A background image showing a dense network of fiber optic cables, with some cables glowing with blue light, creating a complex, web-like pattern.

**SCHEMA DIRECTEUR TERRITORIAL D'AMENAGEMENT NUMERIQUE  
DE LA DORDOGNE**

**Rapport final**

février 2012

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>RAPPEL DU CONTEXTE .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>SYNTHESE DU SDTAN .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>CONTEXTE ET ENJEUX DU PASSAGE AU TRES HAUT DEBIT .....</b>	<b>15</b>
3.1	LES ENJEUX POUR LE TERRITOIRE DE LA DORDOGNE .....	15
3.1.1	<i>Le développement économique .....</i>	15
3.1.2	<i>Les services publics.....</i>	16
3.1.3	<i>Les besoins résidentiels.....</i>	17
3.1.4	<i>Les besoins liés au tourisme.....</i>	17
3.2	LE MOUVEMENT DU TRES HAUT DEBIT ET LA POLITIQUE NATIONALE.....	18
3.2.1	<i>Un mouvement engagé à l'échelle mondiale et européenne .....</i>	18
3.2.2	<i>La stratégie nationale .....</i>	18
<b>4</b>	<b>ANALYSE GEOMARKETING DU TERRITOIRE .....</b>	<b>20</b>
4.1	ANALYSE QUALITATIVE.....	20
4.1.1	<i>Les enjeux pour le développement économique du territoire.....</i>	20
4.1.2	<i>Les enjeux pour le tourisme .....</i>	22
4.1.3	<i>Les enjeux pour l'urbanisme et l'habitat.....</i>	23
4.1.4	<i>Les enjeux pour la santé et le social.....</i>	24
4.1.5	<i>Les enjeux pour l'enseignement.....</i>	25
4.1.6	<i>Les enjeux pour les collectivités .....</i>	25
4.1.7	<i>Les sites d'intérêt économique et social .....</i>	27
4.2	ANALYSE QUANTITATIVE .....	28
4.3	SEGMENTATION DU TERRITOIRE DE LA DORDOGNE .....	30
<b>5</b>	<b>DIAGNOSTIC ET PERSPECTIVES DES SERVICES TELECOMS DE LA DORDOGNE.....</b>	<b>32</b>
5.1	OFFRES DE SERVICES FIXES HAUT DEBIT .....	32
5.1.1	<i>Niveaux de services disponibles en 2010 avant la mise en place du programme départemental NRA-ZO.....</i>	32
5.1.2	<i>Le programme de résorption des zones blanches du Conseil général de la Dordogne.....</i>	33
5.1.3	<i>Niveaux de services disponibles en 2011 après la mise en place du programme départemental NRA-ZO.....</i>	33
5.1.4	<i>Mode de raccordement des répartiteurs .....</i>	35
5.1.5	<i>Intensité concurrentielle .....</i>	37
5.2	OFFRES DE SERVICES FIXES TRES HAUT DEBIT.....	40
5.2.1	<i>Services disponibles à destination des particuliers et perspectives .....</i>	40
5.2.2	<i>Services à destination des professionnels .....</i>	40
5.3	OFFRES DE SERVICES MOBILES HAUT DEBIT .....	41
5.3.1	<i>Couverture en service mobile de 2<sup>ème</sup> génération .....</i>	41
5.3.2	<i>Couverture en service mobile de 3<sup>ème</sup> génération .....</i>	42
5.3.3	<i>Couverture en service mobile de 4<sup>ème</sup> génération .....</i>	44
5.4	LE RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE DE LA CAP : C@P CONNEXION .....	45
5.4.1	<i>Présentation de C@P Connexion.....</i>	45
5.4.2	<i>L'évolution de C@P Connexion.....</i>	46
5.5	LE RESEAU DE NUMERICABLE .....	46
5.6	INFRASTRUCTURES MOBILISABLES .....	47
5.6.1	<i>Cartographie des infrastructures mobilisables .....</i>	47
5.6.2	<i>Précisions sur les infrastructures mobilisables.....</i>	47

<b>6</b>	<b>AMBITION DES COLLECTIVITES EN MATIERE DE DESSERTE NUMERIQUE .....</b>	<b>49</b>
6.1	SYNTHESE DE L'ENQUETE AUPRES DES COLLECTIVITES .....	49
6.1.1	<i>Démarche</i> .....	49
6.1.2	<i>Principaux enseignements de l'enquête</i> .....	49
6.2	LES AMBITIONS DEFINIES .....	51
<b>7</b>	<b>RESULTATS DE LA CONCERTATION AVEC LES OPERATEURS PRIVES .....</b>	<b>52</b>
7.1	LA VISION ACTUELLE DES OPERATEURS SUR LA DESSERTE DE LA DORDOGNE ET LES PROJETS A VENIR.....	52
7.2	LES PROJETS SUR LES ZONES D'INTENTIONS D'INVESTISSEMENTS PRIVES .....	52
7.3	ATTENTES DES OPERATEURS VIS-A-VIS DES COLLECTIVITES DANS LES ZONES AMII .....	53
7.4	ATTENTES DES OPERATEURS VIS-A-VIS DES COLLECTIVITES HORS DES ZONES AMII ET APPETENCE VIS-A-VIS D'UN PROJET D'INITIATIVE PUBLIQUE .....	54
7.4.1	<i>En matière de réseau de collecte</i> .....	54
7.4.2	<i>En matière de desserte</i> .....	54
7.5	POSITIONNEMENT DES COLLECTIVITES DE LA DORDOGNE.....	56
<b>8</b>	<b>PROGRAMME D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DE LA DORDOGNE.....</b>	<b>57</b>
8.1	ACTION 1 : PREPARER L'AMENAGEMENT NUMERIQUE DE LA DORDOGNE .....	57
8.1.1	<i>Action 1.1 : Constitution d'un système d'information géographique et d'un observatoire de l'aménagement numérique de la Dordogne</i> .....	57
8.1.2	<i>Action 1.2 : Intégrer un réflexe de pose de fourreaux lors de travaux effectués par les collectivités ou pétitionnaires</i> .....	59
8.1.3	<i>Action 1.3 : Coordination de travaux (Article L49 du CPCE)</i> .....	60
8.1.4	<i>Action 1.4 : Fibrer les 79 NRA-ZO aujourd'hui collectés en cuivre</i> .....	60
	LE CONSEIL GENERAL DE LA DORDOGNE, MAITRE D'OUVRAGE DU PROGRAMME NRA-ZO, A ETE QUESTIONNE SUR SES INTENTIONS DE RACCORDEMENT EN FIBRE DE CES 79 NRA-ZO. A CE JOUR, IL N'A PAS ENCORE APORTE DE REPONSE. ....	61
8.2	ACTION 2 : VEILLER AU RESPECT DES ENGAGEMENTS DE DEPLOIEMENT DES OPERATEURS PRIVES SUR LES COMMUNES DE LA CAP ET DE BERGERAC .....	62
8.2.1	<i>Action 2.1 : Conventionner et suivre les déploiements des opérateurs privés</i> .....	62
8.2.2	<i>Action 2.2 : Se mettre en capacité d'intervenir pour réaliser la couverture effective des communes de la CAP et de Bergerac</i> .....	63
8.3	ACTION 3 : METTRE EN PLACE UN PROJET PILOTE FTTH SUR LA PAYS DU GRAND BERGERACOIS .....	63
8.3.1	<i>Le contexte</i> .....	63
8.3.2	<i>Le choix de la zone</i> .....	64
8.3.3	<i>Etude des coûts</i> .....	65
8.3.4	<i>Portage du projet</i> .....	66
8.3.5	<i>Planning</i> .....	66
8.4	ACTION 4 : DEPLOYER UN RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE FTTH SUR LE TERRITOIRE DE LA DORDOGNE.....	67
8.4.1	<i>Action 4.1 : Assurer le développement pragmatique d'un réseau de collecte complémentaire des réseaux existants et l'interconnexion avec les territoires voisins</i> .....	67
8.4.2	<i>Action 4.2 : Déployer un réseau 100% FTTH sur la Dordogne</i> .....	70
8.4.3	<i>Action 4.3 : Favoriser de manière opportuniste le développement du haut et très haut débit mobile</i> .....	79

<b>9</b>	<b>PRECISIONS SUR LE PROGRAMME D'AMENAGEMENT NUMERIQUE D'INITIATIVE PUBLIQUE 80</b>	
9.1	LES SOURCES FINANCIERES IDENTIFIEES.....	80
9.2	MONTAGE ET PORTAGE POSSIBLE DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DE LA DORDOGNE .....	81
9.2.1	<i>Montage n°1 : Maîtrise d'ouvrage publique SDE24 et DSP affermage.....</i>	81
9.2.2	<i>Montage n°2 : Maîtrise d'ouvrage publique SDE24 et DSP mixte concession/affermage..</i>	82
9.2.3	<i>Montage n°3 : établissement Maîtrise d'ouvrage publique SDE24 et affermage à une société publique locale (SPL).....</i>	83
9.3	PLANS D' ACTIONS A COURT TERME .....	84
<b>10</b>	<b>LES IMPLICATIONS DU SCHEMA D'AMENAGEMENT NUMERIQUE.....</b>	<b>86</b>
10.1	SUR LA FILIERE NUMERIQUE.....	86
10.2	SUR L'EMPLOI ET LA FORMATION .....	87
<b>11</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>88</b>
11.1	GLOSSAIRE .....	88
11.2	PARTICIPANTS A L'ELABORATION DU SDTAN .....	91
11.3	CALENDRIER D'ELABORATION DU SDTAN .....	94
11.4	LES EFFETS BENEFIQUES DU PROGRAMME NRA-ZO PAR EPCI.....	95
11.5	ELIGIBILITE DES LIGNES PAR EPCI APRES PROGRAMME NRA-ZO.....	96
11.6	LISTE DES PYLONES CONCERNES PAR LE RAN SHARING .....	97
11.7	SCENARIOS ETUDIES DE MONTEE EN DEBIT .....	98
11.8	PARAMETRE DE L'EVALUATION.....	99



## 1 Rappel du contexte

La Dordogne comporte encore de nombreuses zones blanches pour lesquelles les opérateurs privés ne montrent aucun intérêt économique. Or, aujourd'hui, le développement des réseaux très haut débit est indispensable au désenclavement numérique et à la compétitivité des territoires du département. Ils permettent d'améliorer l'attractivité du territoire, d'ouvrir le marché local à la concurrence, de favoriser les offres de services, de réduire la fracture numérique au sein même d'un territoire mais aussi entre ce territoire et ses voisins. Les réseaux haut et très haut débit sont un élément clé de cohésion interne et d'attractivité externe du territoire.

A ce jour, il semble, comme le reconnaît l'ARCEP, que seule l'action publique permettra d'accélérer ou de déployer la construction de ces réseaux très haut débit dans les territoires ruraux et enclavés.

