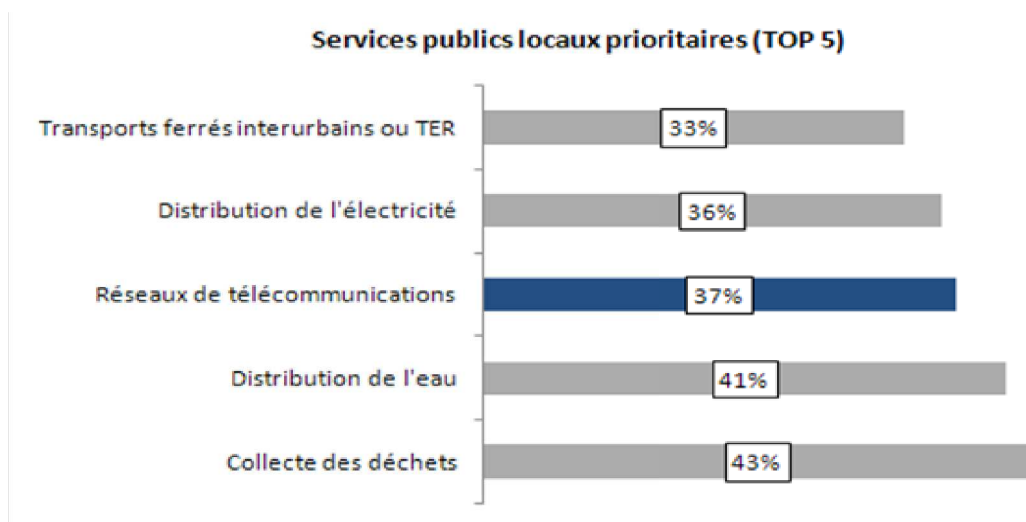
Les relations entre donneurs d'ordre et sous-traitants et entre clients et fournisseurs sont également fortement modifiées par le développement d'extranet qu'il s'agisse de conception assistée par ordinateur, de suivi de processus de production, de facturation ... Ces échanges toujours plus riches en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

### **2.1.2 Le développement social et solidaire**

#### Internet au cœur des nouveaux comportements sociétaux

Les usages d'internet ont considérablement changé ces dernières années, notamment avec l'arrivée du haut débit. Celui-ci a permis l'arrivée de nouveaux services. On peut citer la montée en charge des applications multimédia, la progression des consommations simultanées dans les foyers (TVHD, jeux en ligne, internet, voix).

Beaucoup de ces nouveaux services sont devenus indispensables à la vie quotidienne de la plupart des Français. Les télécoms sont de fait considérés comme le 3<sup>ème</sup> service public prioritaire (*Baromètre BVA de mai 2010 sur les services publics locaux*), au même niveau que les réseaux classiques, à savoir l'eau et l'électricité, comme l'illustre le graphique suivant :



Sour

ces : Baromètre BVA-IGD sur les services publics locaux et la gestion déléguée de mai 2010)

Le Très Haut Débit doit permettre le développement de nouveaux services sur le territoire, et doit tout particulièrement concourir à la modernisation des services publics : maintien des personnes âgées à domicile, hospitalisation à domicile, enseignement à distance. Au-delà, de nombreux services de loisirs en ligne vont pouvoir trouver les conditions techniques de leur développement.

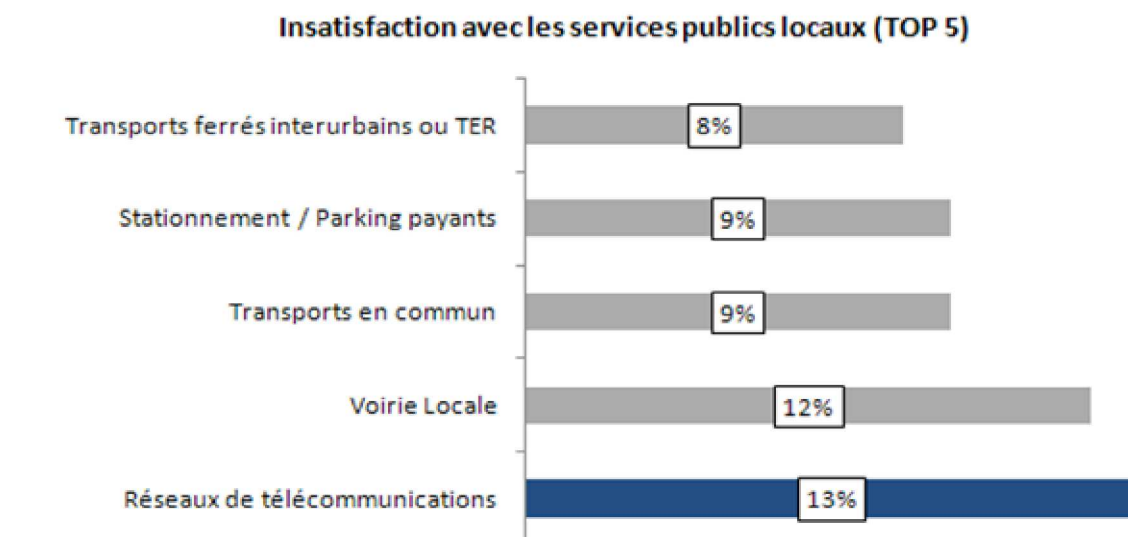
#### Internet comme enjeu de développement durable et solidaire

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

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

Une fracture numérique qui à terme pourra avoir des conséquences sociales importantes et qui est déjà la source d'insatisfaction majeure des administrés vis-à-vis des services publics locaux à l'échelle nationale, comme l'illustre le graphique suivant :

| APPLICATIONS                                    | < 2 Mbits | 2 à 6 Mbits | 6 à 50 Mbits | > 50 Mbits |
|-------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|------------|
| Téléphonie IP                                   | 😊         | 😊           | 😊            | 😊          |
| Navigation Internet                             | 😊         | 😊           | 😊            | 😊          |
| Télévision SD monoposte                         | 😊         | 😊           | 😊            | 😊          |
| Télévision HD monoposte                         | 😞         | 😞           | 😊            | 😊          |
| Télévision 3D monoposte                         | 😞         | 😞           | 😊            | 😊          |
| Téléassistance des personnes âgées              | 😊         | 😊           | 😊            | 😊          |
| Services de maintien/hospitalisation à domicile | 😞         | 😊           | 😊            | 😊          |
| Télédiagnostic                                  | 😞         | 😊           | 😊            | 😊          |



(Sources : Baromètre BVA-IGD sur les services publics locaux et la gestion déléguée de mai 2010)

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

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

## 2.2 Le mouvement du très haut débit et la politique nationale

### 2.2.1 Un mouvement engagé à l'échelle mondiale et européenne

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

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

*"Initiative phare : Une stratégie numérique pour l'Europe*

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

La mise en œuvre de cette stratégie dans les différents pays européens est propre aux caractéristiques spécifiques des différents pays en matière de structure du marché (répartition du poids entre câblo-opérateurs et opérateurs télécoms) mais aussi aux spécificités techniques du réseau téléphonique (la modernisation du réseau téléphonique peut s'avérer très pertinente en Allemagne et dans le Benelux). La place de l'initiative publique peut exister en Europe, cela concerne tout particulièrement des grandes métropoles comme Amsterdam, Stockholm et Milan mais aussi des zones moins denses comme notamment en Suède.

<sup>1</sup> [http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/CAS\\_Fosse\\_numerique\\_18avril2011.pdf](http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/CAS_Fosse_numerique_18avril2011.pdf)

### 2.2.2 La stratégie nationale

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

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

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

La stratégie nationale s'appuie prioritairement sur l'initiative privée dans une logique de concurrence par les infrastructures. Ainsi, dès 2006, les annonces des opérateurs privés se sont succédées, affirmant leur intention de déployer rapidement leurs infrastructures sur les zones les plus denses du territoire national. France Télécom a engagé en 2007 le pré-déploiement du FTTH sur la commune de Bordeaux. Depuis plus de 5 ans, le législateur, le régulateur (l'ARCEP), et les opérateurs construisent une réglementation relativement complexe entre une zone dite très dense composée de 148 communes (dont Bordeaux) et le reste du territoire national. Toutefois, au sein même des 148 communes, un subdécoupage est en cours de définition en fonction de la densité effective des quartiers. De fait, durant ce laps de temps particulièrement long, les déploiements n'ont que très peu avancé. Cela est bien sûr à rapprocher d'une réglementation restant à définir, mais aussi de la matérialisation de positionnements particulièrement ambigus des différents opérateurs. Ces opérateurs sont certes conscients qu'il est nécessaire de moderniser les réseaux actuels pour permettre le développement du très haut débit. Mais qu'il s'agisse du propriétaire de la boucle locale actuelle, France Télécom, dont l'intérêt à cannibaliser sa propre boucle locale est peu évident, ou de ses locataires, qui s'aperçoivent de la complexité et des coûts importants d'établissement de cette nouvelle boucle locale, qu'ils mettent en balance avec un coût de location de la boucle locale cuivre régulé et relativement bas, leurs consentements à investir effectivement sont loin d'être confirmés par les faits.

Cependant, le Gouvernement a considéré que le développement de la fibre optique à l'échelle nationale était une priorité et constituait un investissement d'avenir pour notre territoire. C'est ainsi qu'il a été décidé d'en faire un axe fort du Programme d'Investissement d'Avenir. Dans ce cadre, a été élaboré le Programme National Très Haut Débit. Ce programme stratégique vise à aider à la fois les projets des opérateurs privés (label, prêts, garanties d'emprunt, ...) et les projets des collectivités locales dans les zones sur lesquelles aucun opérateur privé n'a de projet. Un appel à manifestation d'intentions d'investissement a donc été lancé afin de déterminer les « *Zones d'Intentions d'Investissement Privé* ». Celui-ci a pris fin le 31 janvier 2011 et a donné lieu à une communication gouvernementale le 27 avril 2011. Il faut noter que ni le régulateur ni le gouvernement ne disposent de dispositif coercitif en cas de non respect de ces « intentions d'investissement ». Les arbitrages d'investissement restent du ressort plein et entier des opérateurs. Ceux-ci auront en effet à arbitrer non seulement entre des investissements plus ou moins rentables sur le territoire national, mais aussi avec d'autres projets, tels que le déploiement d'un réseau mobile, l'achat de fréquences de téléphonie mobile, le



rachat d'opérateurs en France ou à l'étranger, ... Aussi, la politique de l'Etat n'apporte pas aux collectivités girondines de garanties certaines sur la bonne réalisation des intentions d'investissement des opérateurs privés. Il s'agit d'un élément de contexte et d'actualité très important à intégrer dans la définition des modalités d'intervention publique.

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

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



## 3 Diagnostic du territoire de la Gironde

### 3.1 Services télécoms disponibles

#### 3.1.1 Haut débit fixe

Plusieurs technologies peuvent permettre aux administrés d'avoir accès à Internet en haut débit depuis un lieu fixe : si de manière la plus courante c'est l'ADSL qui est utilisé, le réseau câble ou d'autres solutions s'appuyant sur des réseaux hertziens terrestres peuvent l'être également.

Ainsi, la réalité de la couverture d'un territoire en haut débit doit se faire à la lumière de l'ensemble des technologies lui donnant accès au service, par superposition de ces diverses solutions (examinées tour à tour dans les paragraphes suivants).

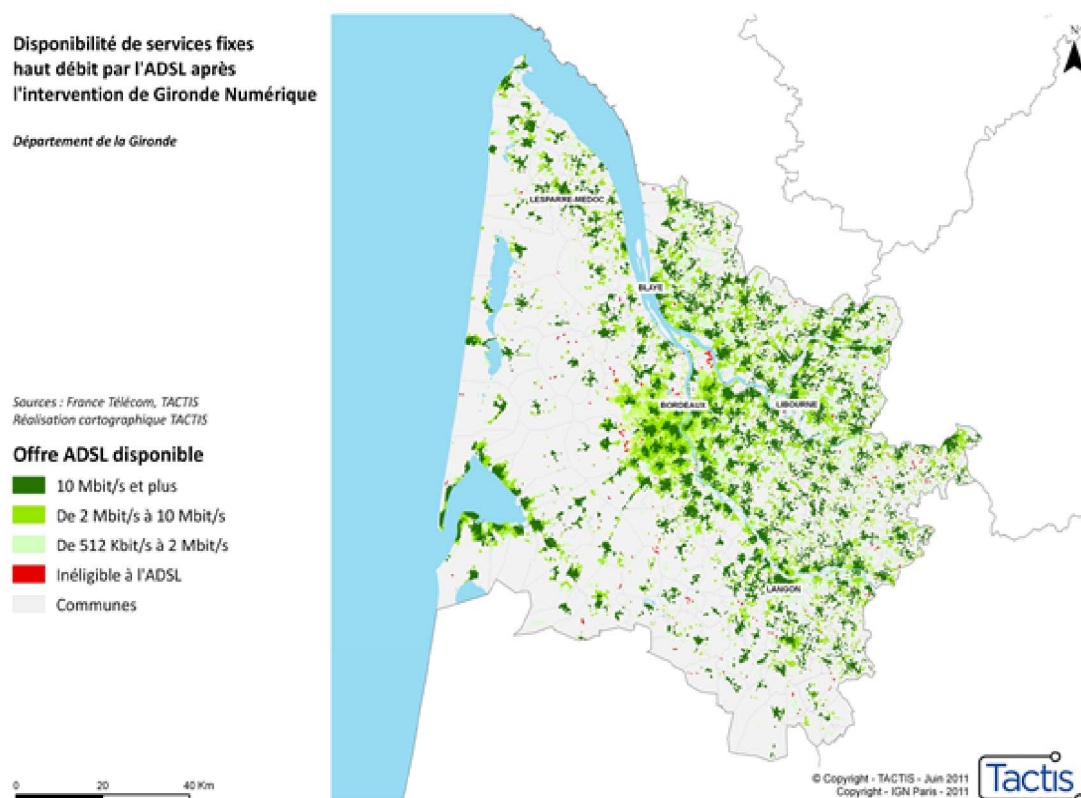
##### 3.1.1.1 ADSL

##### 3.1.1.1.1 Niveaux de services disponibles

L'ensemble des analyses réalisées sur les services ADSL est basée sur les données issues de l'offre de France Télécom pour la fourniture d'informations préalables sur les infrastructures de la boucle locale de France Télécom acquise par le Conseil général de la Gironde.

| Taux de couverture | Moyenne Gironde | CuB   | Hors CuB |
|--------------------|-----------------|-------|----------|
| <b>512 kbits</b>   | 99,8%           | 99,9% | 99,7%    |
| <b>2 Mbits</b>     | 90,8%           | 92,0% | 89,7%    |
| <b>TV HD</b>       | 58,5%           | 54,9% | 61,9%    |

Ainsi, pour le territoire de la Gironde, la cartographie de la couverture est la suivante :



La cartographie suivante permet de préciser la situation sur la Communauté urbaine de Bordeaux :

### Estimation des offres ADSL

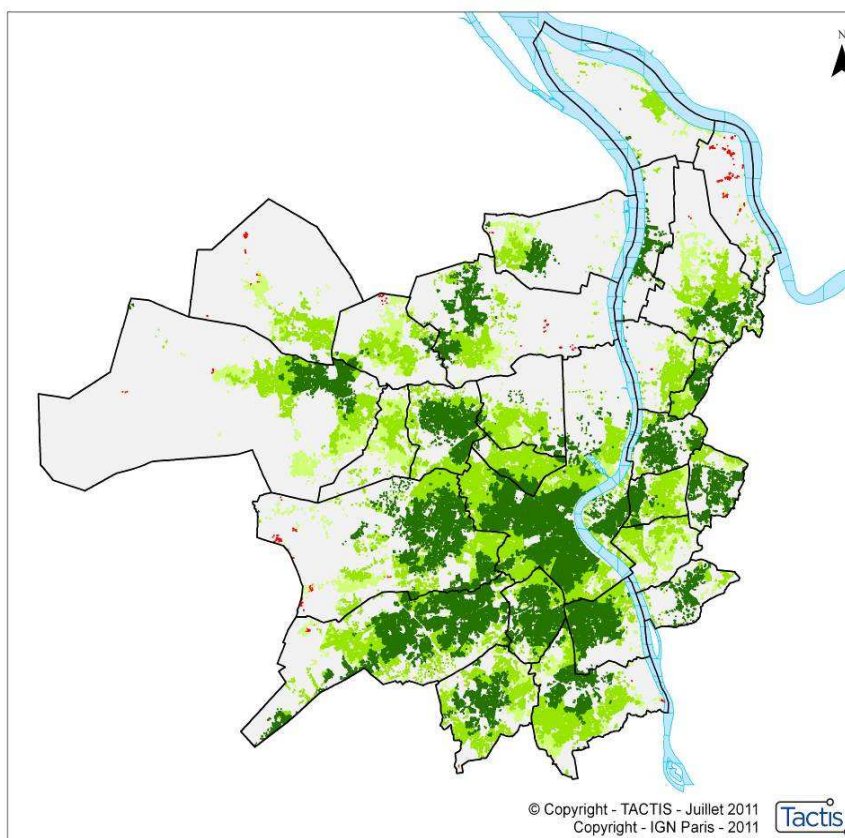
Département de la Gironde  
Communauté Urbaine de Bordeaux

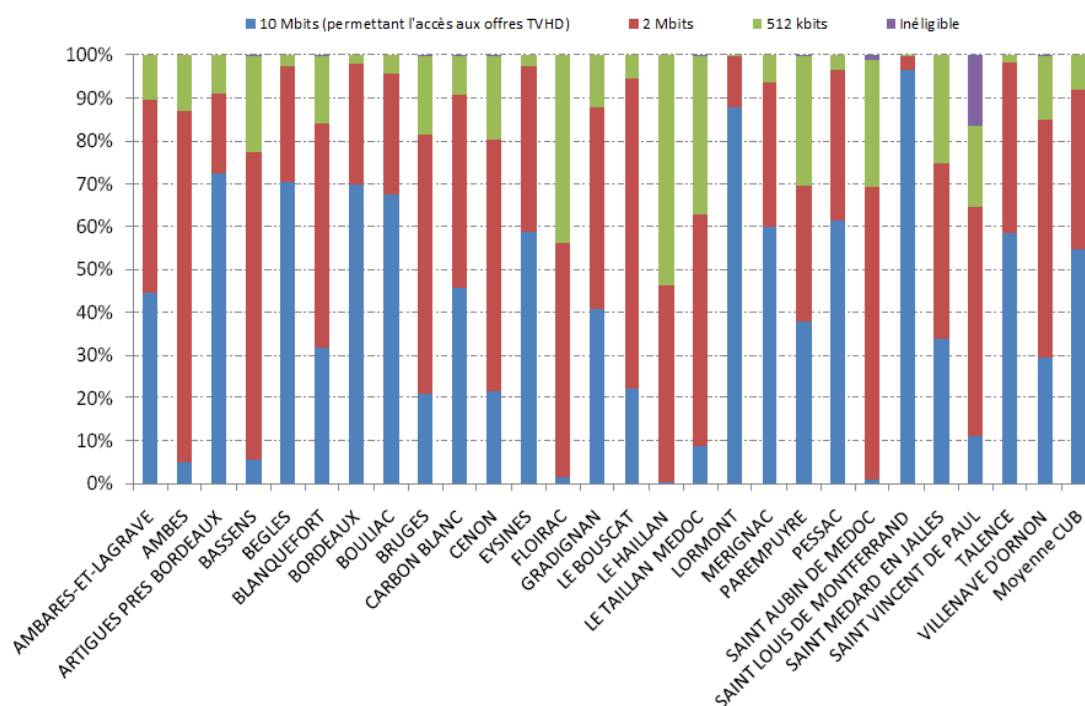
Sources : Conseil Général, France Télécom, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

#### Estimation des offres ADSL

- 10 Mbit/s et plus
- De 2Mbit/s inclus à 10 Mbit/s exclus
- De 512 Kbit/s inclus à 2 Mbit/s exclus
- Inéligible à 512 Kbit/s
- CUB

0 5 10 Km



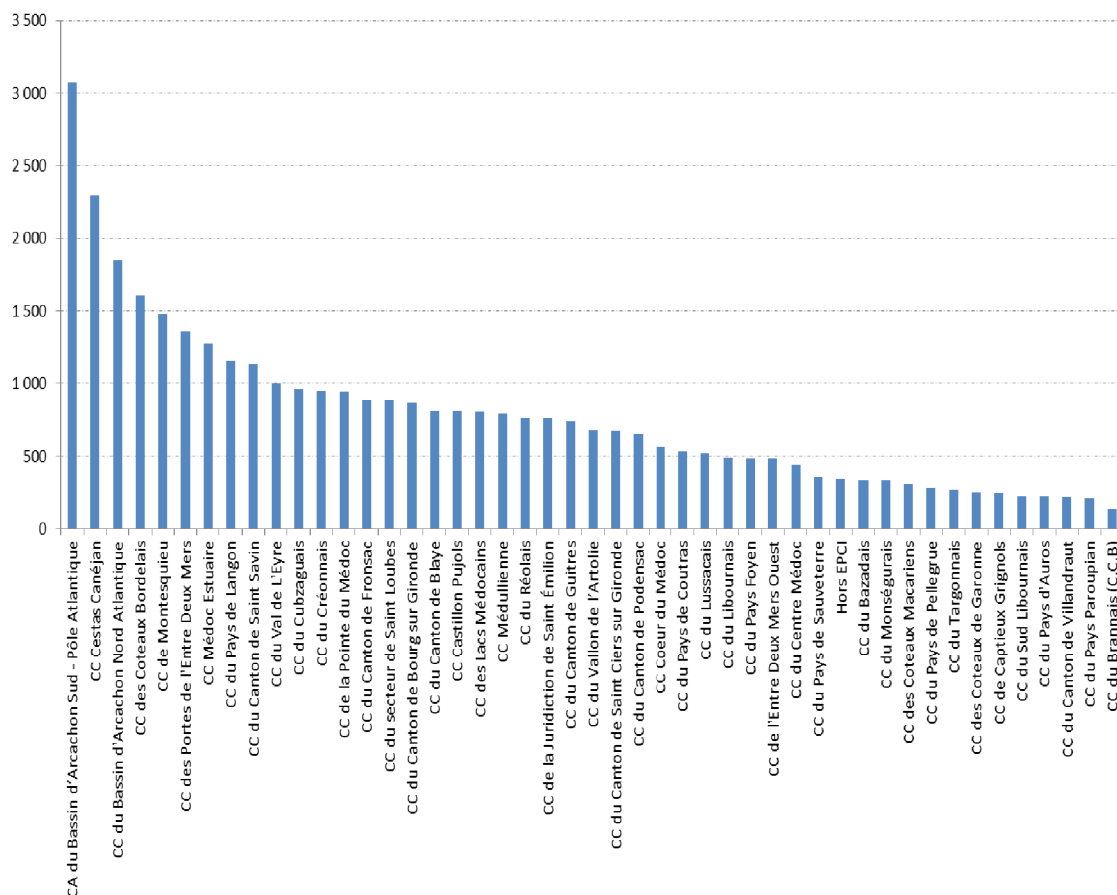


SCHEMA DIRECTEUR TERRITORIAL D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DE LA GIRONDE

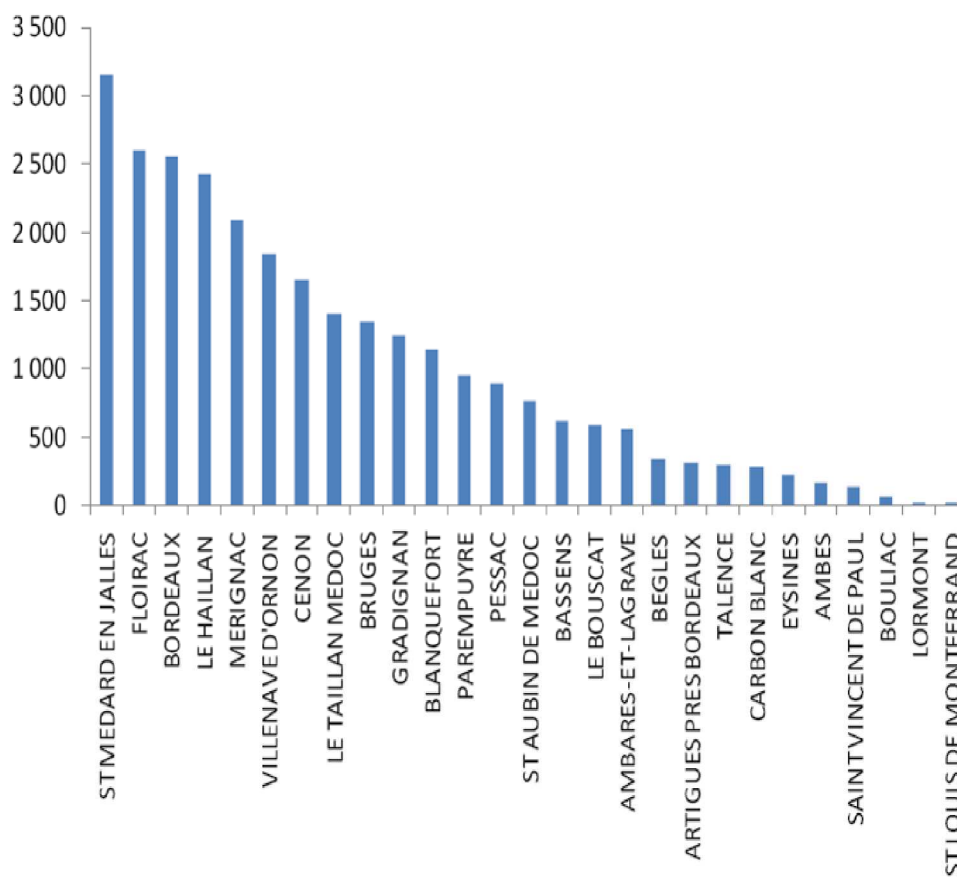


Sur l'ensemble de la Gironde, il y a donc 64 100 lignes téléphoniques inéligibles à 2 Mbits en ADSL, dont 27 500 sur la Communauté Urbaine de Bordeaux et 3 100 sur l'EPCI hors CuB qui à le plus de lignes inéligibles à 2 Mbits (CC du bassin d'Arcachon Sud).

L'analyse est également réalisée au regard du nombre de lignes inéligibles selon les territoires. Ainsi, en fonction des EPCI (Hors CuB), il peut y avoir un nombre très significatif de lignes inéligibles à ces services 2 Mbits par l'ADSL :



Sur la Communauté urbaine de Bordeaux, la répartition des lignes inéligibles à un service 2 Mbits par l'ADSL entre les communes est la suivante :



Si l'on excepte la Communauté urbaine de Bordeaux, les EPCI fortement concernés par ces problématiques d'éligibilité à 2 Mbits sont tout particulièrement les CC du Bassin d'Arcachon SUD, CC Cestas Canéjan, CC du Bassin d'Arcachon Nord, CC des Coteaux Bordelais, CC de Montesquieu, CC des Portes de l'Entre Deux Mers, CC Médoc Estuaire, CC du Pays de Langron, CC du Canton de Blaye (plus de 1 000 lignes inéligibles à 2 Mbits).

### 3.1.1.2 Perspectives d'évolution des services ADSL

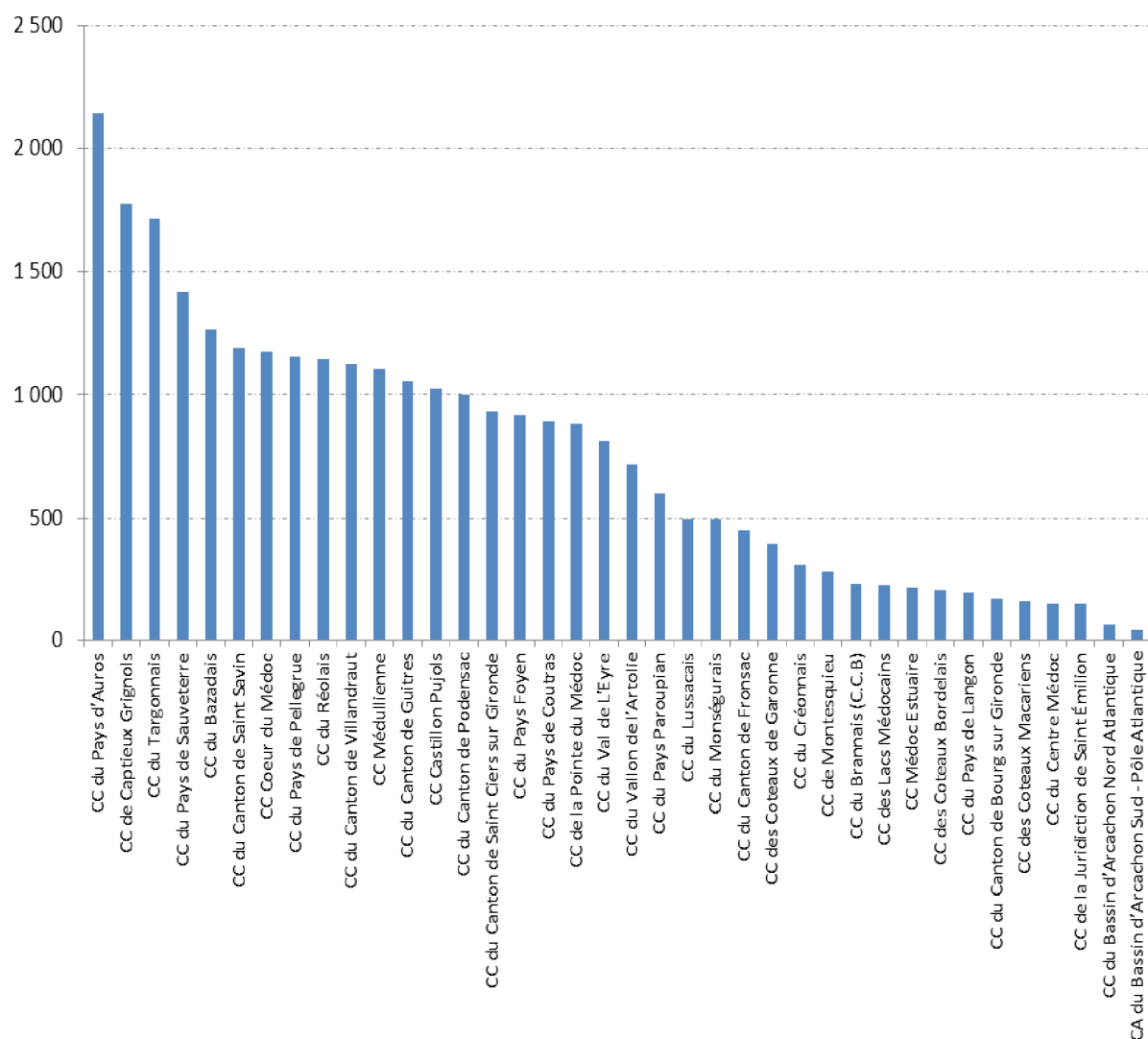
France Télécom a créé 3 nouveaux NRA (Taillan Médoc, Floirac et Benon Médoc) permettant d'améliorer les services DSL disponibles sur les zones concernées, et envisage dans le cadre de la vie normale du réseau d'autres opérations à venir en fonction de l'évolution de la population dans le département de la Gironde.

#### 3.1.1.2.1 Mode de raccordement des répartiteurs

Le raccordement des répartiteurs téléphoniques est effectué soit en fibre optique soit en cuivre. Dans le cas de raccordements en cuivre, cela se traduit par des contraintes en termes de niveaux de services proposés, puisque si en théorie des lignes téléphoniques peuvent disposer de bons débits sur le segment entre leur répartiteur et le logement, la collecte s'avère un goulot d'étranglement. De plus, ces répartiteurs ne pourront être dégroupés par des opérateurs alternatifs du fait de ce raccordement en cuivre.

Sur la base du fichier France Télécom *INFORMATION\_NRA* datant de Octobre 2010, sur les 321 répartiteurs que compte le département de la Gironde, 113

disposent d'un raccordement cuivre. Tous sont en dehors de la CuB. Cela concerne près de 29 000 lignes téléphoniques répartis sur 38 EPCI hors CuB dont notamment la CC de du Pays d'Auros tel que l'illustre le graphique ci-dessous sur la répartition par EPCI des lignes dépendant d'un raccordement cuivre.



La cartographie suivante illustre le mode de raccordement des différents répartiteurs téléphoniques et NRA Zone d'Ombre du territoire de la Gironde :

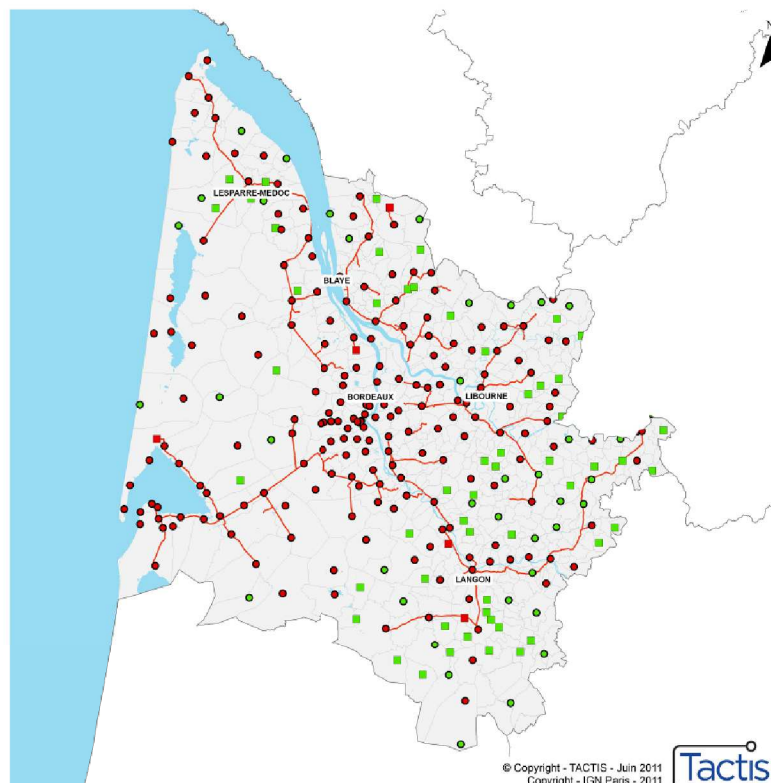
## NRA et réseau Gironde Numérique

Département de la Gironde

Sources : DATAR, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

- NRA non opticalisé
- NRA opticalisé
- NRA ZO non opticalisé
- NRA ZO opticalisé
- Gironde Numérique
- Communes

0 20 40 Km



© Copyright - TACTIS - Juin 2011  
Copyright - IGN Paris - 2011

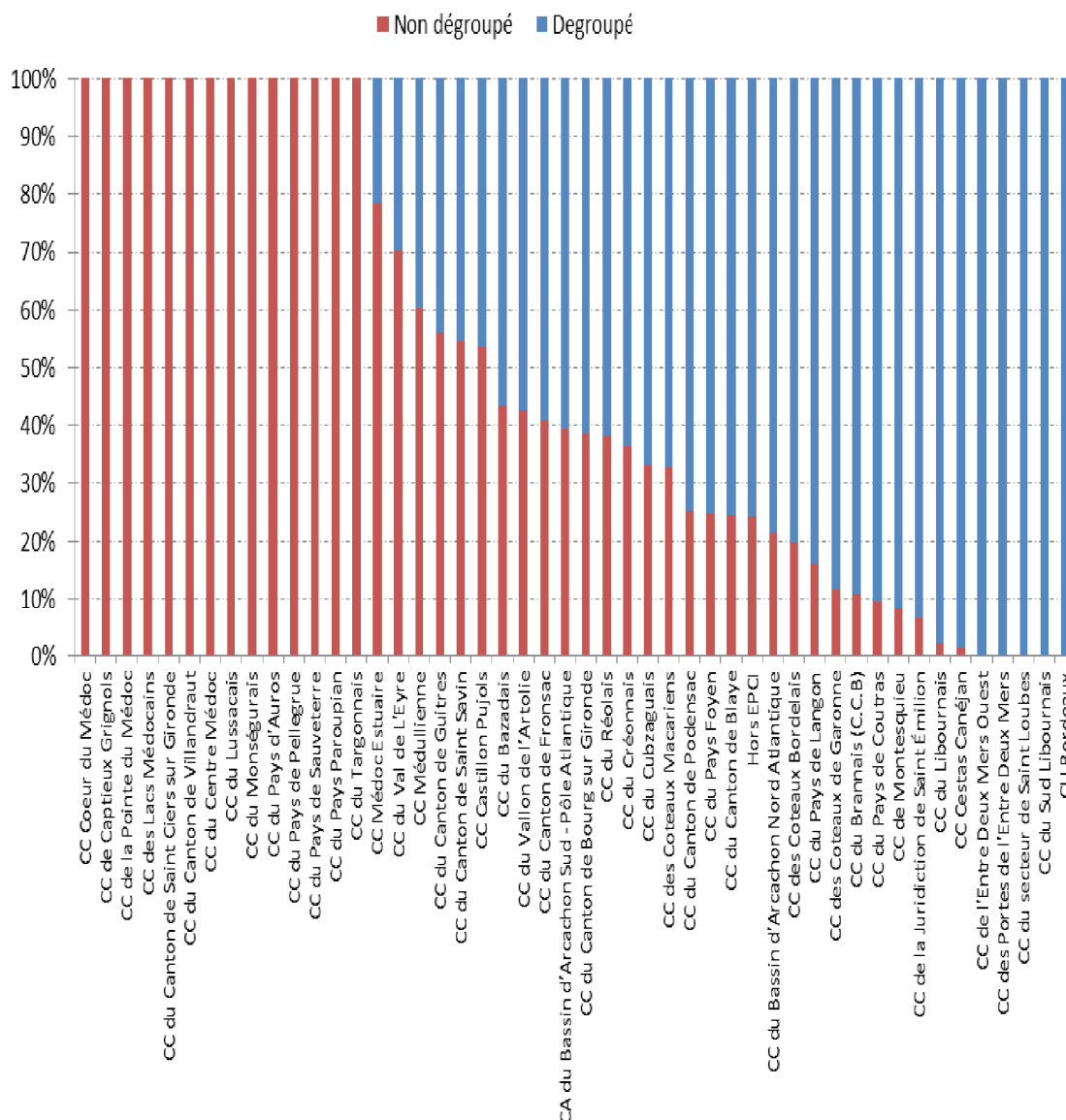
**Tactis**

Perspectives d'évolution des modes de raccordement des répartiteurs : France Télécom a pour ambition de raccorder par fibre optique l'ensemble de ses répartiteurs qui ne le sont pas encore. Cependant, aucun projet précis n'a été communiqué. Par ailleurs, France Télécom considère qu'à l'avenir les NRA Zone d'Ombre de plus de 100 lignes devront être fibrés pour permettre la montée en régime de ces sites sans saturer la bande passante en collecte. De plus l'offre NRA ZO devrait disparaître pour laisser place uniquement à l'offre NRA MED où les raccordements se font uniquement en fibre optique.