Aussi si l'article L1425-1 du code général des collectivités territoriales a défini un nouveau service public local en matière de réseaux de communications électroniques et a conféré aux collectivités le droit d'intervenir sur le marché local des communications électroniques, l'article L1425-2 du code général des collectivités territoriales précise :

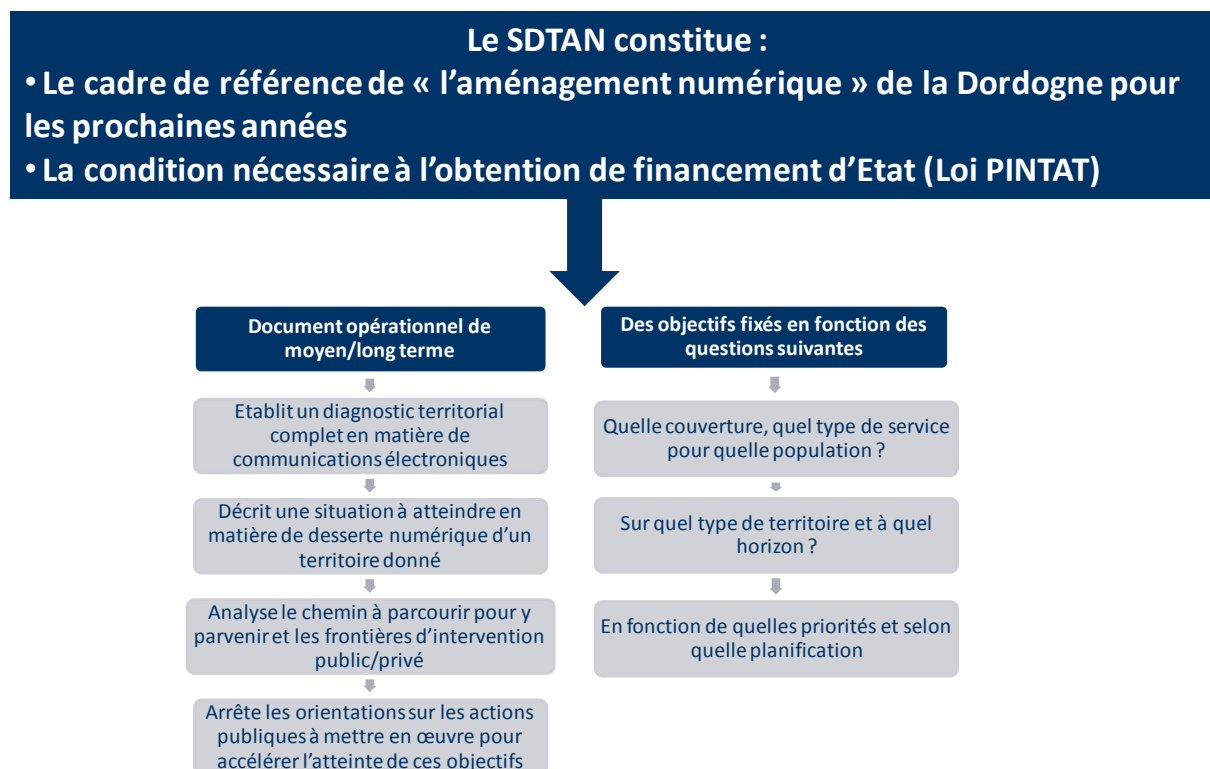
*« Un schéma directeur territorial d'aménagement numérique recouvre le territoire d'un ou plusieurs départements ou d'une région. Sur un même territoire, le schéma directeur est unique. Il est établi à l'initiative des collectivités territoriales, par les départements ou la région concernés ou par un syndicat mixte ou syndicat de communes, existant ou créé à cet effet, dont le périmètre recouvre l'intégralité du territoire couvert par le schéma. »*

*Les personnes publiques qui entendent élaborer le schéma directeur en informent les collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés ainsi que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) qui rend cette information publique. »*

Fort de l'expérience que lui confèrent ses missions originelles dans le domaine des réseaux d'énergies, et de la propriété des réseaux de distribution d'électricité sur lesquels peut être déployée une partie du futur réseau de fibre optique, et conscient des enjeux que représente le très haut débit pour la Dordogne, c'est donc tout naturellement que **le SDE 24 a délibéré le 11 juin 2009 pour se doter de la compétence « communications électroniques »** afin d'acquérir toute la dimension administrative et juridique nécessaire au développement des réseaux haut et très haut débit **et porter le schéma directeur territorial d'aménagement numérique sur le territoire de la Dordogne**. Il a souhaité se doter des moyens d'une vision à moyen et long termes de l'irrigation de son territoire par ces réseaux.

L'extension de compétences a été validée par arrêté préfectoral du 20 janvier 2010.

Cette décision a été communiquée à l'État, à la Région, au Conseil Général de la Dordogne, à la Caisse de Dépôts et Consignations et à l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, qui a enregistré le projet par arrêté du 12 février 2010 et a rendu l'information publique sur son site internet.



Le SDE24 a voulu que ce Schéma Directeur soit réalisé autour d'une **logique multi partenariale** et a ainsi choisi de mener une concertation large entre les différents acteurs du territoire, que ce soit les institutionnels (État, Région, CDC, CG24, CAP, EPCI, commune de Bergerac, CCI.....) ou les acteurs privés du territoire. Toutes ces collectivités ou établissements publics ont été invités à participer aux travaux du Comité de pilotage qui s'est régulièrement réuni. Un Comité technique constitué des techniciens de ces collectivités a également été mis en place.

Dans la continuité de cette concertation, la Communauté d'Agglomération de Périgueux et la Commune de Bergerac qui ont été déclarées dans les intentions d'investissements privés de l'opérateur France Télécom/Orange, ont souhaité signer une convention de partenariat avec le SDE24 avec pour objectifs :

- l'assistance aux discussions avec l'opérateur France Télécom/Orange pour délimiter le zonage AMII et arrêter sa position à l'égard du projet du SDE 24,
- l'assistance à la rédaction de la convention correspondante avec France Télécom,
- la définition de l'articulation des rôles des trois entités au vu de leurs initiatives respectives,
- la proposition d'une intégration des zones AMII dans le périmètre de l'intervention publique si l'opérateur privé venait à faillir sur ses engagements déclarés.

Par ailleurs, le SDTAN de la Dordogne a repris et précisé à l'échelle de son territoire, les grands objectifs de la SCORAN Aquitaine (Stratégie de Cohérence Régionale sur l'Aménagement Numérique) qui sont :

#### **Les enjeux de la SCORAN Aquitaine :**

- Permettre l'arrivée du très haut débit sur des territoires ciblés : le très haut débit est le préalable nécessaire à une région numérique performante, cohérente avec des filières numériques structurées. D'autre part, le déploiement du très haut débit doit accompagner les efforts que la région devra entreprendre sur les économies d'énergie et le développement durable. Il est donc primordial de donner aux territoires aquitains les moyens pour migrer à court et moyen termes les infrastructures existantes en cuivre vers le très haut débit.

- Assurer une transparence et cohérence des actions publiques : nécessaires et indispensables pour garantir un accès compétitif à très haut débit sur les territoires. Le financement public doit utiliser l'effet de levier du secteur privé.

### **Les grandes orientations de la SCORAN Aquitaine :**

- Le transport de l'information :
  - ✓ équiper de haut ou très haut débit les lieux d'implantation des services publics, les lycées et collèges, les centres d'activité économiques industriels et artisanaux, les points d'activité humaine (ex : zone du tunnel du Somport)
  - ✓ anticiper l'arrivée du très haut débit en se pré-constituant du génie civil au fur et à mesure des constructions sur le domaine public
  - ✓ favoriser l'émergence de nouveaux projets de réseau d'initiative publique de très haut débit de desserte en utilisant le cadre du « Grand Emprunt »
  - ✓ utiliser le levier de partenaires privés pour amplifier les investissements, mieux connaître les réseaux existants et garantir une péréquation sur le territoire aquitain
  - ✓ tendre vers la convergence des réseaux fixe et mobile et bénéficier de chacune des évolutions de ces réseaux.
- Les usages et services :
  - ✓ déployer sur les réseaux existants des « services structurels » à valeur ajoutée et mutualisés notamment en matière d'e-administration, de services publics augmentés par le numérique, de gestion des identités, stockage et archivage des données numériques
  - ✓ mettre en œuvre le plan France Numérique 2012
  - ✓ accompagner la restructuration du « réseau de services » de l'accès public à Internet avec l'évolution des PAPI et Cyber-bases
- Le pilotage :
  - ✓ Utiliser des outils communs d'aide à la décision de l'action publique numérique, avec la concertation technique de l'instance de concertation.

D'autre part, la Stratégie du Conseil Régional traduite dans le programme cadre régional Très Haut Débit adopté en juillet 2009 et révisé en octobre 2011 constitue un autre élément de la stratégie de la Dordogne. En effet, la Région s'est fixé comme objectif le remplacement de l'ensemble des 1,6 millions de lignes téléphoniques cuivre à l'horizon 20-25 ans. Le coût de cette mise en œuvre est estimé à 1,7 milliards d'euros. Dans ce cadre, la Région a notamment défini les actions suivantes :

- soutien à l'élaboration des schémas directeurs et schémas d'ingénierie
- création d'un SIG régional
- accompagnement des projets FTTH : ce dernier volet qui au départ prévoyait une enveloppe de 144 millions d'euros sur 10 ans, a fait l'objet en octobre 2011 d'une révision et d'une suspension jusqu'à l'Assemblée Plénière de juin 2012 où seront définies les nouvelles modalités d'intervention de la Région prévue dans l'axe 2. Ce nouveau dispositif prendra notamment en compte les modalités de :
  - retour sur investissement que la Région pourrait percevoir des collectivités qu'elle aura subventionné
  - présence de la Région dans les instances locales
  - la création d'un guichet unique offrant la bonne échelle de mise à disposition (par location) des infrastructures aux opérateurs en exploitant un système d'information adapté (dont les bases existent avec le système d'information géographique télécoms Gr@ce). La Région se propose de porter la responsabilité, avec sa part de risque inhérent, de la gouvernance de ce « guichet », dont la forme juridique (prévoyant naturellement la participation des acteurs locaux constructeurs dans sa gouvernance) et les modalités d'exploitation sont à préciser.

## 2 Synthèse du SDTAN

### Du diagnostic d'une situation contrastée et peu satisfaisante

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.

La situation actuelle en matière de disponibilité de services internet à haut débit sur le département de la Dordogne est très contrastée en fonction des territoires.

Les services disponibles dépendent des 4 facteurs suivants :

- **Le mode de raccordement du répartiteur** : plus de 50% des répartiteurs restent à ce jour raccordés en cuivre. Même si France Télécom/Orange annonce vouloir raccorder tous les NRA de la Dordogne en fibre, ils ne donnent aucune date de déploiement,
- **L'état du dégroupage du répartiteur** : fin 2011, seuls 38 répartiteurs sont dégroupés et peuvent bénéficier de services d'opérateurs concurrents à France Télécom-Orange (SFR, Bouygues Télécom, Free) dont un nombre très significatif sur l'année. Cela représente 49% des lignes du département. Certains opérateurs comme SFR ou Free ont prévu de dégroupier de nouveaux répartiteurs si l'offre LFO de France Télécom/Orange est disponible,
- **L'affaiblissement de la ligne téléphonique dépendant directement de la longueur de la ligne** : un peu moins de 40% des lignes sont inéligibles à la télévision haute définition sur le département.
- **La présence sur le territoire de lignes dépendant de gros multiplexeurs** : il existe de l'ordre de 1 800 lignes raccordées à ces équipements, les rendant inéligibles à l'ADSL. Cependant, France Télécom-Orange a annoncé un programme de neutralisation de ces multiplexeurs d'ici à fin 2013.

Deux offres de raccordement optique d'établissements professionnels existent sur la CAP : ceux sont l'offre de C@P Connexion et l'offre CE2O de France Télécom/Orange. L'offre CE2O de France Télécom/Orange est aussi présente sur le reste du département mais uniquement sur devis sauf sur Bergerac où elle reste forfaitaire.

Numéricâble a déployé un réseau sur 9 communes de la CAP et avait, à fin 2010, 2980 abonnés. Ce réseau, en l'état actuel, ne peut offrir de services haut ou très haut débit : il est uniquement dédié à la distribution de la télévision.

### Des ambitions clairement annoncées :

#### **Le SDE24 a choisi de déployer un réseau 100% FTTH sur tout le territoire de la Dordogne sur 10 ans.**

Dans le cadre du programme national très haut débit, les opérateurs ont présenté à l'État leurs programmes de déploiement à l'échelle nationale d'ici 5 ans. D'après la communication gouvernementale du 27 avril 2011, les communes de la CAP (12) et de la commune de Bergerac font l'objet d'une manifestation d'intention d'investissement par France Télécom/Orange. Ce qui représente 22% des prises.

Le SDE24 souhaite s'inscrire dans le cadre du programme national très haut débit et donc se positionner en stricte cohérence avec les initiatives des opérateurs privés, à savoir ne pas intégrer le périmètre des communes de la CAP et de Bergerac faisant l'objet d'une intention d'investissement des opérateurs privés, et ce même si les réponses obtenues des opérateurs n'ont pas permis d'apporter les éléments sollicités conformément aux lignes directrices de la Commission Européenne du 17 septembre 2009 (plan d'affaires, planning).