### 3.1.1.2.2 Intensité concurrentielle

La situation en termes d'intensité concurrentielle et notamment de présence d'offres alternatives à France Télécom est très contrastée sur le territoire. Si sur la Communauté urbaine de Bordeaux, la quasi-totalité (>99,9%) des utilisateurs peuvent bénéficier de services d'opérateurs concurrents à France Télécom (SFR, Bouygues Télécom, Free, Darty, ...), cela est nettement moins acquis sur le reste du département. Ainsi, en moyenne en dehors la CuB, à peine 65% des lignes sont éligibles aux offres de plusieurs opérateurs.

Le graphique suivant illustre la situation comparée des EPCI du département :



On peut considérer que la situation est relativement peu satisfaisante pour les 14 EPCI suivants : CC Cœur du Médoc, CC de Captieux Grignols, CC de la Pointe du Médoc, CC des Lacs Médocains, CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde, CC du Canton de Villandraut, CC du Centre Médoc, CC du Lussacais, CC du Monségurais, CC du Pays d'Auros, CC du Pays de Pellegrue, CC du Pays de Sauveterre, CC du Pays Paroupian, CC du Targonnais. Dans ces intercommunalités, il n'y a aucun utilisateur qui peut bénéficier de ces services de dégroupage.



Or, le développement de services concurrentiels est source de tarifs plus compétitifs ainsi que de services enrichis, puisque les services de « triple play » par la ligne ADSL ne sont disponibles que dans les zones dégroupées. Pour les professionnels, le dégroupage est également sources de tarifs plus compétitifs : l'écart tarifaire entre les offres de France télécom et celle des opérateurs alternatifs est de l'ordre de -30 à -60% comme l'illustre le tableau suivant :

| Accès pour un engagement de 2 ans          | Abonnement mensuel France Télécom | Abonnement mensuel opérateur alternatif | Ecart |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|
| <b>2 Mbits asymétriques crête</b>          | 186 €                             | 135 €                                   | -30%  |
| <b>2 Mbits symétriques garantis (95%)</b>  | 419 €                             | 220 €                                   | -48%  |
| <b>2 Mbits symétriques garantis (100%)</b> | 817 €                             | 360 €                                   | -56%  |

#### Perspectives :

SFR prévoit d'étendre son dégroupage, avec l'ouverture de 11 nouveaux NRA en propre qui permettrait de faire évoluer son taux de couverture en ADSL actuel de 72,5% de la population à 77,6% (soit près de 39 000 lignes supplémentaire).

Inolia a déjà équipé en ADSL le répartiteur du Taillan Médoc en avril 2011.

Free envisage également d'étendre la couverture de son dégroupage en fonction des conditions technico-économiques d'accès aux NRA car ils n'envisagent pas de réaliser de génie civil en propre. Ils prévoient de dégroupier une trentaine de NRA et de NRA-ZO fibrés et, de manière générale, tous les sites de plus de 1 000 lignes non dégroupés à ce jour. Ces déploiements s'appuieront sur les offres LFO ou IRU fibre des autres opérateurs (Gironde Haut Débit, FT, Inolia, SFR.. ) à condition que les tarifs soient raisonnables.

### 3.1.1.3 Câble

Quatorze communes, toutes sur la Communauté urbaine de Bordeaux, disposent d'un réseau câblé permettant d'accéder à un service internet haut débit, voire même de très haut débit pour 8 communes. Au total, environ 264 000 prises Numericable sont disponibles sur ces communes, donnant accès à Internet avec un débit supérieur ou égal à 30 Mb. Le tableau suivant précise le statut des différents réseaux câblés sur le département de la Gironde:

| Typologie des services proposés                                                 |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Réseaux proposant des services internet haut débit jusqu'à 30Mbits</b>       | Numéricable (6) : Bassens, Carbon Blanc, Cenon, Floirac, Gradignan, Merignac, Pessac         |
| <b>Réseaux proposant des services internet très haut débit jusqu'à 100Mbits</b> | Numéricable (8) : Bordeaux, Bruges, Eysines, Le Bouscat, Lormont, Talence, Villenave D'ornon |

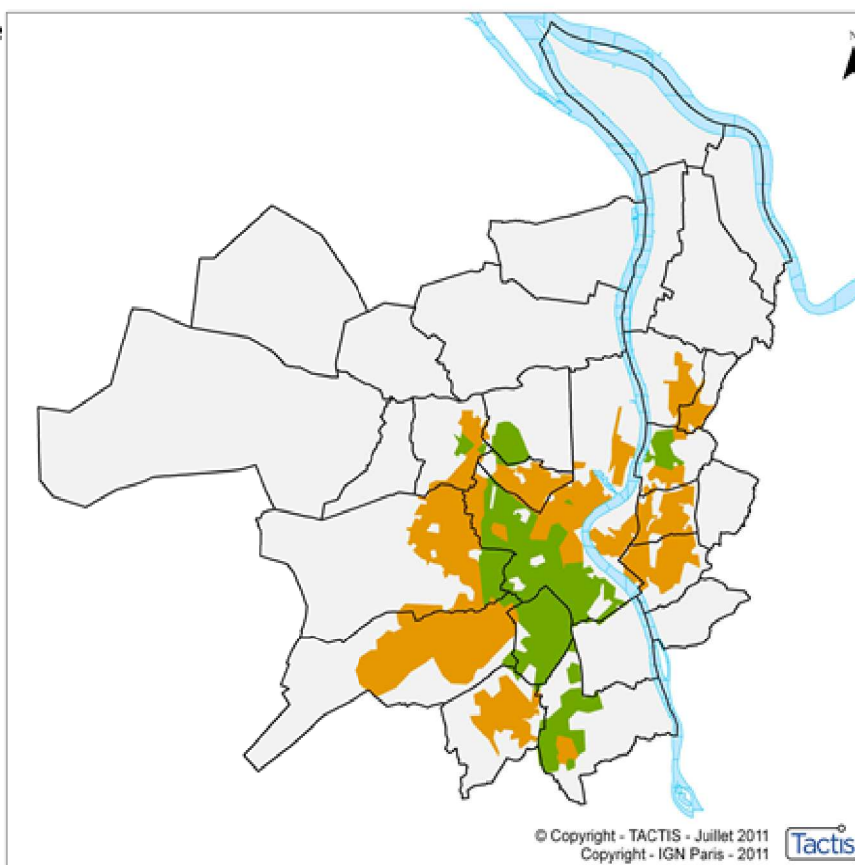
#### Services Numéricable

Département de la Gironde  
Communauté Urbaine de Bordeaux

Sources : Conseil Général, Numéricable, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

- Couverture 100 Mbit/s effective
- Couverture 30 Mbit/s effective
- CUB

0 5 10 Km



© Copyright - TACTIS - Juillet 2011  
Copyright - IGN Paris - 2011



Pour aller plus loin dans les analyses, la superposition des réseaux ADSL et câble permet d'avoir une meilleure visibilité pour la Communauté urbaine sur l'accessibilité réelle à Internet haut débit en termes de services, indépendamment de la technologie utilisée.

Un premier recoupement entre la couverture du câble et les problèmes de couverture ADSL (zones blanches et grises) peut permettre de déterminer que de l'ordre de 12 000 des 27 500 lignes inéligibles à 2 Mbits par l'ADSL seraient éligibles à des services câble.

Ainsi, en termes de débits accessibles par commune, quel que soit le moyen d'accès à internet (ADSL ou câble), cela permet d'avoir les niveaux suivants :

### Estimation des débits possibles

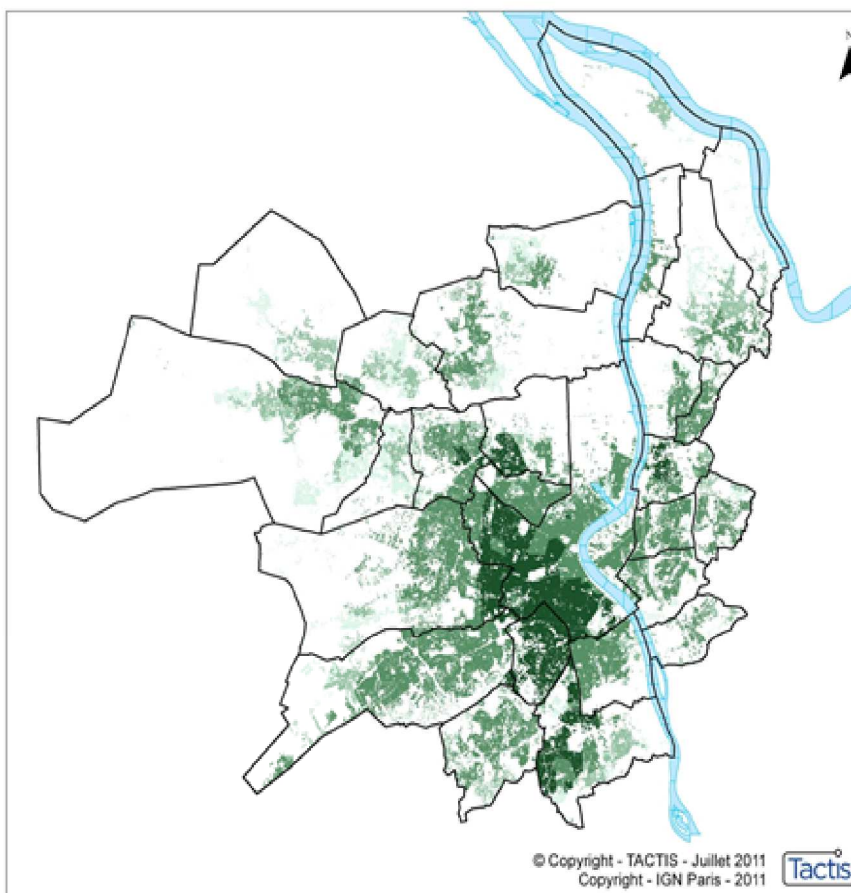
Département de la Gironde  
Communauté Urbaine de Bordeaux

Sources : Conseil Général, France Télécom,  
Numéricable, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

#### Services

- Supérieur à 50 Mbit/s
- De 6 à 50 Mbit/s
- De 2 à 6 Mbit/s
- Inférieur à 2 Mbit/s
- CUB

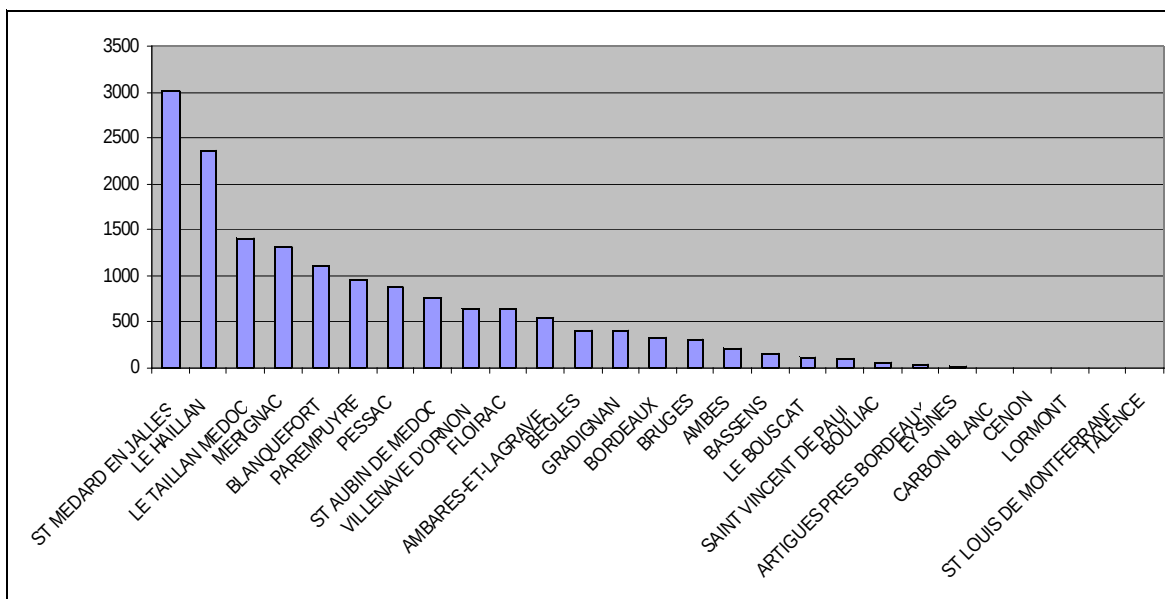
0 5 10 Km



© Copyright - TACTIS - Juillet 2011  
Copyright - IGN Paris - 2011

Tactis

En outre, pour les 15 500 foyers ayant accès à Internet à des débits de moins de 2 Mb, tous moyens d'accès confondus (ADSL ou câble), cela donnerait la répartition suivante :



### 3.1.2 Très Haut débit fixe

Le très haut débit est défini par l'ARCEP comme étant des « offres de services de communications électroniques proposées sur le marché de détail et incluant un service d'accès à Internet avec un débit crête descendant supérieur à 50 Mbit/s et un débit crête remontant supérieur à 5 Mbit/s. Ces offres sont principalement de deux types :

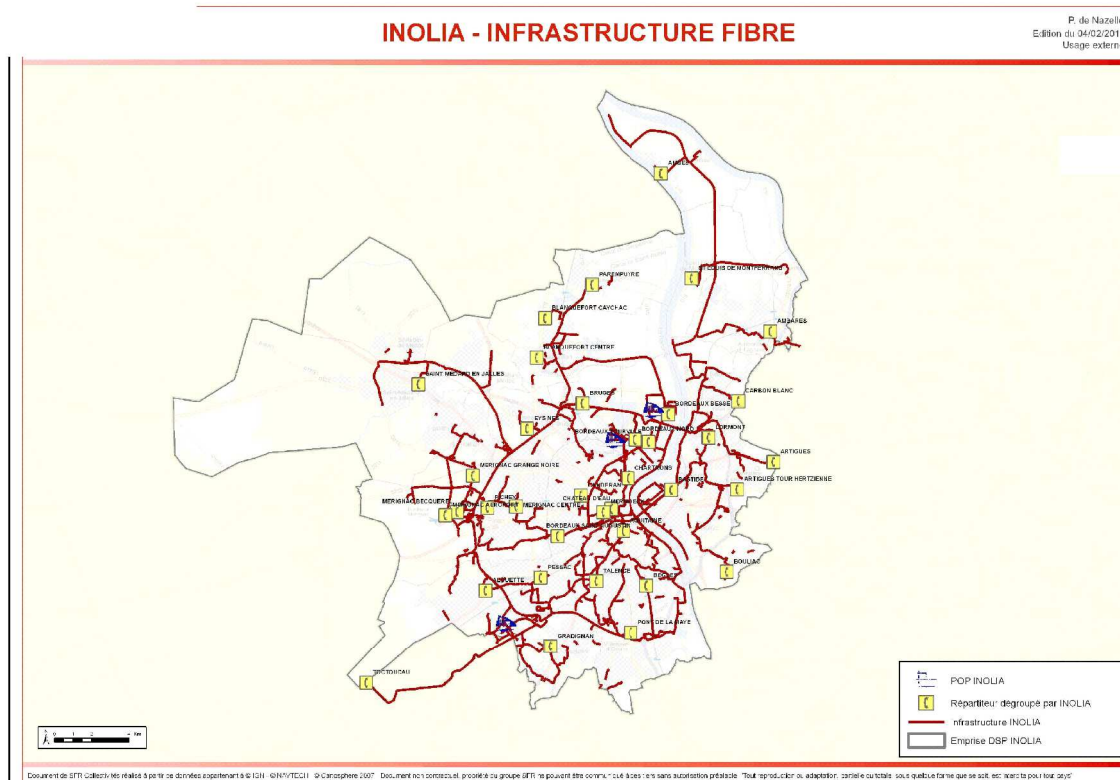
- les offres très haut débit en fibre optique jusqu'aux abonnés ou jusqu'aux immeubles ;
- les offres très haut débit en fibre optique avec terminaison en câble coaxial. »

#### 3.1.2.1 Services à destination des professionnels

Les services très haut débit proposés aux professionnels publics et privés sont principalement portés par l'infrastructure de France Télécom au travers de son offre de gros CE2O (Collecte Ethernet Optique Opérateur). Toutefois, des solutions alternatives sont apportées par les réseaux d'initiative publique et tout particulièrement les réseaux INOLIA et Gironde Numérique.

### 3.1.2.1.1 Réseau INOLIA

Le réseau INOLIA permet d'innover le territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux et d'adresser un nombre significatif d'entreprises et de sites publics en services très haut débit.



### 3.1.2.1.2 Réseau Gironde Numérique

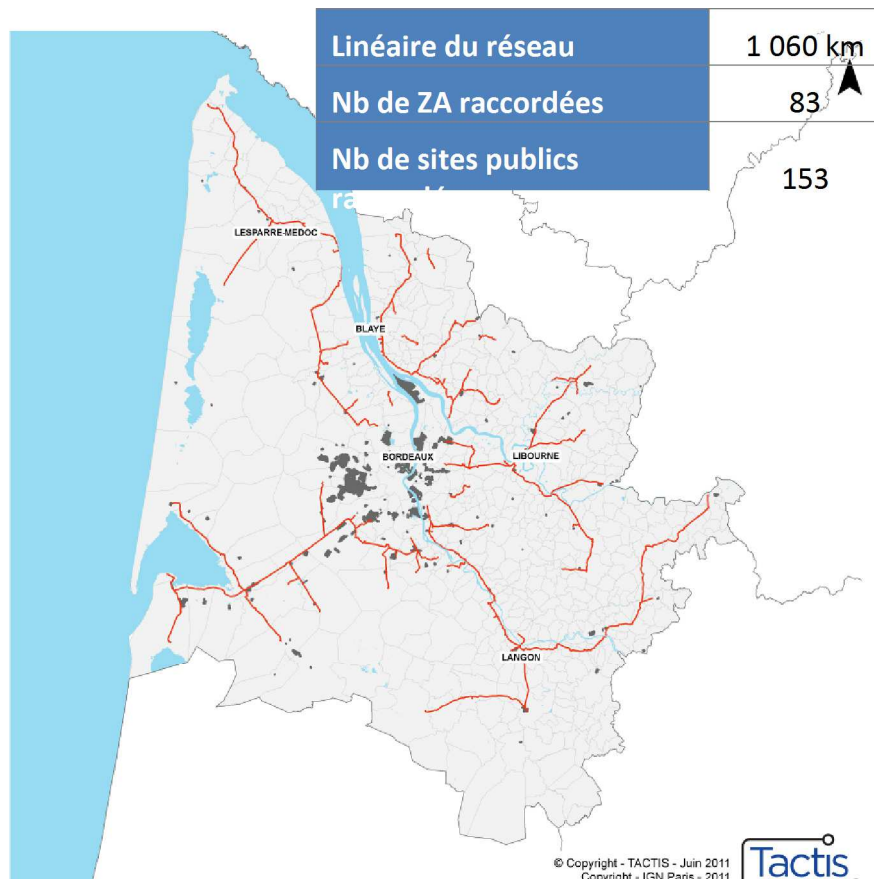
#### Gironde Numérique et Zones d'Activités

Département de la Gironde

Sources : Gironde Numérique, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

- Gironde Numérique
- Zones d'Activités
- Communes

0 20 40 Km



Gironde Numérique est un réseau de 1060 km de fibre optique qui relie les collèges, les lycées, les hôpitaux, les principales casernes du SDIS, les Maisons Départementales de la Solidarité et de l'Insertion. Côté développement économique, ce réseau relie 90 NRA, 83 zones d'activités dont 78 fibrées à la parcelle.

### 3.1.2.1.3 Offre CE2O de France Télécom

S'agissant de l'offre CE2O de France Télécom, sa tarification est très dépendante des territoires concernés :

| Tarification CE2O      | Communes concernées                                                                                                                                                       | Tarif mensuel d'une feuille <sup>2</sup> 10 Mbits | Tarif d'une feuille 20 Mbits | Tarif d'une feuille 100 Mbits |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Local A</b>         | Arcachon, Bordeaux<br><i>26% des entreprises de plus de 1 salarié</i>                                                                                                     | 629 € HT                                          | 711 € HT                     | 1 481 € HT                    |
| <b>Métropolitain A</b> | Artigues-Pres-Bordeaux, Begles, Le Bouscat, Bruges, Cenon, Cestas, Lormont, Merignac, Pessac, Talence<br><i>22% des entreprises de plus de 1 salarié</i>                  | 647 € HT                                          | 1 067 € HT                   | 1 941 € HT                    |
| <b>Métropolitain B</b> | 46 communes dont : Blanquefort ; Carbon-Blanc, Floirac, Gradignan, La Brede, Saint-Medard-en-Jalles, Villenave-d'Ornon<br><i>18% des entreprises de plus de 1 salarié</i> | 1 084 € HT                                        | 1 278 € HT                   | 3 148 € HT                    |
| <b>Régional B</b>      | 32 communes dont : Belin-Beliet, Castelnau-De-Medoc, Creon, Libourne, Targon<br><i>6% des entreprises de plus de 1 salarié</i>                                            | 1 958 € HT                                        | 2 576 € HT                   | 7 883 € HT                    |
| <b>Hors zone</b>       | Reste du territoire<br><i>29% des entreprises de plus de 1 salarié</i>                                                                                                    | > 1 958 € HT                                      | > 2 576 € HT                 | > 7 883 € HT                  |

<sup>2</sup> Une feuille correspond à une liaison entre une entreprise et un nœud du réseau de France Télécom. Pour l'interconnexion de deux sites d'une même entreprise, cela nécessite l'acquisition de deux feuilles. Pour une liaison internet, cela nécessite l'acquisition d'une porte de sortie mutualisée par l'opérateur avec tous ces clients mais pouvant représenter plusieurs dizaines voire centaines d'euros par mois pour une liaison.



La cartographie suivante illustre l'état de la couverture en offre très haut débit et les niveaux tarifaires des services CE2O de France Télécom :

**Tarif de gros d'une offre de bande passante de 100 Mbit/s garanti de France Télécom\***

Département de la Gironde

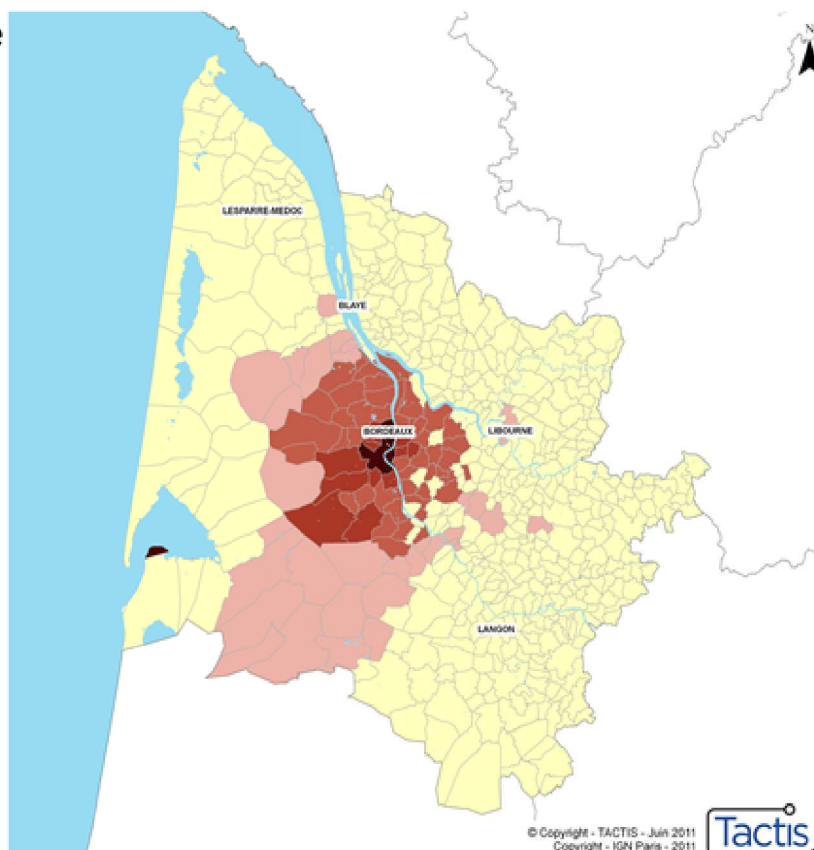
Sources : France Télécom, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

**Offre France Télécom  
Abonnement mensuel :**

|                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | Local A         |
|  | Métropolitain A |
|  | Métropolitain B |
|  | Régional A      |
|  | Régional B      |
|  | Sur devis       |
|  | communes        |

\* Tarif France Télécom au 1er juillet 2010  
Offre d'interconnexion CE2O  
Abonnement mensuel débit garanti 100 Mbit/s  
Tronc co-situé

0 20 40 Km



© Copyright - TACTIS - Juin 2011  
Copyright - IGN Paris - 2011

**Tactis**

### 3.1.2.2 Services à destination des particuliers et perspectives

Comme indiqué par l'ARCEP, deux types de solutions peuvent apporter des services très haut débit aux utilisateurs, à savoir la modernisation de réseau câblé d'une part, les réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné d'autre part.

#### 3.1.2.2.1 Très haut débit par câble

Numéricable dispose d'un réseau câblé sur une partie du département de la Gironde. La modernisation d'une partie de ce réseau (FTTLA) permet aux habitants éligibles de profiter de services très haut débit à 100 Mbits. C'est le cas dans 8 communes pour un total d'environ 207 500 prises d'après Numéricable, dont plus de 128 000 sur la ville de Bordeaux.

#### 3.1.2.2.2 Très haut débit par fibre optique

France Télécom a commencé à déployer de la fibre optique dans la ville de Bordeaux depuis 2008. Actuellement, ce sont de l'ordre de quelques milliers de logements qui sont raccordables en FTTH et donc éligibles à une offre très haut débit par fibre optique.

Début 2011, SFR a lancé les études pour la couverture FTTH de la ville de Bordeaux.

### 3.1.2.2.3 Perspectives

Au vu des annonces des opérateurs aux collectivités et au Commissariat Général à l'Investissement, et des accords intervenus entre les opérateurs France Télécom et SFR en Novembre 2011, selon lesquels France Télécom est officiellement l'opérateur en charge des déploiements en dehors de la zone très dense, SFR intervenant en tant que co-investisseur à ses côtés, les perspectives de démarrage des déploiements commune par commune sont les suivantes sur le territoire de la Gironde :

| Horizon                 | France Télécom                     |
|-------------------------|------------------------------------|
| <b>En cours</b>         | Bordeaux (zone très dense)         |
| <b>2011</b>             | Le Bouscat, Mérignac, Talence      |
| <b>2012</b>             | Bègles, Cenon, Lormont, Pessac     |
| <b>2013</b>             | Bruges, Eysines, Floirac           |
| <b>2014</b>             | Blanquefort, Gradignan, Le Haillan |
| <b>A partir de 2015</b> | Reste de la CuB + Libourne         |

Il s'agit là des dates prévisionnelles de démarrage des études visant au déploiement FTTH sur les communes concernées, sachant que le planning de déploiement et la couverture effective des territoires s'échelonnera sur une période d'environ 5 ans à compter du démarrage.

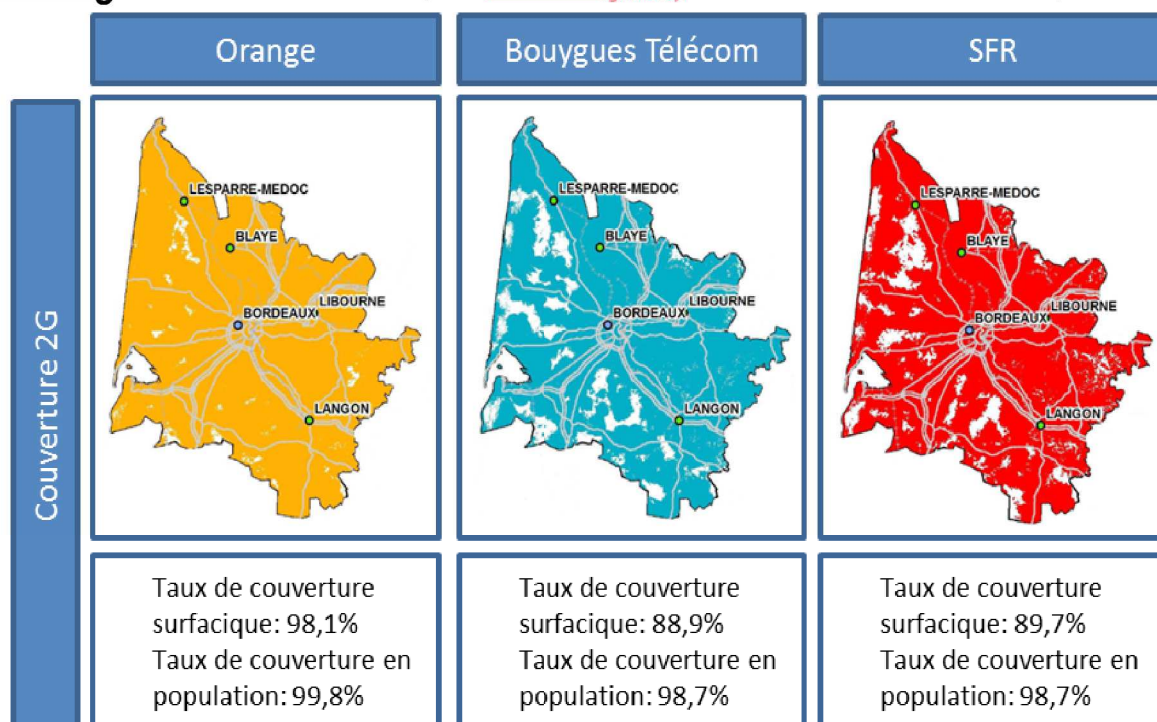
A part Libourne, il n'y a aucun déploiement prévu sur les territoires girondins hors CuB.

Ces perspectives sont plus largement exposées dans la partie 4.2.1 du présent rapport sur les intentions d'investissement des opérateurs privés et la concertation avec les opérateurs.

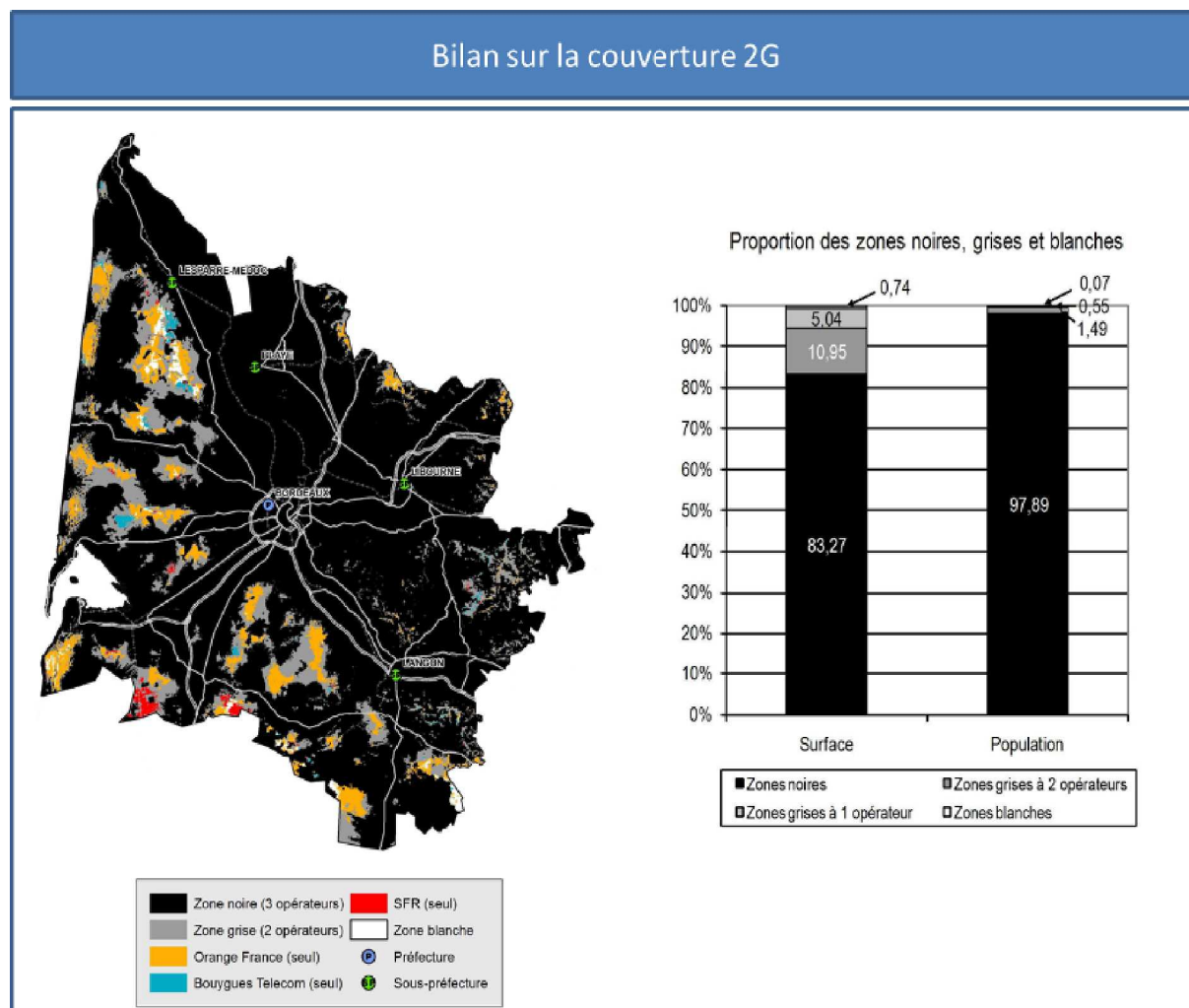
### 3.1.3 Couverture mobile

#### 3.1.3.1 2<sup>ème</sup> génération

A partir des données issues du rapport de l'ARCEP sur la couverture en services mobiles haut débit (rapport du 1er décembre 2009) et des données obtenues auprès de l'Agence Nationale des Fréquences, nous obtenons les cartes de couverture 2G suivantes :



La superposition des couvertures des 3 opérateurs mobiles nous amène à la carte de couverture globale et concurrentielle suivante :

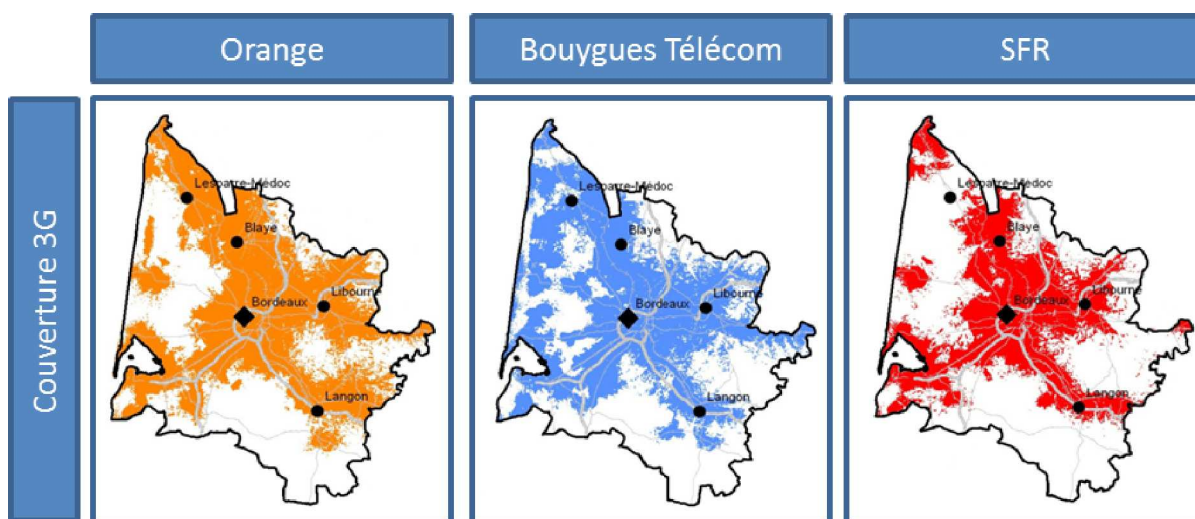


A l'échelle départementale, la couverture haut débit mobile atteint 99,03% de la population du département, et 97.89% de la population peut accéder aux offres des trois opérateurs.

Toutefois, le département n'a pas une couverture très homogène, et en particulier sur les communautés de communes des Lacs du Médocains, du Pays de Paroupian et de Captieux et Grignols, où l'on observe des zones blanches et des zones à faible concurrence.

### 3.1.3.2 3<sup>ème</sup> génération

Concernant la couverture 3G, à partir des données issues du rapport de l'ARCEP sur la couverture en services mobiles haut débit (rapport du 1er décembre 2009) et des données obtenues auprès de l'Agence Nationale des Fréquences, nous obtenons les cartes de couverture 3G par opérateurs suivantes :



La superposition de la couverture de chacun des opérateurs de téléphonie mobile nous permet d'identifier les importantes zones blanches du département en couverture 3G.

Si les agglomérations sont globalement bien couvertes, certaines EPCI présentent des zones blanches importantes de couverture 3G. On peut notamment citer : la CC de le Pointe du Médoc, la CC des Lacs Médocains, la CC Médulienne, la CC du Val de l'Eyre, la CC du Pays Parouplan, la CC du Canton de Villandraut, la CC de Captieux et Grignols, la CC du Bazadais, la CC du Pays Pellegrue et la CC du Canton Targon.

#### Perspectives :

Le respect des engagements pris par les opérateurs devant l'ARCEP doit se traduire par des couvertures complémentaires. Ainsi, la couverture en 3G mobile de Orange et SFR devrait atteindre 98% de la population d'ici fin 2011, et 99,3% pour Bouygues Télécom d'ici fin 2013. De plus, la mutualisation des équipement actifs (« RAN Sharing ») autorisée par l'Arcep, et dont l'expérimentation est programmée en 2011 par les opérateurs, doit permettre d'accélérer la croissance de la couverture.

L'opérateur Free Mobile, qui est en cours de déploiement de 33 émetteurs radio sur la commune de Bordeaux, doit ouvrir ses services commercialement début 2012.



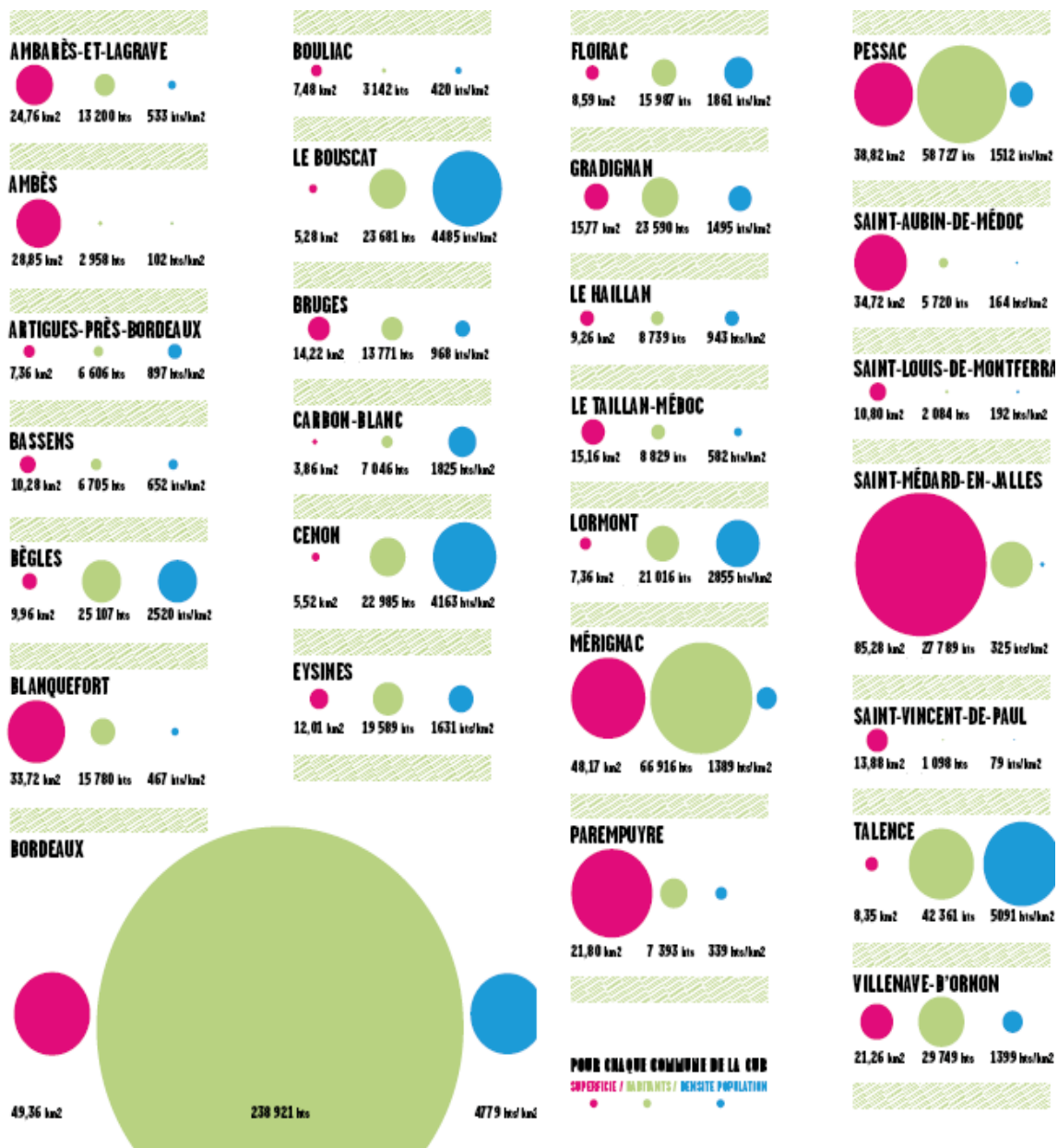
## 3.2 Principales caractéristiques territoriales de la Gironde

### 3.2.1 Communauté Urbaine de Bordeaux

#### 3.2.1.1 Chiffres clés

La CuB, regroupant 27 communes, constitue le plus grand espace urbain d'Aquitaine et concentre près du quart des habitants de la région. Sur une aire urbaine d'1 million d'habitants, la zone administrative de la CuB en compte à elle seule 820 000 sur 55 188 ha, et sa population enregistre une croissance supérieure à la moyenne nationale, avec près de 6,5% entre 1999 et 2006. La densité moyenne sur le territoire est de 1543 hts/km<sup>2</sup>.

Cette moyenne correspond à des situations contrastées entre les 27 communes du territoire.



Les réflexions prospectives sur l'avenir de la métropole bordelaise, initiées en 2010 avec la démarche participative Bordeaux Métropole 3.0 et se poursuivant depuis le début de l'année 2011 autour du Projet métropolitain, permettent de cerner les chiffres clés du territoire à horizon 2030 :

- ### 3.2.1.2 Grands projets

**sites économiques**  
*economic sites*

**projets urbains**  
*urban projects*

**UNESCO**

**tramway phases 1 et 2**

**tramway phase 3**

**réseau haut débit Inolia**  
*Inolia high-bandwidth network*

**espaces naturels**  
*natural areas*

**projets économie créative et culturelle**  
*artistic and cultural economy projects*

- A Fabrique d'auteurs au Château Brignon – Carbon-Blanc
- B Le Rocher de Palmer – Cenon
- C Le projet Darwin – Bordeaux
- D Les Abattoirs – Bordeaux
- E La pépinière eco-créditive des Charbonas – Bordeaux
- F Terres Neuves La Tribu – Bigles
- G Fabrique Pôle – Bordeaux
- H Espace 29 – Bordeaux
- I Auberge numérique – Bordeaux
- J Musik Institut Bazar – Bordeaux
- K La Vacherie – Blanquefort
- L TNT Manufactures de chaussures – Bordeaux

**projets touristiques**  
*tourism projects*

- 1 Centre culturel et touristique du vin – Bordeaux
- 2 Ecosite du Bourgaill – Pessac
- 3 Arena – Floirac
- 4 Les Cascades de Garonne – Lormont
- 5 Bordeaux croisière
- 6 Tourisme fluvial

Ce secteur, entre Lac de Bordeaux et Garonne, reste stratégique, avec 3000 ha convoités notamment en raison de leur proximité avec le centre ville, leur accessibilité et leur potentiel foncier. Projets clés : Les Vergers du Tasta (Bruges), La Berge du Lac / Ginko (Bordeaux), Les Bassins à Flot (Bordeaux).

Entre zone franche urbaine et renouvellement urbain, la rive droite de l'agglomération bordelaise s'est métamorphosée sur le plan économique, touristique, urbain et social. Projets clés : Cœur de Bastide (Bordeaux), Bastide Niel (Bordeaux), Les quais de Floirac (Floirac), La Zone Franche Urbaine (Bordeaux, Cenon, Floirac, Lormont), Le Grand Projet de Ville (Bassens, Cenon, Floirac, Lormont).



## Parcs technologiques et Université

La CuB réalise, en partenariat avec les autres collectivités locales et des acteurs privés, des parcs technologiques dédiés à l'accueil de projets industriels ou de recherche des pôles de compétitivité ainsi qu'un Ecoparc, site pilote dédié aux écoactivités.

### Bordeaux Euratlantique

En 2016, la métropole bordelaise sera grâce à la LGV à 2 heures de Paris, tout en la rapprochant de Toulouse (1h) et de Bilbao (1h45) à partir de 2020. Une véritable opportunité de développement pour tout un morceau de ville.

Opération d'Intérêt National depuis Novembre 2009, elle rassemble l'ensemble des acteurs institutionnels, Etat, Communauté urbaine de Bordeaux, villes de Bordeaux, Floirac et Bègles.

Situé au sud de l'agglomération sur les deux rives de la Garonne, ce projet vise à redynamiser et à développer un territoire de 738 ha avec pour épicerie la gare Saint-Jean. Sur une période de 20 ans, des logements, des bureaux, des locaux d'activités, des commerces, des équipements structurants et de proximité seront construits, et permettront à terme d'accueillir 30 000 nouveaux habitants.

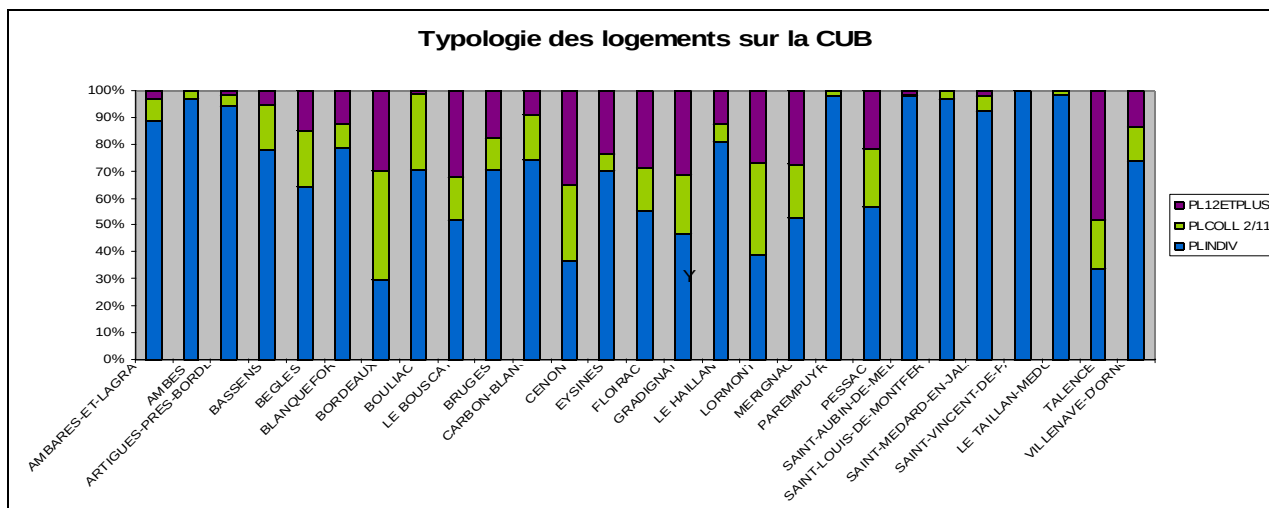
### Programme 50 000 logements pour les transports collectifs, et au-delà

L'opération « 50 000 logements le long des axes de transport collectif », dans laquelle la Communauté urbaine renouvelle le rôle de maître d'ouvrage, répond à l'ambition métropolitaine en faisant du logement un véritable levier d'aménagement du territoire.

Géographiquement, ces logements seront répartis autour des principaux axes de transport, à proximité des zones d'échange et des pôles commerciaux, près des tissus de voies de faubourg et dans les secteurs lisières de la CuB. Une quinzaine de sites pilotes sont en cours d'identification et d'analyse en milieu d'année 2011.

#### 3.2.1.3 Typologie de l'habitat

Les communes de la CuB ont des caractéristiques très variées en termes d'habitat, et les contrastes sont parfois importants au sein même d'une commune. Dans une majorité d'entre elles, l'habitat individuel occupe une place prépondérante. Cette caractéristique devra être intégrée dans la suite des analyses, puisque le raccordement terminal en fibre optique d'un pavillon peut s'avérer relativement onéreux.



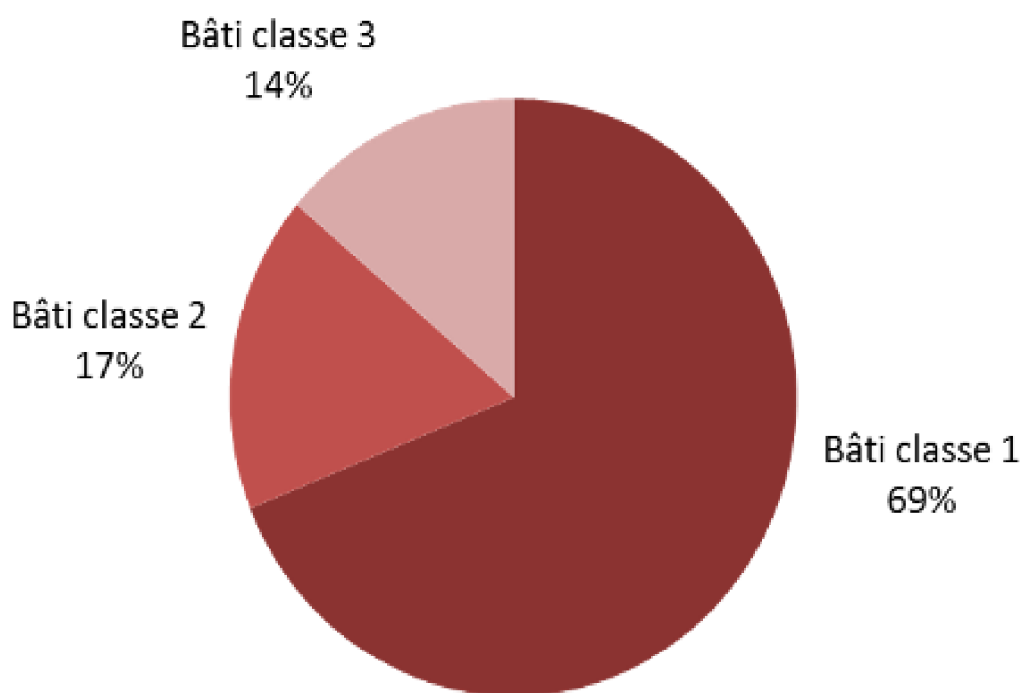
### 3.2.2 Les Territoires girondins

#### 3.2.2.1 Découpage en zones de bâti

La Gironde (hors CuB) est un territoire relativement peu dense (74 hab./km<sup>2</sup>) qui compte 515 communes, dont 425 de moins de 2 000 habitants et qui regroupent 40% de la population total. **Cette zone très peu dense (50 hab./km<sup>2</sup>) est répartie sur environ 60 % de la surface de la Gironde hors CuB et représente moins de 36% des prises du territoire girondin.**

Lors de l'établissement de ce schéma directeur, le territoire de la Gironde a été découpé à une échelle infracommunale en zones de bâti. Ces zones de bâti regroupent un ensemble de bâtiment joints ou proches. Ce sont ainsi de l'ordre de 10 000 zones de bâti qui ont été constituées sur le département, et caractérisé en centres-bourg, hameaux, ou bâtiments isolés en fonction du nombre de bâtiments de ces zones.

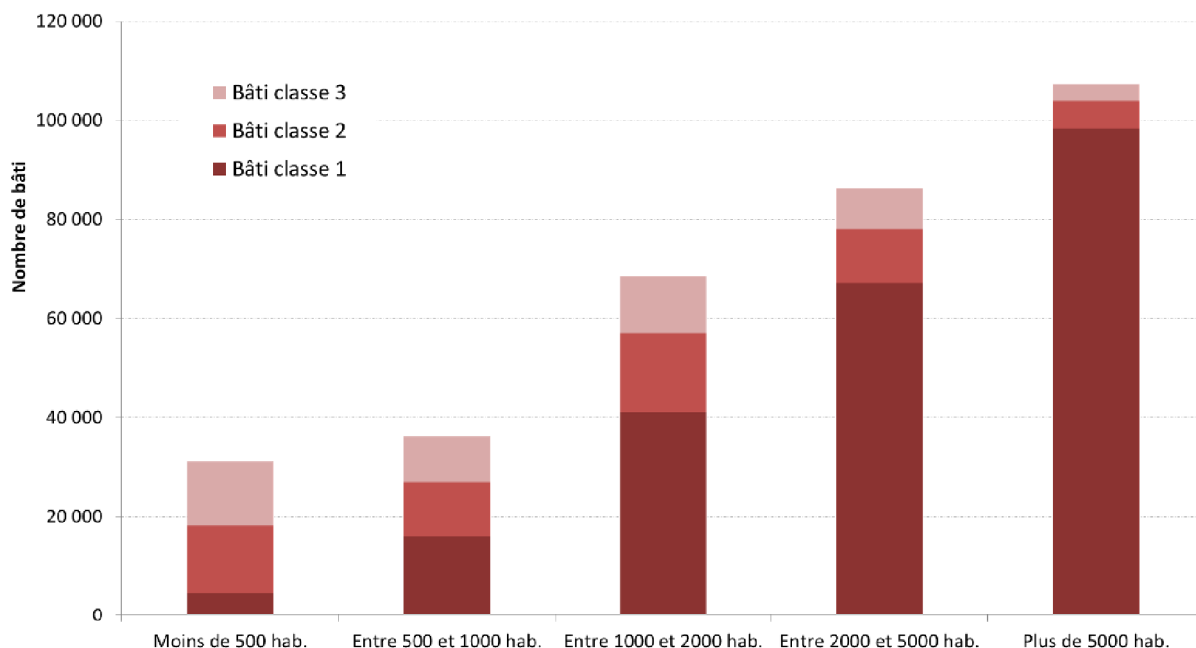
Nous avons considéré qu'il s'agissait d'un centre bourg (Classe 1) lorsque les zones regroupent 100 bâtiments et plus. Par la suite, les autres zones regroupant un minimum de 20 bâtiments ont été regroupées pour constituer des hameaux (Classe 2). L'habitat isolé est constitué des groupes de moins de 20 bâtiments (Classe 3).



On constate que l'habitat du département est particulièrement éclaté sur le territoire, avec un grand nombre de petit centres bourgs ou hameaux, mais aussi un poids substantiel de l'habitat isolé (groupe de moins de 20 bâtiments). Ainsi, sur l'ensemble du Département, de l'ordre de 14% des prises sont localisées dans un habitat isolé. En moyenne une zone de bâti regroupe de l'ordre de 30 prises (En moyenne 6 en bâti isolé contre 38 pour les hameaux et 366 pour les centre-bourgs). Ce ratio est relativement plus important que dans des départements ruraux moyens.

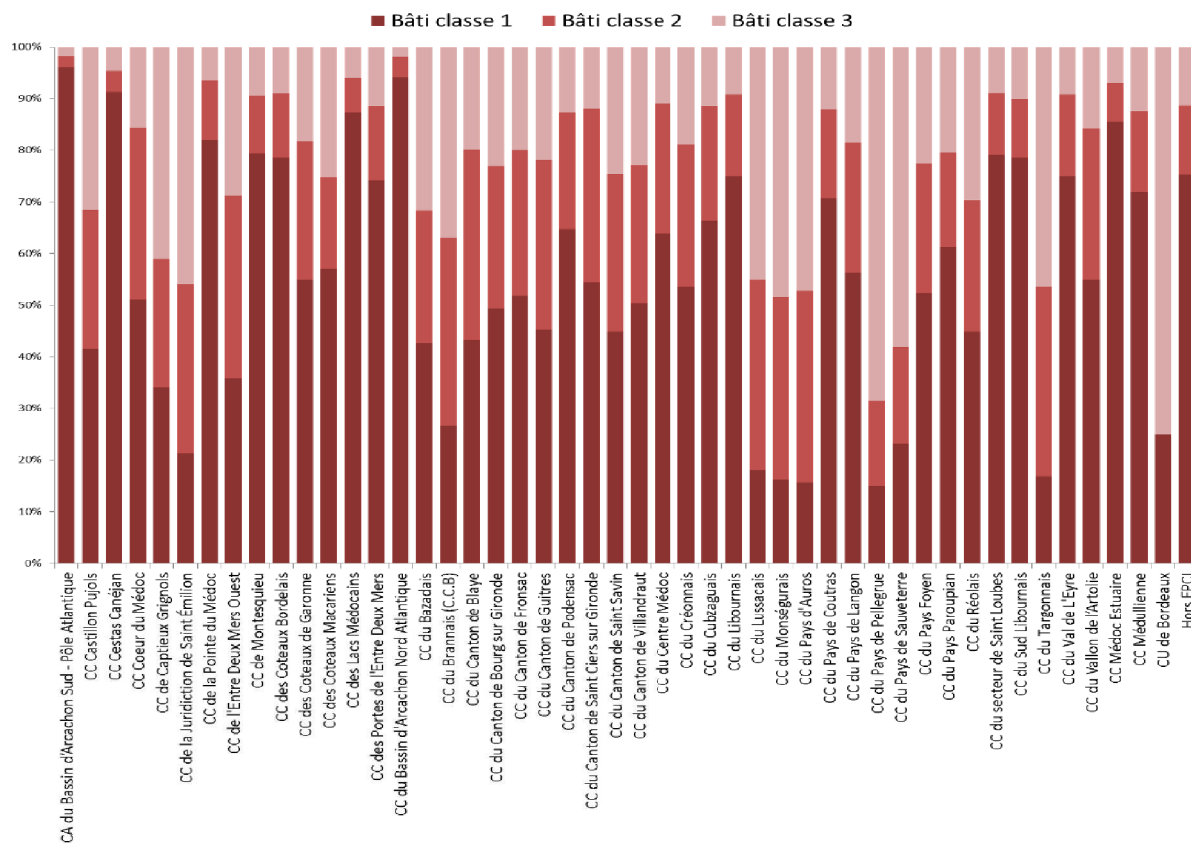
Les graphiques suivants permettent de mettre en évidence la réparation du bâti suivant différents critères :

**Répartition du bâti en fonction de taille des villes**



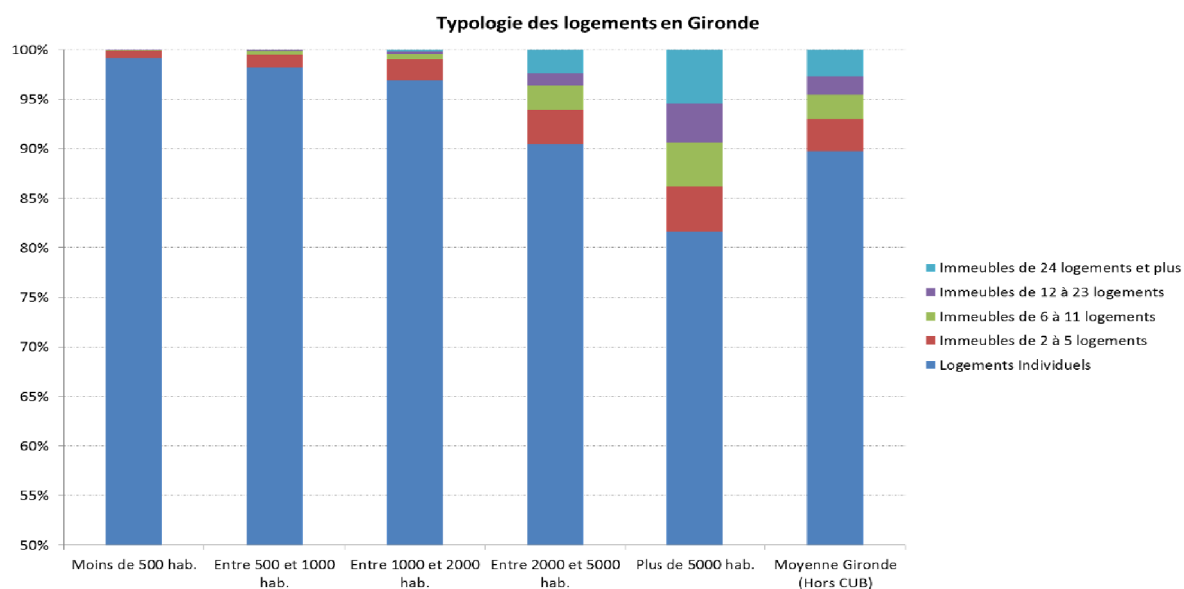
La répartition par EPCI est la suivante :

**Répartition du bâti sur chaque EPCI**



### 3.2.2.2 Typologie de l'habitat

Une caractéristique importante d'un territoire rural comme la Gironde (Hors CuB) est la prépondérance de l'habitat individuel. Il constitue le type d'habitat majoritaire dans 514 communes sur 515 (seule la commune d'Arcachon présente un habitat majoritairement collectif).



Cette caractéristique devra être intégrée dans la suite des analyses, puisque le raccordement terminal en fibre optique d'un pavillon peut nécessiter des processus opérationnels spécifiques pour éviter que le coût de ce raccordement s'avère trop onéreux.

### 3.3 Les actions déjà engagées

#### 3.3.1 Délégation de Service Public Inolia sur la CuB

La Communauté Urbaine de Bordeaux, consciente des enjeux que représentent les technologies de l'information et principalement l'accès à Internet pour le développement économique et social, a souhaité que son territoire dispose d'un Réseau d'Initiative Publique (RIP) Haut Débit (HD).

Un contrat de Délégation de Service Public a ainsi pris effet le 31 mars 2006 pour une durée de 20 ans (2006-2025), pour la construction, le financement, l'exploitation et la commercialisation d'une infrastructure de télécommunication métropolitaine à haut débit, par le biais de la société Inolia.

Les services fournis par cette délégation sont des services de location de fourreaux, de fibres noires, d'hébergement, de bandes passantes, des services d'accès DSL et de FTTO, à destination des entreprises et fournis au titre de la compétence « développement économique » de la communauté urbaine de Bordeaux (la compétence spécifique en matière d'aménagement numérique au titre de l'article L.1425-1 restant du ressort des communes du territoire communautaire).

Inolia est donc opérateur d'opérateurs, et à la fin 2010, 17 opérateurs privés de télécommunications étaient usagers du réseau métropolitain de plus de 135 km de fibre optique ; 38 % des entreprises de plus de 200 salariés implantées sur le territoire communautaire sont clientes de ce réseau, ce chiffre étant de 15 % pour les entreprises de plus de 50 salariés.

#### 3.3.2 Partenariat Public Privé Gironde Numérique

Un partenariat a été signé par le Syndicat Mixte Gironde Numérique avec France Télécom. L'objectif de ce PPP est de mettre en place un réseau de collecte, raccordant les sites public, 90 NRA (et sous-répartiteurs) ainsi que 83 zones d'activité dont 78 fibrées à la parcelle sur le département (hors CuB). La livraison est prévue pour le 3 juillet 2011.

Aujourd'hui, ce réseau de collecte a d'ores et déjà permis de raccorder 107 répartiteurs ou sous-répartiteurs, devenus NRA ZO. Le raccordement en fibre de ces équipements a permis de résorber la quasi-totalité des zones blanches du territoire, mais aussi de favoriser le développement d'offres concurrentielles, en offrant la possibilité à tous les opérateurs de proposer une offre de dégroupage.

L'état d'avancement du déploiement est synthétisé dans le tableau suivant :

|                                                       | Avant travaux | Objectif initial | Réalisé        |
|-------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------------|
| <b>Nb de lignes</b>                                   | 346 257       | 346 257          | <b>358 115</b> |
| <b>Nb de lignes inéligibles à une offre ADSL</b>      | 7 680         | 1 232            | <b>1 076</b>   |
| <b>Taux d'éligibilité à une offre 512 kbits</b>       | 96,7 %        | 99,6 %           | <b>99,7 %</b>  |
| <b>Taux d'éligibilité à une offre 2 Mbits</b>         | 83,4 %        | 89,6 %           | <b>89,7 %</b>  |
| <b>Taux d'éligibilité à une offre jusqu'à 8 Mbits</b> | 75,4 %        | 83,2 %           | <b>82,23 %</b> |



Les cartes ci-dessous illustrent l'impact du PPP sur la couverture ADSL du département :

### Situation avant le PPP

Disponibilité de services fixes  
haut débit par l'ADSL

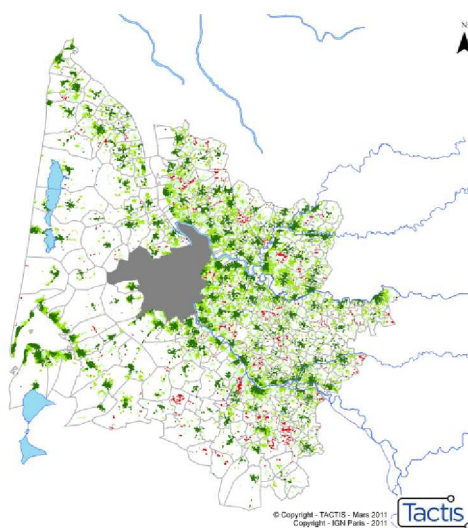
Département de la Gironde

Sources : Censat Général, France Télécom  
Réalisation cartographique TACTIS

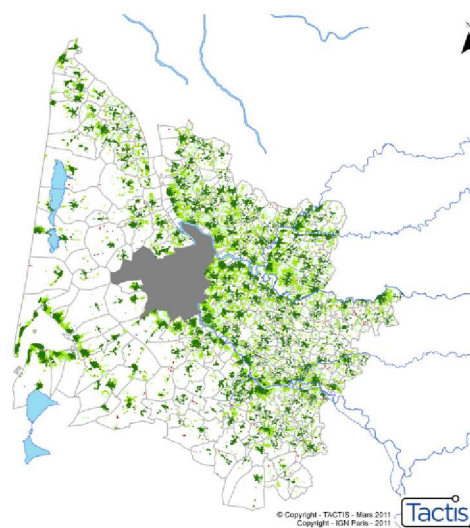
**Offre ADSL disponible**

- 10 Mbit/s et plus
- De 2 Mbit/s à 10 Mbit/s
- De 512 Kbit/s à 2 Mbit/s
- Inéligible à l'ADSL
- Communes
- Communauté Urbaine de Bordeaux

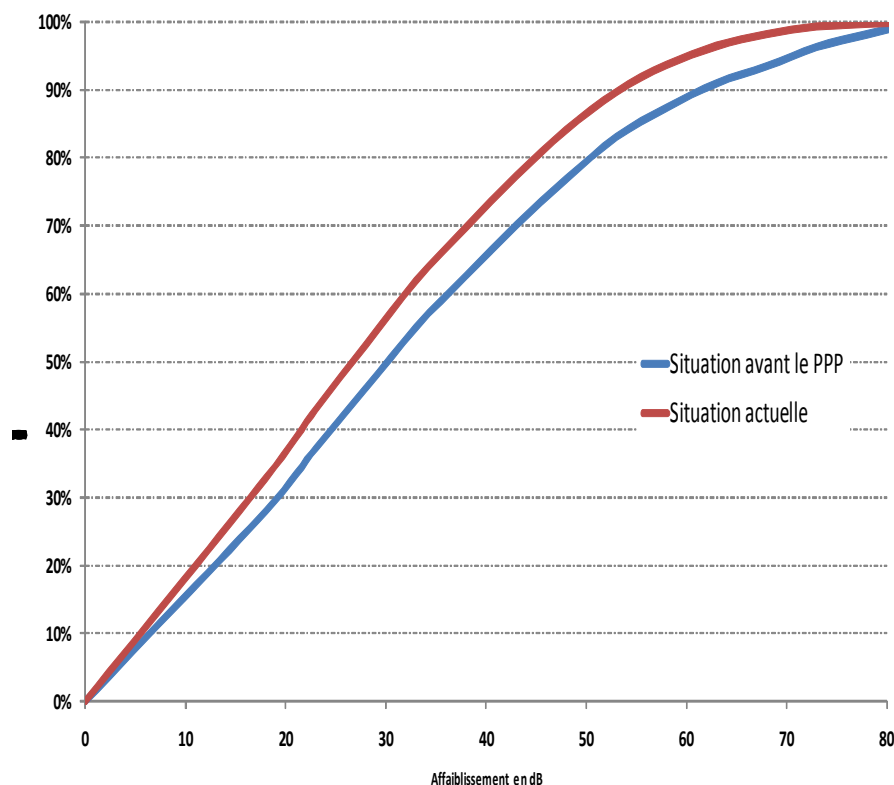
0 15 30 Km



### Situation après le PPP



### Impact du contrat de partenariat sur l'éligibilité ADSL du Département hors CUB



On rappelle en outre que les actions de Gironde Numérique permettent à toute habitation du périmètre du projet de disposer d'une connexion 2 Mbits. Ainsi, pour les habitations non éligibles à cette connexion via une solution filaire, un dispositif de prise en charge d'une parabole satellite a été mis en œuvre.

### 3.3.3 Convention de co développement entre Gironde Numérique et la Communauté urbaine de Bordeaux

L'article 1425-1 du CGCT impose aux collectivités que les réseaux d'initiative publique soient cohérents. Une convention de co-développement a été signée dans ce sens en 2007 entre la CuB et Gironde Numérique.

*« La Convention a pour objet de définir les principes permettant d'organiser la cohérence des réseaux d'initiative publique qui se développeront sur les territoires du ressort de Gironde Numérique et de la Communauté, et à l'initiative de ces derniers.*

*Par ailleurs, la Convention a également pour objet de définir les conditions et les modalités de collaboration des Parties, afin d'assurer l'interopérabilité de ces réseaux.*

*Les parties signataires s'obligent à faire appliquer les principes définis par la présente Convention par les personnes en charge de la réalisation et de l'exploitation des réseaux d'initiative publique amenés à s'établir sur le territoire de la Communauté sous leur responsabilité et leur contrôle. »*

La Communauté urbaine de Bordeaux est, via cette convention, membre associé du Syndicat Mixte Gironde Numérique avec voix consultative sans transfert de compétences.

De plus, afin de respecter l'article 1425-1 du CGCT et de ne pas mettre en péril les modèles économiques financiers respectifs, il est impératif que les différents Réseaux d'Initiative Publique se cantonnent à leur aire géographique de commercialisation que ce soit de façon directe ou indirecte. Les cas particuliers doivent être traités en coordination. Ces principes ont d'ailleurs conditionné l'obtention des subventions de la Région Aquitaine et rentrent dans le cadre du SCORAN.

*« Par ailleurs, la Communauté s'engage à ne pas demander à son délégataire de procéder au raccordement d'équipements nouveaux d'infrastructures d'opérateurs de communications électroniques qui seraient situés en dehors du territoire de la Communauté et qui ne bénéficieraient pas majoritairement aux administrés de la CuB, conformément aux termes de l'article L 1425-1 du CGCT qui limitent la compétence de la Communauté à son seul territoire. »*

Ainsi Inolia ne peut étendre ni commercialiser son réseau de fibre optique hors du territoire géographique actuel de la CuB, ni de façon réciproque, Gironde Numérique ne peut étendre ou commercialiser son réseau de fibre optique sur le territoire géographique actuel de la CuB.

Des cas particuliers, comme l'usage de technologies radios ou des NRA déjà regroupés par la CuB et s'étendant au delà de ses limites sont évoquées dans cette convention car les limites administratives ne peuvent être respectées dans ce cas. Un accord est trouvé au cas par cas.

Ces mécanismes convenus en 2007 ont prouvé leur efficacité et il est proposé de les reconduire et les améliorer si nécessaire.



## **4 Ambition des collectivités en matière de desserte numérique et concertation avec les acteurs privés**

### **4.1 Ambitions des collectivités**

#### **4.1.1 Territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux**

Les communes de la CuB et l'administration communautaire convergent vers trois objectifs majeurs en matière d'aménagement numérique de leur territoire :

- il importe que dans les meilleurs délais (courant 2012) soit assuré pour l'ensemble des usagers du territoire un accès Internet à haut débit avec un débit minimum de 2 Mbits, débit qui est considéré par tous comme relevant de ce qui devrait être un service public minimum assuré par les opérateurs ;
- ce niveau-là commence même, pour un bon nombre de communes, à devenir extrêmement limité dans la mesure où il ne permet pas l'accès à des services de télévision par ADSL par exemple, et l'accès à un débit minimum de 6 à 8 Mbits s'impose de fait comme le nouveau niveau de service minimum à assurer, notamment pour les nouveaux foyers en cours d'installation sur les communes de la CuB à court terme (2013) ;
- il est fondamental que l'accès au très haut débit pour tous soit une réalité sur la totalité du territoire métropolitain (donc pour 100% des foyers et entreprises des 27 communes) d'ici 10 ans au maximum.

Les communes et la CuB prennent acte des annonces des opérateurs en matière de fibre optique, et du fait que l'initiative privée a donc manifesté son intention de déployer les nouveaux réseaux très haut débit sur l'ensemble du territoire métropolitain.

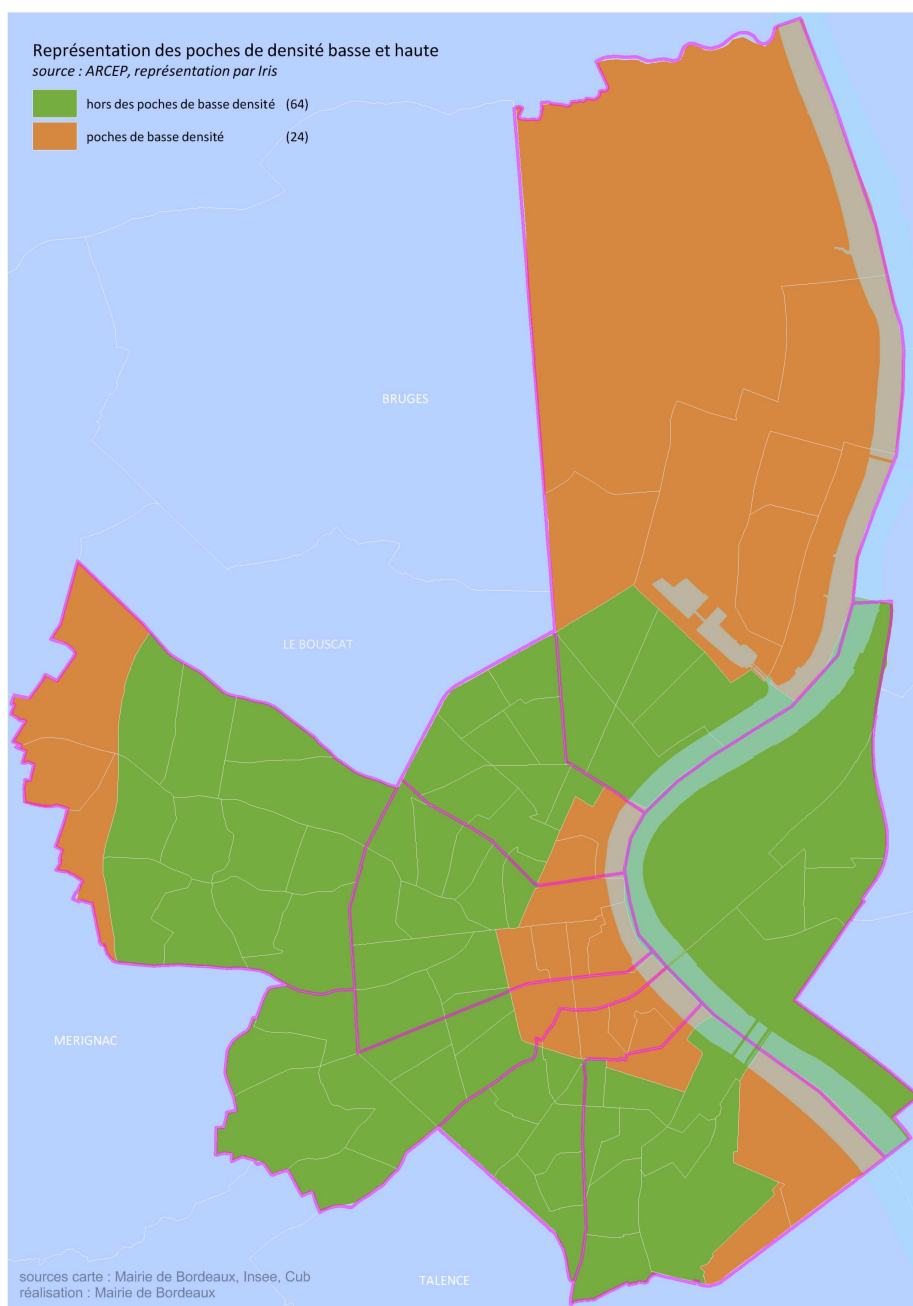
Si les collectivités se réjouissent de l'intérêt suscité par ce territoire pour les opérateurs privés, elles tiennent cependant à souligner leurs attentes expresses que les déploiements privés permettent d'assurer la couverture exhaustive de l'ensemble du territoire dans des délais raisonnables et autant que faire se peut dans un échelonnement réduit ne conduisant pas à l'instauration de nouvelles fractures numériques durables entre le centre du territoire et sa périphérie. A cet égard, les annonces des opérateurs semblent s'inscrire dans un temps plus long (2020 plutôt que 2015).