### **Un programme d'actions pour l'aménagement numérique de la Dordogne :**

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

- Sur l'ensemble du département :
  - La mise en œuvre d'un SIG pour 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 celle des infrastructures sur le territoire. Cela sera la base d'observatoires qui seront ainsi constitués.
  - Un réflexe « fourreaux » 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 tiendra compte, si la connaissance des réseaux le permet, des réseaux existants afin d'optimiser les coûts.
  - La mise en œuvre d'une convention relative à l'usage du réseau public de distribution d'électricité en basse tension (BT) et haute tension (HTA) pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques en fibres optiques sur les supports de lignes aériennes, entre l'Autorité Organisatrice de la Distribution d'Électricité (AODE), propriétaire des réseaux, en l'occurrence le SDE 24 et le Gestionnaire des Réseaux de Distribution (GRD), en l'occurrence ERDF. La coordination des travaux au titre de l'article L49 du CPCE sera prise en charge par le SDE24.
  - Le raccordement en fibre des 79 NRAZO : cela nécessite la construction de 400km de réseau fibre dont le budget a été évalué, à partir de l'offre NRA-SR de Juillet 2011, à 4 M€ d'investissement et 80 K€ de redevance annuelle.
- Sur les communes de la CAP et de Bergerac, territoire faisant l'objet d'une intention d'investissement privé
  - Il s'agit en premier lieu de veiller au respect des engagements des opérateurs privés. Cela passe par la signature d'une convention, la mise en œuvre de modalités de collaboration et d'un dispositif de suivi et ce en cohérence avec les travaux de la Commission Consultative Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire instituée par la circulaire du 16 Août 2011 et placée sous l'autorité du préfet de Région
  - Par ailleurs, dans le cas où ces investissements ne seraient pas réalisés, les collectivités devront mettre en œuvre une couverture des habitations concernées. Celle-ci portera au maximum sur un investissement brut de 59 M€ (le coût net, c'est-à-dire le coût brut moins les recettes attendues provenant de la commercialisation du réseau, est évalué à 37,5M€).

- Mettre en place une opération pilote FTTH sur la Pays du Grand Bergeracois qui servira de phase test sur l'organisation et l'exploitation du réseau avant le déploiement à grande échelle
- Sur les territoires ne faisant pas l'objet d'une intention d'investissement privé
  - Un réseau de collecte sera mis en œuvre : son tracé sera optimisé en étudiant d'une part l'utilisation d'infrastructures existantes et d'autre part le raccordement sur son passage de points hauts, des NRA, des NRA-ZO, des sites remarquables. Le coût de mise en œuvre de ce réseau est de l'ordre de 49 M€.
  - Le déploiement de la fibre optique à 100% des foyers prévu sur 10 ans. Cela se traduira par un linéaire de réseau optique de l'ordre de 23 000 km. Le coût brut d'investissement est de l'ordre de 661 M€ auquel, si on enlève les recettes espérées par la commercialisation du réseau et qui s'élèvent à 74M€, on obtiendrait un coût net public à financer de l'ordre de 587M€.
  - L'action engagée favorisera 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 de déploiement de réseaux passeront à proximité.

Au global, sur le périmètre d'initiative publique, les principaux éléments financiers sont les suivants :

<i>Développement pragmatique d'un réseau de collecte complémentaire des réseaux existants</i>	49 M€
<i>Déploiement 100% des foyers sur la Dordogne (réseau de distribution avec raccordement des usagers) (hors zone AMII)</i>	661 M€
<i>Coût Total brut (réseau de collecte + réseau de distribution 100% FTTH)</i>	710 M€
<i>Recettes attendues de la commercialisation du réseau</i>	74 M€
<i>Coût Total Net</i>	636 M€
<i>Contribution mobilisable de l'Etat<sup>1</sup></i>	69 M€
<i>Coût total Net avec subvention de l'Etat</i>	567 M€

**Ces différentes actions sont subordonnées aux financements réellement disponibles notamment dans le cadre du FSN puis du FANT.**

Cela correspond donc à un coût net de 567 M€ (raccordement final à l'utilisateur compris), soit pour les foyers ciblés<sup>2</sup>, un coût de 2 886 € par foyer, soit sur 10 ans, 288 € par an par foyer (hors coût du financement c'est-à-dire hors coûts des intérêts financiers induits par les emprunts des collectivités) à la charge des collectivités.

<sup>1</sup> Dans l'hypothèse du maintien des règles actuellement définies par le CGI

<sup>2</sup> 196 487 foyers recensés hors AMII



### **Un montage et un portage juridique à préciser**

La conduite de ce programme va passer par la mise en place d'une structure propre à gérer ce projet tant pour le volet construction des réseaux que sur le volet exploitation et commercialisation, à réunir les compétences et moyens financiers tant des communes que des territoires infradépartementaux (EPCI, communes). Une analyse juridique est en cours sur ce montage.

Par ailleurs, au titre de la démarche envisagée par la Région Aquitaine, une partie de ce programme ou de ces fonctions pourrait être portée à l'échelle régionale. Des discussions seront engagées en ce sens par le SDE24.

Le tableau suivant reprend les différents items définis dans la circulaire du 16 août 2011 :

Contenu du SDTAN circulaire du 16/08/2011	Contenu du SDTAN de la Dordogne
<p>Une première évaluation globale du coût de la fibre jusqu'à l'habitant ainsi que des objectifs quantifiés chiffrés à différents horizons temporels</p>	<p>La desserte globale en fibre optique jusqu'à l'habitant en Dordogne est évalué à 720 M€ (hors collecte mais avec raccordement à l'utilisateur) comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 59 M€ sur les zones d'initiative privée (détail en partie 8.2.2)</li> <li>- 661M€ sur les zones ne faisant pas l'objet d'initiative privée (détail en partie 8.4.2.3)</li> </ul> <p>Une première phase est envisagée à un horizon de 5 ans se matérialisant par des actions concernant environ 69 753 prises FTTH pour un coût global brut de 221 M€.</p> <p>Une deuxième phase de 5 ans est prévue pour finaliser le raccordement des foyers restants (soit environ 126 734 prises) pour un coût global brut de 440 M€.</p> <p>Par ailleurs, une action en matière de collecte s'avérera nécessaire et pourra s'élever à 49 M€.</p>
<p>Une consultation des opérateurs visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permettre aux opérateurs de confirmer leurs intentions à la collectivité concernée</li> <li>- permettre à la collectivité de s'assurer de la cohérence et de la crédibilité des engagements des opérateurs privés</li> <li>- définir une délimitation claire des zones d'intervention privée et publique</li> <li>- établir, sur les zones où est envisagé un double déploiement un accord entre les parties, notamment sur le calendrier des opérateurs privés</li> </ul>	<p>La concertation menée dans le cadre de l'élaboration du SDTAN (partie7) a permis aux opérateurs de confirmer les intentions d'investissement exprimées au travers de l'AMII, à savoir la couverture des communes de la CAP et de Bergerac.</p> <p>Néanmoins, ces opérateurs n'ont apporté aucune garantie de bonne réalisation, comme prévu pourtant aux lignes directrices de la Commission Européenne :</p> <p><i>« 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. »</i></p> <p>Dès lors, il n'a pas été possible de procéder à une délimitation claire. <u>A ce stade, le SDE24 ne prévoit pas d'investissement sur ces communes de l'AMII.</u></p>
<p>Un volet relatif aux télécommunications mobiles, traitant du raccordement des points hauts</p>	<p>Le diagnostic a notamment porté sur la couverture en services mobiles dans le département de la Dordogne (5.3).</p> <p>Le réseau de collecte prévoit déjà le raccordement de</p>

	<p>certain points hauts.</p> <p>Lors du déploiement, les opérateurs de téléphonie mobile seront interrogés sur leurs besoins de raccordement en fibre de leurs points hauts pour la 3G et la 4G.</p>
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	Des entretiens ont été réalisés avec plusieurs acteurs clés du territoire. De même, un questionnaire a été envoyé à toutes les intercommunalités et aux bailleurs sociaux. Les résultats sont présentés au paragraphe 4.
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.	Plusieurs scénarios de montée en débit ont été étudiés et présentés au comité de pilotage du 19 mai 2011 (cf annexe 11.7). Le comité de pilotage a choisi de ne pas faire un recours massif à la montée en débit. Cela se fera pour les territoires où les problèmes de couverture restent critiques.
L'organisation du meilleur recours aux opérations de mutualisation des travaux d'enfouissement des réseaux	<p>Le SDE24 étant maître d'ouvrage pour le SDTAN et prévoyant de prendre la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation du projet est bien au fait de cette mutualisation. A ce jour, il a d'ailleurs choisi de garder la propriété de tous les fourreaux déployés dans le cadre de la mutualisation des travaux d'enfouissement des réseaux et d'offrir aux pétitionnaires la possibilité de prévoir le raccordement en fibre de leur habitation via la mise en place d'un fourreau.</p> <p>Le SDE24 a souhaité, dans le cadre du SDTAN, que soit défini un référentiel de préconisations techniques pour l'aménagement numérique du territoire qui sera envoyé aux collectivités.</p>
Une modélisation des coûts de déploiement des réseaux FTTH	L'élaboration du SDTAN a conduit à la modélisation des coûts du déploiement du FTTH au travers de la méthodologie élaborée par TACTIS pour le compte de la DATAR. Cette méthode a été élaborée sur l'ensemble du périmètre. S'agissant des modes de pose, les règles de répartition ont été appliquées à partir des données issues du réseau électrique sur les communes concernées.
L'identification des financements mobilisables	Au-delà des financements issus des opérateurs privés, les différents financements publics mobilisables sont les suivants : SDE24, EPCI, Région, FEDER, FSN (pérennisé et intensifié par le FANT). Certains financements comme celui de la Région reste à préciser (cf. paragraphe 9.1)
Des options relatives à la mutualisation de bonnes pratiques, la mise en place	<p>La mutualisation est envisagée sur un certain nombre d'actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La constitution d'un SIG télécoms et</li> </ul>

d'observatoires	<p>d'observatoire des infrastructures et services télécoms fixes et mobiles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en place d'une politique de réflexe numérique</li> <li>- L'application de l'article L49</li> </ul> <p>Ces options sont traitées au 8.1.</p>
Le cas échéant, une analyse des capacités de la filière numérique régionale	La filière numérique de la Dordogne est présentée au 10.1.
Une analyse des besoins de formation des personnels nécessaires	Il est rappelé que la mise en œuvre de politique portant sur la formation et l'emploi dépend plus particulièrement de l'échelon régional. Toutefois, la partie 10.2 fait un état des besoins, de la formation existante, et des pistes d'actions possibles.
Un recensement de l'ensemble des ressources identifiées en termes de réseaux publics et privés	<p>Le diagnostic de l'offre, des infrastructures des opérateurs et des infrastructures mobilisables a effectivement pris en compte ces différents points (partie 5).</p> <p><b>Toutefois, il reste incomplet tant que les opérateurs, conformément au décret de la connaissance des réseaux, ne donneront pas accès aux collectivités à des données fiables et exploitables. Ce point doit vraiment être mis en avant : cette connaissance permettrait de faire des économies importantes.</b></p>
Un contact référent pour les maîtres d'ouvrage d'opérations de génie civil sur le territoire du SDTAN conformément à l'article L.49 du CPCE	La structure en charge de l'application de l'article L49 du CPCE est le SDE24 (0).
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.	Une analyse des structures de portage et montage juridique a été réalisée (partie 9.1). Une structure de portage devra être mise en œuvre, une étude juridique complémentaire est en cours.

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

#### 3.1 Les enjeux pour le territoire de la Dordogne

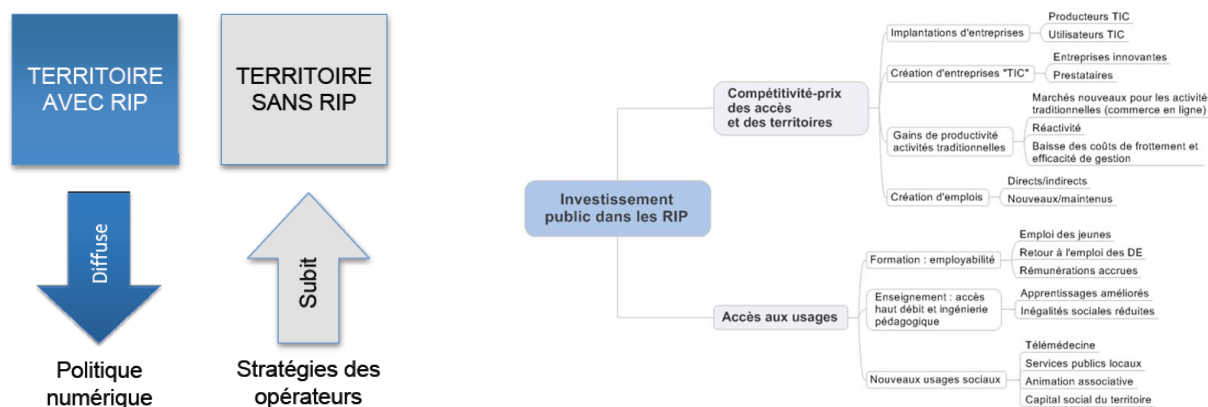
##### 3.1.1 Le développement économique

Interne, 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 réseaux neutres et ouverts 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 Dordogne constitue donc un critère majeur de son attractivité par rapport aux autres territoires avec lesquels elle est en concurrence.