En revanche, Les communes et la CuB estiment que l'urgence de la situation en matière de couverture haut débit du territoire communautaire n'est pas prise en compte par les opérateurs privés, et appellent aux réflexions communes autour d'un plan de crise « couverture haut débit » afin que des réponses adaptées soient trouvées pour chacun des administrés du territoire dans les meilleurs délais.

#### **4.1.2 Territoire de la commune de Bordeaux**

Bordeaux est la seule commune de Gironde à être classée en zone très dense par l'ARCEP ce qui permet le déploiement de plusieurs infrastructures de réseaux FTTH en parallèle par les acteurs privés. Toutefois, et suite à un travail réalisé dernièrement entre l'ARCEP et les opérateurs, 23 poches sur 89 ont été reclassées en poches de basse densité par le régulateur. Il s'agit essentiellement du secteur sauvegardé du centre Ville et des quartiers de Bordeaux Nord. Sur ces poches, l'ingénierie de déploiement FTTH sera identique à celle des autres communes de la

CuB, France Télécom déployant une infrastructure mutualisée en co-investissement avec les opérateurs intéressés.



Deux opérateurs sont actuellement présents et déploient leurs infrastructures sur la Ville de Bordeaux : France Télécom et SFR.

D'autre part, Bordeaux, ville centre de l'agglomération, compte 30% de la population communautaire aujourd'hui ainsi que demain dans le cadre de la métropole millionnaire.

Outre cette très importante densification de sa population dans les prochaines années, la Ville de Bordeaux porte un projet novateur centré sur les services numériques, la cité digitale. Cette ambition qui a débuté en 2010 porte le déploiement progressif de services d'e-inclusion, d'e-education, d'e-mobilité, d'e-participation et Internet pour tous.



Ces évolutions à court terme des usages et des usagers doivent être accompagnées d'une mutation très rapide des réseaux vers le FTTH et le fibrage des points hauts pour assurer la qualité de la téléphonie mobile et de l'utilisation attendue de la data mobile à très haut débit (4G/LTE).

L'ambition de la ville de Bordeaux est de disposer, dès 2015, sur tout le territoire communal d'un débit de 100Mbits minimum.

Au titre de sa compétence en matière d'aménagement numérique, la ville de Bordeaux participera, sur son territoire et au sein des instances communautaires, aux mesures d'accompagnement et de facilitation auprès des opérateurs pour le déploiement des réseaux très haut débit, et sera bien entendu attentive à l'exhaustivité de la couverture très haut débit sur son territoire, ainsi qu'à la solution à court terme de résorption des zones blanches sur le territoire communautaire. Plusieurs actions sont et seront mises en œuvre à cet égard.

#### **4.1.3 Les Territoires girondins**

Au vu de l'enquête auprès des collectivités membres de Gironde Numérique réalisée dans le cadre de l'élaboration du présent schéma directeur (Synthèse en annexe 6.2), leur priorité est à une couverture rapide des territoires ne disposant pas d'un débit de 2 Mbit/s par une solution filaire. Ainsi les actions envisagées se déclinent sur 3 axes :

- Une action à court terme pour augmenter les débits sur les territoires par solution filaire. Cette action se positionne en liaison étroite avec les actions engagées dans le cadre du contrat de partenariat, tout en tenant compte des contraintes techniques et économiques de ce type d'actions.
- Une action à moyen terme de préparation du territoire au Très Haut Débit avec l'extension du réseau de Gironde Numérique, le pré positionnement des points de mutualisation ou Noeuds de Raccordement Optique ainsi que l'inscription progressive de l'aménagement numérique dans l'ensemble des politiques des territoires en matière d'aménagement et d'urbanisme (SCOT, PLU, règlements de voirie, équipement des zones d'activités et nouveaux lotissements)
- Une action à long terme où la couverture Très Haut Débit du territoire est visée. L'approche se veut pragmatique en fonction d'opportunités locales. Les échéances qui pourraient être visées pour une couverture de l'ensemble du territoire départemental seront vraisemblablement proches d'une couverture exhaustive du territoire départemental à échéance de 2025. Un palier intermédiaire pourrait être atteint à l'horizon 2020. L'atteinte d'un tel résultat reste néanmoins soumise à la mise en œuvre d'un mécanisme national d'aides au financement des projets des collectivités.

Par ailleurs, afin de soutenir le développement du tourisme sur le territoire, il apparaît nécessaire de s'assurer que dans le temps, les réseaux mobiles resteront en capacité de desservir en haut débit, puis très haut débit, mobile les usagers à ces services. Pour ce faire, des actions spécifiques de raccordements de points hauts pourront être envisagées.



## 4.2 Résultats de la concertation avec les opérateurs privés

### 4.2.1 Intentions d'investissement des opérateurs privés

On rappelle que la situation de la Gironde se caractérise par une commune en « zone très dense », la commune de Bordeaux, et le reste du territoire en zone dite « moins dense ».

Dans l'appel à manifestations d'intention d'investissement (AMII), seuls 2 opérateurs, France Télécom et SFR ont annoncé leur intention de couvrir des communes girondines.

Au terme des discussions intervenues entre France Télécom et SFR, c'est l'opérateur historique qui aura la charge directe des déploiements sur l'ensemble des communes de la Communauté Urbaine de Bordeaux, ainsi que sur la commune de Libourne, avec un calendrier prévoyant que les déploiements sur l'ensemble des communes soient progressivement engagés d'ici 2015, la couverture de chaque commune s'étalant sur plusieurs années.

| Horizon          | France Télécom                     |
|------------------|------------------------------------|
| En cours         | Bordeaux                           |
| 2011             | Le Bouscat, Mérignac, Talence      |
| 2012             | Bègles, Cenon, Lormont, Pessac     |
| 2013             | Bruges, Eysines, Floirac           |
| 2014             | Blanquefort, Gradignan, Le Haillan |
| A partir de 2015 | Reste de la CuB + Libourne         |

*(la date annoncée est celle de début des études)*

France Télécom annonce que la couverture de chacune des communes visées sera atteinte dans les 5 ans qui suivent le début du déploiement, sous réserve de l'absence de difficultés techniques. Ainsi, d'après cette annonce, l'ensemble des 28 communes visées seraient couvertes d'ici 2020.

France Télécom a déclaré être prêt à modifier son calendrier afin de prendre en compte les attentes des communes concernant les zones blanches ou tout autre facteur de priorisation. L'opérateur souhaite engager un dialogue commun avec la CuB et les communes pour prioriser à la fois les quartiers au sein d'une même commune mais aussi inverser si cela est jugé pertinent les communes, en conservant tout de même une cohérence technique et commerciale.

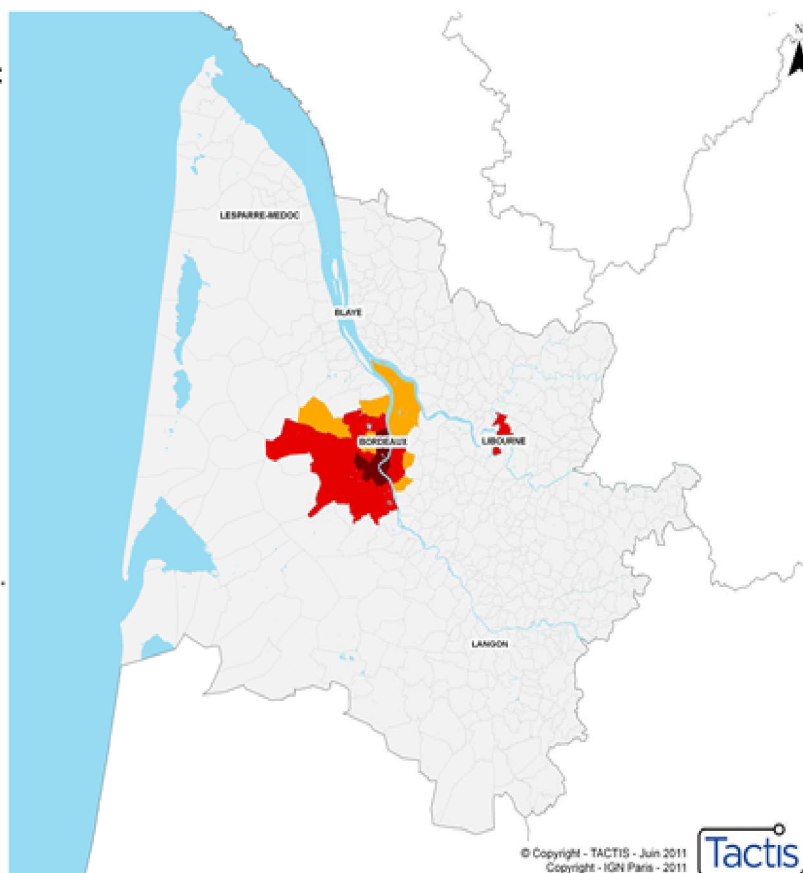
SFR devrait intervenir en co-investissement aux côtés de France Télécom.

Enfin **Numéricable** a pour objectif de continuer à moderniser son réseau câblé existant. Aujourd'hui, sur les 264 000 foyers desservis sur la CuB, 70% disposent d'un accès à 100 Mbits. La modernisation permettra d'atteindre les 100% en très haut débit de leurs prises existantes. Toutefois, Numéricable n'exclut pas d'étendre son réseau, au fil des opportunités et des accords avec les collectivités.

La cartographie suivante présente la couverture maximale possible en FTTH à l'horizon 2020 :

**Appel à Manifestation  
d'Intention d'Investissement  
dans le cadre  
du projet national THD**

Département de la Gironde



Cela représente donc un maximum de 55% des foyers girondins<sup>3</sup>, supérieur à la moyenne régionale (38%), proche de la moyenne nationale (57%) et au 28<sup>ème</sup> rang des départements potentiellement les mieux couverts. La répartition sur le territoire est par contre très inégale : alors que 100% du territoire de la CuB est concerné par une intention privée, seul 4% du territoire hors CuB est susceptible d'être couvert par une initiative privée.

Néanmoins, les collectivités girondines tiennent à indiquer que malgré la sollicitation qui en a été faite, aucun opérateur n'a apporté les éléments sollicités et ce alors que cela est prévu dans les lignes directrices de la Commission Européenne du 17 septembre 2009 :

*« Les autorités publiques peuvent exiger que leur soit présenté un plan d'entreprise, accompagné d'un calendrier détaillé du déploiement ainsi que d'une preuve de l'existence d'un financement approprié ou de tout autre élément susceptible de démontrer la crédibilité et la faisabilité de l'investissement envisagé par les opérateurs de réseau privés. »*

De fait, les collectivités girondines souhaitent véritablement que le dialogue instauré via les commissions consultatives régionales pour l'aménagement numérique des

<sup>3</sup> Résidences principales – INSEE – recensement 2007

territoires permettent effectivement de bien appréhender ces éléments de couverture tout particulièrement pour les territoires mal couverts en haut débit sur la CuB, « *afin de bien délimiter les aires d'intervention de chacun* ».

#### **4.2.2 Attentes des opérateurs vis-à-vis des collectivités dans les zones AMII**

D'une manière générale, les opérateurs reconnaissent que les collectivités ont un rôle important à jouer dans l'installation de fourreaux lors des opérations d'aménagements de zones d'activités, de lotissement, d'effacement de réseaux électriques et/ou télécom ou de voirie, dans la pose de câbles optiques lors de la construction de nouveaux logements sociaux, dans l'assouplissement des règlements de voirie ou d'urbanisme afin de favoriser le déploiement des réseaux optiques.

Les opérateurs sont ainsi dans l'attente d'actions de facilitation de leurs déploiements :

- Mise en place d'infrastructures de fourreaux dans les nouvelles zones d'aménagement
- Facilitation des travaux sur le domaine public (implantation de chambres, génie civil en cas de saturation des fourreaux, ...)
- Facilitation de l'implantation des locaux techniques, par exemple par la mise à disposition de locaux existants
- Facilitation du déploiement en façade
- Facilitation de la discussion avec les bailleurs, copropriétaires et syndic de copropriété afin de permettre aux opérateurs d'obtenir leurs accords en vue du déploiement de la fibre optique

Sur ce dernier point, France Télécom fait état de difficultés spécifiques sur la Communauté Urbaine de Bordeaux qu'il conviendrait de lever. En effet, dans l'esprit des acteurs immobiliers, il existe une confusion sur les rôles et missions d'INOLIA en la matière, qui tend à freiner très sensiblement le déploiement de la fibre optique sur les parties verticales des immeubles bordelais.

Enfin, un dernier point évoqué par les opérateurs concerne le raccordement terminal des habitations. Ainsi, les opérateurs pressentent un surcoût du raccordement des habitations pavillonnaires par rapport aux appartements et envisagent que les collectivités pourraient apporter une contribution financière directe aux habitants afin de faciliter ce raccordement terminal.

La concertation avec les opérateurs n'a pas permis d'identifier de rôle spécifique pour les réseaux d'initiative publique existants et tout particulièrement pour le réseau INOLIA. Ainsi, même SFR ne semble pas accorder une importance particulière à ce réseau, alors que le délégataire est une société contrôlée par sa filiale SFR Collectivités.

S'agissant de Numéricable, il envisage d'étendre son réseau là où des infrastructures de fourreaux lui seraient mises à disposition par des collectivités, où une logique commerciale existerait, dans la mesure où un accord peut-être trouvé avec les collectivités (en adaptant les partenariats DSP plan câble, occupation du domaine public... via des aides indirectes ou des avenants).

Enfin, si certaines collectivités souhaitaient procéder à une couverture par des solutions de montée en débit sur les communes concernées, les opérateurs considèrent une telle action peu opportune, et de nature à retarder très

sensiblement l'arrivée de la fibre optique sur ces communes. C'est dans ce cadre que France Télécom s'est déclaré ouvert à une discussion pour la priorisation des communes et quartiers concernés dans leurs déploiements. Toutefois, France Télécom garde la porte ouverte, et dans le cadre du dialogue commun engagé entre France Télécom, les communes et la CuB, la possibilité de retenir une solution de montée en débit restera envisageable, de manière raisonnable.

#### **4.2.3 Attentes des opérateurs vis-à-vis des collectivités hors des zones AMII**

Les opérateurs sont favorables à une intervention publique portant sur les territoires non couverts par des initiatives privées.

Les opérateurs considèrent que les solutions possibles sont de deux types :

- Montée en débit
- Desserte en fibre optique l'abonné (FTTH)

Concernant la montée en débit, France Télécom et Free y sont plutôt favorables, dès lors que cette solution pourrait constituer une première étape de dégroupage avant le passage à la fibre optique à l'abonné. SFR est plus réservé, et considère que cette solution devrait tout particulièrement être réservée aux zones non dégroupées et non dégroupables.

En matière de desserte FTTH, les opérateurs se sont dits intéressés par une intervention publique en la matière mais ont exprimé les réserves suivantes :

- Sur le plan technique,
  - o France Télécom considère que les points de mutualisation devraient respecter une taille maximale de 360 abonnés, et être généralement localisés dans des armoires sur le domaine public.
  - o SFR et Free privilégient des points de mutualisation de taille supérieure, et plutôt de 1 000 lignes voire plus. S'agissant de Free, la localisation en armoire lui semble être source de risques sur la pérennité des fibres optiques et connecteurs (chaleur, intempéries, pollution). Dès lors, une implantation dans des shelters ou à l'intérieur de locaux existants semble plus rassurante d'après Free.
- Sur le plan commercial,
  - o SFR et Free évoquent le catalogue de services élaboré par la région Auvergne sur la commune d'Issoire. Il s'agit donc d'une commercialisation de droits d'usage par tranche de 5% pour un coût de l'ordre de 570 € par abonné activé, auquel est ajouté la refacturation « au réel » de l'occupation, de la maintenance et de l'entretien des fourreaux. Par ailleurs, le raccordement final est refacturé aux opérateurs sur la base d'un raccordement d'un appartement, la collectivité prenant à sa charge le surcoût dans le cas d'un pavillon.
  - o France Télécom reprend les mêmes principes d'une commercialisation de droits d'usage par « tranche »

## 4.3 Croisement et positionnement des collectivités

### 4.3.1 CuB

#### Pour atteindre l'objectif de couverture de 100% du territoire en haut débit à court terme

Les communes et la CuB ont mis à l'étude l'ensemble des solutions techniques et des modèles d'acteurs disponibles pour régler les difficultés importantes du territoire en matière de couverture haut débit pour tous :

- dans la mesure du possible, elles souhaitent mener un travail étroit avec les opérateurs pour apporter une solution définitive à ces problèmes de fracture numérique en favorisant le déploiement prioritaire du FTTH dans les zones concernées par des difficultés en matière d'accès haut débit ; ceci nécessitera d'avoir de réels engagements des opérateurs sur le sujet et des plannings de déploiements précis de la fibre optique ;
- au vu de l'étendue du territoire communautaire et de la réalité d'un déploiement technique de ces nouveaux réseaux, il apparaît indispensable de mettre en œuvre un plan de montée en débit sur les parties du territoire communautaire qui ne bénéficieront vraisemblablement pas de la fibre optique dans un délai court ; des réorganisations ponctuelles de la boucle locale cuivre sont également à explorer, qu'il s'agisse de l'installation de nouveaux NRA ou d'opérations de démultiplexage ;
- du fait des limitations techniques et opérationnelles des solutions précédentes, dans des délais contraints, l'examen de l'ensemble des autres solutions qui permettraient d'assurer la couverture haut débit du territoire est également indispensable, allant des possibilités de recours au câble, au satellite, aux réseaux mobiles et autres solutions hertziennes.

Certaines communes de la CuB ont d'ailleurs lancé diverses démarches publiques afin de trouver des solutions opérationnelles leur permettant de résoudre la question de la couverture haut débit sur leur territoire.

#### Pour atteindre l'objectif de couverture de 100% du territoire en très haut débit à moyen terme

En premier lieu, les communes et la CuB souhaitent se positionner :

- en tant que facilitateurs pour aider les opérateurs dans le déploiement rapide de leur réseau, à travers la mise en place par exemple de guichet opérateur pour les demandes d'intervention sur la voirie, d'un assouplissement du règlement de voirie, la facilitation des discussions avec les bailleurs sociaux, la facilitation de la visibilité des opérateurs sur les projets du territoire en matière d'aménagement...) ; en outre, la CuB estime que le réseau Inolia est un atout important qui devrait être mis à profit par les opérateurs, au même titre que les réseaux existants des opérateurs privés, pour participer au déploiement des nouveaux réseaux FTTH ;
- en tant qu'observateurs attentifs du déploiement des réseaux afin de pouvoir vérifier que les déploiements des opérateurs se font en cohérence avec les objectifs d'aménagement numérique des acteurs publics (mise en place de comités de suivi des déploiements des opérateurs...).

Ensuite, au terme d'une période initiale de facilitation et d'observation, les collectivités publiques du territoire métropolitain se réservent le droit d'intervenir directement en matière d'aménagement numérique, dans l'éventualité d'un non respect de leurs engagements par les acteurs privés, et s'il apparaissait que la cohésion territoriale pourrait être mise en péril par des déploiements de réseaux partiels sur certaines zones.

L'intervention publique en matière d'aménagement numérique a en effet déjà prouvé son intérêt, comme en témoignent les investissements dans les réseaux câblés qui permettent aujourd'hui à de nombreux usagers d'accéder à Internet dans de bonnes conditions. Cela a également été le cas pour la couverture ADSL, qui laissée, dans les mains des opérateurs privés, n'a pas permis à l'ensemble des usagers d'accéder à Internet avec un débit suffisant, et pour laquelle l'initiative publique a été et est toujours nécessaire pour assurer cette couverture exhaustive.

Les communes et la CuB estiment cependant que le cadre réglementaire actuel, qui fait la part belle à l'initiative privée sur un territoire comme le leur, préempté par les opérateurs dans leurs annonces, ne permet pas aux acteurs publics d'envisager une intervention publique directe immédiate pertinente. D'une part, les modalités d'une intervention publique en tant qu'investisseur avisé ne permettent pas d'avoir un niveau d'assurance suffisant sur la réelle prise en compte des objectifs publics d'aménagement numérique. D'autre part, un autre modèle d'intervention ne permettrait pas de bénéficier de financements publics nationaux pourtant cruciaux à l'heure où les finances des collectivités locales sont particulièrement mises sous pression.

Ainsi, les communes et la CuB appellent de leurs vœux un réexamen du cadre réglementaire actuellement prévu en matière de déploiement de la fibre optique, afin que les objectifs publics d'aménagement numérique du territoire soient effectivement pris en compte, afin que des engagements fermes et écrits des opérateurs puissent être obtenus sur leurs déploiements, et que les moyens permettant ce déploiement soient mobilisés au meilleur niveau.

#### **4.3.2 Territoires girondins**

Les intentions d'investissement restent limitées à la commune de Libourne sur le territoire concerné.

Cette intention d'investissement, certes lointaine, semble portée par deux opérateurs, France Télécom et SFR, et la perspective de cette réalisation paraît donc possible.

Pour le reste, les opérateurs semblent souhaiter une intervention des collectivités girondines. Les actions envisagées seront donc conduites avec pragmatisme, notamment du fait des incertitudes qui existent actuellement tant sur le plan de l'architecture technique que des offres commerciales et de l'absence de dispositif de financement public des réseaux Très Haut Débit. Dès lors, Gironde Numérique sera particulièrement attentif aux retours d'expériences des expérimentations réalisées actuellement sous l'égide du Commissariat Général à l'Investissement.

Comme il apparaît clairement au vu des déclarations des opérateurs que les territoires girondins hors CuB ne bénéficieront pas de l'investissement privé que ce soit pour la montée en débit ou le Très Haut Débit, l'action du syndicat Gironde Numérique se poursuivra tant au niveau institutionnel pour la gouvernance entre les collectivités girondines (EPCI, Conseil général, Région) que opérationnelles.



Le syndicat poursuivra ses missions de contacts avec les opérateurs pour le compte de ses adhérents, d'appui technique auprès des collectivités adhérentes mais aussi des aménageurs privés qui souhaitent connaître les préconisations techniques, de structuration des données techniques et contractuelles.

Le syndicat devra explorer la faisabilité du déploiement du Très Haut Débit tant sur les plans financiers, opérationnels que sur le plan juridique. Un nouveau modèle reste à déterminer si les opérateurs privés ne se déploient pas sur leurs fonds propres, de sorte à garantir l'équilibre des territoires et la péréquation.



## 5 Programme d'aménagement numérique girondin

Le programme d'aménagement numérique du territoire girondin se structure en trois familles d'actions :

- Des actions communes à l'échelle départementale
- Des actions spécifiques au territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux
- Des actions spécifiques aux territoires girondins

| Actions communes à l'échelle départementale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div> 1 Systèmes d'information géographique et connaissance des réseaux<br/> 2 Réflexe numérique dans les politiques d'aménagement<br/> 3 Intégrer l'aménagement numérique dans les documents d'urbanisme des collectivités </div>  </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Actions menées sur la CuB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Actions menées sur les territoires girondins                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <div> 1 Aménagement numérique du territoire <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Mettre en place des instances de dialogue permanentes entre collectivités et opérateurs</li> <li>2 Suivre très étroitement les déploiements des opérateurs</li> </ul> 2 <b>Plan d'urgence : accès au Haut Débit pour tous</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Prioriser le déploiement FTTH</li> <li>2 Procéder à une montée en débit</li> <li>3 Avoir recours à des solutions alternatives (câble, satellite, hertzien, ...)</li> </ul> 3 <b>Accès au Très Haut Débit pour tous</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Faciliter les déploiements des opérateurs </li> <li>2 Mettre à contribution au maximum les investissements déjà réalisés par la CUB</li> <li>3 Garder la faculté d'intervenir ultérieurement pour le déploiement du FTTH dans le cadre d'une initiative publique</li> </ul> 4 Favoriser le développement du haut et très haut débit mobile </div> | <div> 1 Amélioration de la situation en matière de services haut débit fixes disponibles <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Assurer l'extension du dégroupage</li> <li>2 Procéder à une montée en débit ciblée </li> </ul> 2 Positionner le territoire dans une démarche vers la fibre optique jusqu'à l'abonné  3 Favoriser le développement du haut et très haut débit mobile  </div> |





Ces Systèmes d'Information Géographique (SIG) concernent:

- **S'agissant du volet infrastructures :**

- o Infrastructure d'accueil : artères de génie civil (dont la nature aérienne/souterraine), chambres, alvéoles (dont le taux d'occupation), sites d'émission
- o Nœuds du réseau et équipements passifs (par nature de boucle locale) : Répartiteurs (NRA, NRAHD, NRAZO, ...), sous-répartiteurs (primaires, secondaires, SRI, ...), points de terminaison, têtes de réseau câblé, centres de distribution, nœuds optique-électrique, NRO, SRO, Point de mutualisation des BLO (notamment les adresses desservies par le point de mutualisation), points de présence des boucles optiques professionnelles, ...
- o Liens et nœuds du réseau de collecte (nature du lien : fibre optique, hertzien, ...)

- **S'agissant du volet services :**

- o Accès à internet en situation fixe (par type d'infrastructures) : zone sans accès, débit inférieur à 512 kbit/s en voie descendante, débit compris entre 512 kbit/s et 2 Mbit/s en voie descendante, débit compris entre 2 Mbit/s et 10 Mbit/s en voie descendante, débit compris entre 10 Mbit/s et 50 Mbit/s en voie descendante, débit supérieur à 50 Mbit/s en voie descendante et inférieur à 10 Mbit/s en voie montante, débit supérieur à 50 Mbit/s en voie descendante et supérieur à 10 Mbit/s en voie montante.
- o Accès à internet en situation nomade ou mobile : identification des « lieux où le service d'accès à internet en situation nomade ou mobile, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs » en distinguant par type de technologies (GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, WIFI, WIMAX, LTE, ...)
- o Radiotéléphonie mobile : « lieux où le service téléphonique au public de l'opérateur, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs, est disponible ».
- o Radiotéléphonie mobile : « lieux où le service téléphonique au public de l'opérateur, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs, est disponible ».

Afin de pouvoir maintenir les données, les marchés publics comprenant des poses d'infrastructures de télécommunications indiquent que les Documents d'Ouvrages Exécutés (DOE) sont remis lors du recettage au format GRACE.

### 5.1.2 Action 2 : Réflexe numérique dans les politiques d'aménagement

Il convient donc de définir une politique propre aux différents types de travaux pouvant se présenter sur le territoire girondin. On fait la distinction entre cinq types de travaux. Il est proposé de mener les actions suivantes :

|                                                                              | Domaine public                                                                                                  | Domaine privé                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rénovation urbaine de quartiers                                              | Mise en place de fourreaux et/ou câbles optiques lors des opérations de rénovation urbaine                      | Mise en place de câbles optiques dans les ensembles immobiliers construits ou réhabilités                                                                  |
| Aménagement de nouveaux lotissements, ou de zones d'aménagements             | Mise en place de fourreaux et/ou câbles optiques lors des opérations d'aménagement                              | Mise en place de fourreaux ou de câbles optiques dans les parties privatives (liaison entre le domaine public et une habitation pavillonnaire par exemple) |
| Effacement de réseaux électriques et téléphoniques                           | Mise en place de fourreaux et/ou câbles optiques dédiés aux télécoms                                            |                                                                                                                                                            |
| Branchement à d'autres réseaux (ex : eau, assainissement)                    | Mise en place de fourreaux et/ou câbles optiques en cas de risque de saturation des fourreaux de France Télécom |                                                                                                                                                            |
| Autres travaux sur la voirie (renforcement de voirie, éclairage public, ...) |                                                                                                                 | n/a                                                                                                                                                        |

En effet, au vu des règles définies par l'ARCEP sur l'occupation des fourreaux de l'opérateur historique et de la nouvelle offre de France Télécom<sup>4</sup>, au cas par cas, on peut se poser la question de l'opportunité d'établir des infrastructures de fourreaux en parallèle de ceux de France Télécom en fonction des réseaux et des prix du moment. En effet, la tarification de ces fourreaux a fortement baissé et fait l'objet d'une régulation fine par l'ARCEP.

C'est pourquoi il est nécessaire d'entrer dans une démarche de connaissance des réseaux la plus fine possible, afin de s'assurer de l'opportunité de la pose de fourreaux. Cela nécessitera aussi un travail des collectivités en concertation très étroite avec les différents acteurs susceptibles d'intervenir sur le domaine public et privé : aménageurs, bailleurs, acteurs de l'immobilier, communes, Communauté Urbaine de Bordeaux, syndicats d'énergie, Conseil général, délégataire des transports publics, concessionnaires d'eau, Gaz de Bordeaux, ERDF, ...

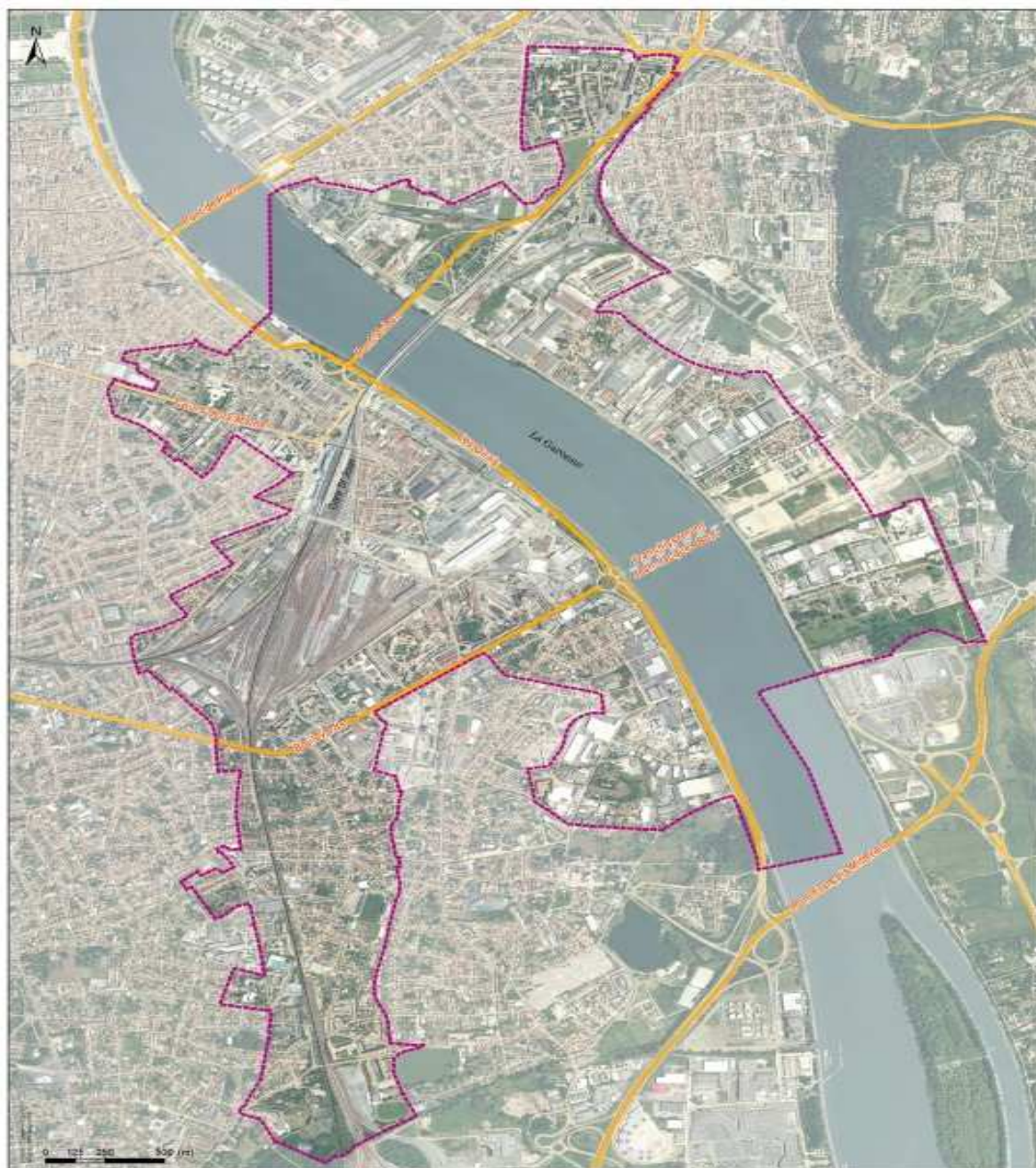
#### Autres acteurs de l'aménagement du territoire à mobiliser

Le **port autonome de Bordeaux** est pionnier en informatique portuaire : il propose ses services à d'autres ports et a remporté des appels d'offres (Guadeloupe, La Rochelle, Bretagne). Il faut retenir les investissements importants suivants : la rénovation du hangar 81 au Verdon et la piste du parc éolien offshore, la sûreté portuaire et les besoins de bande passante pour ramener la vidéo au centre

<sup>4</sup> [http://www.orange.com/fr\\_FR/reseaux/documentation/att00016987/OffreGCFTTxversiondu29\\_12\\_2010.pdf](http://www.orange.com/fr_FR/reseaux/documentation/att00016987/OffreGCFTTxversiondu29_12_2010.pdf)



technique de Bordeaux Bacalan, le 7ème terminal du port de Bordeaux à Grattequina dont la spécialité sera l'industrie éolienne et matériaux de construction. Un axe de développement important du port sera la zone d'Ambarès - Sabarèges et enfin, la création d'un réseau de fibre optique au sein de la zone portuaire de Bassens pour le contrôle d'accès et la vidéosurveillance. Les fourreaux et les fibres qui y seront posés pourront être mis à la disposition d'un opérateur : un local de répartition est en construction au niveau de l'entrée 5 du port. De plus, le port prend en charge des opérations d'aménagement sur son emprise territoriale.



L'opération d'intérêt nationale (OIN) **Bordeaux Euratlantique** est portée par un établissement public d'Etat. Celui-ci a la charge d'une importante opération d'aménagement portant au global sur 2 500 000 m<sup>2</sup> de SHON comprenant 400 000 m<sup>2</sup> de centres d'affaires et de bureaux, des équipements publics, des commerces mais aussi 15 000 à 16 000 logements. Le périmètre recouvre des quartiers des communes de Bordeaux, Bègles et Floirac.

Sur ce périmètre, l'établissement public est compétent pour l'instruction, la délivrance des autorisations d'utilisation des sols (permis de construire...) ainsi que la création de ZAC.

Cet établissement sera donc un élément moteur du développement de la desserte très haut débit de ces secteurs clés de l'agglomération.

Il s'agira de bien tenir compte de cette future desserte dans l'ensemble des aménagements qui y seront réalisés.

Par ailleurs, il s'agira de mettre à plat les relations entre les **syndicats d'énergie** et France Télécom dans le cadre des opérations d'effacement de réseaux. Ainsi, il s'agira d'étudier les modalités de conservation du patrimoine de fourreaux financés par les collectivités et de ne plus les redonner à France Télécom. Ces fourreaux pourraient ensuite être remis en gestion aux gestionnaires des réseaux d'initiative publique, les opérateurs dont France Télécom en devenant locataire. Des mécanismes d'accompagnement financier des collectivités dans ces démarches avec l'exigence de conserver la propriété des fourreaux pourraient entrer dans les politiques territoriales du Conseil général.

Enfin, les **aménageurs de zones d'activités** devront être sensibilisés aux principes du label « Zones d'Activités Très Haut Débit »<sup>5</sup>. Cela nécessite de disposer des infrastructures suivantes :

- Une chambre en entrée de zone permettant d'interconnecter la desserte interne aux réseaux des opérateurs dont les réseaux d'initiative publique existants
- Une réserve foncière ou bien un local technique (armoire de rue, shelter) permettant l'hébergement des équipements des opérateurs souhaitant proposer leurs services sur la zone. Il est à noter que les zones d'activités dépendantes de Gironde Numérique ont des locaux techniques mutualisés entre zones d'activités. Il convient de se rapprocher de Gironde Numérique pour définir l'équipement au cas par cas.
- Un réseau de 3 fourreaux desservant l'ensemble des artères de la zone, voire la desserte en fibre optique
- Des chambres positionnées à moins de 30 mètres de chacune des parcelles.

Enfin, ces infrastructures seront remises aux gestionnaires des réseaux d'initiative publique existants, lequel en assurera l'exploitation neutre et non discriminatoire vis-à-vis de l'ensemble des opérateurs susceptibles d'occuper ces infrastructures.

---

<sup>5</sup> [http://www.labelzathd.fr/sites/default/files/editor/file/Cahier\\_des\\_charges\\_label\\_ZA\\_THD.pdf](http://www.labelzathd.fr/sites/default/files/editor/file/Cahier_des_charges_label_ZA_THD.pdf)

### **5.1.3 Action 3 : Intégrer l'aménagement numérique dans les documents d'urbanisme des collectivités**

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

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

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

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

- Fixer un objectif de mutualisation de toute nouvelle infrastructure fixe ou mobile, qu'il s'agisse de fourreaux, de pylônes ou de la partie terminale des réseaux en fibre optique, en zone très dense comme en dehors ;
- Détailler, le cas échéant, des obligations plus concrètes sur les futures zones à urbaniser (obligation de déploiement d'infrastructures de fourreaux présentant certaines caractéristiques jusqu'à l'intérieur de chaque logement, obligation de câblage optique de tous les logements, et de raccordement en fibre optique de tout nouveau programme immobilier d'habitation et/ou professionnel.

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

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

## 5.2 Actions spécifiques au territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux

### 5.2.1 Axe 1 - Aménagement numérique du territoire

#### 5.2.1.1 Action 1.1 : Mettre en place des instances de dialogue permanentes entre collectivités et opérateurs

Dans la continuité des contacts initiés dans le cadre de l'élaboration du présent Schéma Directeur Territorial de l'Aménagement Numérique, les communes et la CuB proposent de poursuivre un dialogue renforcé entre collectivités et opérateurs afin de mener des échanges réguliers (sur une base trimestrielle a minima) et d'engager des actions concrètes communes pour l'aménagement numérique du territoire.