### 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 Dordogne.

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.

#### **3.1.2 Les services publics**

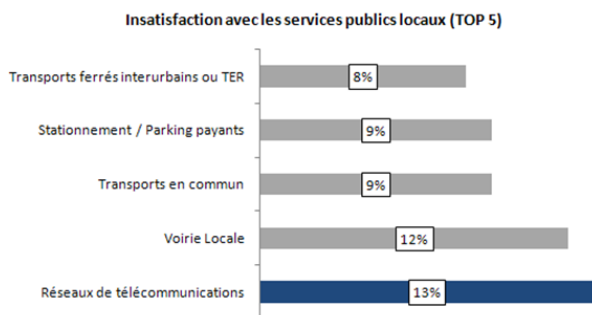
Le Très Haut Débit doit permettre le développement de nouveaux services sur le territoire, et doit tout particulièrement concourir à la modernisation des services publics : maintien des personnes âgées à domicile, hospitalisation à domicile, enseignement à distance.

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

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

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	😞	😊	😊	😊

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 :



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



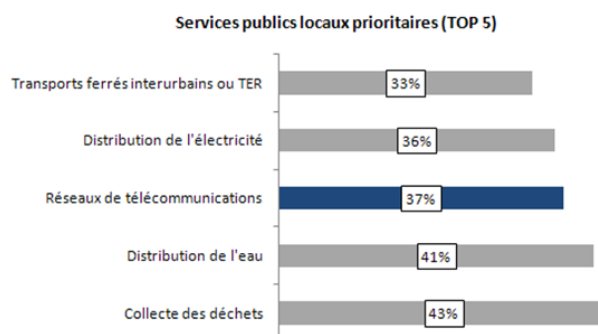
De meilleures conditions d'accès aux services numériques pourraient constituer le facteur clé de succès de l'ensemble des politiques publiques d'optimisation du fonctionnement des services publics, de développement du télétravail. Il s'agit ainsi d'un facteur favorable à la réduction des déplacements,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

Un récent rapport du Centre d'Analyse Stratégique<sup>3</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, ...).

### 3.1.3 Les besoins résidentiels

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 :



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

### 3.1.4 Les besoins liés au tourisme

Le numérique est un élément clé du secteur du tourisme. Ainsi, depuis 2005, la vente en ligne de séjours touristiques a dépassé le canal de distribution traditionnel par le biais des agences de voyages. Il s'agit également d'un mode d'information et de préparation d'un voyage.

Pour le département de la Dordogne, il s'agit d'un véritable enjeu, puisque 60% des réservations et des paiements se font en ligne.

Au-delà de la question de la réservation, les acteurs du tourisme cherchent à proposer de nouveaux services et nouvelles fonctionnalités aux populations ciblées telles que des applications pour les « smartphones ».

<sup>3</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)

Cela passe notamment par l'existence d'une offre d'accès aux services numériques adaptée aux besoins et attentes des populations concernées.

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

### 3.2.1 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 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.

### 3.2.2 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. 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 (aucune en Dordogne) 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-Orange, 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 (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 (AMII) 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 dispositifs coercitifs 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'État n'apporte pas aux collectivités de la Dordogne et plus particulièrement à la CAP et la commune de Bergerac, 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 (CCRANT). Ces commissions réunissent 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.

En Dordogne, 2 commissions consultatives ont eu lieu :

- une première au niveau départemental le 8 novembre 2011
- une deuxième au niveau régional le 21 novembre 2011.

Ces commissions n'ont pu permettre d'avoir de la part des opérateurs des informations suffisamment détaillées au niveau technique et financier pour vérifier la cohérence et la crédibilité des annonces faites ainsi que de délimiter les aires d'intervention de chacun.

Le processus de dialogue devra donc se poursuivre.

## 4 Analyse géomarketing du territoire

### 4.1 Analyse qualitative

Une quinzaine d'entretiens ont été menés afin d'appréhender au mieux les enjeux locaux. Les points clés tirés de ces entretiens sont synthétisés par grands thèmes dans chacune des parties suivantes.

#### 4.1.1 Les enjeux pour le développement économique du territoire

<b>Structures rencontrées</b>	CCI Chambre des Métiers et de l'Artisanat Chambre d'Agriculture Enquête entreprises
-------------------------------	--

Le tissu commercial et industriel de la Dordogne est composé à 90% de TPE de 1 à 2 salariés. Les activités prédominantes sont le commerce et le tourisme. Le tissu industriel est très pauvre.

Plus de 80% des TGE et PME et entre 50 et 80% des TPE sont connectés au haut débit. Plus de 80% des TGE qui sont pour la grande partie des filiales disposent d'un site Internet, alors qu'entre 50 et 80% des PME en sont équipés et moins de 50% pour les TPE.

Les usages numériques les plus communément utilisés aujourd'hui par les TGE et PME sont :

1. Le courrier électronique
2. Les échanges de fichiers
3. La dématérialisation
4. La gestion de la paye
5. La gestion de la facturation
6. Les applications spécifiques métier
7. La mise en réseau des sites
8. L'extranet avec les clients et fournisseurs

Et plus spécifiquement par les TGE :

- La visioconférence
- La veille métier.

Par contre, les usages numériques chez les TPE sont très pauvres :

- Le courrier électronique
- Peu de dématérialisation
- Très peu la gestion de la paye.

Il y a un retard chez les TPE au niveau des usages numériques.

Les problèmes liés à l'Internet sont pour la plupart du temps des problèmes de débit mais il y a aussi des problèmes de coupures réseau, de fiabilité de réseau. Les acteurs économiques estiment que le débit et les accès sont bons dans l'Agglomération Périgourdine mais insuffisants et peu fiables en dehors. Il y a encore des zones qui ne sont pas équipées comme St Sauveur de Bergerac. Certaines zones d'activités qui se trouvent en bout de ligne ont des débits très bas. Or, les zones d'activités économiques où il n'y a pas d'accès au haut débit sont difficiles à vendre. Certaines entreprises utilisent encore des accès modem. Les prix des accès haut et très haut débit sont aussi élevés et cela représente un gros budget pour les entreprises.

D'autre part, le problème de débit ne permet pas d'accéder aux sites qui évoluent vers la vidéo. Les accès n'évoluent pas aussi rapidement que les contenus et cela pose des problèmes notamment aux artisans qui travaillent avec des échanges de plans : ils ont de grosses difficultés pour échanger avec leurs clients ou fournisseurs via Internet.

Les créateurs d'entreprise sont plus sensibles aux enjeux de l'Internet et notamment au e-commerce que les entrepreneurs déjà implantés sur le territoire. On constate que les plus âgés ne connaissent pas les TIC et que la plupart des patrons des TPE ont une bonne utilisation du WEB pour leurs besoins particuliers, personnels mais n'ont pas forcément l'idée de transposer ce qu'ils font personnellement sur leurs activités. Il n'y a pas eu encore de déclic. Ils ne maîtrisent pas le concept de la gestion client. Ils n'ont pas la curiosité de s'appliquer les concepts utilisés par les grandes entreprises.

Ce constat est confirmé par l'enquête menée auprès des entreprises par le biais d'un questionnaire. Même si le taux de réponse reste faible, il en ressort cependant que :

- 70% des entreprises estiment que leur débit actuel pour accéder à Internet est insuffisant. 80% d'entre elles souhaiteraient disposer d'offres supérieures ou égales à 10Mbits/s. Mais la notion du très haut débit est très variable puisqu'elles le définissent entre 8Mbits/s et 100Mbits/s.
- Les principales récriminations portent sur :
  - Des débits insuffisants
  - Des difficultés à transférer des gros fichiers
  - La mauvaise qualité de service
  - Des frais d'abonnement trop élevés.
- Le prix acceptable que les entreprises sont prêtes à payer est :
  - pour un accès ADSL (2Mbits/s à 8Mbits/s) : 20 à 30€ par mois
  - pour un accès SDSL 2Mbits/s : 100 à 200€ par mois
  - pour un accès fibre 10Mbits/s : 200€ maximum par mois.
- L'accès au très haut débit permettrait aux entreprises :
  - d'échanger de gros fichiers
  - d'augmenter leur productivité
  - d'accéder à de nouveaux services
  - d'augmenter la notoriété de l'entreprise.
- 80% des entreprises estiment qu'un accès à très haut débit à un prix compétitif est un critère de choix pour le maintien ou l'implantation de leur activité sur le territoire de la Dordogne, les conséquences pouvant entraîner un retard dans de nouveaux projets, un manque de compétitivité par rapport à leurs concurrents. Si les entreprises devaient changer d'emplacement, leurs critères de choix pour leur nouvel emplacement porteraient sur :
  - des accès à des services haut débit à des prix plus compétitifs
  - une meilleure couverture de téléphonie mobile
  - une taxe professionnelle plus attractive
  - des prix du m2 de terrain accessibles.
- 70% des entreprises sont peu ou pas du tout satisfaites du niveau d'équipement et des services offerts sur la Dordogne. Les points à améliorer sont :
  - L'augmentation du débit
  - La baisse des prix de l'abonnement
  - La lisibilité des offres
  - Les solutions techniques.

Concernant l'agriculture, la Dordogne comptabilise 18 000 agriculteurs dont 6 à 8 000 professionnels (passe plus de 50% de leur temps de travail sur leur exploitation). Il y a une grande diversité de filières (élevage surtout bovins, cultures, arbres fruitiers et notamment le pommier..). Les exploitations sont souvent en polyculture : elles sont de taille moyenne et pour la plupart familiale.

Aujourd'hui, les agriculteurs utilisent de plus en plus Internet pour :

- leurs démarches en ligne : déclaration PAC, déclaration des naissances...
- des conseils en ligne : site de la chambre d'agriculture, site des coopératives, services conseil météo/eau)
- leurs relations avec les centres de gestion...

Internet est devenu un outil essentiel. Il devient nécessaire de pouvoir accéder en tout point du territoire à un accès Internet fiable, de qualité et efficace. D'autre part, de plus en plus de services sont accessibles via Internet comme des formations à distance qui permettent aux agriculteurs d'accéder à de l'information sans avoir à se déplacer : gain de temps et d'argent. De manière générale, les jeunes agriculteurs sont mieux équipés et utilisent beaucoup plus Internet que les agriculteurs plus âgés.

Les attentes des acteurs économiques du territoire se portent surtout sur :

- La qualification des usages des TPE et leur acculturation aux TIC
- La création de vrais usages et services sur le très haut débit
- Le Très Haut Débit avant tout pour les PME et TPE
- Un minimum 4 Méga sur tout le territoire en 2012 pour pouvoir accéder aux usages et sites utilisant la vidéo
- Le Très haut débit pour tous à l'horizon 2015 aux vues de l'évolution des contenus.
- L'accès à la téléphonie mobile 3G en tout point du territoire très rapidement afin de favoriser le déploiement des applications mobiles notamment pour le tourisme et l'agriculture.

#### 4.1.2 Les enjeux pour le tourisme

<b>Structures rencontrées</b>	Le Comité Départemental du Tourisme (CDT) Semitour
-------------------------------	---

Le manque de débit est déjà un handicap dans la gestion des outils mis en place par le CDT ou Semitour. Pour exemple, le CDT assure la promotion des offres de tourisme par son site internet. Ce site est connecté à une base de données qui contient des milliers de fiches remises à jour par les autres organismes de tourisme du territoire. Le CDT n'ayant pas accès à un haut débit de qualité a du faire héberger et administrer son site à côté de Bordeaux. Le CDT connaît des problèmes réguliers de transmission de données avec certains de leur adhérents notamment ceux situés en milieu rural. Pour certains offices de tourisme les mises à jour peuvent être très lentes : le CDT préfère alors leur envoyer un CD par la poste. 60% des réservations et des paiements se font en ligne. La centrale de réservation via Internet est donc capitale. Semitour dont la mission est d'assurer la gestion commerciale des sites culturels de la Dordogne rencontre les mêmes problèmes. Leur système d'information gère les données et la synchronisation des bases de données entre ces différents sites. Ce système reste rudimentaire, les téléchargements entre les sites pour les synchronisations de base vont de 1 Heure par semaine pour 150 Mo à 3 h 30 pour Bourdeille.

Concernant la demande touristique, de plus en plus de clients veulent avoir accès au WIFI, que ce soit la clientèle d'affaires, très importante en zones suburbaines, ou la clientèle étrangère qui représente 40% du tourisme en Dordogne. L'accès WIFI est d'ailleurs devenu un critère de classement pour le ministère comme la possession d'un site Internet avec différenciation e-marchand ou pas. Si les hébergeurs n'offrent pas l'accès WIFI, ils perdent des points au classement. C'est donc très pénalisant. La clientèle étrangère réserve beaucoup par Internet et c'est aussi de plus en plus le cas pour la clientèle française.

D'autre part, l'offre touristique est très diffuse en Dordogne et se situe beaucoup en milieu rural.



Quasiment tous les acteurs du tourisme possèdent un site Internet mais c'est souvent un site vitrine. Les grosses structures (camping et hôtels) autorisent le paiement en ligne. De plus en plus d'acteurs du tourisme prennent conscience de l'enjeu des TIC et certains syndicats comme celui de l'Hôtellerie de Plein Air sensibilise et forme ses adhérents aux TIC.

Les usages les plus fréquents pour les acteurs du tourisme sont :

- la vitrine sur le NET
- La gestion des réservations via Internet
- L'offre WIFI pour leurs clients
- La veille : ils regardent comment leur établissement est placé : ils font attention aux avis donnés. Ils consultent beaucoup les réseaux sociaux et les sites dédiés à chaque filière. C'est très important pour le classement.

Le problème le plus souvent signalé est le manque de débit. Tous les acteurs ont besoin de haut débit car ils fonctionnent en réseau.

Mais, outre l'accès au haut débit fixe qui pose de réelles questions d'ordre économique, le réseau de téléphonie mobile est aussi un grand débat. Le téléphone portable ne passe pas encore partout sur le territoire et cela est encore plus vrai pour la 3G. Il y a un essor très important d'applications touristiques via l'iPhone. Le CDT a d'ailleurs un projet pour 2011 de site sur mobile avec des applications terrain, des visites guidées, des sorties de randonnées. Or comme la plupart des sites sont en zones rurales, mal ou non couverts, cela va poser des problèmes d'accès. La moitié des lits touristiques sont en Périgord Noir. Ils mettent un repérage GPS sur tous les supports de communication.

Le Très Haut Débit permettrait une meilleure valorisation de l'offre touristique du territoire car les acteurs auraient la possibilité d'envoyer des photos, des vidéos, d'organiser des visites virtuelles. Aujourd'hui les acteurs du tourisme préfèrent envoyer du texte car c'est moins lourd et donc les mises à jour se font plus rapidement. Mais la clientèle, si elle n'a pas de photos ou de vidéos, se dirige vers d'autres territoires. La Dordogne risque de perdre des parts de marché. Les acteurs du tourisme sont sensibles à cela. Il y a un besoin urgent de montée en débit que ce soit pour les accès fixes ou mobiles pour tout le territoire.

#### 4.1.3 Les enjeux pour l'urbanisme et l'habitat

<b>Structures rencontrées</b>	Service du logement, CG24 CAUE : agence d'urbanisme PACT Enquête bailleurs sociaux
-------------------------------	---

La problématique du Très Haut Débit n'est pas encore inscrite dans les automatismes des règles d'urbanisme et de l'habitat. La CAUE réalise des documents de référence sur les territoires permettant aux collectivités et aménageurs de mieux connaître pour agir de façon à respecter une démarche de qualité environnementale mais n'intègre pas le très haut débit à cette réflexion.

Le PACT ne prend pas en compte que les 3 créneaux suivants :

- l'adaptation de l'habitat physique lié au bâti : pas de créneau usage, pas d'équipement car ceux ne sont pas les thèmes retenus par l'ANAH. Les réseaux peuvent éventuellement pris en compte.
- l'insalubrité
- le volet énergétique.

Le service habitat du CG24, dont la mission principale est d'accorder des subventions aux collectivités et aux organismes qui construisent, intervient sur :

- L'aide à la pierre : subvention ANAH
- La création de lotissements intercommunaux

- Subventions communales, intercommunales, organismes d'HLM
- Intervention sur le patrimoine ancien de Dordogne Habitat (bailleur principal)
- Réhabilitation des aires des gens du voyage.

Le bailleur social Périgordia, même si l'accès au haut débit est devenu une obligation réglementaire, ne prévoit pas d'infrastructures dédiées dans ses constructions.

Plusieurs éléments peuvent expliquer aujourd'hui cette non prise en compte de l'accès au haut et très haut débit :

- L'habitat de la Dordogne est réparti sur 557 communes : les 2/3 des logements appartiennent aux privés. C'est une typologie très ancienne avec beaucoup de logements indignes et insalubres. Aujourd'hui il reste encore pas mal d'habitation n'ayant pas le chauffage ou même l'eau courante. La préoccupation première est de créer et de maintenir de l'habitat social, de rénover l'ancien et de le mettre aux nouvelles normes, de maintenir l'existant.
- Il n'y a pas de demandes particulières de propriétaires concernant les accès au très haut débit : ce n'est pas une première nécessité pour les propriétaires dont le PACT gère les biens.
- Dans le domaine locatif, les questions portent surtout sur le chauffage, le loyer, la proximité des services publics, commerces...La demande d'accès Internet est encore rare : 4/5 des propriétaires ou locataires ont des faibles revenus.
- La difficulté d'intégrer les TIC vient plutôt, outre le fait financier, qu'il n'y a pas encore le service à la clé. Il n'y a pas de contenu derrière la mise en place des réseaux. Les TIC restent encore très virtuelles car tous les services n'existent pas.

Cependant, tous reconnaissent les retards importants en matière de réseaux haut débit sur le territoire et que les besoins de haut et très haut débit, ne serait-ce que pour la gestion de leur bâtiments (domotique), le maintien des personnes âgées ou handicapées à domicile, l'adaptation du logement pour les besoins de la population, vont aller en grandissant : ils se disent prêts à échanger entre eux et avec les opérateurs pour faciliter l'intégration du très haut débit dans leur stratégie.

#### 4.1.4 Les enjeux pour la santé et le social

##### Structures rencontrées

Cassiopéa

La Dordogne est un territoire rural dans lequel les déplacements ne sont pas toujours aisés, où la population est vieillissante (en 2006, la moyenne de la tranche des 60 ans et + était au-dessus de la moyenne nationale et s'affichait même dans la fourchette haute avec 30%). L'INSEE prévoit, entre 2000 et 2050, un quasi-doublement du nombre de personnes de + de 65 ans alors que la population n'augmenterait que de 9%. D'après les notes territoriales de l'AdCF (Assemblée des Communautés de France) « Santé et territoire » éditées en septembre 2008, la Dordogne, avec une densité de 158,1 médecins généralistes pour 100 000 habitants, fait partie des territoires les plus déficitaires en matière de professionnels de la santé.

La Dordogne va donc devoir repenser sa façon d'exercer la médecine. La télémédecine, les Maisons de santé, entre autres, vont devenir des outils indispensables pour pouvoir assurer un minimum de soins. Dans ce cadre, il devient primordial de disposer d'infrastructures télécoms performantes permettant le développement de ces nouveaux usages et éviter la désertification des campagnes qui ne pourront plus assurer le service public « Santé ».

Comme exemple, nous pouvons prendre le cas de la société Cassiopéa qui gère, pour le compte de l'État, des services aux personnes dépendantes sur le territoire de la Dordogne. Cassiopéa fait de la Télé Assistance. La personne dépendante a chez elle un transmetteur (une box) connecté au réseau téléphonique et possède un médaillon. Quand la personne appuie sur le médaillon celui-ci se connecte à la box qui appelle un serveur. Le serveur fait remonter la fiche de l'appelant à l'opérateur.

L'opérateur se met en relation avec le transmetteur et donc le client. Il lui pose des questions et en fonction de la gravité, il peut appeler un contact pré-enregistré ou les pompiers. Cassiopée souhaite mettre en place un nouveau transmetteur qui fonctionnera en GPRS avec une carte SIM pour éviter les conflits qui peuvent exister aujourd'hui entre leur box transmetteur et les box ADSL. Ils souhaitent coupler ce transmetteur à un module de géo localisation destiné notamment aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Pour pouvoir étendre ce service à tout le territoire, il sera nécessaire d'avoir une bonne couverture 3G. Ils pensent que le très haut débit permettrait à de nouveaux services de se développer notamment pour couper les personnes de l'isolement. Ils pourraient mettre en place un visuel avec des outils simples de type écrans avec touches tactiles.

#### 4.1.5 Les enjeux pour l'enseignement

<b>Structures rencontrées</b>	Région Aquitaine Conseil général de la Dordogne
-------------------------------	--

Les lycées Publics de la Dordogne sont raccordés à Internet dans le cadre du marché GREPA opéré par SFR jusqu'à l'été 2012. La Région Aquitaine a lancé fin 2010 une commande, dans le cadre de ce marché GREPA, pour raccorder 5 lycées en fibre optique : 1 sur chaque DSP dont un à Périgueux. Dans le cadre du SDTAN, la Région souhaite que le raccordement en fibre optique de tous les lycées soit étudié.

Les 38 collèges publics de la Dordogne sont connectés au haut débit par un SDSL 2 Méga via le réseau Grepa. En plus des accès Grepa, il y a un accès ADSL 1 ou 2 Méga pour les TOS. A terme, cet accès servira aussi pour les administratifs.

Tous les collèges sont équipés en :

- Labos de langue
- Classe mobile
- MP3
- Tableaux numériques (cofinancés entre le CATIS et le CG).

Une demande est en cours auprès du Rectorat pour déployer les ENT.

Le CG souhaite mettre en place un extranet du Département (messagerie perso, info administratives, vie de l'agent..) afin d'échanger de façon dématérialisée entre le CG et les gestionnaires des collèges. La mise en place est prévue pour 2012. Il souhaite aussi développer certaines applications dans les collèges comme la gestion du patrimoine. D'autre part, le Rectorat veut développer des cours par visioconférence. Ces applications et usages demandent des accès à très haut débit. Or, à ce jour, il y a impossibilité d'avoir 10 Méga sur 95% du territoire. Le déploiement du très haut débit devient une priorité pour accéder aux formes d'éducation modernes.

#### 4.1.6 Les enjeux pour les collectivités

<b>Structures rencontrées</b>	CG24 CAP Communauté de communes de Bergerac Ville de Bergerac Pays du Grand Bergeracois
-------------------------------	---

Les collectivités considèrent que l'offre haut débit existe sur le territoire de la Dordogne mais n'est pas suffisante. Pour le résidentiel, il restera 2% de zones blanches après finalisation du programme NRA-ZO du Conseil général : elles seront couvertes par le satellite.

Pour les entreprises, l'offre est plutôt adaptée. Les entreprises se concentrent sur la Vallée de la Dordogne, la Vallée de L'Ile. Mais s'il n'y a pas de montée en débit à terme, l'offre ne sera plus adaptée.

D'autre part, la Dordogne souffre d'un réseau cuivre insuffisamment entretenu avec de nombreux multiplexeurs : malgré son engagement, France Télécom n'a pas supprimé tous les gros multiplexeurs rattachés à des NRA-ZO.

Les récriminations des personnes portent sur la qualité du réseau et l'inaccessibilité au haut débit. Certaines entreprises refusent de venir dans les ZAE où le débit est insuffisant : c'est chose courante (par exemple près de l'aéroport, à Vallade). L'entreprise la FEDD (commune de ST Avère) se pose la question de rester sur place car elle n'a pas accès au haut débit. De ne pas avoir accès au haut débit pour certaines communes rurales représente un vrai manque à gagner économique : pour exemple la commune de Monsac : pendant longtemps cette commune n'a pas eu accès à Internet : elle n'avait pas d'entreprise sur son territoire ni d'agriculteur. Cela a bloqué la dynamique de l'économie jusqu'à la création d'un NRA-ZO.