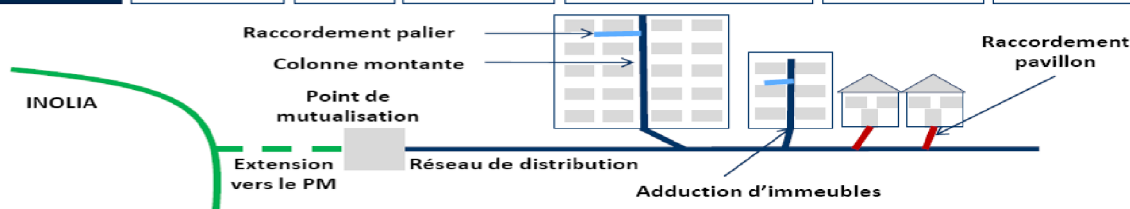
Lors des points d'avancement, il sera attendu des opérateurs un état précis de l'avancement des déploiements de leur réseau FTTH sur le territoire communautaire.

Les actions communes engagées, qui supposeront des engagements réciproques des collectivités et des opérateurs, pour des bénéfices mutuels, seront contractualisées au travers de conventions.

#### 5.2.1.2 Action 1.2 : Suivre très étroitement les déploiements des opérateurs

Une première modélisation d'un futur réseau FTTH sur le territoire de la CuB a été réalisée dans le cadre du présent Schéma Directeur, sur la base du réseau Inolia.

|                    | Extension collective | Nb PM | Distribution optique | Adduction et colonne montante immeubles | Raccord. paliers | Raccord. pavillons |
|--------------------|----------------------|-------|----------------------|-----------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Zone 1 et 2</b> | 83,5 km              | 243   | 2 988 km             | 21 784                                  | 177 101          | 126 434            |
| <b>Zone 3</b>      | 9,5 km               | 24    | 746 km               | 381                                     | 2 556            | 19 206             |
| <b>Total</b>       | 93 km                | 267   | 3 734 km             | 22 165                                  | 179 657          | 145 640            |





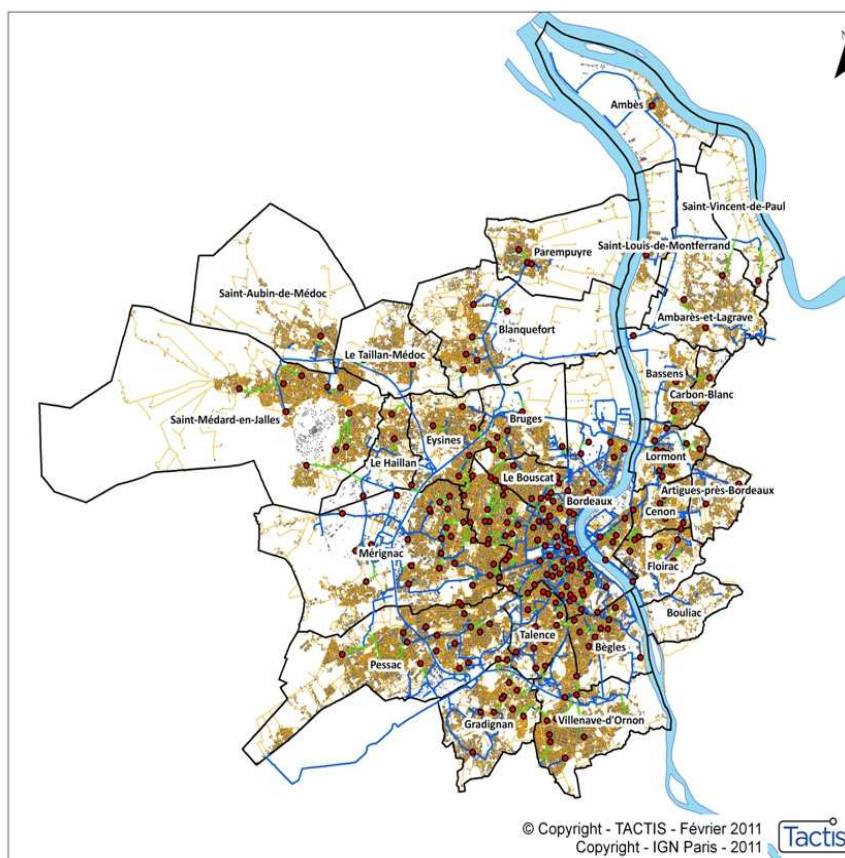
## FTTh Desserte de l'habitat

Département de la Gironde  
Communauté Urbaine de Bordeaux

Sources : Conseil Général, France Télécom  
Réalisation cartographique TACTIS

- Point de mutualisation
- Raccordement du PM à Inolia
- Réseau Inolia
- Desserte FTTh de l'habitat
- Bati
- CUB

0 5 10 Km



Pour aller au-delà de cette première modélisation, et afin d'avoir une bonne visibilité sur le futur réseau à déployer et les travaux nécessaires sur leur territoire, la CuB et les communes envisagent de mener un travail collaboratif approfondi avec les opérateurs afin de constituer un schéma d'ingénierie « partagé » de ce réseau, notamment à l'occasion des nouveaux aménagements de zones commerciales, d'habitat ou mixtes sur son territoire.

La CuB et les communes contribueront ainsi de manière active au découpage en zones arrières de point de mutualisation par les opérateurs afin de veiller au bon respect de leurs intérêts en matière de couverture très haut débit du territoire ainsi qu'à la cohérence avec leurs politiques d'aménagement mais aussi avec le réseau INOLIA.

### 5.2.2 Axe 2 : Plan d'urgence : accès au Haut Débit pour tous

#### 5.2.2.1 Aperçu global du plan d'urgence

Ainsi que développé plus haut, l'ensemble des solutions disponibles sont d'ores et déjà à l'étude avec les opérateurs afin de résorber dans les meilleurs délais les zones blanches du territoire de la CuB.

La problématique des zones blanches ou grises de l'Internet haut débit concerne aujourd'hui autour de 15 500 foyers sur le territoire communautaire (environ 27 500 foyers ayant un accès ADSL de moins de 2Mbits, 12 000 d'entre eux pouvant disposer d'un niveau de service suffisant via le câble).

Les communes et la CuB ont travaillé sur un dossier permettant de faire pour chaque commune un point détaillé de la situation en matière d'accès à Internet et des niveaux de débits accessibles, afin de mettre en exergue les principales zones



blanches ou grises, sur lesquelles de nombreuses plaintes usagers ont été reçues et qu'il convient de traiter en priorité. Ce diagnostic est à la disposition des opérateurs et a servi de fondement à la présente analyse, afin de trouver zone par zone une réponse adaptée à la situation de chaque commune.

|                                        | Très haut débit                                                                                                                                                                                                                                                                  | Montée en débit / Réaménagements réseau cuivre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Satellite, Réseaux hertziens terrestres (3G, 3G+, Wimax, WiFi...), câble                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspects techniques                     | Priorisation des déploiements FTTH sur 10 communes en 2011/2012/2013 (liste détaillée ci-dessous)                                                                                                                                                                                | Montée en débit sur 18 SR du territoire communautaire (liste détaillée ci-dessous) (SR regroupant au moins 20 lignes inéligibles à une offre ADSL)<br><br>5 nouveaux NRA (4 déjà prévus ou en place + 1 à prévoir)                                                                                                                                                  | Extension possible des réseaux câblés sur les communes où Numéricable est déjà présent à l'étude                                                                                                                                                           | Utilisation des réseaux 3G/3G+ actuels ; utilisation des réseaux satellites actuels ; déploiement de réseaux Wimax par un opérateur privé |
| Impacts attendus sur la population     | => environ 3300 foyers concernés sur les 15 500 disposant d'un accès Internet à moins de 2Mb aujourd'hui                                                                                                                                                                         | Raccordement en fibre optique de 18 sous-répartiteurs<br><br>=> environ 8000 foyers concernés par la montée en débit, sur les 15 500 disposant d'un accès Internet à moins de 2Mb aujourd'hui<br><br>Une telle montée en débit bénéficierait plus largement à l'ensemble des lignes des SR concernés, soit environ 9900 lignes qui verraient leurs débits améliorés | => environ 4200 foyers concernés                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |
| Aspects organisationnels et juridiques | Formalisation des engagements des opérateurs attendu dans le cadre d'un dispositif contractuel<br><br>Suivi par les communes et la CuB dans le cadre des instances globales mises en place avec les opérateurs<br><br>Possible maîtrise d'ouvrage par les communes ou par la CuB | Mise en œuvre opérationnelle à examiner, notamment lorsque les travaux de l'ARCEP sur la montée en débit seront finalisés, autour de plusieurs possibilités :<br><ul style="list-style-type: none"><li>- mise en œuvre directe par les communes,</li><li>- mise en œuvre au niveau de la CuB</li></ul>                                                              | Aspects en cours d'analyse, en fonction des diversités de situation pouvant déjà exister entre les différentes communes concernées<br><br>Actions possibles des communes et de la CuB                                                                      | Aspects en cours d'analyse                                                                                                                |
| Aspects économiques et financiers      | Prise en charge par l'initiative privée dans le cadre de ses plans d'affaires liés au déploiement de la fibre                                                                                                                                                                    | Enveloppe maximale estimée autour de 3 Millions d'Euros                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contribution financière éventuelle des collectivités à des extensions des réseaux câblés à examiner.<br>Contribution financière autour de subventions d'accès satellites ou mobiles en cours d'étude<br><br>Enveloppe maximale estimée à 2 Million d'Euros |                                                                                                                                           |
| Planning                               | A préciser avec les opérateurs entre 2011/2012/2013                                                                                                                                                                                                                              | A préciser avec les opérateurs en fonction des possibilités 2012/2013                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A discuter avec Numéricable                                                                                                                                                                                                                                | A préciser avec les opérateurs                                                                                                            |

Au global, une enveloppe maximale d'environ 5 Millions d'Euros de fonds publics pourrait être nécessaire afin de résoudre la problématique des zones blanches sur le territoire de la CuB (soit une contribution publique d'environ 290 euros par prise pour les 17 400 prises concernées par des financements publics dans le cadre de solutions de montée en débit, de subvention d'accès satellite ou d'aide à des extensions de réseau câble).

Les collectivités sont ainsi placées devant un choix cornélien entre la nécessité de répondre rapidement aux demandes pressantes des administrés (donc face à leurs responsabilité d'aménageur numérique du territoire) et la question de la pertinence de mobiliser de tels montants sur des technologies d'avance rendues caduques par le déploiement de la fibre optique pour tous (donc face à leurs responsabilités de gestionnaire des deniers publics).

Si les limites d'un modèle de montée en débit apparaissent clairement aux collectivités (risques de retard du déploiement du FTTH notamment), le recours à de telles solutions est cependant indispensable pour les administrés. Il conviendrait que de tels coûts soient pris en charge au niveau national.

#### 5.2.2.2 Liste des SR concernés par une priorisation des déploiements FTTH

Le tableau suivant liste l'ensemble des zones où, par rapport aux dates de déploiement annoncées par les opérateurs pour le FTTH et aux problématiques de mauvaise couverture haut débit du territoire, une priorisation des déploiements FTTH est fortement souhaitée par les collectivités locales.

Il ne tient pas compte de l'ensemble des nouveaux projets d'aménagement en cours sur le territoire communautaire et qui doivent absolument être pris en compte en amont par les opérateurs, afin de fournir d'emblée l'accès au très haut débit dans ces zones.

| ligne       | nra | insee | commune                             | lp  | lpmoins2mb | Début déploiement annoncé FT |
|-------------|-----|-------|-------------------------------------|-----|------------|------------------------------|
| 33039BEG023 | BEG | 33039 | BEGLES                              | 233 | 14         | 2012                         |
| 33039BEG009 | BEG | 33039 | BEGLES                              | 446 | 6          | 2012                         |
| 33039BEG010 | BEG | 33039 | BEGLES                              | 873 | 1          | 2012                         |
| 33056BFT030 | BFT | 33056 | BLANQUEFORT                         | 83  | 83         | 2014                         |
| 33063MEK154 | MEK | 33063 | BORDEAUX (POUR DESSERTE TALENCE)    | 653 | 343        | 2008                         |
| 33063BAS013 | BAS | 33063 | BORDEAUX                            | 482 | 212        | 2008                         |
| 33039BEG012 | BEG | 33063 | BORDEAUX                            | 110 | 109        | 2008                         |
| 33063CAU122 | CAU | 33063 | BORDEAUX (POUR DESSERTE LE BOUSCAT) | 610 | 103        | 2008                         |
| 33063MEK086 | MEK | 33063 | BORDEAUX (POUR DESSERTE TALENCE)    | 201 | 40         | 2008                         |
| 33162EYS044 | EYS | 33075 | BRUGES                              | 326 | 325        | 2013                         |
| 33162EYS002 | EYS | 33075 | BRUGES                              | 645 | 187        | 2013                         |
| 33162EYS053 | EYS | 33075 | BRUGES                              | 177 | 177        | 2013                         |
| 33162EYS005 | EYS | 33075 | BRUGES                              | 706 | 172        | 2013                         |
| 33162EYS007 | EYS | 33075 | BRUGES                              | 622 | 132        | 2013                         |
| 33063BAS011 | BAS | 33119 | CENON                               | 468 | 463        | 2012                         |
| 33063BAS025 | BAS | 33119 | CENON                               | 605 | 377        | 2012                         |
| 33063BAS046 | BAS | 33119 | CENON                               | 624 | 152        | 2012                         |
| 33063BAS067 | BAS | 33119 | CENON                               | 383 | 138        | 2012                         |
| 33063BAS028 | BAS | 33167 | FLOIRAC                             | 475 | 455        | 2013                         |
| 33063BAS026 | BAS | 33167 | FLOIRAC                             | 327 | 327        | 2013                         |
| 33063BAS012 | BAS | 33167 | FLOIRAC                             | 507 | 296        | 2013                         |
| 33063BAS014 | BAS | 33167 | FLOIRAC                             | 552 | 262        | 2013                         |
| 33063BAS030 | BAS | 33167 | FLOIRAC                             | 240 | 210        | 2013                         |
| 33063BAS064 | BAS | 33167 | FLOIRAC                             | 637 | 439        | 2013                         |
| 33192GRA013 | GRA | 33192 | GRADIGNAN                           | 341 | 194        | 2014                         |
| 33192GRA019 | GRA | 33192 | GRADIGNAN                           | 546 | 191        | 2014                         |
| 33063CAU098 | CAU | 33069 | LE BOUSCAT                          | 773 | 150        | 2011                         |
| 33063CAU124 | CAU | 33069 | LE BOUSCAT                          | 797 | 122        | 2011                         |
| 33063CAU046 | CAU | 33069 | LE BOUSCAT                          | 409 | 80         | 2011                         |
| 33281PIC029 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 454 | 430        | 2011                         |
| 33281PIC008 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 622 | 257        | 2011                         |
| 33281PIC057 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 173 | 149        | 2011                         |
| 33281PIC031 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 406 | 124        | 2011                         |
| 33281PIC005 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 105 | 105        | 2011                         |
| 33281PIC021 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 237 | 92         | 2011                         |
| 33281PIC020 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 81  | 81         | 2011                         |
| 33281PIC102 | PIC | 33281 | MERIGNAC                            | 57  | 51         | 2011                         |
| 33318ALO013 | ALO | 33318 | PESSAC                              | 396 | 249        | 2012                         |
| 33318ALO027 | ALO | 33318 | PESSAC                              | 279 | 156        | 2012                         |
| 33318ALO005 | ALO | 33318 | PESSAC                              | 162 | 116        | 2012                         |
| 33318ALO012 | ALO | 33318 | PESSAC                              | 575 | 46         | 2012                         |
| 33318ALO010 | ALO | 33318 | PESSAC                              | 296 | 20         | 2012                         |

#### LEGENDE

- EN ROUGE : priorité absolue
- EN BLANC : priorité forte
- EN GRIS : pour mémoire

NB : certains des SR cités pour la Ville de Bordeaux ne sont pas des priorités de cette commune, mais permettent de prendre en compte des zones prioritaires de communes limitrophes.

NB2 : Concernant Floirac, le SR 33063BAS064 est proposé dans le cas où le nouveau NRA installé par l'opérateur historique ne permettrait pas d'améliorer la situation.

### 5.2.2.3 Liste des SR concernés par une montée en débit

Le tableau suivant liste les SR sur lesquels une montée en débit serait souhaitable du point de vue des collectivités.

Il s'agit là d'une première liste établie en prenant en compte différents critères :

- Efficacité d'une montée en débit sur les sous répartiteurs (SR)
- Poids des SR sur une commune donnée
- Calendrier de déploiement annoncé pour le FTTH
- Existence de solutions alternatives au réseau téléphonique pour rendre le service disponible aux usagers

Elle intègre les critères d'éligibilité techniques et réglementaires de l'offre Point de Raccordement Mutualisé de France Télécom, et sera susceptible d'ajustements en fonction des dernières informations de la boucle locale de l'opérateur.

Il faut noter cependant que certains des sous-répartiteurs concernés se situent dans des communes sur lesquelles France Télécom a annoncé le déploiement de son réseau FTTH dès 2014. Il conviendra donc de s'assurer du calendrier précis de déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné sur les zones de ces communes concernées par une éventuelle montée en débit afin de confirmer la faisabilité réglementaire d'une telle opération.

| ligne       | nra | insee | commune             | Nombre de lignes | Nombre de lignes <2Mb/s |           |
|-------------|-----|-------|---------------------|------------------|-------------------------|-----------|
|             |     |       |                     |                  | avant MED               | après MED |
| 33003AMB008 | AMB | 33003 | AMBARES-ET-LAGRAVE  | 636              | 351                     | 0         |
| 33249LOR020 | LOR | 33032 | BASSENS             | 269              | 148                     | 4         |
| 33249LOR052 | LOR | 33032 | BASSENS             | 620              | 346                     | 0         |
| 33056BFT011 | BFT | 33056 | BLANQUEFORT         | 656              | 495                     | 0         |
| 33056BFT019 | BFT | 33056 | BLANQUEFORT         | 376              | 311                     | 0         |
| 33192GRA041 | GRA | 33192 | GRADIGNAN           | 219              | 219                     | 0         |
| 33162EYS049 | EYS | 33200 | LE HAILLAN          | 229              | 198                     | 0         |
| 33162EYS024 | EYS | 33200 | LE HAILLAN          | 357              | 334                     | 0         |
| ??          | EYS | 33200 | LE HAILLAN          | 1200             | 1000                    |           |
| 33449SMJ008 | SMJ | 33519 | LE TAILLAN MEDOC    | 504              | 487                     | 0         |
| 33056BFT023 | BFT | 33312 | PAREMPUYRE          | 700              | 498                     | 0         |
| 33056BFT015 | BFT | 33312 | PAREMPUYRE          | 192              | 192                     | 0         |
| 33449SMJ015 | SMJ | 33376 | ST AUBIN DE MEDOC   | 346              | 207                     | 1         |
| 33449SMJ035 | SMJ | 33376 | ST AUBIN DE MEDOC   | 367              | 367                     | 1         |
| 33449SMJ021 | SMJ | 33449 | ST MEDARD EN JALLES | 809              | 633                     | 1         |
| 33449SMJ014 | SMJ | 33449 | ST MEDARD EN JALLES | 988              | 912                     | 0         |
| 33449SMJ003 | SMJ | 33449 | ST MEDARD EN JALLES | 852              | 852                     | 0         |
| 33550PDM021 | PDM | 33550 | VILLENAVE D'ORNON   | 579              | 413                     | 0         |

NB : Concernant Le Haillan, les informations de volumes concernant le sous répartiteur 33162EYS010 sont des estimations.

## 5.2.3 Axe 3 : Accès au Très Haut Débit pour tous

### 5.2.3.1 Action 3.1 : Faciliter les déploiements des opérateurs

Outre l'ensemble des éléments développés au point 5.1, la Communauté urbaine de Bordeaux et ses communes s'efforceront de faciliter les déploiements FTTH des opérateurs :

- en leur fournissant notamment un point de contact spécifique pour bénéficier de l'ensemble des informations en matière de travaux à venir sur le domaine public ;
- en jouant un rôle important d'intermédiation vis-à-vis des bailleurs sociaux, promoteurs et syndics de leur territoire. Les rôles respectifs des divers acteurs intervenant sur le sujet du déploiement FTTH dans les habitats collectifs seront notamment clarifiés et explicités conformément aux orientations fournies par l'ARCEP ;
- en facilitant l'implantation des points de mutualisation des réseaux des opérateurs sur leur territoire ;
- en facilitant les déploiements dans les zones pavillonnaires, par exemple à travers des sensibilisations spécifiques des riverains et des opérations visant au regroupement des commandes en amont des déploiements.

#### 5.2.3.2 Action 3.2 : Mettre à contribution au maximum les investissements déjà réalisés par la CuB

La Communauté urbaine de Bordeaux s'est déjà directement investie dans l'aménagement numérique de son territoire à travers la mise en place de la délégation de service public Inolia.

Cette dernière, comme évoqué précédemment, a été pensée pour desservir en fibre optique les zones d'activités et les principaux points d'intérêt public de l'agglomération. Si l'architecture du réseau de collecte ainsi constitué ne remplit pas l'ensemble des attentes que peuvent avoir les opérateurs pour des déploiements FTTH, il semble cependant à la collectivité que ce réseau constitue un atout fort du territoire. A cet égard, la CuB ne peut que s'étonner de la position affichée par l'opérateur SFR, pourtant directement partie prenante à la délégation Inolia, qui n'affiche pas d'appui spécifique sur ce réseau dans le cadre de sa stratégie FTTH.

Pour aller plus loin sur ces sujets, la CuB est en train de mener des analyses sur les évolutions souhaitables de sa délégation en perspective de l'arrivée du FTTH. S'il est déjà anticipé la nécessité probable de procéder sur le long terme à des évolutions en termes tarifaires, même si le FTTH n'a pas vocation à adresser directement les zones d'activité, la collectivité sera attentive aux autres évolutions qui pourraient permettre d'aller encore plus loin vers la facilitation des déploiements FTTH.

#### 5.2.3.3 Action 3.3 : Garder la faculté d'intervenir ultérieurement pour le déploiement du FTTH dans le cadre d'une initiative publique

Les premières estimations effectuées dans le cadre du présent SDAN sur le coût d'un réseau FTTH sur la CuB permettent d'avoir en tête quelques ordres de grandeur (l'annexe 5.3 présente les hypothèses détaillées fondant ces estimations :

- le coût global de la couverture des 27 communes de l'agglomération serait d'environ 140 Millions d'Euros (autour de 430 Euros par prise en moyenne), pour un coût net de 45 Millions d'Euros, avec un coût brut à la prise pouvant monter à plus de 2700 euros pour certaines communes ;
- en outre, d'après nos estimations, le déploiement du FTTH sur les 11 communes qui n'avaient pas initialement été prévues par France Télécom dans ses premières prévisions de déploiement, et qui ont finalement été



rajoutées dans les engagements de l'opérateur historique, aurait un coût brut de 20 Millions d'Euros environ (autour de 930 Euros par prise en moyenne), pour un coût net de 15 Millions d'Euros.

Il semble peu vraisemblable que des opérateurs privés, qui ne cachent pas les objectifs premiers de rentabilité économique des déploiements FTTH qu'ils envisagent, assument sur leurs propres deniers l'intégralité de ces financements, notamment sur les 11 communes rajoutées aux projets de déploiement en fin de parcours. On peut d'ailleurs noter qu'ils sont plusieurs à appeler de leurs vœux des subventions publiques, notamment pour financer la partie terminale des futurs réseaux FTTH. Ainsi d'une manière ou d'une autre, les communes et la CuB estiment que des interventions publiques seront nécessaires pour assurer le déploiement effectif de la fibre pour tous.

De ce fait, les collectivités du territoire communautaire seront particulièrement vigilantes à l'occasion des discussions menées avec France Télécom dans le cadre de la mise en place d'une convention entre acteurs publics et opérateurs dans le cadre du Programme national Très Haut Débit, à ce que les engagements des opérateurs à couvrir les communes annoncées dans les délais prévus soient respectés, donnant par là-même aux collectivités le droit d'agir directement en cas de défaillance, et leur ouvrant l'accès aux fonds publics de l'Etat pour ce faire.

L'opportunité d'une intervention publique directe en matière de déploiement du FTTH sera donc régulièrement analysée par les communes et la CuB, sur une base trimestrielle en prenant en compte les déploiements effectifs réalisés par les opérateurs. Les modèles juridiques d'une telle intervention seront alors précisés.

#### **5.2.4 Axe 4 : Favoriser le développement du haut et très haut débit mobile**

Les collectivités suivront de près le développement de ces couvertures mobiles par les opérateurs privés et veilleront à faciliter le développement des services haut débit mobile.

Tel qu'il ressort de la concertation avec les opérateurs, il semble qu'il pourrait tout particulièrement s'agir de permettre le raccordement optique de points haut de téléphonie mobile. Cela pourrait également nécessiter la mutualisation de points hauts existants voire la création de nouveaux points hauts.

Il s'agit donc dans les démarches de développement du réseau de collecte opéré dans le cadre de la délégation de service public Inolia de s'attacher à bien appréhender les opportunités et attentes des opérateurs de téléphonie mobile. Une démarche d'interrogation systématique des opérateurs sur leurs besoins devra donc être imaginée au gré des développements de ce réseau.

## 5.3 Actions engagées sur les territoires girondins

### 5.3.1 *Axe 1 : Amélioration de la situation en matière de services haut débit fixes disponibles*

#### 5.3.1.1 Action 1.1 - Assurer l'extension du dégroupage

Le dégroupage est un facteur important d'amélioration des conditions d'accès et du service en lui-même disponible pour les abonnées. En effet, le dégroupage et la concurrence des opérateurs qu'il entraîne sont sources de tarifs plus compétitifs, que ce soit pour les particuliers ou pour les professionnels. Aussi, le dégroupage permet de proposer des services enrichis. En particulier, le dégroupage permet l'accès aux offres dites « Triple Play » (internet, télévision et téléphone) indisponibles sur les lignes non dégroupées (limitation technologique).

Outre les avantages sur les services haut-débit, le dégroupage place les zones concernées en de meilleurs dispositions vers la migration à terme vers le très haut débit.

Cette démarche sera portée par Gironde Haut Débit. L'extension du dégroupage sera faite en fonction des demandes des opérateurs. 90 NRA sont actuellement pré dégroupés (une chambre Gironde Numérique est positionnée près de la chambre 0 France Telecom)

Sur ces 90 NRA, 38 ne sont pas dégroupés. Parmi ces 38 NRA non dégroupés, 11 ont plus de 2 000 lignes et 25 ont plus de 1 000. Le dégroupage de ces NRA de plus de 2 000 lignes ferait passer le taux de lignes dégroupées sur les territoires girondins hors CuB de 63,4 % à 72,8 %, et le dégroupage des NRA de plus de 1 000 lignes à 78,4 %.

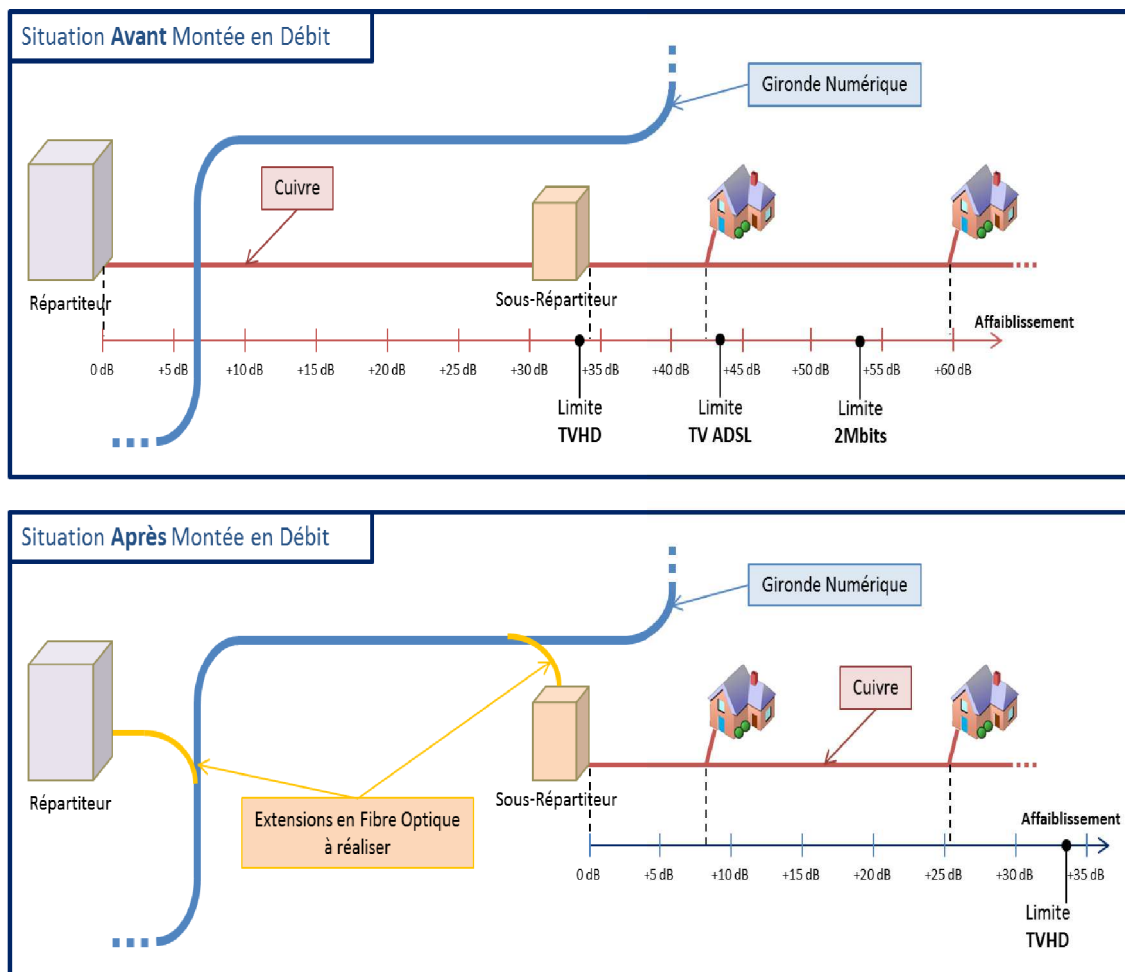
Lors des extensions du réseau de Gironde Numérique, les NRA le long du tracé seront prédégroupés de façon opportuniste dans le cadre du contrat de partenariat en faisant l'objet d'une « pré-commercialisation » aux opérateurs susceptibles d'être intéressés (Free, SFR).

### 5.3.1.2 Action 1.2 - Procéder à une montée en débit ciblée

#### 5.3.1.2.1 Aspects techniques

La montée en débit consiste en une modernisation du réseau cuivre de l'opérateur historique.

En effet, l'affaiblissement d'une ligne (et donc le service disponible) dépend en grande partie de la longueur de cuivre entre l'abonné et le répartiteur téléphonique auquel il est raccordé. La fibre optique ayant, sur des longueurs raisonnables (<10km) un affaiblissement quasi nul, la modernisation consiste à remplacer une partie du cuivre entre l'abonné et le répartiteur par de la fibre optique. Le schéma suivant permet de mettre en évidence le principe de la Montée en Débit :

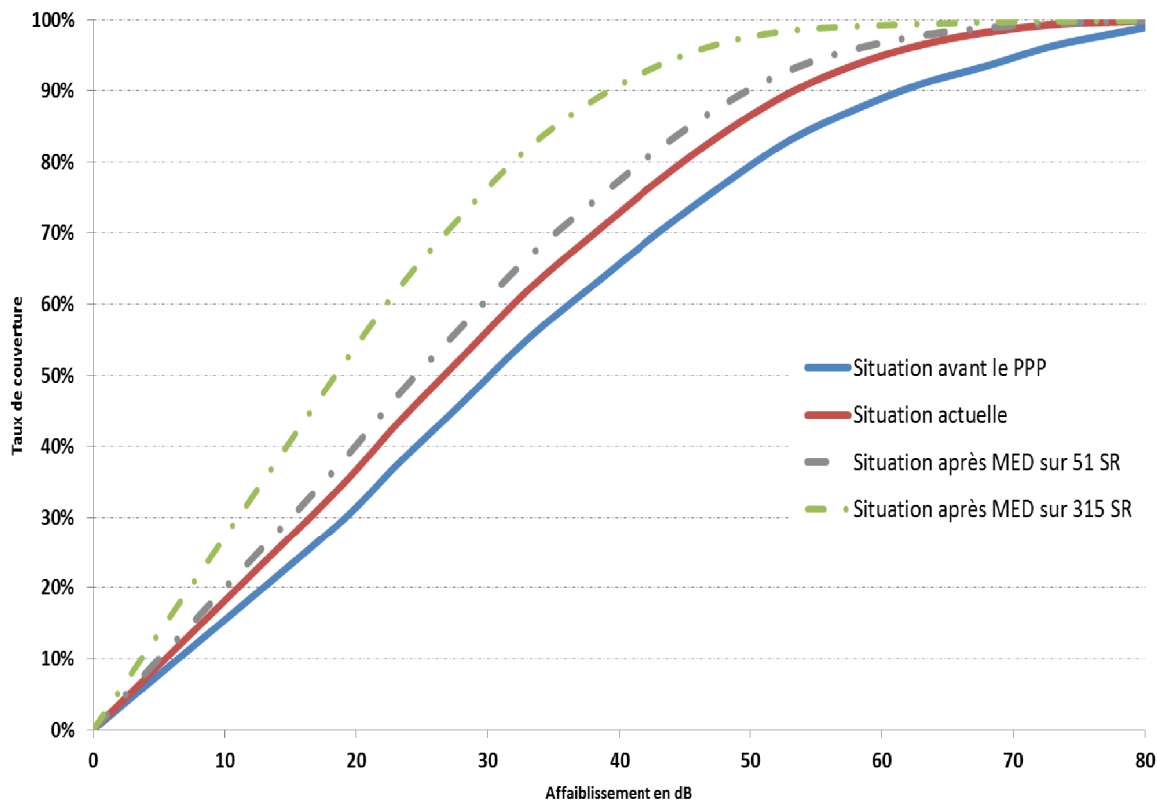


Comme on peut le constater, la réutilisation du réseau Gironde Numérique permet de limiter le linéaire de fibre à déployer. Sur le schéma « situation après montée en débit », on voit que des extensions entre le répartiteur et le sous répartiteur ont été réalisées, qui permettent de réduire considérablement l'affaiblissement des lignes raccordées, qui passent d'un service TV ADSL voire inéligible à un service TVHD.

Sur les territoires girondins hors CuB, une montée en débit de 315 SR serait nécessaire pour permettre un accès Haut débit à la quasi-totalité de la population du territoire étudié (≈4 500 lignes resteraient inéligibles du fait de leur distance ou d'un coût trop élevé, soit ≈1% des lignes). Cependant, une sélection de SR jugés « pertinents » a été faite : ont été sélectionnés dans un premier temps les SR permettant une amélioration de 300 lignes à minima (permettre à au moins 300 lignes de devenir éligible à une offre 2Mbits). Ensuite, afin d'assurer un certain équilibre sur le territoire, la liste a été complétée en sélectionnant le SR permettant la meilleure amélioration sur chaque EPCI ou aucun SR ne remplissait le critère

précédant. Ainsi, la liste comporte au moins un SR par EPCI. Au final, ce sont 51 SR qui ont été retenus, sous réserve d'éligibilité technique, ce qui apporte une amélioration de couverture relativement pertinente :

### Impact d'un dispositif de montée en débit sur l'éligibilité ADSL du Département hors CUB



La liste est la suivante, classée par nombre de lignes améliorées :

| Code du SR | Ville principale desservie | EPCI                                          | Nb de lignes | Nb de lignes <2Mbits |           | Code du SR | Ville principale desservie    | EPCI                                  | Nb de lignes | Nb de lignes <2Mbits |           |
|------------|----------------------------|-----------------------------------------------|--------------|----------------------|-----------|------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|-----------|
|            |                            |                                               |              | AVANT MED            | APRES MED |            |                               |                                       |              | AVANT MED            | APRES MED |
| 040SRP/040 | Canejan                    | CC Cestas Canéjan                             | 966          | 778                  | 0         | 005SRP/005 | Valey rac                     | CC de la Pointe du Médoc              | 234          | 201                  | 0         |
| 006SRP/006 | Tresses                    | CC des Coteaux Bordelais                      | 545          | 545                  | 0         | 003SRP/003 | St Ciers D Abzac              | CC du Canton de Guitres               | 418          | 196                  | 0         |
| 013SRP/013 | Gujan Mestras              | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 776          | 525                  | 3         | 004SRP/004 | Salles                        | CC du Val de L'Eyre                   | 334          | 195                  | 0         |
| 016SRP/016 | Canejan                    | CC Cestas Canéjan                             | 852          | 500                  | 0         | 011SRP/011 | Vignonet                      | CC de la Juridiction de Saint Emilion | 235          | 179                  | 0         |
| 006SRP/006 | St Caprais de Bordeaux     | CC des Portes de l'Entre Deux Mers            | 515          | 498                  | 0         | 041SRP/041 | Libourne                      | CC du Libourmais                      | 346          | 176                  | 0         |
| 012SRP/012 | Gujan Mestras              | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 843          | 476                  | 0         | 001SRP/001 | Saumos                        | CC Médullienne                        | 171          | 171                  | 0         |
| 007SRP/007 | La Teste de Buch           | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 436          | 436                  | 0         | 002SRP/002 | Petit Palais et Comemps       | CC du Lussacais                       | 193          | 150                  | 0         |
| 045SRP/045 | Yvrac                      | CC du secteur de Saint Loubes                 | 636          | 405                  | 1         | 002SRP/002 | Espiet                        | CC de l'Entre Deux Mers Ouest         | 279          | 143                  | 0         |
| 002SRP/002 | Cezac                      | CC du Canton de Saint Savin                   | 518          | 369                  | 0         | 014SRP/014 | Lesparre Medoc                | CC Coeur du Médoc                     | 159          | 132                  | 0         |
| 007SRP/007 | Virelade                   | CC du Canton de Podensac                      | 353          | 353                  | 0         | 006SRP/006 | Saint Sulpice de Guilleragues | CC du Monségurais                     | 303          | 141                  | 13        |
| 008SRP/008 | La Teste de Buch           | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 357          | 333                  | 0         | 003SRP/003 | St Andre et Appelles          | CC du Pays Foyen                      | 192          | 123                  | 1         |
| 002SRP/002 | St Caprais de Bordeaux     | CC des Portes de l'Entre Deux Mers            | 557          | 301                  | 0         | 004SRP/004 | Landerrouat                   | CC du Pays de Pellegrue               | 112          | 112                  | 0         |
| 003SRP/003 | Ludon Medoc                | CC Médoc Estuaire                             | 422          | 297                  | 0         | 003SRP/003 | Mouliets et Villemartin       | CC Castillon Pujols                   | 266          | 111                  | 0         |
| 005SRP/005 | St Antoine                 | CC du Cubzaguais                              | 392          | 291                  | 0         | 004SRP/004 | Gabarnac                      | CC des Coteaux de Garonne             | 111          | 110                  | 0         |
| 003SRP/003 | Beautiran                  | CC de Montesquieu                             | 432          | 281                  | 0         | 005SRP/005 | Saint Sulpice de Pommiers     | CC du Pays de Sauveterre              | 144          | 98                   | 0         |
| 011SRP/011 | Rions                      | CC du Vallon de l'Artolie                     | 474          | 270                  | 0         | 022SRP/022 | Saint Macaire                 | CC des Coteaux Macariens              | 681          | 97                   | 0         |
| 008SRP/008 | Lege Cap Ferret            | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique       | 247          | 247                  | 0         | 014SRP/014 | Fieu Le                       | CC du Pays de Coutras                 | 142          | 90                   | 0         |



|            |                         |                                         |     |     |   |            |                     |                             |     |    |   |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|---|------------|---------------------|-----------------------------|-----|----|---|
| 010SRP/010 | Targon                  | CC du Targonnais                        | 250 | 243 | 0 | 002SRP/002 | Vayres              | CC du Sud Libournais        | 576 | 92 | 3 |
| 002SRP/002 | Lacanau                 | CC des Lacs Médocains                   | 230 | 230 | 0 | 006SRP/006 | Grezillac           | CC du Brannais (C.C.B)      | 261 | 78 | 0 |
| 001SRP/001 | Tauriac                 | CC du Canton de Bourg sur Gironde       | 227 | 227 | 0 | 001SRP/001 | Escaudes            | CC de Captieux Grignols     | 75  | 75 | 0 |
| 009SRP/009 | Lignan de Bordeaux      | CC du Créonnais                         | 291 | 220 | 0 | 003SRP/003 | Noaillan            | CC du Canton de Villandraut | 487 | 80 | 6 |
| 020SRP/020 | Saint Pardon de Conques | CC du Pays de Langon                    | 230 | 218 | 0 | 001SRP/001 | Origine             | CC du Pays Paroupian        | 71  | 71 | 0 |
| 003SRP/003 | St Aubin de Blaye       | CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde | 216 | 216 | 0 | 001SRP/001 | Saint Laurent Medoc | CC du Centre Médoc          | 272 | 66 | 0 |
| 006SRP/006 | Fontet                  | CC du Réolais                           | 488 | 215 | 3 | 002SRP/002 | Bazas               | CC du Bazadais              | 409 | 65 | 3 |
| 005SRP/005 | Cars                    | CC du Canton de Blaye                   | 333 | 203 | 0 | 002SRP/002 | Brouqueyran         | CC du Pays d'Auros          | 79  | 51 | 0 |
| 002SRP/002 | Villegouge              | CC du Canton de Fronsac                 | 354 | 202 | 0 |            |                     |                             |     |    |   |

**Note Importante :** cette liste devra faire l'objet d'une validation technique en fonction des recommandations de l'ARCEP concernant l'offre PRM (opticalisation du NRA d'Origine, affaiblissement du transport supérieur à 30dB, pourcentage minimal de lignes améliorées, etc.). La réalisation d'un NRA MED ne sera possible qu'une fois l'étude technique réalisée et validée au cas par cas par France Télécom. Le facteur contraignant sera probablement l'opticalisation du NRA d'Origine.