Les choses ont beaucoup évoluées depuis quelques années mais les besoins évoluent aussi : il y a un retard, et les entreprises sont moins performantes, le territoire va attirer moins d'entreprises. Du point de vue social, les personnes déjà handicapées par un mauvais accès à la téléphonie mobile, risque d'être handicapées par un accès bas débit. La TNT risque d'exclure de nouvelles personnes. La population en zone rurale augmente : c'est une nouvelle population qui vient de la ville et qui a besoin de services dits « urbains » et notamment des services dématérialisés.

Dans les années à venir, les nouveaux usages suivants vont faire augmenter la demande de débit :

- Pour les ménages :
  - La télésurveillance/ Téléalarme
  - connexion à Internet des équipements multimédia
  - télétravail (centre de télétravail)
  - La téléassistance
  - L'accès aux ressources pédagogiques pour l'élève
  - La télévision interactive
  - L'accès au patrimoine culturel
  - Les jeux vidéo en ligne
  - envoi de courriel multimédia
  - recherche de l'info sous forme audiovisuelle
- Pour les professionnels :
  - L'interconnexion des différents sites pour constituer un réseau informatique étendu
  - L'interconnexion avec les partenaires
  - La visioconférence et le travail collaboratif à distance
  - La sauvegarde de données en ligne.
  - L'externalisation des services et logiciels (cloud computing)

Les collectivités considèrent que les utilisateurs les plus susceptibles d'avoir des besoins en très haut débit sont :

- les sites publics : les sièges des com. de com., les services de l'État, les centres médicaux et sociaux, les EPAHD, les hôpitaux ruraux, les lycées, les collèges..
- Les grandes entreprises :
- les petites et moyennes entreprises
- les très petites entreprises : les artisans se servent des photos numériques pour réceptionner les travaux des résidences secondaires et les envoyer aux propriétaires de l'Europe du Nord pour se faire payer
- les agriculteurs : pour faire une déclaration PAC il faut du haut débit : la PAC représente 40% de leur revenu. Les agriculteurs seraient même volontaires pour tirer de la fibre
- les particuliers.

Leurs priorités d'aménagement numérique sont :

- n°1 : à atteindre dès que possible :
  - existence d'une offre à 2 Mb/s sur tout le territoire
  - offre très haut débit dans les principales ZAE et sites publics
  - Généralisation du dégroupage : s'il y avait un opérateur capable d'offrir des prestations de qualité même avec un prix un peu plus élevé, les personnes accepteraient
  - couverture mobile totale : il faudrait même parvenir à une couverture totale en 3G
  - couverture TNT totale : les personnes qui reçoivent la TV par analogique aujourd'hui, ne comprennent pas pourquoi demain elles ne pourront pas recevoir la TNT.
- n°2 : à atteindre à moyen terme:
  - existence d'une offre à 10 Mb/s sur tout le territoire
- En fonction des besoins :
  - existence d'une offre à très haut débit (>50 Mb/s) sur tout le territoire.

Avec comme horizon :

- 2015 : les entreprises, les ZAE (avec des priorités) et les sites publics en très haut débit
- 2015 au mieux, et à 2025 au pire : les foyers.

2015 est une date ambitieuse. Il ne faut pas que le territoire de la Dordogne paie la fracture numérique 2 fois. Les collectivités considèrent que tous les acteurs publics (EPCI, Communes, Syndicats, CG, Région etc..) doivent s'y inscrire car l'initiative privée ne sera pas suffisante pour parvenir à atteindre les objectifs d'aménagement numérique de la Dordogne. Il faut prendre le virage sinon la Dordogne sera toujours en train de combler le retard. L'initiative publique doit servir de stratégie pour guider l'action sur le département. Les enjeux du très haut débit sont très importants car il les projette à 20 ans et cela permet de le planifier. Il est important d'avoir une vision globale du territoire. Les élus doivent être sensibilisés.

Si les usagers bénéficiaient aujourd'hui du très haut débit :

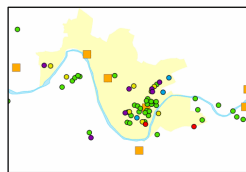
- ils auraient l'impression d'être moins enclavés : ils le sont déjà par le manque de route ou par les dessertes de train
- ils pourraient travailler autrement
- cela pourrait peut-être régler le problème des médecins généralistes qui ont des problèmes de connexion internet
- cela apporterait une autre ouverture sur le département qui est un territoire assez fermé
- cela aiderait la filière touristique qui est de plus en plus importante
- les réseaux sociaux pourraient se développer au niveau local : la démocratie locale passe par là.

#### **4.1.7 Les sites d'intérêt économique et social**

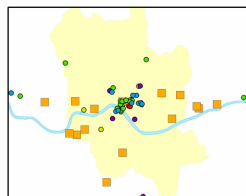
Au travers de la présente analyse, on identifie un nombre significatif de **sites d'intérêt économique et social** pour lesquels un raccordement en très haut débit pourrait s'avérer nécessaire :

## Sites remarquables

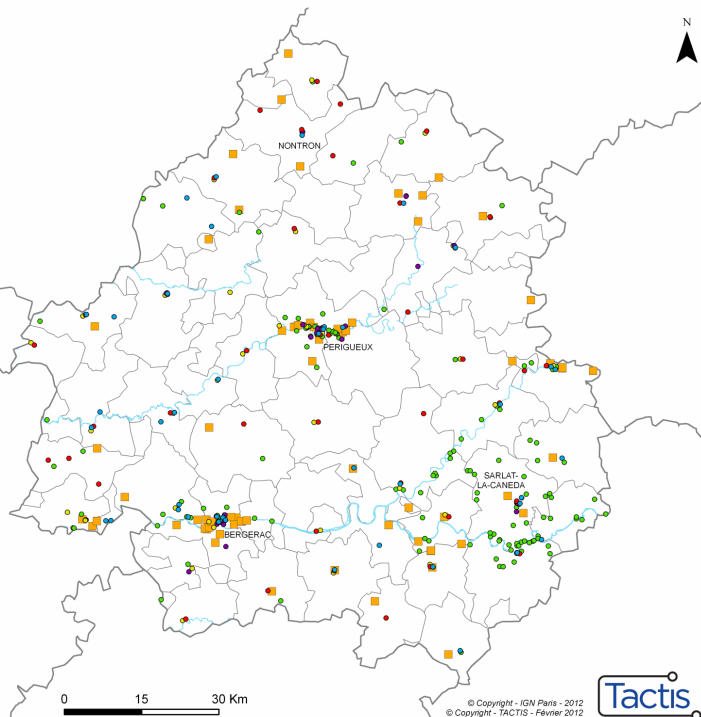
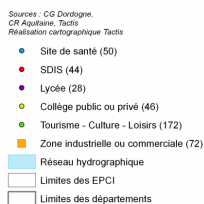
Département de la Dordogne



zoom Périgueux



zoom Bergerac



## 4.2 Analyse quantitative

Il a été procédé à une analyse quantitative et géomarketing des besoins par le biais de la géolocalisation de l'ensemble :

- des résidences principales
- des résidences secondaires
- du potentiel économique.

Ces éléments vont servir à définir les recettes susceptibles d'être perçues par le réseau FTTH. En effet, la pénétration du réseau est dépendante de la nature de la prise. Les hypothèses retenues concernant les taux de pénétration sont :

- de 75% pour les résidences principales
- de 10% pour les résidences secondaires
- de 95% pour les établissements professionnels.

La carte ci-dessous illustre la répartition en pourcentage des résidences secondaires sur la Dordogne. Les parties en bleu foncé indiquent les zones où les résidences secondaires représentent moins de 10% du total des résidences, soit les zones où le taux de pénétration du réseau FTTH sera le plus important.



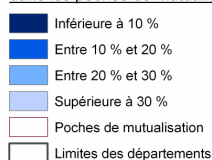
## Résidences principales et résidences secondaires

Département de la Dordogne

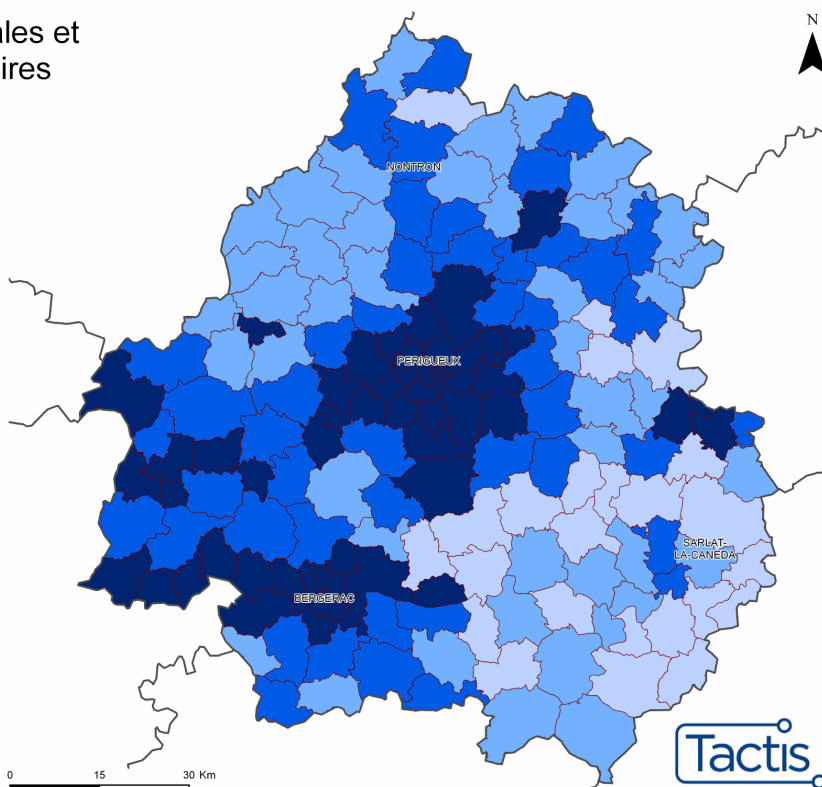
Juin 2011

Sources : Ineo, OnX, France Télécom, INSEE, Tactis  
Réalisation cartographique Tactis

Part des résidences secondaires dans les poches de mutualisation :



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



La carte ci-dessous illustre le potentiel économique de la Dordogne. Les poches les plus foncées indiquent les zones au potentiel économique le plus important.

## Potentiel économique des communes

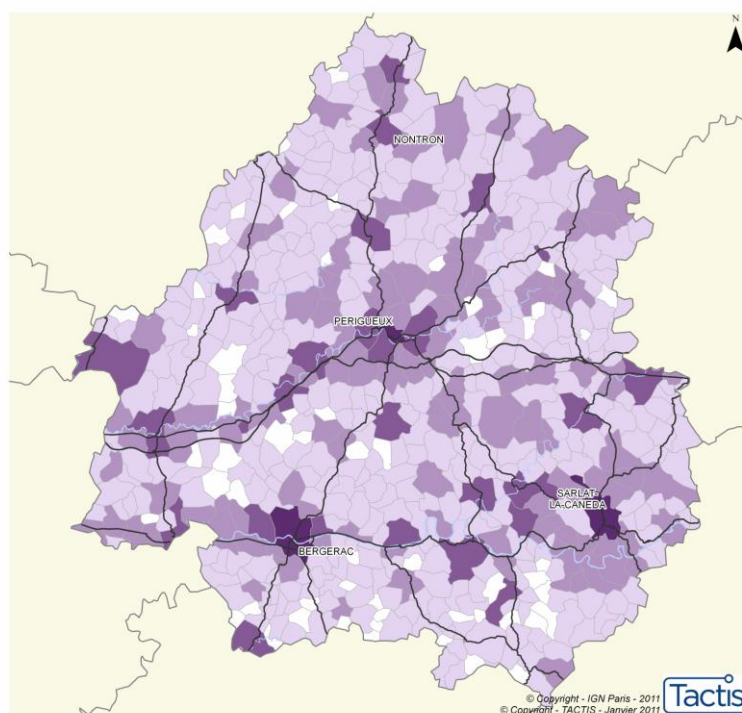
Département de la Dordogne

Sources : INSEE, TACTIS  
Méthodologie TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

Potentiel économique des communes :



0 15 30 Km



### 4.3 Segmentation du territoire de la Dordogne

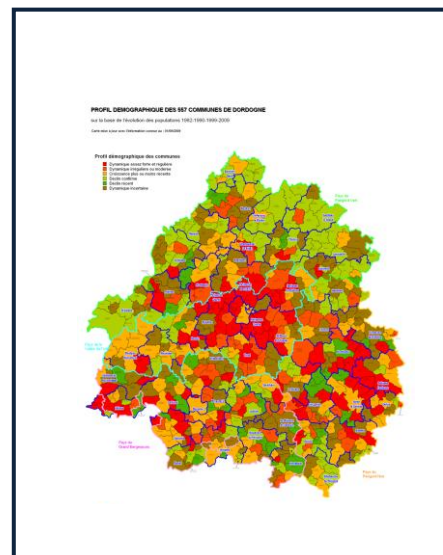
L'analyse suivante est basée sur le cadastre numérisé fourni par le SDE24.