Une montée en débit de ces sous-répartiteurs améliorerait le débit de 18 490 lignes, dont 11 850 qui deviendraient éligibles à une offre filaire d'au moins 2 Mbits/s (soit une amélioration d'environ 31% du total des lignes inéligibles sur le département hors CuB aujourd'hui). Le linéaire d'extension de Gironde Haut débit pour le raccordement de ces SR est estimé à 200 km. La cartographie ci-dessous permet de localiser les 51 SR sélectionnés dont 49 pour les adhérents de Gironde Numérique et de visualiser l'extension à réaliser :

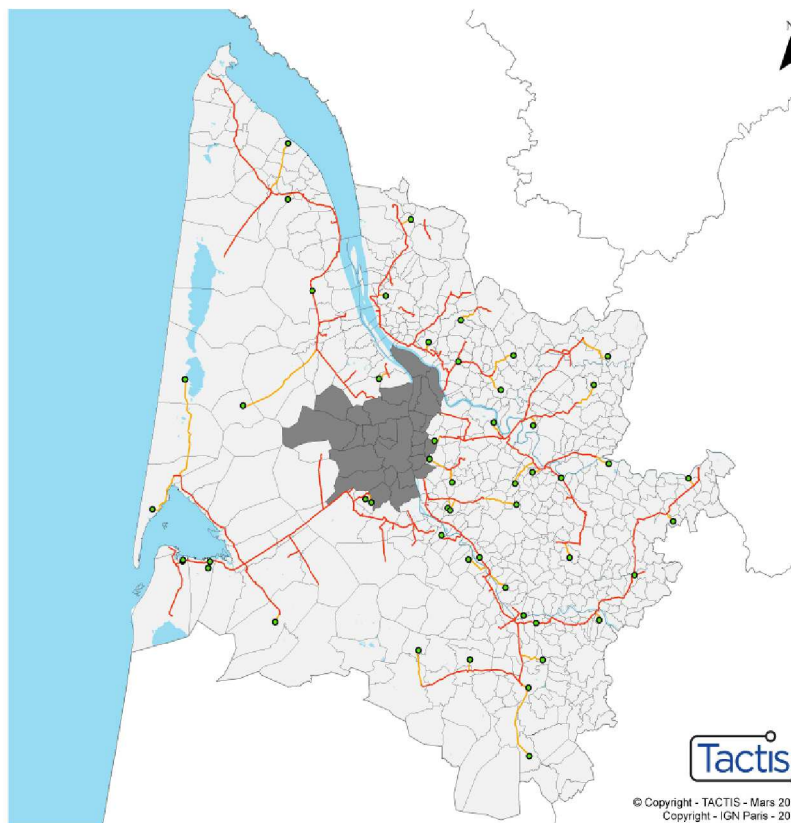
## SR pertinents

Département de la Gironde

Sources : Conseil Général, France Télécom  
Réalisation cartographique TACTIS

- SR pertinent
- Gironde Numérique
- Raccordement des SR pertinents
- Communauté Urbaine de Bordeaux
- Communes

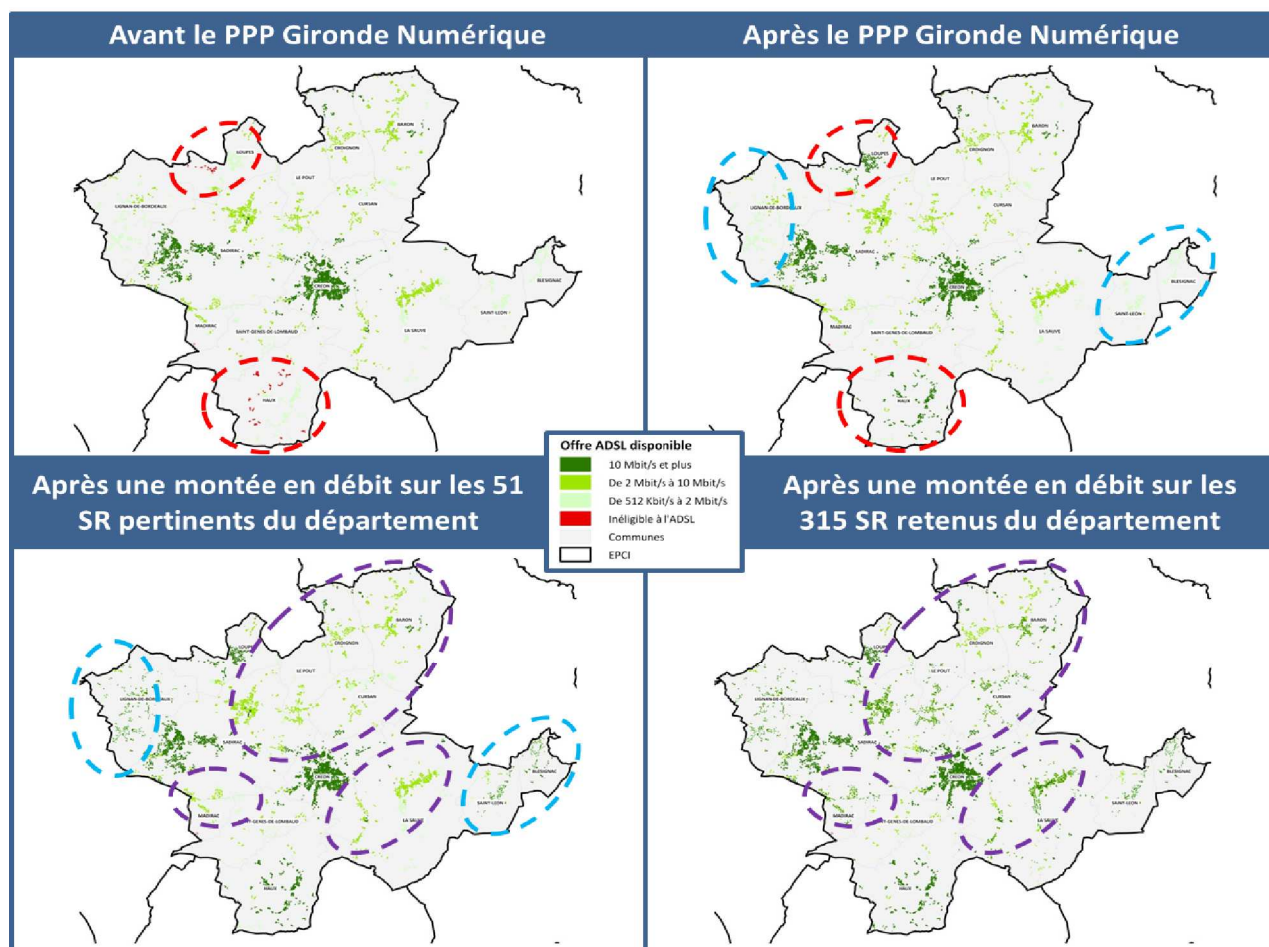
0 20 40 Km



© Copyright - TACTIS - Mars 2011  
Copyright - IGN Paris - 2011

Pour les adhérents de Gironde Numérique, cette liste sera soumise à leur approbation et validée en Comité Syndical.

Les cartographies suivantes permettent de rendre compte de l'effet des différents niveaux d'intervention sur la Communauté de communes du Créonnais :



Les zones entourées permettent de mettre en évidence l'impact de chacun des scénarii :

- En rouge, les zones impactées par le PPP Gironde Numérique
- En bleu, les zones impactées par une montée en débit sur les 51 SR pertinents du département
- En violet, les zones impactées par une montée en débit sur les 315 SR retenus du département (hors zones déjà impactées par la montée en débit sur les 51 SR pertinents).

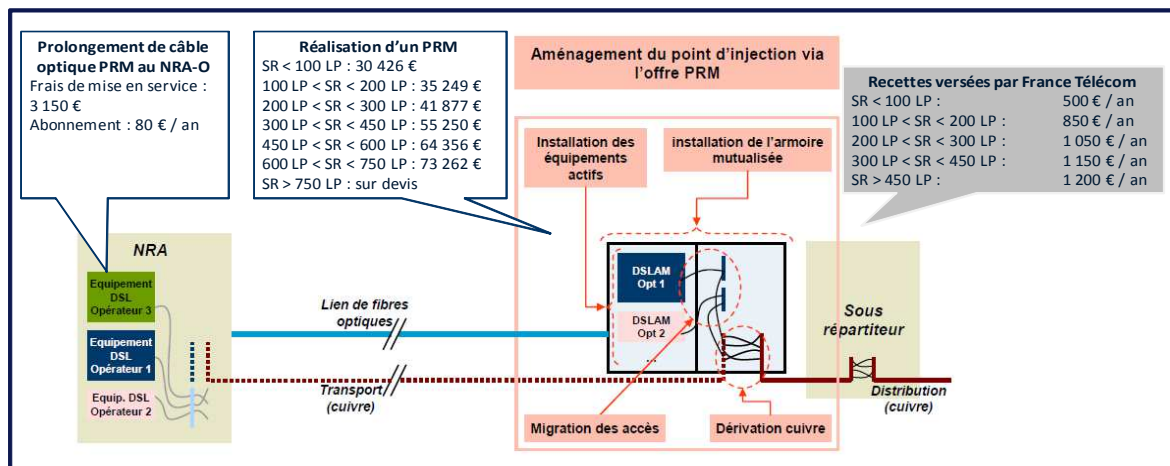
#### 5.3.1.2.2 Aspects économiques

Les coûts de mise en œuvre de la montée en débit sur les 315 SR pertinents, ainsi que sur les 51 SR retenus ont été évalués. L'écart important du nombre d'armoires à mettre en place ( $\Delta=264$ ) et du linéaire à déployer ( $\Delta=1\,000$  km) justifie une différence considérables de coûts ( $\Delta\approx 36$  M€). Les résultats de l'analyse comparative sont présentés dans le tableau suivant :

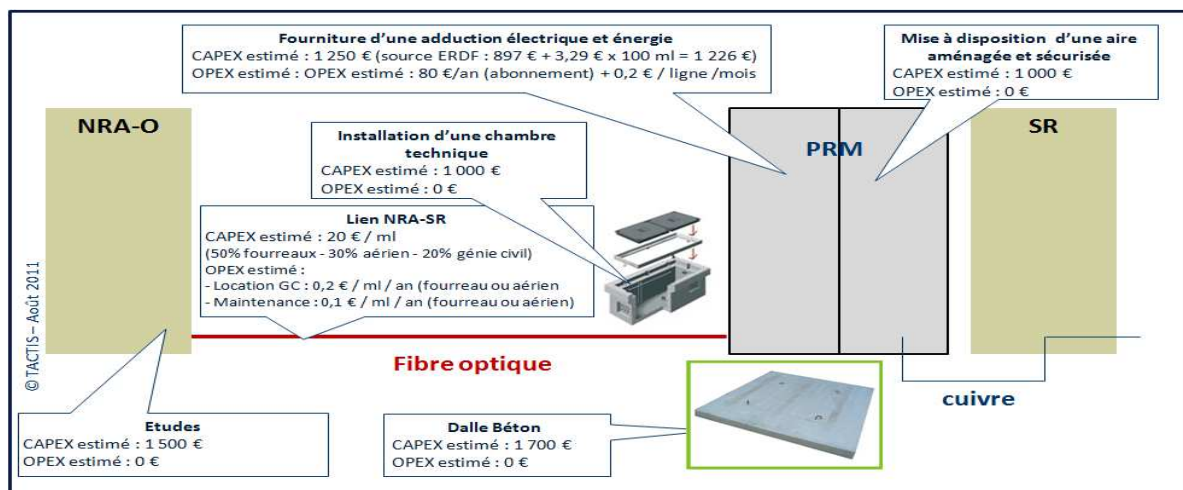
| Nb de SR | Linéaire d'extension | Investissement | Lignes améliorées | Coût par prise améliorée | Lignes impactées | Coût par prise impactée |
|----------|----------------------|----------------|-------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|
| 315      | 1 200 km             | 43,27 M€       | 32 000            | 1350 € / prise           | 90 000           | 480 € / prise           |
| 51       | 200 km               | 8,1 M€         | 12 000            | 622 € / prise            | 18 500           | 400€ / prise            |

Les hypothèses de coûts retenus sont issues des paramètres issus de l'offre de création de Point de Raccordements Mutualisés publiée par France Télécom le 5 août 2011.

Les principes économiques de cette offre peuvent être résumés ainsi :



En outre, la mise en œuvre de dispositifs de montée en débit conduira Gironde Numérique à supporter les coûts d'investissements et d'exploitation suivants :



Ainsi, cela se traduira par :

- Un coût moyen par PRM de 60 k€<sup>6</sup> hors liaison NRA-SR
- Un déficit annuel moyen de près de 1 100 € par an par PRM (une recettes par PRM en moyenne de 1 053 € alors que les dépenses s'élèvent à 2 130 € par PRM)

<sup>6</sup> En moyenne 51,3 k€ hors prestations annexes en fonction des tailles respectives des sous-répartiteurs

### 5.3.1.3 Aspects juridiques et réglementaire

Une montée en débit sur les 51 SR priorités au 5.3.1.2.1 peut être réalisée dans le cadre du PPP Gironde Haut débit (pour les NRA MED qui concernent les adhérents, par l'intermédiaire d'un avenant au contrat). Une hypothèse intéressante dans la mesure ou dans ce cadre, la réalisation peut être rapide sous réserve de la disponibilité de l'offre NRA MED probablement limitée sur le territoire national.

A contrario, la réalisation d'une montée en débit sur les 315 SR pertinents du département représente un coût bien plus élevé et n'est pas envisagée.

#### 5.3.1.3.1 Aspects planning

L'offre de création de PRM a été publiée par France Télécom à l'été 2011. Gironde Numérique peut ainsi engager les discussions avec Gironde Haut Débit pour la réalisation de ces actions dans le cadre du Contrat de partenariat existant.

On rappelle qu'un seuil maximum de 10 commandes par opérateur aménageur par département par mois est fixé dans l'offre PRM. Il s'agira d'en tenir compte. D'autres contraintes de capacité de production seront à prendre en compte au niveau de l'UPR Sud-Ouest (300 par an au maximum, l'UPR couvrant les régions Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées et Poitou-Charentes).

#### 5.3.1.3.2 Synthèse sur la montée en débit

La montée en débit permet un impact rapide sur les lignes concernées, permettant une amélioration net de la qualité des services disponibles sur les lignes rattachées aux sous-répartiteurs concernés.

Le scénario à retenir est donc d'effectuer une montée en débit sur les 51 SR priorités. 49 montées en débits sont possibles par l'intermédiaire d'un avenant au PPP de Gironde Haut Débit pour les adhérents à Gironde Numérique, et ce avant la fin de l'année 2011.



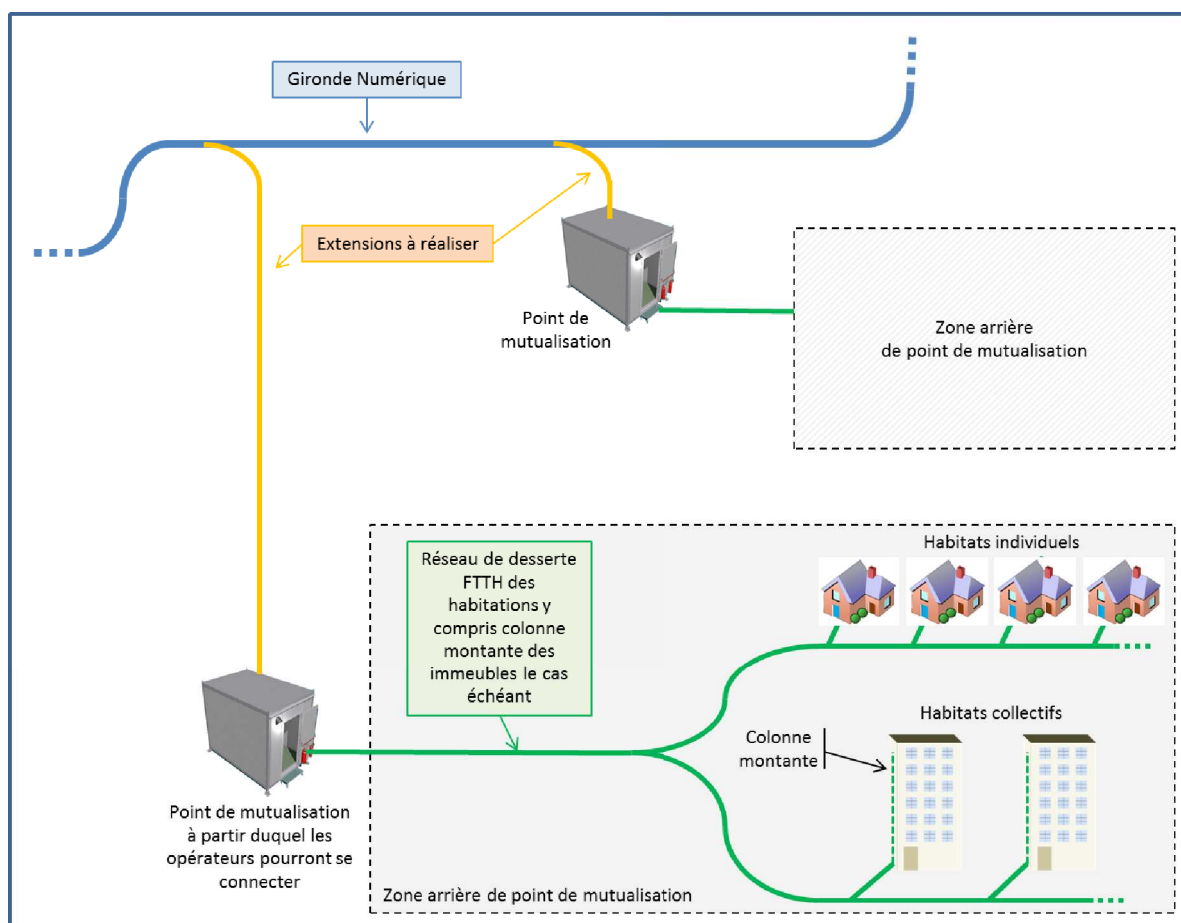
### 5.3.2 Axe 2 : Positionner le territoire dans une démarche vers la fibre optique jusqu'à l'abonné

En complément des actions communes décrites 5.1.2 et 5.1.3, Gironde Numérique souhaite s'inscrire dans une démarche active de desserte en fibre optique à l'abonné. Toutefois, au vu du caractère novateur, cela passera dans un premier temps par un ou deux projets pilotes sur le territoire girondin.

#### 5.3.2.1 Aspects techniques

##### 5.3.2.1.1 Schéma de principe

Les zones de bâti sont regroupées afin de créer des zones arrières de point de mutualisation. Chaque poche est desservie par un point de mutualisation. La collecte de ces points de mutualisation nécessite une extension plus ou moins longue du réseau Gironde Haut Débit.



##### 5.3.2.1.2 Découpage des zones arrières de point de mutualisation

Les territoires de la Gironde hors CuB ont été découpés en zones arrières de point de mutualisation (dites zones PM).

Ces zones PM ont été réalisées à partir des règles suivantes :

- Il s'agit d'un regroupement de zones de sous-répartition du réseau cuivre de France-Télécom au sein d'une même zone NRA.
- Sauf exception, il s'agit de réunir à minima 300 lignes et dans la mesure du possible 1 000 voire 2 000 lignes.
- La distance maximale entre le PM et les habitations à raccorder est de 8 km.

Lorsque la situation le permet, la zone de point de mutualisation est équivalente à la zone NRA, sauf pour les NRA de taille trop importante.

Ainsi, ce sont 282 zones de points de mutualisation qui ont été réalisées sur les territoires girondins, regroupant en moyenne près de 1 130 lignes téléphoniques en moyenne.

Ces zones sont représentées sur la cartographie ci-dessous, et listées en Annexe 6.4.

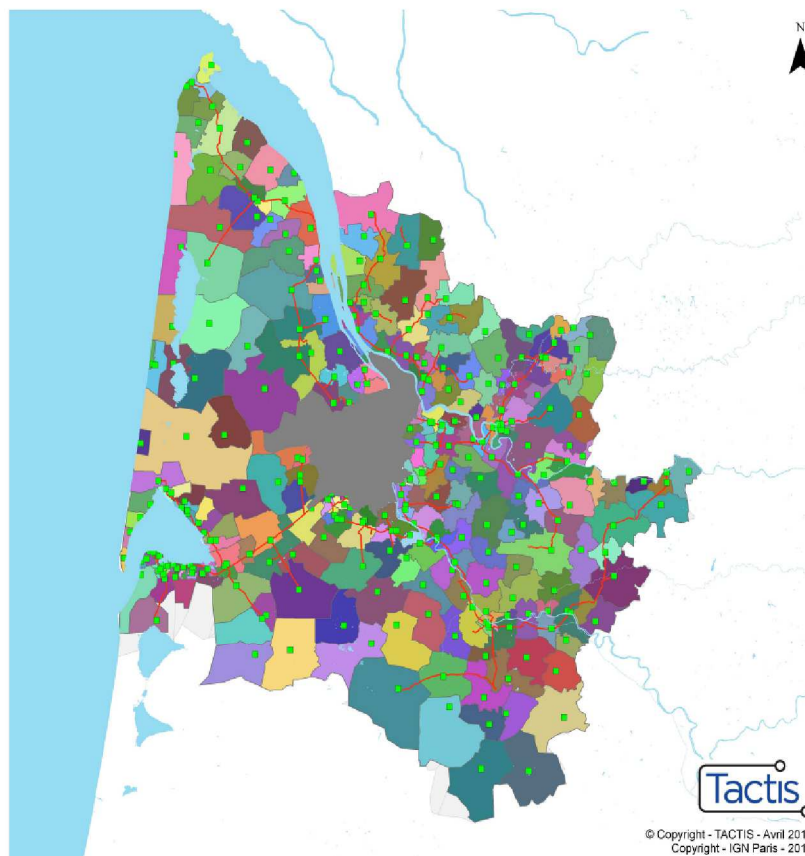
## Zones de mutualisation

Département de la Gironde

Sources : Conseil Général, France Télécom  
Réalisation cartographique TACTIS

- Point de mutualisation
- Gironde Numérique
- Communauté Urbaine de Bordeaux
- Communes

0/12 Km



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

### 5.3.2.1.3 Complément de collecte

Afin de compléter le réseau Gironde Numérique et permettre de raccorder l'ensemble des points de mutualisation créé, un réseau de collecte a été tracé (cf carte ci-dessous).

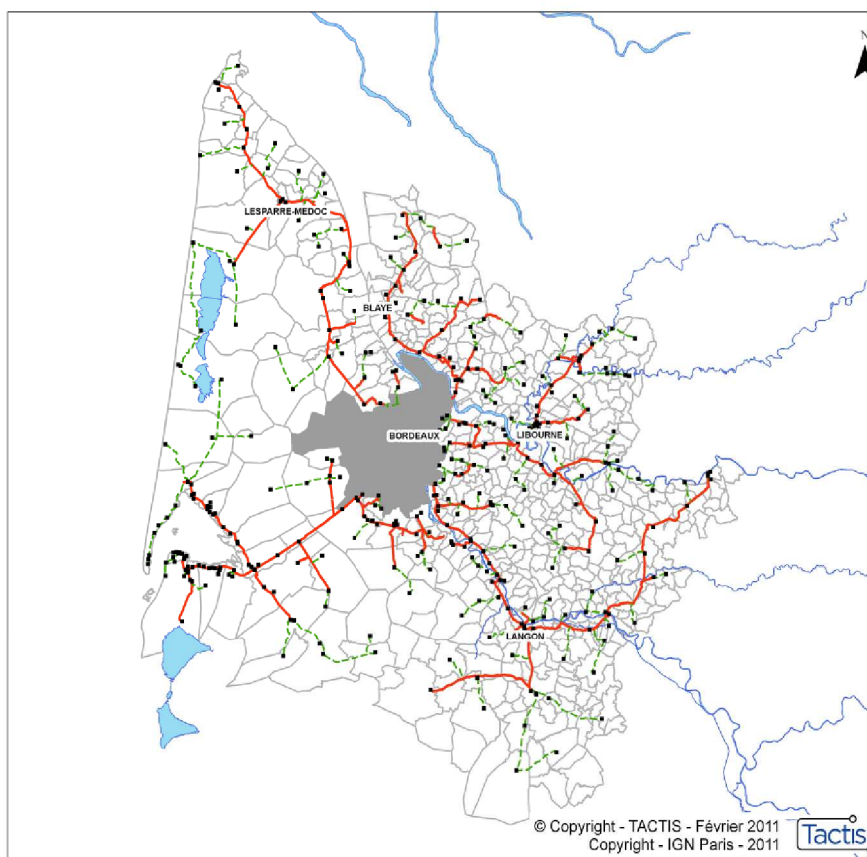
#### Gironde Numérique et raccordement des Points de Mutualisation

Département de la Gironde

Sources : Conseil Général, France Télécom  
Réalisation cartographique TACTIS

- Point de mutualisation
- Raccordement des Points de Mutualisation
- Gironde Numérique
- Communauté Urbaine de Bordeaux
- Communes

0 25 50 Km



Le linéaire de ce réseau de collecte complémentaire à Gironde Numérique est estimé à près de 790 km. Il est à noter que 85 des 282 points de mutualisation sont déjà raccordés à Gironde Numérique (distance au réseau inférieure à 100m).

#### 5.3.2.1.4 Desserte en aval des points de mutualisation

Un réseau de desserte a été tracé, en aval des points de mutualisation, afin de permettre le raccordement des habitations au réseau.

Le linéaire de ce réseau est estimé à 12 700 km, pour un raccordement de 100% de la population. Il est représenté sur la cartographie ci-dessous :

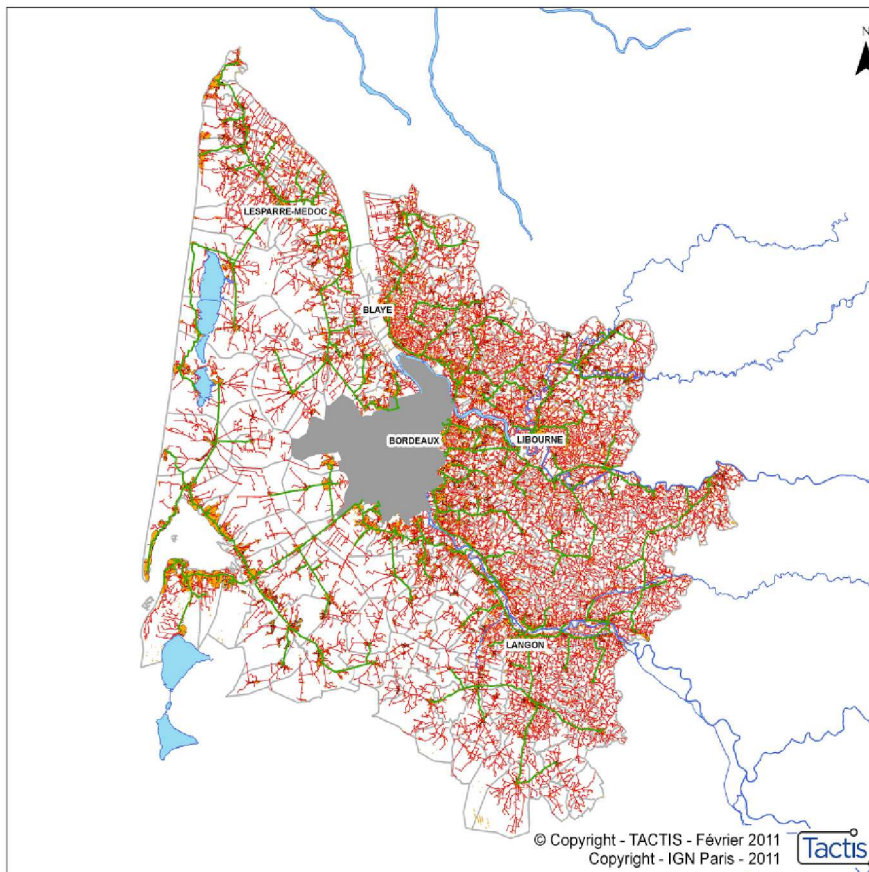
#### Déploiement FTTh

Département de la Gironde

Sources : Conseil Général, France Télécom  
Réalisation cartographique TACTIS

- Gironde Numérique et  
raccordement des  
Points de Mutualisation
- Collecte des zones bâties
- Desserte des zones bâties en FTTh
- Communes
- Communauté Urbaine de Bordeaux

0 25 50 Km



Si on se limite au déploiement du réseau de collecte uniquement dans les centres-bourgs et hameaux, le linéaire tombe à 8 000 km, pour une couverture de 87% de la population.

#### 5.3.2.2 Aspects économiques et financiers

Les hypothèses de coût retenues pour le FTTH sont présentées en Annexe 6.3.

##### 5.3.2.2.1 Le réseau de collecte

Les extensions de Gironde Numérique à réaliser afin de compléter le réseaux de collecte et permettre le raccordement de tous les points de mutualisation définis sur le département hors CuB représentent un linéaire total de 787 km. Les coûts associés sont présentés dans le tableau suivant :

| Linéaire | Coût    |
|----------|---------|
| 787 km   | 39,3 M€ |

Cependant, ces travaux d'extensions peuvent être réaliser en synergie avec d'autres travaux sur les tronçon concernés, ce qui permettrait de réduire les coûts.

Le département a donc intérêt à suivre de près toutes les opportunités qui pourraient se présenter.

#### 5.3.2.2.2 Le réseau de desserte

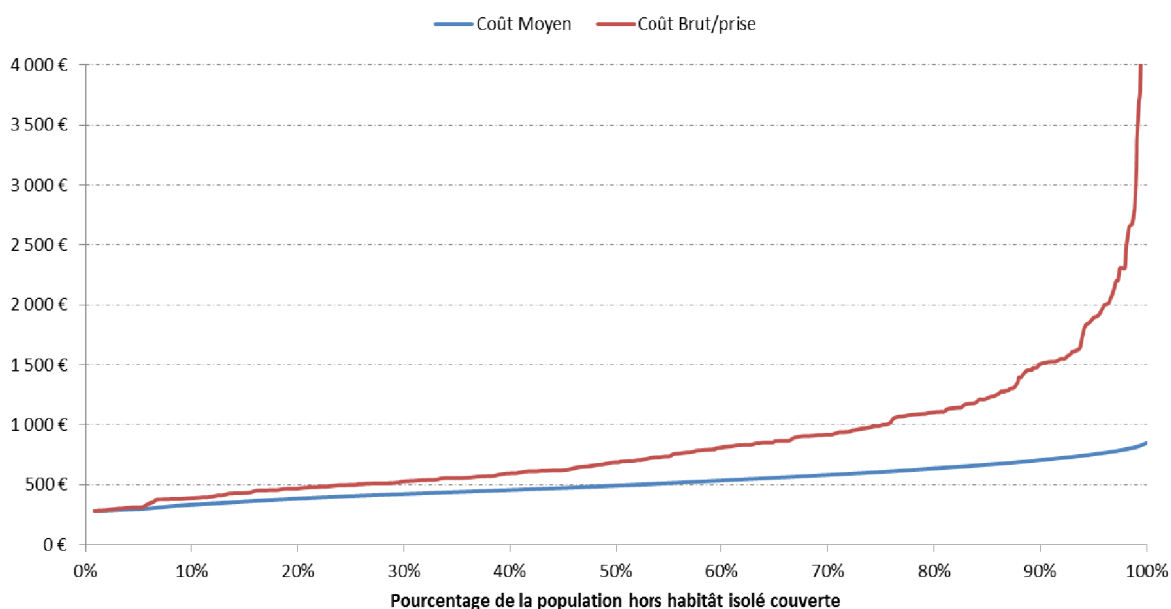
Deux scénarii ont été chiffrés : l'un pour une couverture totale de la population, représentant un linéaire de près de 13 000 km, et une autre alternative, permettant d'assurer une couverture à 87% de la population, pour un linéaire de 8 000 km (-27%). La synthèse est présentée dans le tableau ci-dessous.

| Scénario           | Population couverte | Linéaire  | Coût du linéaire de desserte | Coût moyen par prise |
|--------------------|---------------------|-----------|------------------------------|----------------------|
| Hors habitat isolé | 87%                 | 8 000 km  | 200,7 M€                     | 848 € / prise        |
| Tout le territoire | 100%                | 12 700 km | 317,2 M€                     | 1 069 € / prise      |

Là encore, le déploiement peut se faire en synergie avec d'autres travaux, diminuant ainsi les coûts.

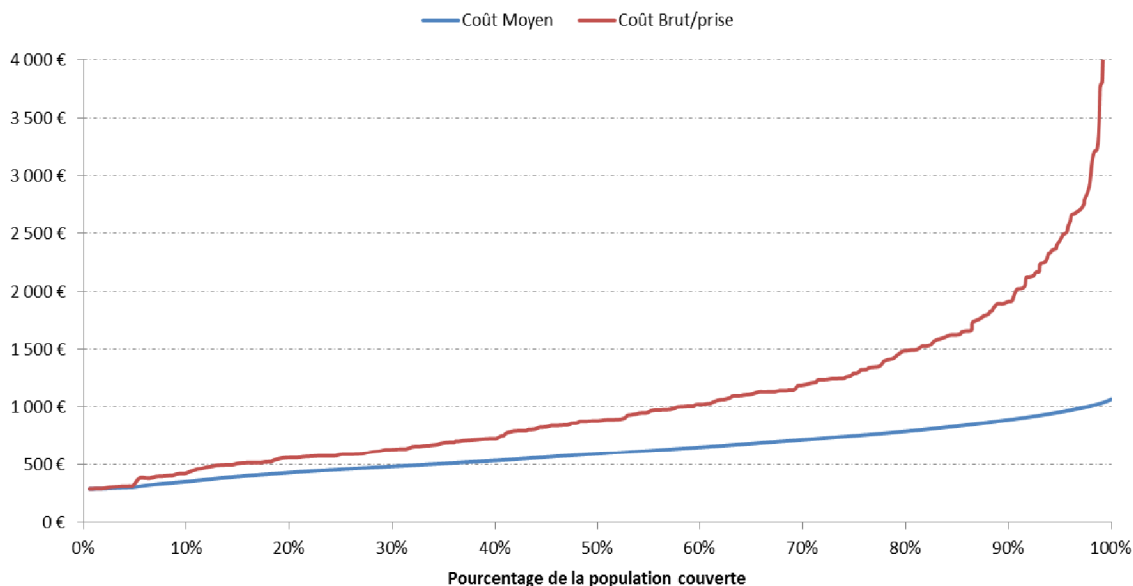
L'évolution du coût à la prise et du coût moyen dans les deux scénarios est représentée sur les graphiques suivants :

#### Coût brut par prise de la desserte FTTH hors habitat isolé





## Coût brut par prise de la desserte FTTH sur tout le territoire



Au-delà des coûts, ce réseau sera mis à disposition des opérateurs et remplacera progressivement le réseau cuivre. Les recettes sont évaluées à 390 € par prise tous opérateurs confondus (hors contribution aux coûts d'exploitation).

Si la commercialisation effective de ces services reste aujourd'hui embryonnaire, plusieurs points de repères sont apparus récemment :

- L'ARCEP considère que le consentement à payer des opérateurs s'élève à 430 € par prise (15 milliards d'euros pour 35 millions de lignes téléphoniques)
- Le catalogue de services élaboré par la Région Auvergne et validé par les 4 principaux opérateurs nationaux (France Télécom, SFR, Free, Bouygues Télécom) se traduit par une valorisation à 570 € par abonné potentiel. De fait avec une pénétration de 70%, cela reviendrait à un revenu par prise de 399 € (570 € x 70%)
- Le Commissariat Général à l'Investissement considère que les collectivités sont en mesure de générer une recette de 400 € par prise.
- France Télécom a publié son offre de coinvestissement pour les zones moins denses le 4 août 2011. Cette offre est basée sur un tarif de 18,47 € par prises raccordables par tranche de 5%, et table sur une pénétration de 85% à terme soit 17 tranches de 5% soit 314 € par prise raccordable.

On le voit l'offre de France Télécom a tendance à moins valoriser les revenus des prises FTTH, même si elle est combinée à un coût récurrent annuel (de l'ordre de 5 € par abonné) de nature à faire tendre le coût par prise vers 400 €.

De fait, l'approche prise d'une recette de 390 € paraît équilibrée.

### 5.3.2.3 Aspect planning

Le réseau très haut débit sera déployé poche par poche. Ces poches comprennent un morceau de commune, une commune entière voire plusieurs communes.

Il est donc possible de prioriser certaines plaques, suivant plusieurs critères, qui pourraient être :

- Sur le plan géomarketing :
  - o Répartition géographique homogène sur tout le département (arrondissement, canton)
  - o Priorisation aux zones les plus mal desservies actuellement en haut débit (zones blanches ou zones grises), en cohérence avec les investissements réalisés par Gironde Numérique. Les plaques desservant un grand nombre d'utilisateurs pas ou peu éligibles en ADSL pourraient être traitées en priorité.
  - o Effet de levier sur le développement économique et social : les plaques disposant du plus grand nombre d'établissements professionnels ou administratifs constituent un élément clé de la stratégie des territoires.
- Sur le plan technique :
  - o Prise en compte des actions déjà engagées (NRA Zone d'Ombre par exemple).
  - o Préexistence d'une collecte optique du point de mutualisation (Gironde Numérique prioritairement et/ou France Télécom s'il n'y a pas d'autre solution) permettant d'assurer la continuité de la plaque construite avec les grands réseaux des opérateurs traversant la Gironde.
  - o Programmes de travaux d'effacement des réseaux de distribution électriques ou de création de lotissements ou rénovation urbaine de quartiers sur une ou plusieurs communes des plaques concernées. Il existe alors une opportunité de profiter des synergies de travaux.
- Sur le plan commercial :
  - o Intérêt manifesté par les habitants et entreprises.
  - o Consentement des acteurs privés à coinvestir et/ou à louer rapidement les infrastructures mises en œuvre par les collectivités du département. Cette appétence pourrait notamment être mesurée sur un rythme annuel par consultation des opérateurs sur les programmes à venir. Cela pourrait notamment correspondre à l'intérêt pour un opérateur de constituer un effet de plaques (ville centre, reste de l'agglomération).
- Sur le plan financier :
  - o Afin de lisser au mieux l'effort, il s'agit de viser un engagement annuel de l'ordre de 15 M€ sur les différentes plaques réalisées, soit dans le cadre de plans quadriennaux de l'ordre de 60 M€ d'investissements à réaliser. Evidemment, cet engagement annuel dépendra fortement des dispositifs du FANT que ne sont pas connus à ce jour.
  - o Consentement des EPCI et communes à s'engager dans les cofinancements des différentes plaques concernées.

Une fois ces différents critères appliqués, il pourra s'agir de planifier le déploiement sous la forme de plans quadriennaux (ex : 2012-2015, 2016-2019, ...) ciblant la réalisation de plusieurs plaques Très Haut Débit.

Ainsi, à titre de première proposition, sur les 282 zones de mutualisations qui ont été définies, 85 sont à proximité du réseau Gironde Numérique. Parmi ces 85 zones, les 20 poches les plus performantes en termes de nombre de lignes améliorées (ligne inéligibles à une offre 2Mbits avant intervention) sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

| PM        | Ville principalement desservie | EPCI                                          | Nb de lignes | Nb de lignes < 2Mbits | Nb de lignes ne disposant pas d'une offres TriplePlay |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| CDNGUJ007 | La Teste de Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 659          | 659                   | 659                                                   |
| CDNLAT002 | Camblanes et Meynac            | CC des Portes de l'Entre Deux Mers            | 1888         | 508                   | 1207                                                  |
| CDNHIL001 | Salleboeuf                     | CC des Coteaux Bordelais                      | 2015         | 492                   | 1204                                                  |
| CDNPOT003 | Beautiran                      | CC de Montesquieu                             | 1423         | 442                   | 782                                                   |
| CDNCAL005 | Beguey                         | CC des Coteaux de Garonne                     | 1355         | 411                   | 664                                                   |
| CDNR3Q001 | St Ciers de Canesse            | CC du Canton de Bourg sur Gironde             | 1371         | 334                   | 1039                                                  |
| CDNBAR001 | Le Barp                        | CC du Val de L'Eyre                           | 2202         | 320                   | 706                                                   |
| CDNMOS001 | Pompignac                      | CC des Coteaux Bordelais                      | 1849         | 280                   | 1306                                                  |
| CDNLAG003 | Preignac                       | CC du Canton de Podensac                      | 2229         | 274                   | 1039                                                  |
| CDNLAU001 | Saint Laurent Medoc            | CC du Centre Médoc                            | 1886         | 248                   | 755                                                   |
| CDNBRE301 | La Brede                       | CC de Montesquieu                             | 2248         | 228                   | 637                                                   |
| CDNAUB301 | Aubie et Espessas              | CC du Cubzaguais                              | 1100         | 223                   | 471                                                   |
| CDNARE005 | Lege Cap Ferret                | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique       | 1938         | 220                   | 1230                                                  |
| CDNS3L301 | Salles                         | CC du Val de L'Eyre                           | 1294         | 195                   | 378                                                   |
| CDNBLY003 | St Seurin de Cursac            | CC du Canton de Blaye                         | 1906         | 194                   | 627                                                   |
| CDNLOR044 | Yvrac                          | CC du secteur de Saint Loubes                 | 1004         | 186                   | 288                                                   |
| CDNPOT015 | Portets                        | CC du Canton de Podensac                      | 1276         | 185                   | 551                                                   |
| CDNMIO009 | Mios                           | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique       | 2224         | 177                   | 578                                                   |
| CDNLAT001 | Latresne                       | CC des Portes de l'Entre Deux Mers            | 1935         | 172                   | 907                                                   |
| CDNBRA007 | Branne                         | CC du Brannais (C.C.B)                        | 1786         | 164                   | 485                                                   |

Une sélection de 2 zones reste à déterminer. De nombreux critères sont en prendre en compte tels que l'éloignement par rapport au réseau de collecte, la proportion d'immeuble et la couverture ADSL actuelle.

Ces deux expérimentations auraient un coût de l'ordre de 1,8 M€ hors raccordement pour assurer la desserte FTTH de 3 035 prises FTTH, soit 600 € par prise hors raccordement.

#### 5.3.2.4 Aspects juridiques

Les investissements nécessaires au déploiement du très haut débit sont possibles avec le contrat de partenariat uniquement pour le réseau de collecte qui desservira les futurs point de mutualisation des boucles locales optiques, car l'objet du contrat de partenariat ne porte pas sur la desserte optique.

Il n'est donc pas juridiquement envisageable de modifier ce contrat de partenariat pour qu'il serve de support à la construction de boucles locales optiques.

Cependant, la réalisation d'un nombre très limité de plaques regroupant chacune quelques centaines, voire un à deux milliers de prises FTTH, pourrait faire l'objet d'un avenant, mais uniquement à titre d'expérimentation. L'objectif serait d'éprouver une ou plusieurs solutions techniques pour, ensuite, qu'elles servent de références pour le déploiement du très haut débit dans un autre cadre juridique.

Ce type d'expérimentation FTTH réalisée par l'exploitant d'un réseau d'initiative publique de collecte est d'ailleurs assez fréquent. Ce fut notamment le cas pour les expérimentations d'Issoire (avec le titulaire du contrat de partenariat de la Région Auvergne) et de Chevry-Cossigny (avec le délégataire du Département de Seine-et-Marne).

Un avenant au contrat de partenariat devra alors organiser les aspects techniques et financiers de l'opération, et déterminer la nature des recettes perçues à cette occasion (annexes ou pas).

Pour le déploiement à plus long terme du FTTH, les modèles juridiques possibles sont :

|                                               | Principes | Souplesse d'avancement | Répartition des risques                                                           | Délais de mise en œuvre | Propriété du réseau           |
|-----------------------------------------------|-----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Partenariat Public Privé                      |           | -                      | Risques techniques pour le privé<br>-<br>Risque commercial majoritairement public | -<br>(15 mois)          | Oui                           |
| Marché de travaux puis affermage              |           | +                      | Risques de travaux pour le public                                                 | --<br>(6 + 12 mois)     | Oui                           |
| Marché de travaux puis régie/régie intéressée |           | ++                     | Tous les risques pour le public                                                   | ++<br>(6 mois)          | Oui                           |
| Société Publique Locale                       |           | ++                     | Tous les risques pour le public                                                   | --<br>(18 mois)         | Oui                           |
| Société Pintat                                |           | -                      | À hauteur de la participation                                                     | ++<br>(6 mois)          | À hauteur de la participation |

Les critères essentiels d'arbitrage pour Gironde Numérique entre les montages possibles sont :

- La capacité à mettre en place très progressivement le réseau dans le temps par exemple au rythme de disponibilités des financements nationaux, des besoins sur les territoires, etc ... ;
- L'association de l'exploitant du réseau aux étapes de conception et de suivi de la bonne réalisation du réseau ;



- A l'image du contrat de partenariat entre Gironde Numérique et Gironde Haut Débit, le partenaire privé (fermier, régisseur, ...) devra porter une partie des risques d'exploitation technique et commerciale

Aussi, il pourrait sembler opportun d'envisager le recours à un montage d'affermage ou de régie intéressée. Néanmoins, le régisseur ou fermier devrait être retenu en amont des premières phases de travaux afin de valider les principes d'architecture retenus et le cahier des charges des déploiements de réseaux à réaliser.

L'objectif d'un contrat d'exploitation de ce type sera de parvenir à un partage équilibré des risques d'exploitation techniques et commerciaux des plaques FTTH. Pour cette raison, le contrat de régie intéressée paraît plus approprié que celui d'affermage, qui fait en principe reposer l'ensemble des risques d'exploitation techniques et commerciaux sur le fermier. Dans un contrat de régie intéressée, le partenaire de la collectivité perçoit une rémunération mixte, forfaitaire pour une partie et liée aux résultats de l'exploitation pour l'autre. La formule de rémunération est essentielle, car elle doit faire supporter au régisseur un risque d'exploitation pour être qualifiée de délégation de service public, et ne pas encourir une requalification en marché public.

La régie intéressée constitue un mode de gestion du service public dans lequel une collectivité va faire assurer le fonctionnement d'un service public par un délégataire tiers. Traditionnellement, la collectivité assure l'investissement et conserve la responsabilité financière de l'exploitation, ce qui fait peser sur elle le risque. En effet, elle conserve un droit de regard important sur la gestion du service, le gérant n'étant qu'associé, et non concessionnaire. Ce dernier peut néanmoins bénéficier d'une certaine autonomie de gestion. Le régisseur n'est pas censé conserver l'ensemble des recettes. Il les perçoit, et en reverse une partie à la collectivité (d'où le terme régie). Plus le régisseur est performant au niveau commercial plus la part qu'il conserve est importante (d'où l'intéressement).

Il sera en effet plus efficace, dans un tel contexte technique et économique, d'attribuer un contrat en application de loi Sapin, qui permet la négociation directe entre la collectivité et les candidats, à la différence d'un marché public, dont la procédure d'attribution est plus rigide.

La formule de rémunération implique que le régisseur puisse, en cas de mauvais résultats d'exploitation, ne pas couvrir l'ensemble de ses coûts d'exploitation. Deux types de risques peuvent être supportés par l'exploitant :

- un risque de recettes, d'abord, qui serait ici liée à la pénétration du réseau ;
- un risque de dépenses, ensuite, qui traduit l'incertitude quant aux charges d'exploitation du réseau. Typiquement, ici, si le coût de location du génie civil paraît difficilement imputable en totalité à un régisseur intéressé, d'autant plus qu'il est relativement linéaire, les coûts se rapportant à la maintenance de la connectivité optique pourraient lui être imputés ;

Ensuite, la combinaison de ces deux risques compose le risque d'exploitation proprement dit, distinct des seules recettes, et caractérisé par un déficit d'exploitation éventuel à supporter.

La rémunération est alors constituée de deux parts :

- une prime de base qui garantit au régisseur une rémunération forfaitaire annuelle destinée à couvrir tout ou partie des frais d'exploitation, calculée le

plus souvent en fonction des seules recettes. Pour un réseau très haut débit, il s'agira, par exemple d'une rémunération fixe et plafonnée, portant sur l'ensemble des prises gérées, du nombre de points de mutualisation, de la qualité de service mesurée, etc. mais ne couvrant pas la totalité des coûts d'exploitation, par exemple ;

- une part variable correspondant à une prime de gestion, et évoluant en fonction des résultats d'exploitation. Cette prime pourrait prendre en compte la pénétration du réseau et donc les recettes commerciales, mais aussi les gains de productivité et permettra de couvrir, en cas de résultats satisfaisant, la part de coûts d'exploitation non couverte par la prime fixe.

En tout état de cause, les conditions de rémunération d'un régisseur intéressé devront faire l'objet de d'études économiques circonstanciées, au vu notamment des résultats des expérimentations FTTH qui pourraient être menées.

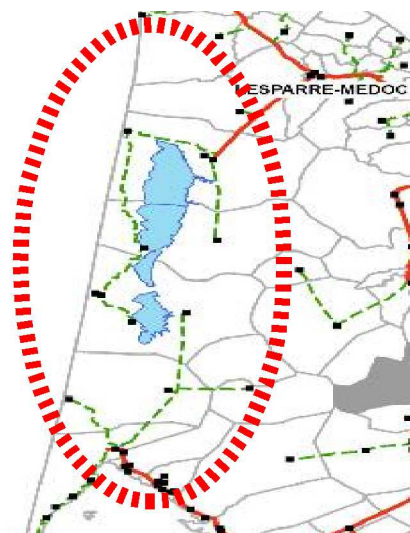
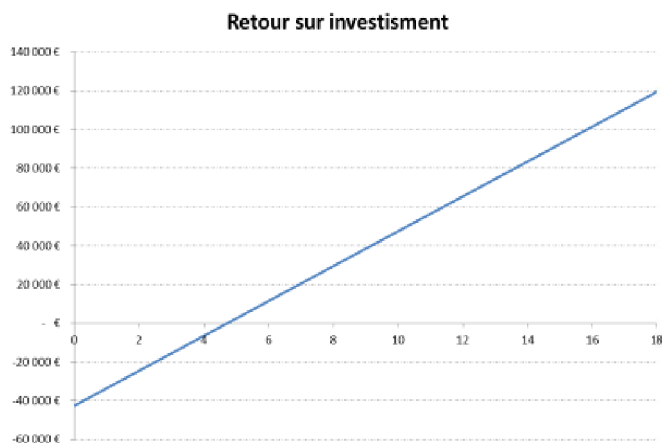
Axe 3 : Favoriser le développement du haut et très haut débit mobile

Les collectivités suivront de près le développement de ces couvertures mobiles par les opérateurs privés et veilleront à faciliter le développement des services haut débit mobile.

Tel qu'il ressort de la concertation avec les opérateurs, il semble qu'il pourrait tout particulièrement s'agir de permettre le raccordement optique de points haut de téléphonie mobile. Cela pourrait également nécessiter la mutualisation de points hauts existants voire la création de nouveaux points hauts.

L'ensemble des points hauts de téléphonie mobile sur les territoires girondins hors CuB ont été positionnés. L'éloignement respectif de ces points hauts au réseau Gironde Numérique est en moyenne de 1 500 mètres. Ce sont de l'ordre de 86 points hauts qui sont à moins de 100 mètres, et 249 points hauts à moins de 500 mètres du réseau Gironde Haut Débit. Un travail plus fin avec les opérateurs doit permettre de bien valider l'opportunité de réaliser telle ou telle extension en tenant compte de leurs besoins.

L'intérêt de ces opportunités a été étudié sur une partie du territoire. Pour cela, deux cas ont été comparés : une collecte au plus court, qui se contente de collecter les points de mutualisation FTTH, et une collecte optimisée, qui est déviée par endroit afin de raccorder les points hauts à proximité (moins de 100 mètres). L'étude de cas a été réalisée sur la partie entourée de la carte ci-contre, entre le Cap-Ferret et Hourtin.



|                                    | Collecte<br>« chemin le plus court » | Collecte<br>« optimisée » |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Point Haut raccordés               | 9                                    | 18                        |
| Linéaire                           | 76,7 km                              | 78 km                     |
| Coût Brut collecte                 | 3,84 M€                              | 3,90 M€                   |
| Recettes envisageables             | 0,09 M€                              | 0,17 M€                   |
| Coût net<br>(Coût brut – Recettes) | 3,75 M€                              | 3,73 M€                   |

- 20 k€

L'étude montre que l'optimisation du réseau en raccordant un maximum de points hauts permet de réduire le coût net du réseau. Sur la zone considérée, le nombre de points hauts collectés a été doublé, permettant de réduire le coût net du réseau de collecte de 20 000€.

Il s'agit donc dans les démarches de développement du réseau de collecte de s'attacher à bien appréhender les opportunités et attentes des opérateurs de téléphonie mobile. Une démarche d'interrogation systématique des opérateurs sur leurs besoins devra donc être imaginé au gré des développements du réseau de collecte.

En outre, le développement de la 4<sup>ème</sup> génération est source d'opportunités pour les collectivités girondines qu'il s'agira de bien suivre.

Ainsi, d'après les documents publiés par l'ARCEP pour l'attribution des licences 4G, le territoire du département se segmente en deux zones :

- Zone prioritaire : 193 communes hors CuB représentant 9% de la population du département (26% de la population au niveau national). Sur ces zones, les objectifs pourraient être, une fois l'autorisation accordée aux opérateurs de déployer, de couvrir 50% de la population de la zone dans un délai de 4 ou 5ans, puis 95% dans un délai de 8 ans.
- Zone non prioritaire : le reste du territoire sur lequel aucun objectif n'a encore été annoncé.

### 5.3.3 Synthèse du programme sur les territoires girondins

L'ensemble du programme d'aménagement numérique des territoires girondins hors CuB permettant à terme de couvrir l'ensemble de la population en FTTH représente un investissement important : il pourrait s'établir à un coût brut de près de 390 M€ pour un coût net hors subvention de l'État :

| Scénario                                                                | Coût Brut | Coût Net |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| Montée en Débit sur 51 SR<br>puis<br>couverture totale FTTH             | 389,2 M€  | 305,2 M€ |
| Montée en Débit sur 51 SR<br>puis<br>couverture FTTH hors habitat isolé | 269,9 M€  | 196,6 M€ |

Ce programme est éligible à une subvention de l'État. D'après les règles définies par le Commissariat Général à l'Investissement et publiées en juillet 2011, cette subvention gouvernementale prendra en charge un maximum de 35,7% du coût net avec un montant maximum par prise de 248 €<sup>7</sup>.

| Scénario                                                                | Coût Net hors subvention Etat | Subvention Etat              | Coût Net avec subvention Etat |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Montée en Débit sur 51 SR<br>puis<br>couverture totale FTTH             | 305,2 M€                      | 76,5 M€<br>(308 708 x 248 €) | 228,7 M€                      |
| Montée en Débit sur 51 SR<br>puis<br>couverture FTTH hors habitat isolé | 196,6 M€                      | 88,4 M€<br>(356 615 x 248 €) | 108,2 M€                      |

Si un programme de couverture du territoire devait se dérouler sur 15 ans, cela représenterait chaque année un coût net annuel moyen à la charge des collectivités girondines de 15,3 M€ pour une couverture totale FTTH à terme, soit près de 22 € par an par habitant du périmètre Gironde hors CuB.

Un tel montage nécessitera la participation de l'ensemble des niveaux de collectivités (communes, EPCI, Conseil général, Région), ainsi que vraisemblablement une contribution supérieure de l'État et une contribution européenne, selon des règles qui restent à définir.

<sup>7</sup> Ce montant peut être multiplié par 2 ou 3 pour les bâtiments prioritaires (établissements publics d'enseignement ou de santé, entreprises en zones d'activités, ...).

## Une première tranche pourra être engagée dès le début de l'année 2012.

Ces premières actions porteront sur la réalisation d'une montée en débit sur les 49 sous-répartiteurs ciblés pour les adhérents de Gironde Numérique ainsi que 2 expérimentations FTTH pour un coût d'investissement global de l'ordre de 10,3 M€.

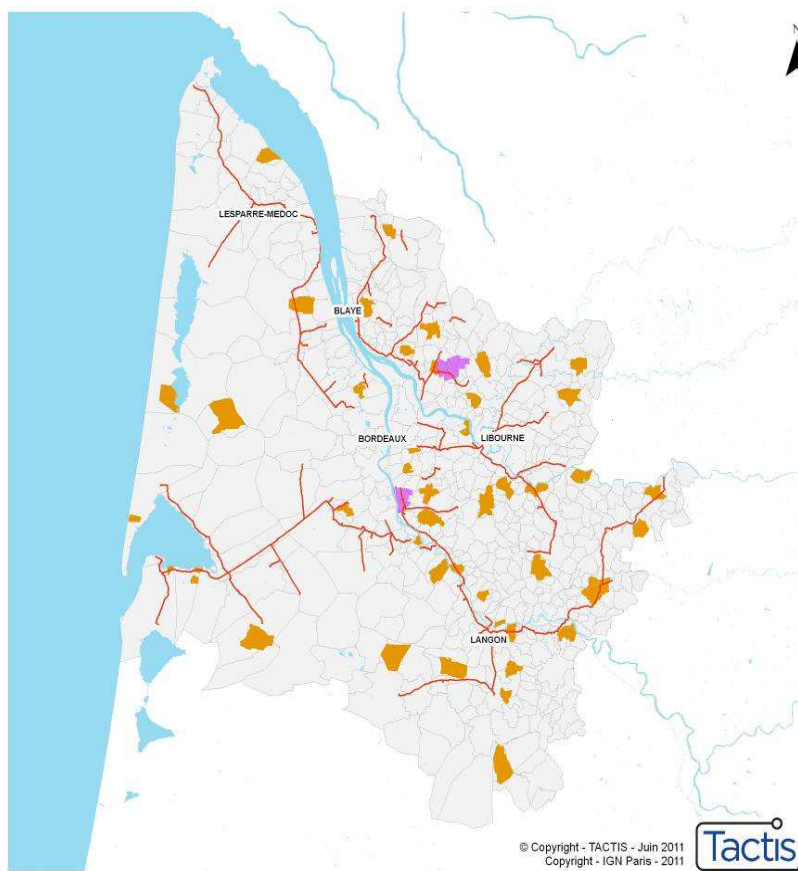
### Premières Actions

Département de la Gironde

Sources : DATAR, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

-  Gironde Haut Débit
-  Zones des Points de Mutualisation expérimentaux
-  Zones de sous-répartition pour la montée en débit
-  Communes

0 20 40 Km



Ces premières actions permettront d'assurer la montée en débit de 18 490 lignes ADSL dépendant des 49 sous-répartiteurs faisant l'objet d'une modernisation, et de traiter 3 035 habitations et professionnels en fibre optique à l'abonné. Cela représente donc un coût de 465 € par ligne cuivre ou fibre optique.

Cette première démarche expérimentale vise à valider tant les principes techniques que commerciaux et d'en tirer les bonnes pratiques avant d'envisager une généralisation progressive de la desserte fibre optique à l'abonné.



# INTERNET

## PARTOUT, POUR TOUS.



 **gironde**  
**NUMERIQUE**

Le numérique au service des girondins





## 6 Annexes

### 6.1 ANNEXE 2 DE LA CIRCULAIRE DU 16 AOÛT 2011 : CONTENU DES SCHÉMAS DIRECTEURS TERRITORIAUX D'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE

**Circulaire : une première évaluation globale du coût de la fibre jusqu'à l'habitant, ainsi que des objectifs quantifiés chiffrés à différents horizons temporels ;**

- SDTAN - Ce point est traité au paragraphe 5.3.2.

**Circulaire : une consultation des opérateurs, visant à :**

- permettre aux opérateurs de confirmer leurs intentions à la collectivité concernée ;
- permettre à la collectivité de s'assurer de la cohérence et de la crédibilité des engagements des opérateurs privés ;
- définir une délimitation claire des zones d'intervention privée et publique ;
- établir, sur les zones où est envisagé à un double déploiement privé et public, un accord entre les parties, notamment sur le calendrier de déploiement des opérateurs privés ;

SDTAN - Ce point est traité au paragraphe 4.2.

**Circulaire : un volet relatif aux télécommunications mobiles, traitant du raccordement des points hauts ;**

- SDTAN - Le diagnostic de la situation actuelle a tout particulièrement porté sur la couverture en services mobiles (paragraphe 3.1.3). Par ailleurs, s'agissant du raccordement en fibre optique des points, ce point est traité au paragraphe 5.2.4 s'agissant du territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux et au paragraphe 5.3.3 pour les territoires girondins.

**Circulaire : l'identification des attentes territoriales dans les domaines de la santé, de l'activité économique, de l'accès à l'emploi, de l'éducation, du tourisme, des activités culturelles, mais aussi de l'accès aux capacités de calcul intensif et à l'hébergement de données ;**

- Vu l'importance de ces sujets, le Conseil général en a fait un projet à part entière qui a donné lieu à la publication du « livre blanc des services numériques ».

**Circulaire : le phasage des opérations en fonction des contraintes économiques et des objectifs de développement poursuivis, notamment en ce qui concerne le traitement de la montée en débit ;**

- SDTAN - L'analyse présentée au paragraphe 5.3.1 fait en effet état d'actions envisagées à court terme en matière de montée en débit et de leur pertinence : 51 sous-répartiteurs sur les 315 qui pourraient s'avérer nécessaires à la résorption des problèmes de couverture 2 Mbits. Le paragraphe 5.3.4 fait la synthèse des différentes actions qui seront menées à court terme incluant outre cette montée en débit des premières opérations de desserte FTTH.

**Circulaire - l'organisation du meilleur recours aux opérations de mutualisation des travaux d'enfouissement des réseaux ;**

- SDTAN - Le paragraphe 5.1.1. à 5.1.3 font référence aux outils et démarches qui seront nécessaires : mise en place d'un système d'information géographique, politique de réflexe numérique, intégration de l'aménagement numérique aux documents d'urbanisme.

**Circulaire - une modélisation des coûts de déploiement des réseaux FttH (par prise, par territoire, par catégorie de travaux souterrains ou aériens, etc.) ;**

- SDTAN - Ce point est traité au paragraphe 5.3.3.

**Circulaire - l'identification des financements mobilisables ;**

- SDTAN - Le paragraphe 5.3.3 identifie le financement possible du FSN dans le cadre des règles publiées par le CGI à l'été 2011.

**Circulaire - des options relatives à la mutualisation de bonnes pratiques, la mise en place d'observatoires ;**

- Les paragraphes 5.1.1. à 5.1.3 font référence aux outils et démarches qui seront nécessaires : mise en place d'un système d'information géographique, politique de réflexe numérique, intégration de l'aménagement numérique aux documents d'urbanisme.

**Circulaire - le cas échéant, une analyse des capacités de la filière numérique régionale ;**

- La filière numérique régionale devra pouvoir tirer partie de l'amélioration des conditions d'accès aux services de communications électroniques. Toutefois, pour l'analyse de ces capacités, les collectivités girondines se reposent sur les différentes analyses de l'agence Aquitaine Europe Communications (AEC).

**Circulaire - une analyse des besoins de formation des personnels nécessaires ;**

- Les collectivités girondines sont en effet sensibles aux éventuels besoins de formation des personnels nécessaires à la mise en œuvre du SDTAN. Toutefois, s'agissant d'une compétence des régions et de l'Etat (enseignement supérieur, formation permanente, ...), le SDTAN ne comprend pas cette rubrique.

**Circulaire - un recensement de l'ensemble des ressources identifiées en termes de réseaux publics et privés, quelles que soient les technologies utilisées (fibre, cuivre, radio, utilisation du satellite en complément, etc.), et une implication des concessionnaires et opérateurs d'autres réseaux (essentiellement électricité et eau) ;**

SDTAN - Le diagnostic des infrastructures et services est compris dans la partie 2 du SDTAN. En outre, sont également analysés au 3.3 les projets déjà engagés par la Communauté urbaine de Bordeaux et Gironde Numérique. Le paragraphe 5.1.2 traite de l'implications des autres acteurs majeurs du territoire girondin dans la mise en œuvre du SDTAN : syndicats d'énergie, port autonome, EPA Bordeaux Euratlantique, aménageurs de zones d'activités, ...

**Circulaire - un contact référent pour les maîtres d'ouvrage d'opérations de génie civil sur le territoire du schéma directeur conformément à l'article L. 49 du CPCE ;**

Le L 49 du CPCE sera appliqué par défaut

**Circulaire - l'examen de références concernant le montage juridique de structures associant plusieurs niveaux de collectivités pour le portage de l'opération sur les aspects techniques, économiques et surtout financiers.**

SDTAN - Ce point est traité au paragraphe 5.3.1 s'agissant de la montée en débit, au paragraphe 5.3.2 pour le déploiement du très haut débit et synthétisé au 5.3.4.

S'agissant de la Communauté urbaine de Bordeaux, ce point est traité au 5.2.2 et 5.2.3.

## **6.2 Synthèse des questionnaires auprès des collectivités membres de Gironde Numérique**

Même si l'enquête menée auprès des Communautés de Communes de la Gironde hors CuB sur leur analyse, leur ressenti, leur vision et leurs attentes en matière d'aménagement numérique a connu un taux de retour très faible (22%), il est intéressant de noter, sur les réponses obtenues, que :

- 45% des Communautés de Communes considèrent que les niveaux de couverture, des services et des tarifs disponibles sur leur territoire sont encore insuffisants : en premier lieu c'est une mauvaise couverture qui est incriminée (67%), puis vient la lenteur des débits (25%),
- Cependant cette insuffisance n'est pas un frein important à l'implantation d'une entreprise sur le territoire, ni une cause récurrente d'insatisfaction des foyers ou entreprises,
- Les Communautés de Communes ont une attente forte en matière d'aménagement numérique à réaliser à très court terme : elles souhaitent une couverture 2Mbits pour le territoire d'ici 2012 et une couverture Très Haut Débit pour 100% des foyers et entreprises d'ici 2015,
- Elles identifient Gironde Numérique comme l'acteur majeur de l'aménagement numérique du territoire,
- Pourtant, elles ne sont pas encore prêtes à faire des efforts financiers importants pour participer à cet aménagement numérique complémentaire.

## 6.3 Hypothèse de calcul des coûts du FTTH

| Coûts de déploiement                                                       |                   |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Linéaire de collecte                                                       | 50 €/ml           |
| Linéaire de desserte                                                       | 25 €/ml           |
| Locaux d'hébergement (Points de mutualisation ...)                         | 50 €/prise        |
| Adduction                                                                  | 500 €/prise       |
| Colonne montante                                                           | 120 €/appartement |
| Raccordement palier                                                        | 180 €/appartement |
| Raccordement des pavillons                                                 | 350 €/pavillon    |
| Recettes                                                                   |                   |
| Frais de raccordement                                                      | 100 €/prise       |
| Droits d'usage longue durée pour les prises<br>(tous opérateurs confondus) | 390 €/prise       |

## 6.4 Liste des zones PM définis sur les territoires girondins

| Code du PM | Ville principalement desservie | EPCI                                          | Nb de lignes (dont lignes hors habitats isolées) | Nb de lignes <2Mbits | Distances à Gironde Haut Débit | Coût brut de déploiement (hors habitats isolés) | Coût brut de déploiement (tout habitats) |
|------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| CDNELM003  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2114 (2104)                                      | 0                    | 289                            | 602 448 €                                       | 607 184 €                                |
| CDNARC301  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2642 (2619)                                      | 0                    | 9                              | 743 188 €                                       | 766 216 €                                |
| CDNARC046  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 504 (504)                                        | 0                    | 522                            | 154 550 €                                       | 154 462 €                                |
| CDNARC007  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2337 (2337)                                      | 0                    | 811                            | 890 013 €                                       | 889 082 €                                |
| CDNELM006  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2026 (1979)                                      | 5                    | 179                            | 773 793 €                                       | 802 719 €                                |
| CDNMOU301  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1471 (1470)                                      | 0                    | 3026                           | 761 733 €                                       | 767 430 €                                |
| CDNMOU006  | Arcachon                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1976 (1969)                                      | 280                  | 1818                           | 1 097 416 €                                     | 1 103 232 €                              |
| CDNGUJ002  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2104 (2093)                                      | 512                  | 606                            | 652 432 €                                       | 653 311 €                                |
| CDNGUJ004  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1363 (1334)                                      | 8                    | 471                            | 548 707 €                                       | 562 464 €                                |
| CDNGUJ301  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1148 (1142)                                      | 0                    | 24                             | 436 519 €                                       | 479 505 €                                |
| CDNGUJ001  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1231 (1220)                                      | 50                   | 392                            | 617 430 €                                       | 631 127 €                                |
| CDNGUJ013  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1449 (1433)                                      | 748                  | 1334                           | 731 164 €                                       | 752 790 €                                |
| CDNGUJ005  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2171 (2153)                                      | 510                  | 202                            | 1 230 428 €                                     | 1 245 381 €                              |
| CDNGSM005  | Gujan Mestras                  | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 824 (744)                                        | 72                   | 2156                           | 710 699 €                                       | 1 095 892 €                              |
| CDNTES301  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1269 (1263)                                      | 0                    | 17                             | 373 316 €                                       | 373 137 €                                |
| CDNTES010  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2247 (2219)                                      | 0                    | 247                            | 860 421 €                                       | 885 621 €                                |
| CDNTES002  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1948 (1942)                                      | 0                    | 561                            | 781 365 €                                       | 780 722 €                                |
| CDNGUJ007  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 659 (656)                                        | 659                  | 4                              | 345 447 €                                       | 345 005 €                                |
| CDNTES006  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1236 (1228)                                      | 0                    | 460                            | 702 823 €                                       | 706 442 €                                |
| CDNMIQ001  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 2043 (1753)                                      | 6                    | 27                             | 663 600 €                                       | 1 200 516 €                              |
| CDNCAZ301  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1700 (1673)                                      | 4                    | 46                             | 762 871 €                                       | 1 179 519 €                              |
| CDNPYL301  | La Teste De Buch               | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1387 (1318)                                      | 27                   | 5241                           | 930 388 €                                       | 1 570 577 €                              |
| CDNTEI301  | Le Teich                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1194 (1160)                                      | 0                    | 22                             | 558 103 €                                       | 589 841 €                                |
| CDNTEI001  | Le Teich                       | CA du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique | 1583 (1567)                                      | 192                  | 1544                           | 972 087 €                                       | 1 133 111 €                              |
| CDNCAI003  | Castillon La Bataille          | CC Castillon Pujols                           | 1821 (1515)                                      | 357                  | 381                            | 1 290 390 €                                     | 1 604 648 €                              |
| CDNCAI001  | Castillon La Bataille          | CC Castillon Pujols                           | 1589 (1191)                                      | 21                   | 3575                           | 1 349 757 €                                     | 1 745 307 €                              |
| CDNRDG002  | Flaujacques                    | CC Castillon Pujols                           | 477 (287)                                        | 100                  | 6055                           | 595 377 €                                       | 1 191 502 €                              |
| CDNPES001  | Gensac                         | CC Castillon Pujols                           | 788 (434)                                        | 59                   | 8063                           | 825 641 €                                       | 1 674 117 €                              |
| CDNRZN301  | Rauzan                         | CC Castillon Pujols                           | 1147 (627)                                       | 193                  | 188                            | 608 341 €                                       | 1 724 628 €                              |
| CDNPUJ301  | Ruch                           | CC Castillon Pujols                           | 1021 (487)                                       | 141                  | 4244                           | 1 072 628 €                                     | 2 214 324 €                              |
| CDNGRA016  | Canejan                        | CC Cestas Canéjan                             | 1019 (994)                                       | 706                  | 2231                           | 450 647 €                                       | 455 708 €                                |
| CDNGRA040  | Canejan                        | CC Cestas Canéjan                             | 1175 (1166)                                      | 814                  | 756                            | 496 414 €                                       | 600 564 €                                |
| CDNALO025  | Canejan                        | CC Cestas Canéjan                             | 303 (0)                                          | 247                  | 1372                           | - €                                             | 244 238 €                                |
| CDNC24006  | Cestas                         | CC Cestas Canéjan                             | 1155 (1111)                                      | 46                   | 49                             | 476 183 €                                       | 528 733 €                                |
| CDNC24007  | Cestas                         | CC Cestas Canéjan                             | 1473 (1442)                                      | 22                   | 228                            | 621 708 €                                       | 680 160 €                                |
| CDNCES004  | Cestas                         | CC Cestas Canéjan                             | 1194 (1187)                                      | 116                  | 70                             | 528 442 €                                       | 592 331 €                                |