Afin de préparer les étapes ultérieures d'évaluation, il a été proposé de segmenter le territoire en zone de bâti. Cette analyse plus précise qu'un découpage communal permet de bien identifier les logiques technico-économiques propres aux différents types de zones de bâti du département.

Les zones de bâti constituent un regroupement des bâtis (logements, locaux professionnels) proches les uns des autres et peuvent constituer des lieux dits infra-communaux.

La méthodologie proposée consiste à découper le territoire de la Dordogne en un ensemble de bourgs (plus de 100 habitations contigües), hameaux (de 6 à 100 habitations), ou des bâtiments isolés (5 habitations et moins).

On obtient ainsi un découpage de la Dordogne en 29 166 zones de bâti :



Nb Zones bati	Zones AMII		Hors AMII	Total Département
	AMII CAP	AMII Bergerac		
bourg	65 <i>(14,5% des prises)</i>	23 <i>(6,7% des prises)</i>	366 <i>(34,5% des prises)</i>	454 <i>(55,8% des prises)</i>
hameau	266 <i>(1,3% des prises)</i>	72 <i>(0,4% des prises)</i>	6 792 <i>(27,7% des prises)</i>	7 130 <i>(29,3% des prises)</i>
bati isole	696 <i>(0,7% des prises)</i>	266 <i>(0,2% des prises)</i>	20 620 <i>(14% des prises)</i>	21 582 <i>(14,9% des prises)</i>
<b>Total général</b>	<b>1 027</b> <i>(16,4% des prises)</i>	<b>361</b> <i>(7,3% des prises)</i>	<b>27 778</b> <i>(76,2% des prises)</i>	<b>29 166</b> <i>(100% des prises)</i>

La Dordogne est caractérisée par un bâti majoritairement individuel, très peu dense et dispersé sur tout le territoire avec trois points de concentration que sont les 3 unités urbaines de :

- Périgueux (65 539 habitants),
- Bergerac (58 991 habitants),
- Sarlat (9 707 habitants).

Pour rappel, la Dordogne est constituée de 557 communes dont 56% ont moins de 400 habitants et 2 communes ont plus de 10 000 habitants (Périgueux environ 30 100 et Bergerac 26 071). Avec une superficie de 9 060km<sup>2</sup>, le département de la Dordogne est le troisième département français. C'est un département principalement rural avec une densité de 43 habitants au km<sup>2</sup> pour une moyenne nationale de 110hab.au km<sup>2</sup>.

La cartographie suivante présente les zones de bâti réparties en fonction de leur classification :

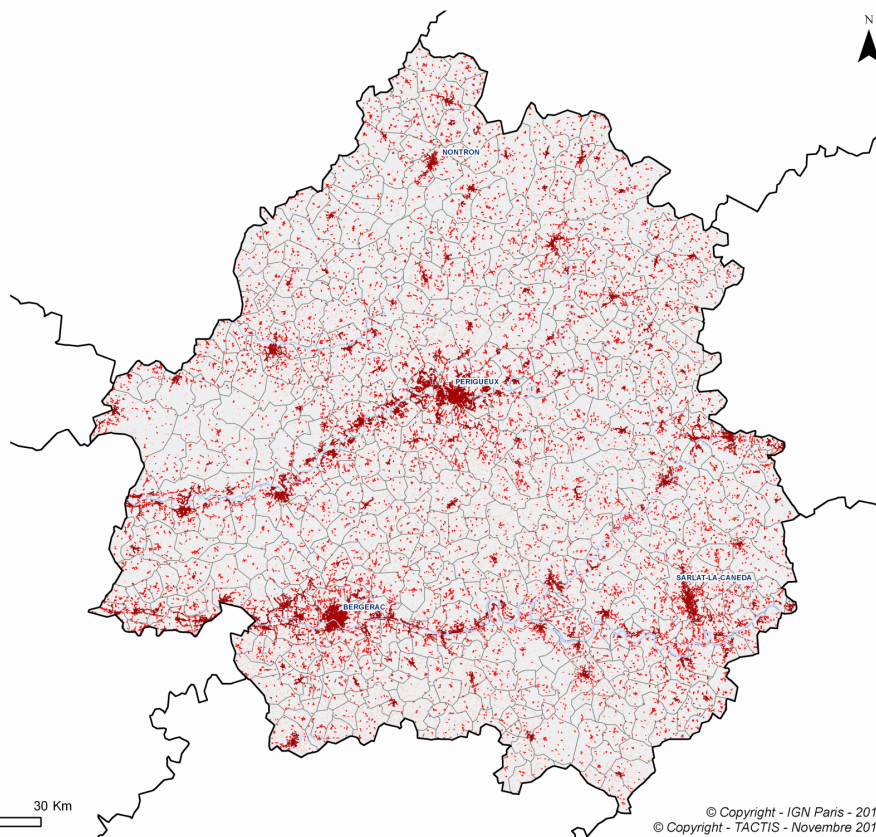
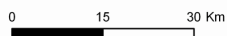
## Répartition de l'habitat

Département de la Dordogne

Sources : CG Dordogne, Tactis  
Méthodologie Tactis  
Réalisation cartographique Tactis

**Classification des zones de bâti :**

- Centres bourgs
- hameaux
- Habitat isolé
- Réseau hydrographique
- Limites des départements
- Limites des communes



## 5 Diagnostic et perspectives des services télécoms de la Dordogne

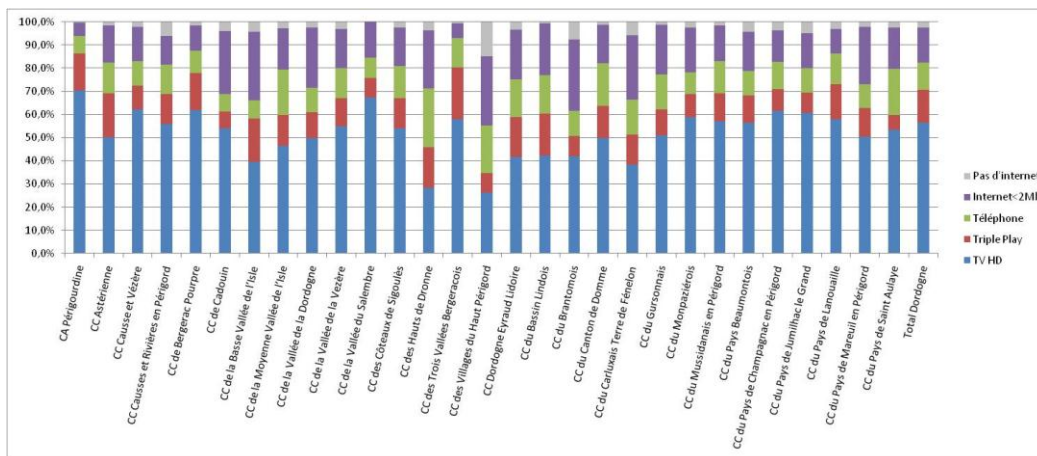
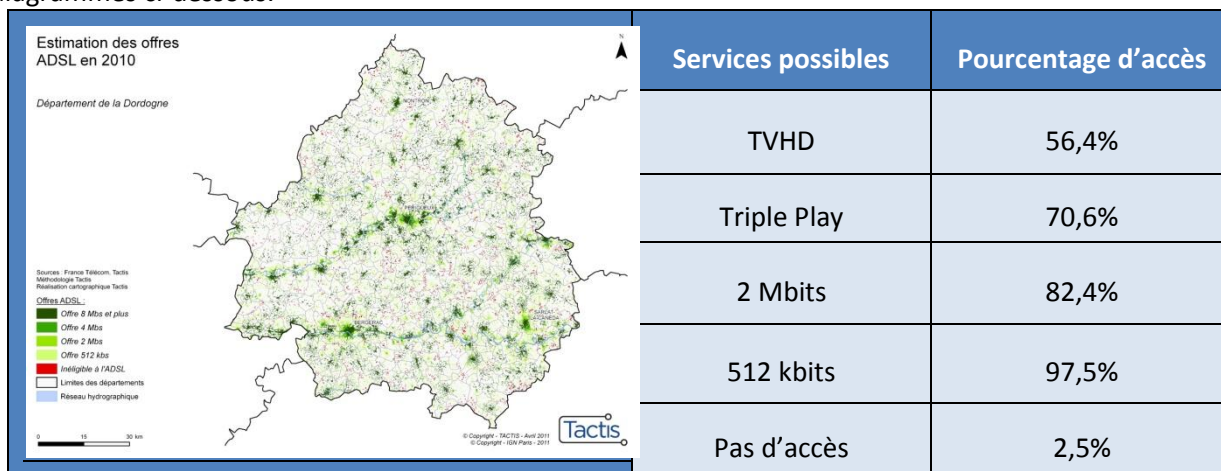
### 5.1 Offres de services fixes haut débit

L'ensemble des analyses réalisées sur les services ADSL est basée sur les données issues de l'offre de France Télécom-Orange pour la fourniture d'informations préalables sur les infrastructures de la boucle locale de France Télécom-Orange acquise par la Région Aquitaine et mise à disposition du SDE24 par le biais de convention

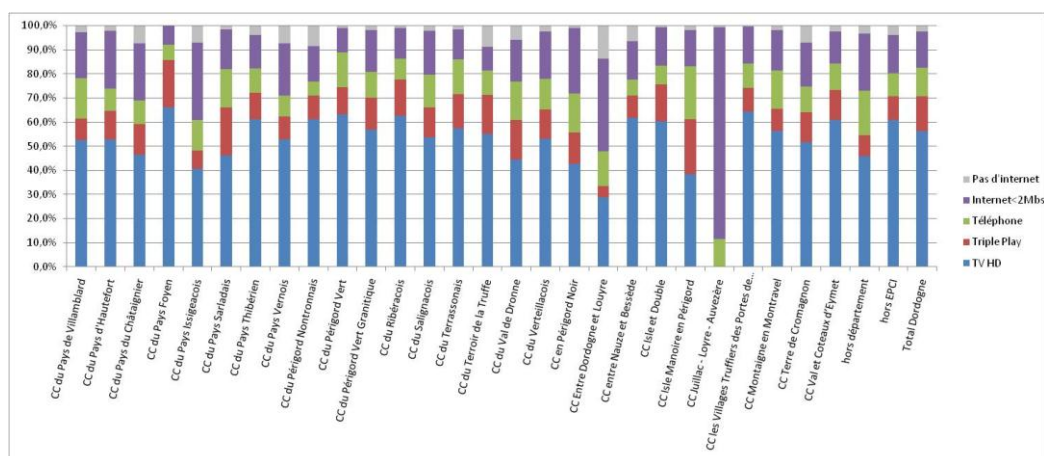
#### 5.1.1 Niveaux de services disponibles en 2010 avant la mise en place du programme départemental NRA-ZO

Une première analyse sur l'éligibilité technique a été faite avant la mise en place du programme NRA-ZO. Par éligibilité technique, nous mesurons l'éligibilité des lignes de la Dordogne dans la situation idéale, c'est-à-dire en considérant que tous les NRA sont collectés en fibre et équipés de DSLAM capables d'offrir le triple play et qu'il n'y a pas de multiplexeurs sur les lignes.

Les résultats obtenus montrent que, en 2010, le département de la Dordogne se situe au-dessous de la moyenne nationale notamment pour les accès 512kbits (moyenne nationale 98,7%) et 2Mbits (moyenne nationale 87,4%), avec de fortes disparités entre les EPCI comme le montrent les diagrammes ci-dessous.