|           |                         |                                       |             |     |       |             |             |
|-----------|-------------------------|---------------------------------------|-------------|-----|-------|-------------|-------------|
| CDNCES006 | Cestas                  | CC Cestas Canéjan                     | 1464 (1428) | 265 | 107   | 670 581 €   | 752 403 €   |
| CDNCES008 | Cestas                  | CC Cestas Canéjan                     | 1903 (1840) | 23  | 209   | 1 024 655 € | 1 265 855 € |
| CDNTOC301 | Cestas                  | CC Cestas Canéjan                     | 658 (531)   | 55  | 28    | 285 632 €   | 852 300 €   |
| CDNJUG301 | Cestas                  | CC Cestas Canéjan                     | 136 (0)     | 20  | 4369  | - €         | 702 602 €   |
| CDNBGA301 | Begadan                 | CC Coeur du Médoc                     | 971 (732)   | 234 | 6202  | 1 563 952 € | 2 107 920 € |
| CDNL3S001 | Lesparre Medoc          | CC Coeur du Médoc                     | 1077 (1055) | 138 | 29    | 504 326 €   | 530 291 €   |
| CDNL3S301 | Lesparre Medoc          | CC Coeur du Médoc                     | 1461 (1379) | 121 | 112   | 857 577 €   | 1 041 742 € |
| CDNL3S019 | Lesparre Medoc          | CC Coeur du Médoc                     | 1501 (1190) | 149 | 3011  | 1 613 488 € | 2 293 052 € |
| CDN3SC301 | Saint Christoly Medoc   | CC Coeur du Médoc                     | 318 (304)   | 28  | 5981  | 612 265 €   | 673 930 €   |
| CDNAT3301 | Saint Germain D Esteuil | CC Coeur du Médoc                     | 307 (260)   | 2   | 4059  | 496 270 €   | 737 278 €   |
| CDNPLG004 | Saint Yzans De Medoc    | CC Coeur du Médoc                     | 652 (506)   | 78  | 115   | 963 264 €   | 1 515 495 € |
| CDNCTX301 | Captieux                | CC de Captieux Grignols               | 837 (692)   | 87  | 15818 | 1 283 268 € | 2 617 020 € |
| CDNGGL301 | Grignols                | CC de Captieux Grignols               | 1225 (585)  | 106 | 14945 | 1 625 417 € | 3 518 575 € |
| CDN3CA002 | Lerm Et Musset          | CC de Captieux Grignols               | 526 (268)   | 49  | 17446 | 1 315 021 € | 2 688 417 € |
| CDN9SC003 | St Etienne De Lisse     | CC de la Juridiction de Saint Émilion | 312 (128)   | 14  | 5735  | 593 091 €   | 1 276 794 € |
| CDNEMI001 | St Sulpice De Faleyrens | CC de la Juridiction de Saint Émilion | 2195 (1032) | 327 | 3490  | 1 574 829 € | 3 654 571 € |
| CDNGRY301 | Grayan Et L Hopital     | CC de la Pointe du Médoc              | 434 (405)   | 1   | 4275  | 597 779 €   | 821 361 €   |
| CDNJ3U301 | Jau Dignac Et Loirac    | CC de la Pointe du Médoc              | 468 (424)   | 36  | 5914  | 1 057 179 € | 1 259 997 € |
| CDN3VE301 | Le Verdon Sur Mer       | CC de la Pointe du Médoc              | 990 (983)   | 0   | 5651  | 888 012 €   | 923 020 €   |
| CDN9NJ001 | Naujac Sur Mer          | CC de la Pointe du Médoc              | 415 (303)   | 10  | 1670  | 668 088 €   | 1 429 170 € |
| CDNQEY301 | Queyrac                 | CC de la Pointe du Médoc              | 663 (602)   | 45  | 1949  | 751 147 €   | 959 265 €   |
| CDNVIV004 | Saint Vivien De Medoc   | CC de la Pointe du Médoc              | 1619 (1465) | 134 | 89    | 1 596 795 € | 2 059 649 € |
| CDNSOU301 | Soulac Sur Mer          | CC de la Pointe du Médoc              | 1142 (1103) | 8   | 348   | 642 519 €   | 794 705 €   |
| CDNSOU004 | Soulac Sur Mer          | CC de la Pointe du Médoc              | 1626 (1588) | 216 | 2093  | 1 301 316 € | 1 403 396 € |
| CDNTLS301 | Talais                  | CC de la Pointe du Médoc              | 338 (314)   | 2   | 142   | 322 447 €   | 504 704 €   |
| CDNVEN301 | Vendays Montalivet      | CC de la Pointe du Médoc              | 955 (823)   | 104 | 3469  | 908 137 €   | 1 289 018 € |
| CDNMOV301 | Vendays Montalivet      | CC de la Pointe du Médoc              | 1081 (1074) | 192 | 9395  | 1 627 168 € | 1 723 637 € |
| CDNQUE002 | St Quentin De Baron     | CC de l'Entre Deux Mers Ouest         | 1702 (1209) | 327 | 5305  | 1 341 935 € | 2 069 313 € |
| CDNPOT003 | Beautiran               | CC de Montesquieu                     | 1423 (1376) | 442 | 8     | 672 192 €   | 817 556 €   |
| CDNCAB301 | Cabanac Villagrains     | CC de Montesquieu                     | 822 (687)   | 150 | 6444  | 1 109 892 € | 1 868 212 € |
| CDNCAD004 | Cadaujac                | CC de Montesquieu                     | 2175 (2012) | 11  | 33    | 1 006 110 € | 1 428 346 € |
| CDNPOT004 | Castres Gironde         | CC de Montesquieu                     | 1779 (1675) | 17  | 94    | 1 118 154 € | 1 495 336 € |
| CDNBRE301 | La Brede                | CC de Montesquieu                     | 2248 (1849) | 228 | 38    | 1 361 326 € | 1 980 499 € |
| CDNLEO001 | Leognan                 | CC de Montesquieu                     | 2418 (2329) | 190 | 563   | 1 089 783 € | 1 334 152 € |
| CDNLEO002 | Leognan                 | CC de Montesquieu                     | 1985 (1815) | 57  | 19    | 1 138 639 € | 1 776 845 € |
| CDNMED001 | Martillac               | CC de Montesquieu                     | 1193 (1075) | 72  | 95    | 783 095 €   | 969 624 €   |
| CDNMED002 | Saint Medard D Eyrans   | CC de Montesquieu                     | 1146 (1061) | 220 | 844   | 569 806 €   | 899 982 €   |
| CDNSEL002 | Saint Morillon          | CC de Montesquieu                     | 1171 (1061) | 83  | 3849  | 963 860 €   | 1 391 241 € |
| CDN3SA301 | Saucats                 | CC de Montesquieu                     | 904 (771)   | 25  | 26    | 556 337 €   | 1 141 519 € |
| CDNC3C301 | Camarsac                | CC des Coteaux Bordelais              | 797 (506)   | 3   | 2932  | 801 590 €   | 1 125 072 € |
| CDNBLC002 | Carignan De Bordeaux    | CC des Coteaux Bordelais              | 347 (347)   | 13  | 466   | 244 368 €   | 243 999 €   |
| CDNHIL006 | Carignan De Bordeaux    | CC des Coteaux Bordelais              | 1597 (1484) | 751 | 2542  | 1 017 711 € | 1 201 408 € |
| CDNHIL301 | Fargues Saint Hilaire   | CC des Coteaux Bordelais              | 1062 (977)  | 0   | 49    | 494 153 €   | 677 523 €   |
| CDNMOS001 | Pompignac               | CC des Coteaux Bordelais              | 1849 (1699) | 280 | 13    | 1 563 881 € | 1 866 328 € |
| CDNHIL001 | Salleboeuf              | CC des Coteaux Bordelais              | 2015 (1770) | 492 | 40    | 1 290 814 € | 1 698 779 € |
| CDNART003 | Tresses                 | CC des Coteaux Bordelais              | 1885 (1762) | 211 | 2156  | 1 123 823 € | 1 257 538 € |
| CDNCAL005 | Beguey                  | CC des Coteaux de Garonne             | 1355 (1128) | 411 | 24    | 919 591 €   | 1 205 956 € |

|           |                         |                                         |             |     |       |             |             |
|-----------|-------------------------|-----------------------------------------|-------------|-----|-------|-------------|-------------|
| CDNCAL017 | Cadillac                | CC des Coteaux de Garonne               | 2289 (1800) | 182 | 4907  | 1 944 886 € | 2 617 589 € |
| CDNBOI301 | Saint Andre Du Bois     | CC des Coteaux Macariens                | 752 (273)   | 115 | 5804  | 725 976 €   | 2 008 537 € |
| CDNLAG005 | Saint Macaire           | CC des Coteaux Macariens                | 1831 (1398) | 613 | 220   | 1 653 522 € | 2 287 325 € |
| CDN3PA021 | Saint Pierre D Aurillac | CC des Coteaux Macariens                | 538 (495)   | 0   | 2971  | 427 435 €   | 519 242 €   |
| CDNMAX001 | Verdelais               | CC des Coteaux Macariens                | 1174 (947)  | 105 | 125   | 849 398 €   | 1 251 391 € |
| CDNM3U005 | Carcans                 | CC des Lacs Médocains                   | 800 (779)   | 24  | 17033 | 1 796 609 € | 1 882 112 € |
| CDNCSC301 | Carcans                 | CC des Lacs Médocains                   | 871 (739)   | 49  | 11099 | 1 110 729 € | 2 060 371 € |
| CDNHOU301 | Hourtin                 | CC des Lacs Médocains                   | 1715 (1605) | 158 | 10    | 992 120 €   | 1 825 746 € |
| CDNCTT002 | Hourtin                 | CC des Lacs Médocains                   | 231 (229)   | 0   | 6333  | 604 008 €   | 869 724 €   |
| CDNLOC005 | Lacanau                 | CC des Lacs Médocains                   | 1101 (1088) | 0   | 22404 | 1 607 309 € | 1 635 018 € |
| CDNLOC301 | Lacanau                 | CC des Lacs Médocains                   | 1266 (1263) | 82  | 21882 | 2 059 812 € | 2 096 483 € |
| CDNLAC301 | Lacanau                 | CC des Lacs Médocains                   | 1286 (1100) | 32  | 20295 | 1 602 025 € | 2 286 487 € |
| CDNMOC002 | Lacanau                 | CC des Lacs Médocains                   | 759 (737)   | 427 | 21668 | 1 974 218 € | 2 038 100 € |
| CDNLAT002 | Camblanes Et Meynac     | CC des Portes de l'Entre Deux Mers      | 1888 (1692) | 508 | 30    | 1 213 908 € | 1 502 034 € |
| CDNLAT001 | Latresne                | CC des Portes de l'Entre Deux Mers      | 1935 (1805) | 172 | 88    | 1 069 867 € | 1 341 187 € |
| CDNQUI301 | Quinsac                 | CC des Portes de l'Entre Deux Mers      | 819 (727)   | 0   | 35    | 436 206 €   | 598 971 €   |
| CDNC3M002 | St Caprais De Bordeaux  | CC des Portes de l'Entre Deux Mers      | 2100 (1756) | 848 | 185   | 1 461 117 € | 1 872 500 € |
| CDNAND301 | Andernos Les Bains      | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2061 (2061) | 5   | 29    | 783 255 €   | 782 043 €   |
| CDNAND008 | Andernos Les Bains      | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2146 (2146) | 34  | 505   | 1 065 180 € | 1 063 414 € |
| CDNAND006 | Andernos Les Bains      | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2189 (2189) | 129 | 24    | 1 228 501 € | 1 226 361 € |
| CDNAND001 | Andernos Les Bains      | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2086 (2071) | 96  | 1315  | 1 152 155 € | 1 325 795 € |
| CDNARE008 | Ares                    | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2043 (2014) | 64  | 97    | 945 459 €   | 987 149 €   |
| CDNARE014 | Ares                    | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1116 (1115) | 83  | 906   | 541 020 €   | 547 205 €   |
| CDNAUD301 | Audenge                 | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1136 (1115) | 60  | 166   | 570 360 €   | 640 896 €   |
| CDNAUD001 | Audenge                 | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1515 (1466) | 16  | 1058  | 791 350 €   | 859 322 €   |
| CDNBIG001 | Biganos                 | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2096 (2039) | 19  | 52    | 875 599 €   | 995 693 €   |
| CDNBIG006 | Biganos                 | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2194 (2115) | 130 | 608   | 1 201 987 € | 1 580 814 € |
| CDNB3A301 | Biganos                 | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 213 (196)   | 0   | 10    | 128 651 €   | 368 059 €   |
| CDNLAN301 | Lanton                  | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1192 (1137) | 0   | 34    | 546 395 €   | 640 752 €   |
| CDNLAN002 | Lanton                  | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1142 (1127) | 210 | 718   | 561 636 €   | 672 442 €   |
| CDNBLG301 | Lanton                  | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 185 (164)   | 3   | 11260 | 736 057 €   | 1 037 073 € |
| CDNARE005 | Lege Cap Ferret         | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1938 (1897) | 220 | 89    | 1 132 182 € | 1 274 374 € |
| CDNCAN004 | Lege Cap Ferret         | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1886 (1878) | 406 | 8022  | 1 291 324 € | 1 370 749 € |
| CDNCAP001 | Lege Cap Ferret         | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2387 (2379) | 12  | 16665 | 1 886 673 € | 1 900 516 € |
| CDNCYL301 | Lege Cap Ferret         | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 822 (801)   | 0   | 4620  | 726 980 €   | 764 149 €   |
| CDNCAN301 | Lege Cap Ferret         | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1311 (1311) | 16  | 11384 | 1 280 867 € | 1 279 634 € |
| CDNMAP301 | Marcheprime             | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 1677 (1558) | 7   | 26    | 1 055 356 € | 1 339 252 € |
| CDNMIO009 | Mios                    | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 2224 (2132) | 177 | 88    | 1 493 476 € | 1 976 325 € |
| CDNMAP001 | Mios                    | CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique | 755 (699)   | 134 | 11    | 736 738 €   | 975 676 €   |
| CDNBAZ001 | Bazas                   | CC du Bazadais                          | 2446 (1924) | 194 | 2938  | 1 806 992 € | 2 462 205 € |
| CDNBAZ301 | Bazas                   | CC du Bazadais                          | 1453 (824)  | 19  | 3747  | 1 324 424 € | 2 367 697 € |
| CDNBCA301 | Bernos Beaulac          | CC du Bazadais                          | 831 (626)   | 68  | 7469  | 1 184 183 € | 1 675 339 € |
| CDNBRA007 | Branne                  | CC du Brannais (C.C.B)                  | 1786 (1243) | 164 | 61    | 1 359 899 € | 2 223 677 € |
| CDNBRA004 | Naujan Et Postiac       | CC du Brannais (C.C.B)                  | 938 (455)   | 195 | 4297  | 851 815 €   | 1 394 645 € |
| CDNBNS301 | Berson                  | CC du Canton de Blaye                   | 1308 (910)  | 58  | 57    | 909 228 €   | 1 856 711 € |
| CDNBLY301 | Blaye                   | CC du Canton de Blaye                   | 1505 (1399) | 0   | 42    | 500 143 €   | 606 336 €   |
| CDNBLY005 | Cars                    | CC du Canton de Blaye                   | 744 (532)   | 208 | 1472  | 645 427 €   | 821 972 €   |
| CDNBLY002 | Plassac                 | CC du Canton de Blaye                   | 1154 (930)  | 0   | 232   | 713 001 €   | 1 010 509 € |
| CDNBLY003 | St Seurin De Cursac     | CC du Canton de Blaye                   | 1906 (1543) | 194 | 29    | 1 411 464 € | 1 864 405 € |
| CDNBOU301 | Bourg Sur Gironde       | CC du Canton de Bourg sur Gironde       | 1294 (1004) | 121 | 130   | 854 684 €   | 1 934 181 € |

|           |                          |                                         |             |     |      |             |             |
|-----------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------|-----|------|-------------|-------------|
| CDNBOU005 | Prignac Et Marcamps      | CC du Canton de Bourg sur Gironde       | 1396 (1102) | 439 | 271  | 1 067 658 € | 1 582 246 € |
| CDNPUG301 | Pugnac                   | CC du Canton de Bourg sur Gironde       | 1351 (1077) | 82  | 214  | 975 605 €   | 1 392 103 € |
| CDNR3Q001 | St Ciers De Canesse      | CC du Canton de Bourg sur Gironde       | 1371 (1080) | 334 | 10   | 1 097 578 € | 1 508 975 € |
| CDNLDF002 | Cadillac En Fronsadais   | CC du Canton de Fronsac                 | 1899 (1843) | 220 | 2701 | 1 404 432 € | 1 535 020 € |
| CDNGAL301 | Galgon                   | CC du Canton de Fronsac                 | 1530 (1276) | 51  | 4759 | 1 199 062 € | 1 694 749 € |
| CDNLUG301 | Lugon Et L Ile Du Carney | CC du Canton de Fronsac                 | 1048 (805)  | 202 | 4434 | 996 189 €   | 1 464 875 € |
| CDNVRC002 | Perissac                 | CC du Canton de Fronsac                 | 866 (611)   | 44  | 42   | 854 409 €   | 1 219 155 € |
| CDNFRO301 | St Michel De Fronsac     | CC du Canton de Fronsac                 | 451 (261)   | 0   | 4982 | 481 242 €   | 808 267 €   |
| CDNPIL003 | Bonzac                   | CC du Canton de Guitres                 | 449 (391)   | 17  | 2449 | 502 193 €   | 581 020 €   |
| CDNGUI301 | Guitres                  | CC du Canton de Guitres                 | 1375 (990)  | 84  | 172  | 825 138 €   | 1 704 143 € |
| CDNLGC301 | Lagorce                  | CC du Canton de Guitres                 | 384 (314)   | 23  | 4358 | 577 835 €   | 789 452 €   |
| CDNLPY301 | Lapouyade                | CC du Canton de Guitres                 | 380 (227)   | 33  | 4751 | 662 891 €   | 946 357 €   |
| CDN3GA003 | St Ciers D Abzac         | CC du Canton de Guitres                 | 1281 (854)  | 387 | 3924 | 1 346 687 € | 2 059 845 € |
| CDN9SR002 | St Denis De Piles        | CC du Canton de Guitres                 | 2325 (2149) | 17  | 47   | 1 099 192 € | 1 379 310 € |
| CDNCER002 | Cérons                   | CC du Canton de Podensac                | 1859 (1567) | 146 | 308  | 1 337 271 € | 1 849 493 € |
| CDNLS301  | Illats                   | CC du Canton de Podensac                | 592 (558)   | 3   | 7374 | 860 541 €   | 1 083 383 € |
| CDNLN3301 | Landiras                 | CC du Canton de Podensac                | 1239 (961)  | 31  | 9412 | 1 458 155 € | 2 177 695 € |
| CDNCER003 | Podensac                 | CC du Canton de Podensac                | 1635 (1584) | 371 | 2139 | 972 120 €   | 1 033 749 € |
| CDNPOT015 | Portets                  | CC du Canton de Podensac                | 1276 (1157) | 185 | 23   | 757 393 €   | 856 411 €   |
| CDNLAG003 | Preignac                 | CC du Canton de Podensac                | 2229 (1797) | 274 | 53   | 1 560 001 € | 2 185 991 € |
| CDNA3G002 | Anglade                  | CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde | 556 (428)   | 12  | 2831 | 710 468 €   | 916 240 €   |
| CDNBRL301 | Braud Et St Louis        | CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde | 612 (536)   | 0   | 3167 | 430 876 €   | 763 182 €   |
| CDNPON001 | Etauliers                | CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde | 2206 (1803) | 419 | 219  | 2 062 071 € | 2 497 074 € |
| CDNREI301 | Reignac                  | CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde | 966 (838)   | 59  | 42   | 1 682 148 € | 1 959 083 € |
| CDN9CE004 | St Ciers Sur Gironde     | CC du Canton de Saint Ciers sur Gironde | 2189 (2005) | 408 | 179  | 2 224 170 € | 2 949 196 € |
| CDNCAV002 | Cezac                    | CC du Canton de Saint Savin             | 1384 (975)  | 431 | 1266 | 1 043 842 € | 1 673 408 € |
| CDNDON301 | Donnezac                 | CC du Canton de Saint Savin             | 309 (217)   | 48  | 5676 | 869 080 €   | 1 175 390 € |
| CDNCAV301 | Laruscade                | CC du Canton de Saint Savin             | 1357 (956)  | 47  | 88   | 847 185 €   | 1 536 591 € |
| CDNGUE002 | Marsas                   | CC du Canton de Saint Savin             | 2106 (1667) | 85  | 26   | 1 650 258 € | 2 277 257 € |
| CDNCRY001 | St Christoly De Blaye    | CC du Canton de Saint Savin             | 1557 (1062) | 470 | 4335 | 1 648 463 € | 2 471 413 € |
| CDNSVY301 | St Savin                 | CC du Canton de Saint Savin             | 1290 (963)  | 26  | 60   | 927 666 €   | 1 473 311 € |
| CDNYZA301 | St Yzan De Soudiac       | CC du Canton de Saint Savin             | 1062 (966)  | 105 | 191  | 1 099 232 € | 1 555 736 € |
| CDNPRE301 | Prechac                  | CC du Canton de Villandraut             | 801 (569)   | 78  | 5973 | 1 099 263 € | 2 208 578 € |
| CDN3VI301 | Villandraut              | CC du Canton de Villandraut             | 1390 (1166) | 132 | 11   | 1 415 273 € | 2 125 227 € |
| CDNSAV002 | Cissac Medoc             | CC du Centre Médoc                      | 1254 (1127) | 98  | 5957 | 1 326 787 € | 2 406 085 € |
| CDNPAU002 | Pauillac                 | CC du Centre Médoc                      | 1837 (1742) | 43  | 49   | 1 068 436 € | 1 303 920 € |
| CDNPAU004 | Pauillac                 | CC du Centre Médoc                      | 783 (722)   | 23  | 1255 | 501 539 €   | 808 356 €   |
| CDNEST301 | Saint Estephe            | CC du Centre Médoc                      | 981 (848)   | 41  | 201  | 1 293 085 € | 1 712 663 € |
| CDNJUB001 | Saint Julien Beychevelle | CC du Centre Médoc                      | 347 (288)   | 0   | 2858 | 439 036 €   | 642 570 €   |
| CDNLAU001 | Saint Laurent Medoc      | CC du Centre Médoc                      | 1886 (1685) | 248 | 77   | 1 340 773 € | 2 333 014 € |
| CDNVHR301 | Vertheuil                | CC du Centre Médoc                      | 493 (377)   | 10  | 5702 | 686 162 €   | 1 005 999 € |
| CDNCRE301 | Creon                    | CC du Créonnais                         | 2144 (1946) | 133 | 18   | 943 555 €   | 1 259 997 € |
| CDNCRE001 | La Sauve                 | CC du Créonnais                         | 1465 (1104) | 181 | 146  | 863 289 €   | 1 633 246 € |
| CDNSAD001 | Sadirac                  | CC du Créonnais                         | 1575 (1387) | 93  | 2214 | 1 152 362 € | 1 428 498 € |
| CDNAUB301 | Aubie Et Espessas        | CC du Cubzaguais                        | 1100 (912)  | 223 | 35   | 751 008 €   | 1 042 932 € |
| CDNCuB002 | Cubzac Les Ponts         | CC du Cubzaguais                        | 1984 (1850) | 96  | 43   | 839 156 €   | 1 105 838 € |
| CDNCuB001 | St Andre De Cubzac       | CC du Cubzaguais                        | 1770 (1632) | 45  | 46   | 889 228 €   | 1 037 229 € |

|           |                         |                          |             |     |       |             |             |
|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------|-----|-------|-------------|-------------|
| CDNCuB015 | St Andre De Cubzac      | CC du Cubzaguais         | 1446 (1285) | 136 | 704   | 780 705 €   | 918 196 €   |
| CDNCuB004 | St Gervais              | CC du Cubzaguais         | 1619 (1439) | 588 | 1675  | 1 061 179 € | 1 835 936 € |
| CDN3SL301 | St Laurent D Arce       | CC du Cubzaguais         | 471 (353)   | 0   | 234   | 277 161 €   | 480 557 €   |
| CDNGNC301 | Genissac                | CC du Libournais         | 799 (666)   | 9   | 102   | 512 152 €   | 800 657 €   |
| CDNLB029  | Libourne                | CC du Libournais         | 1640 (1640) | 0   | 117   | 476 574 €   | 476 042 €   |
| CDNLB001  | Libourne                | CC du Libournais         | 1151 (1130) | 0   | 106   | 344 399 €   | 346 323 €   |
| CDNLB301  | Libourne                | CC du Libournais         | 2176 (2176) | 0   | 26    | 676 992 €   | 676 519 €   |
| CDNLB046  | Libourne                | CC du Libournais         | 1784 (1759) | 29  | 1129  | 727 811 €   | 747 271 €   |
| CDNLB026  | Libourne                | CC du Libournais         | 2111 (2064) | 167 | 392   | 815 489 €   | 925 204 €   |
| CDNLB045  | Libourne                | CC du Libournais         | 1896 (1837) | 417 | 2072  | 939 031 €   | 975 059 €   |
| CDNLB3007 | Libourne                | CC du Libournais         | 1723 (1626) | 0   | 56    | 706 687 €   | 980 146 €   |
| CDNLB030  | Libourne                | CC du Libournais         | 1462 (1019) | 194 | 157   | 672 907 €   | 1 259 305 € |
| CDNLB003  | Libourne                | CC du Libournais         | 1911 (1437) | 154 | 81    | 1 423 723 € | 2 012 838 € |
| CDNARL301 | Artigues De Lussac      | CC du Lussacais          | 513 (357)   | 0   | 3795  | 713 491 €   | 918 440 €   |
| CDNLUS002 | Montagne                | CC du Lussacais          | 1635 (823)  | 319 | 312   | 1 048 677 € | 2 653 514 € |
| CDNCMT003 | Mesterieux              | CC du Monségurais        | 665 (291)   | 115 | 5723  | 1 075 588 € | 2 131 350 € |
| CDNM3R009 | Monsegur                | CC du Monségurais        | 1833 (935)  | 296 | 314   | 1 337 709 € | 3 506 225 € |
| CDNAIL301 | Aillas                  | CC du Pays d'Auros       | 455 (138)   | 66  | 9676  | 682 971 €   | 1 855 154 € |
| CDNA3R301 | Auros                   | CC du Pays d'Auros       | 853 (456)   | 129 | 6532  | 1 177 361 € | 2 224 257 € |
| CDNPYB301 | Pondaurat               | CC du Pays d'Auros       | 623 (421)   | 85  | 167   | 724 363 €   | 1 139 191 € |
| CDNCMH301 | Chamadelle              | CC du Pays de Coutras    | 242 (165)   | 0   | 3197  | 315 555 €   | 540 626 €   |
| CDNCOU009 | Coutras                 | CC du Pays de Coutras    | 1466 (1411) | 41  | 723   | 840 580 €   | 989 631 €   |
| CDNCOU003 | Coutras                 | CC du Pays de Coutras    | 2142 (2011) | 68  | 37    | 1 312 093 € | 1 558 937 € |
| CDNCOU004 | Coutras                 | CC du Pays de Coutras    | 1621 (1486) | 148 | 66    | 1 360 990 € | 1 582 088 € |
| CDNGUZ009 | Coutras                 | CC du Pays de Coutras    | 1215 (899)  | 281 | 5234  | 1 779 141 € | 2 292 474 € |
| CDNEGI301 | Eglisottes Et Chalaures | CC du Pays de Coutras    | 827 (770)   | 74  | 4848  | 846 346 €   | 948 472 €   |
| CDNCDB001 | St Christophe De Double | CC du Pays de Coutras    | 316 (122)   | 78  | 8319  | 596 414 €   | 1 407 795 € |
| CDNGUZ301 | St Medard De Guizieres  | CC du Pays de Coutras    | 1190 (1104) | 47  | 5366  | 932 839 €   | 1 001 114 € |
| CDNCDT301 | Castets En Dorthe       | CC du Pays de Langon     | 1463 (1122) | 308 | 2149  | 1 124 053 € | 1 821 474 € |
| CDNLAG301 | Langon                  | CC du Pays de Langon     | 2175 (1983) | 0   | 142   | 602 359 €   | 664 256 €   |
| CDNLAG007 | Langon                  | CC du Pays de Langon     | 1989 (1923) | 0   | 143   | 957 868 €   | 1 021 143 € |
| CDNMZR001 | Roailan                 | CC du Pays de Langon     | 654 (518)   | 5   | 1791  | 575 048 €   | 864 084 €   |
| CDNSAT301 | Sauternes               | CC du Pays de Langon     | 1173 (877)  | 141 | 4196  | 1 143 109 € | 1 844 037 € |
| CDNLAG002 | Toulence                | CC du Pays de Langon     | 1513 (1443) | 16  | 34    | 777 910 €   | 867 100 €   |
| CDNPEL301 | Pellegrue               | CC du Pays de Pellegrue  | 939 (306)   | 200 | 178   | 466 440 €   | 3 028 813 € |
| CDNF3R301 | Saint Ferme             | CC du Pays de Pellegrue  | 218 (47)    | 0   | 174   | 32 869 €    | 609 850 €   |
| CDNBLM301 | Blasimon                | CC du Pays de Sauveterre | 525 (232)   | 116 | 40    | 295 783 €   | 1 244 460 € |
| CDNG3R301 | Gornac                  | CC du Pays de Sauveterre | 458 (239)   | 56  | 4791  | 482 850 €   | 1 066 538 € |
| CDN9TB006 | Sauveterre De Guyenne   | CC du Pays de Sauveterre | 1437 (653)  | 149 | 57    | 1 001 621 € | 3 233 444 € |
| CDNEYN301 | Eynesse                 | CC du Pays Foyen         | 327 (236)   | 24  | 4537  | 412 344 €   | 868 669 €   |
| CDN9VE005 | Leves Thoumeyragues Les | CC du Pays Foyen         | 1018 (527)  | 118 | 3899  | 1 215 741 € | 2 759 534 € |
| CDNFOY007 | Pineuilh                | CC du Pays Foyen         | 1098 (900)  | 152 | 84    | 816 360 €   | 1 205 868 € |
| CDNFOY005 | Pineuilh                | CC du Pays Foyen         | 2015 (1756) | 161 | 4513  | 1 907 434 € | 2 316 321 € |
| CDNFOY301 | Ste Foy La Grande       | CC du Pays Foyen         | 1518 (1505) | 0   | 119   | 481 353 €   | 481 495 €   |
| CDNBLZ301 | Balizac                 | CC du Pays Paroupian     | 402 (298)   | 71  | 12045 | 1 227 659 € | 1 676 211 € |
| CDNH3S301 | Hostens                 | CC du Pays Paroupian     | 820 (684)   | 37  | 10726 | 1 576 517 € | 2 062 554 € |
| CDNSYM301 | Saint Symphorien        | CC du Pays Paroupian     | 1110 (888)  | 99  | 23    | 1 161 029 € | 2 710 508 € |
| CDNGIR301 | Gironde Sur Dropt       | CC du Réolais            | 676 (505)   | 0   | 4283  | 551 735 €   | 835 671 €   |
| CDNREO301 | La Reole                | CC du Réolais            | 1315 (973)  | 145 | 78    | 735 778 €   | 1 113 258 € |

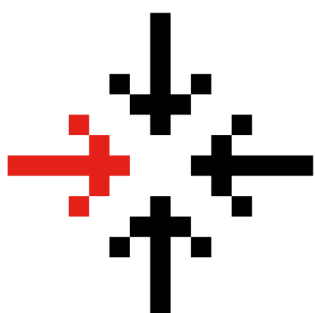
|           |                        |                               |             |     |       |             |             |
|-----------|------------------------|-------------------------------|-------------|-----|-------|-------------|-------------|
| CDNREO001 | La Reole               | CC du Réolais                 | 2086 (1572) | 379 | 554   | 1 681 611 € | 2 499 698 € |
| CDNM3Y301 | Lamothe Landerron      | CC du Réolais                 | 929 (634)   | 115 | 4261  | 796 571 €   | 1 758 627 € |
| CDNCAA301 | Morizes                | CC du Réolais                 | 963 (591)   | 129 | 4963  | 916 222 €   | 1 822 797 € |
| CDNLOP301 | Noaillac               | CC du Réolais                 | 329 (121)   | 32  | 3731  | 610 649 €   | 1 076 438 € |
| CDNMOS002 | Beychac Et Caillau     | CC du secteur de Saint Loubes | 1441 (1241) | 309 | 204   | 1 028 147 € | 1 908 601 € |
| CDNLBS005 | Saint Loubes           | CC du secteur de Saint Loubes | 2011 (1927) | 10  | 1     | 880 140 €   | 1 021 493 € |
| CDNLBS004 | Saint Loubes           | CC du secteur de Saint Loubes | 1048 (917)  | 4   | 10    | 567 163 €   | 737 681 €   |
| CDNAMB002 | Saint Loubes           | CC du secteur de Saint Loubes | 578 (455)   | 151 | 1589  | 584 926 €   | 775 072 €   |
| CDNCBL001 | Sainte Eulalie         | CC du secteur de Saint Loubes | 1886 (1773) | 84  | 2686  | 1 102 648 € | 1 186 719 € |
| CDNSUL301 | St Sulpice Et Cameyrac | CC du secteur de Saint Loubes | 1403 (1334) | 92  | 46    | 740 062 €   | 843 831 €   |
| CDNLOR044 | Yvrac                  | CC du secteur de Saint Loubes | 1004 (878)  | 186 | 93    | 536 940 €   | 778 914 €   |
| CDNARV301 | Arveyres               | CC du Sud Libournais          | 703 (595)   | 14  | 64    | 308 996 €   | 1 005 979 € |
| CDNIZN004 | Izon                   | CC du Sud Libournais          | 1887 (1847) | 0   | 2466  | 982 719 €   | 1 080 277 € |
| CDNPUC301 | St Germain Du Puch     | CC du Sud Libournais          | 1285 (1032) | 165 | 3019  | 948 486 €   | 1 522 755 € |
| CDNVAY001 | Vayres                 | CC du Sud Libournais          | 1532 (1278) | 158 | 90    | 1 107 501 € | 2 359 150 € |
| CDNBAI301 | Baigneaux              | CC du Targonnais              | 300 (134)   | 5   | 4413  | 373 643 €   | 799 574 €   |
| CDNFTC301 | Frontenac              | CC du Targonnais              | 775 (434)   | 84  | 4608  | 892 335 €   | 1 527 568 € |
| CDNE3C004 | Soulniac               | CC du Targonnais              | 540 (179)   | 102 | 7301  | 621 342 €   | 1 588 218 € |
| CDNTAG301 | Targon                 | CC du Targonnais              | 1575 (1139) | 319 | 7666  | 1 660 512 € | 2 349 358 € |
| CDN3BE001 | Belin Beliet           | CC du Val de L'Eyre           | 1934 (1722) | 166 | 8996  | 2 127 279 € | 3 142 393 € |
| CDNBAR001 | Le Barp                | CC du Val de L'Eyre           | 2202 (1982) | 320 | 55    | 1 386 053 € | 2 074 031 € |
| CDNGRG301 | Le Barp                | CC du Val de L'Eyre           | 187 (117)   | 92  | 2258  | 392 365 €   | 961 137 €   |
| CDNLGS301 | Lugos                  | CC du Val de L'Eyre           | 378 (358)   | 77  | 7076  | 781 055 €   | 1 029 348 € |
| CDNS3L301 | Salles                 | CC du Val de L'Eyre           | 1294 (1259) | 195 | 6     | 992 383 €   | 1 068 898 € |
| CDNS3L006 | Salles                 | CC du Val de L'Eyre           | 1057 (1031) | 149 | 1169  | 872 675 €   | 926 702 €   |
| CDNSMG002 | St Magne               | CC du Val de L'Eyre           | 365 (274)   | 33  | 11503 | 860 960 €   | 1 386 083 € |
| CDNPAI301 | Paillet                | CC du Vallon de l'Artolie     | 1244 (1119) | 13  | 4055  | 970 181 €   | 1 255 465 € |
| CDNPOT012 | Tabanac                | CC du Vallon de l'Artolie     | 988 (790)   | 96  | 94    | 756 360 €   | 1 010 985 € |
| CDNARS301 | Arsac                  | CC Médoc Estuaire             | 1149 (1121) | 0   | 28    | 599 520 €   | 787 352 €   |
| CDNLRQ002 | Cussac Fort Medoc      | CC Médoc Estuaire             | 1325 (1260) | 87  | 45    | 814 357 €   | 1 161 029 € |
| CDNBFT009 | Le Pian Medoc          | CC Médoc Estuaire             | 1505 (1454) | 305 | 179   | 836 021 €   | 930 854 €   |
| CDNLOU301 | Le Pian Medoc          | CC Médoc Estuaire             | 869 (810)   | 7   | 152   | 541 277 €   | 830 653 €   |
| CDNMCA005 | Ludon Medoc            | CC Médoc Estuaire             | 955 (876)   | 155 | 15    | 329 695 €   | 578 791 €   |
| CDNMCA301 | Macau                  | CC Médoc Estuaire             | 1112 (959)  | 28  | 105   | 379 124 €   | 700 209 €   |
| CDNMCA002 | Macau                  | CC Médoc Estuaire             | 1299 (1222) | 469 | 2015  | 990 023 €   | 1 099 072 € |
| CDNMAG009 | Margaux                | CC Médoc Estuaire             | 2062 (1824) | 222 | 5224  | 1 409 536 € | 1 958 743 € |
| CDN9MI004 | Avensan                | CC Médullienne                | 1157 (950)  | 211 | 2516  | 1 107 919 € | 2 085 800 € |
| CDNBCH301 | Brach                  | CC Médullienne                | 220 (161)   | 17  | 9952  | 717 436 €   | 1 296 970 € |
| CDNCAS301 | Castelnau De Medoc     | CC Médullienne                | 2237 (2064) | 94  | 50    | 1 060 933 € | 1 856 816 € |
| CDNPGE301 | Le Porge               | CC Médullienne                | 1115 (1046) | 92  | 9571  | 1 266 343 € | 2 255 554 € |
| CDNJEN301 | Le Porge               | CC Médullienne                | 160 (160)   | 0   | 8853  | 565 432 €   | 565 208 €   |
| CDNTPL301 | Le Temple              | CC Médullienne                | 431 (294)   | 218 | 15559 | 1 248 133 € | 1 806 803 € |
| CDNLIS301 | Listrac Medoc          | CC Médullienne                | 1040 (961)  | 105 | 92    | 1 228 706 € | 1 419 505 € |
| CDNHEL301 | Sainte Helene          | CC Médullienne                | 1291 (1050) | 78  | 8867  | 1 203 139 € | 2 751 623 € |
| CDNMAT301 | Martignas Sur Jalle    | Hors EPCI                     | 1395 (1346) | 0   | 41    | 462 729 €   | 530 780 €   |
| CDNMAT002 | Martignas Sur Jalle    | Hors EPCI                     | 1430 (1430) | 0   | 1034  | 758 161 €   | 1 035 732 € |
| CDNBEV301 | St Genes De Castillon  | Hors EPCI                     | 478 (348)   | 12  | 3252  | 626 832 €   | 1 022 066 € |
| CDNILL003 | St Jean D'illac        | Hors EPCI                     | 1971 (1866) | 66  | 32    | 888 831 €   | 1 210 736 € |
| CDNILL002 | St Jean D'illac        | Hors EPCI                     | 596 (556)   | 23  | 66    | 254 507 €   | 448 928 €   |
| CDNLLA301 | St Jean D'illac        | Hors EPCI                     | 288 (267)   | 3   | 4501  | 371 815 €   | 736 104 €   |
| CDNPHI301 | St Philippe D          | Hors EPCI                     | 723 (286)   | 147 | 7041  | 1 079 475 € | 1 790 227 € |

| Aiguille  |                         |           |             |     |      |             |             |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------|-----|------|-------------|-------------|
| CDNISL004 | St Seurin Sur L<br>Isle | Hors EPCI | 2090 (1846) | 164 | 8825 | 1 743 811 € | 2 140 601 € |
| CDNTRR301 | Ste Terre               | Hors EPCI | 856 (642)   | 30  | 2754 | 753 035 €   | 1 117 013 € |



## **6.5 Contributeurs ayant participé à la rédaction de ce document**

- Conseil général de la Gironde
- Syndicat mixte Gironde Numérique et ses adhérents
- Conseil régional d'Aquitaine
- Communauté urbaine de Bordeaux
- Bordeaux



Syndicat Mixte Gironde Numérique  
Jardins de Gambetta -Tour 4  
74 rue Georges Bonnac  
33000 Bordeaux

Tél. : 05 35 54 08 84  
Mail : [accueil@girondenumerique.fr](mailto:accueil@girondenumerique.fr)

[www.girondenumerique.fr](http://www.girondenumerique.fr)