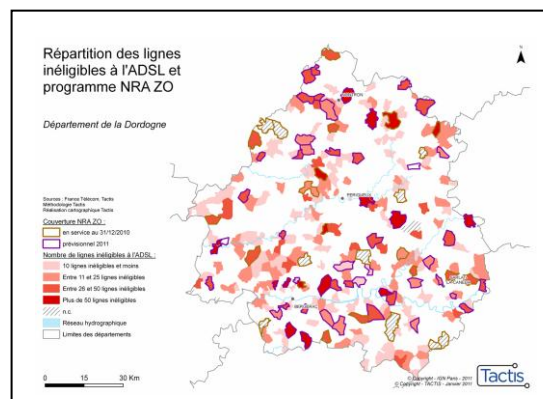
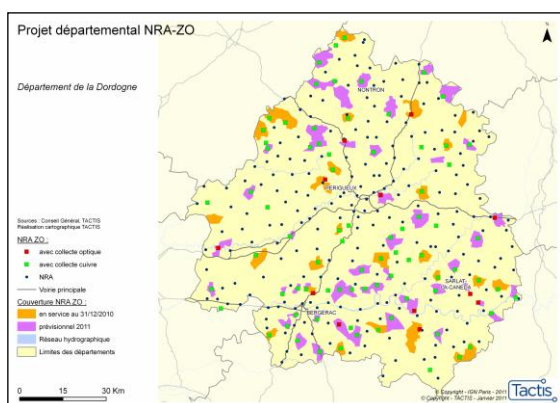
Le tableau détaillé de l'éligibilité des lignes par EPCI avant le programme NRA-ZO est joint en annexe...

### 5.1.2 Le programme de résorption des zones blanches du Conseil général de la Dordogne

Afin de résorber les zones blanches de son territoire, le Conseil Général de la Dordogne a mis en place deux initiatives :

#### ➤ Le programme NRA-ZO :

Le Conseil général a investi 9 Millions d'euros (cofinancés à hauteur de 2 Millions d'euros par la Région Aquitaine (22%) et de 1,5 Millions d'euros par l'Europe (Feder 17%)) dans la création de 92 NRA-ZO dont 13 ont été raccordés en fibre optique, les 79 autres étant collectés en cuivre (20Mbits de collecte). Ce programme a débuté en janvier 2010 pour être finalisé en fin d'année 2011. 6 500 lignes sont devenues éligibles aux services ADSL et 13 500 lignes ont vu leur débit s'améliorer.



#### ➤ Accès satellite :

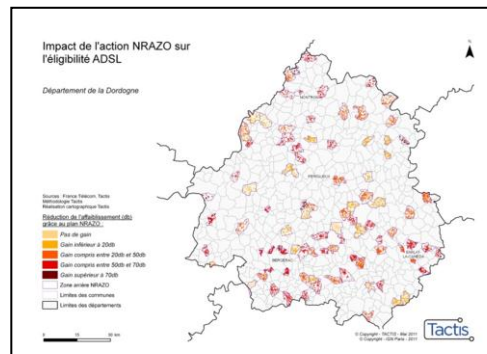
Au terme du programme NRA-ZO, 3 500 lignes n'avaient toujours pas accès à l'Internet haut débit. Aussi, le Département de la Dordogne a mis en place, à compter de juillet 2010, une aide financière à hauteur de 200 € par foyer pour aider à l'acquisition d'équipement Internet Haut Débit par satellite.

### 5.1.3 Niveaux de services disponibles en 2011 après la mise en place du programme départemental NRA-ZO

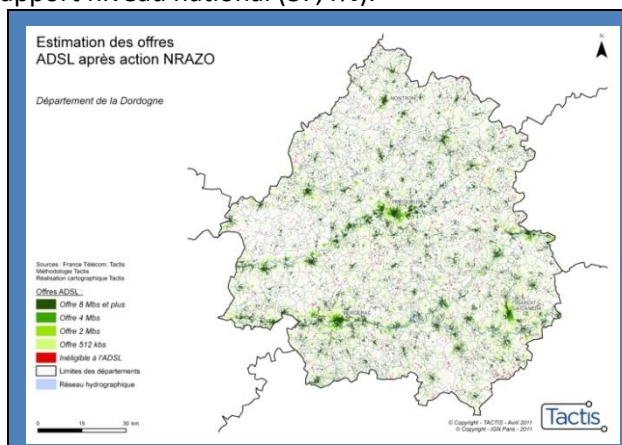
La deuxième analyse sur l'éligibilité technique faite après la mise en place du programme NRA-ZO montre que celui a eu un effet bénéfique sur la résorption des zones blanches notamment, puisque la Dordogne est passée de 2,5% de lignes inéligibles à 1%. (Le détail des effets du programme NRA-ZO est joint en annexe 11.4).

Par éligibilité technique, nous mesurons l'éligibilité des lignes de la Dordogne dans une situation idéale, c'est-à-dire en considérant que tous les NRA sont collectés en fibre et équipés de DSLAM capables d'offrir le triple play et qu'il n'y a pas de multiplexeurs sur les lignes, ce qui n'est pas le cas en Dordogne où moins de 50% des NRA et 79 des NRA-ZO sont raccordés en cuivre et plus de 1 800 lignes sont encore équipées de multiplexeurs.

Services	% d'éligibilité des lignes avant NRAZO	% d'éligibilité des lignes après NRAZO	GAIN
TVHD	56,40%	60,90%	4,50%
Triple Play	70,60%	75,30%	4,70%
Téléphone	82,40%	86,60%	4,20%
<2Mbs	97,50%	99%	1,50%
Pas d'ADSL	2,50%	1%	1,50%

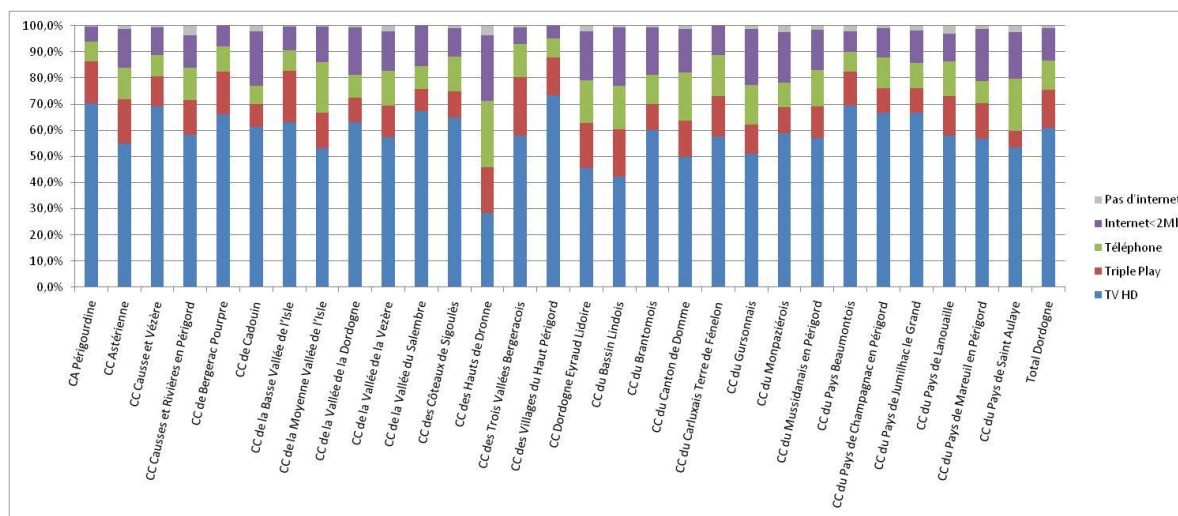


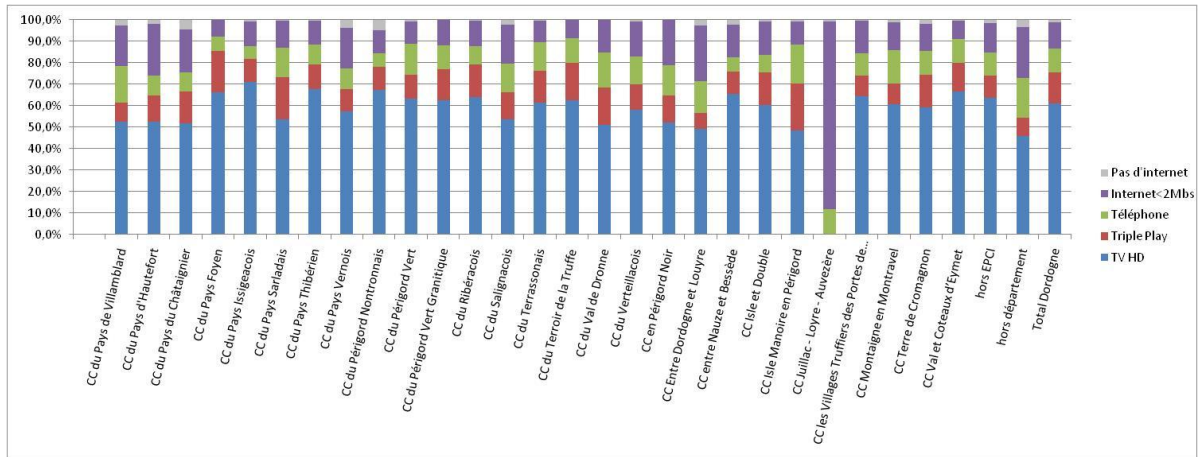
Le département de la Dordogne, avec 99% de la population qui a accès au 512kbits, a réussi à combler son retard par rapport à la moyenne nationale (98,7%). Des efforts restent cependant encore à faire au niveau de l'accès au 2Mbits car avec 86,6% de taux de couverture, la Dordogne est en retrait par rapport niveau national (87,4%).



Services possibles	Pourcentage d'accès
TVHD	60,4%
Triple Play	75,3%
2 Mbits	86,6%
512 kbits	99%
Pas d'accès	1%

D'autre part, il subsiste toujours des disparités importantes d'accès aux services entre les EPCI comme le montrent les diagrammes ci-dessous :



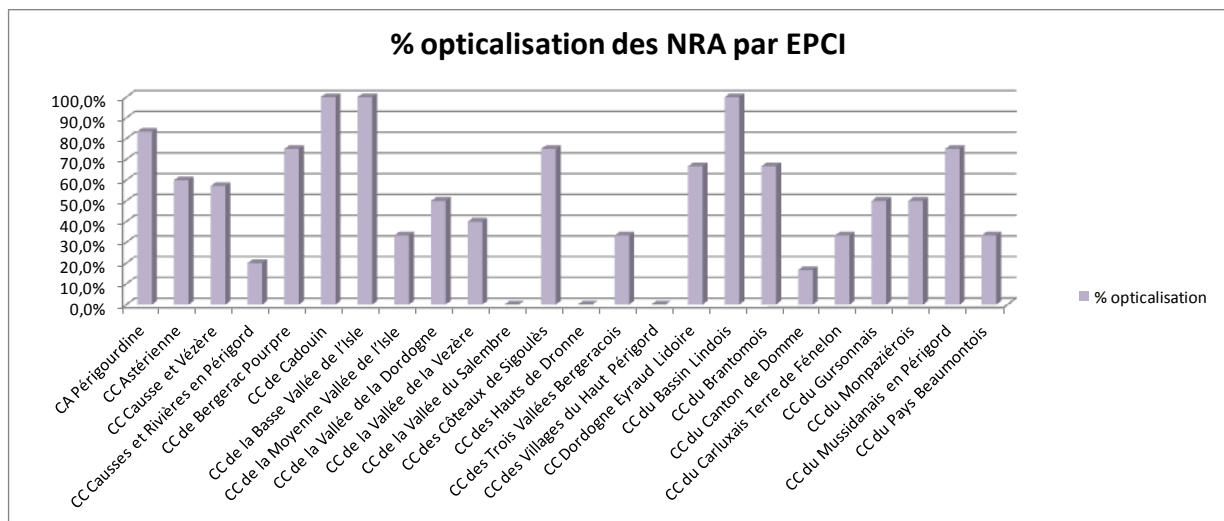


Le tableau détaillé de l'éligibilité des lignes par EPCI après le programme NRA-ZO est joint en annexe 11.5.

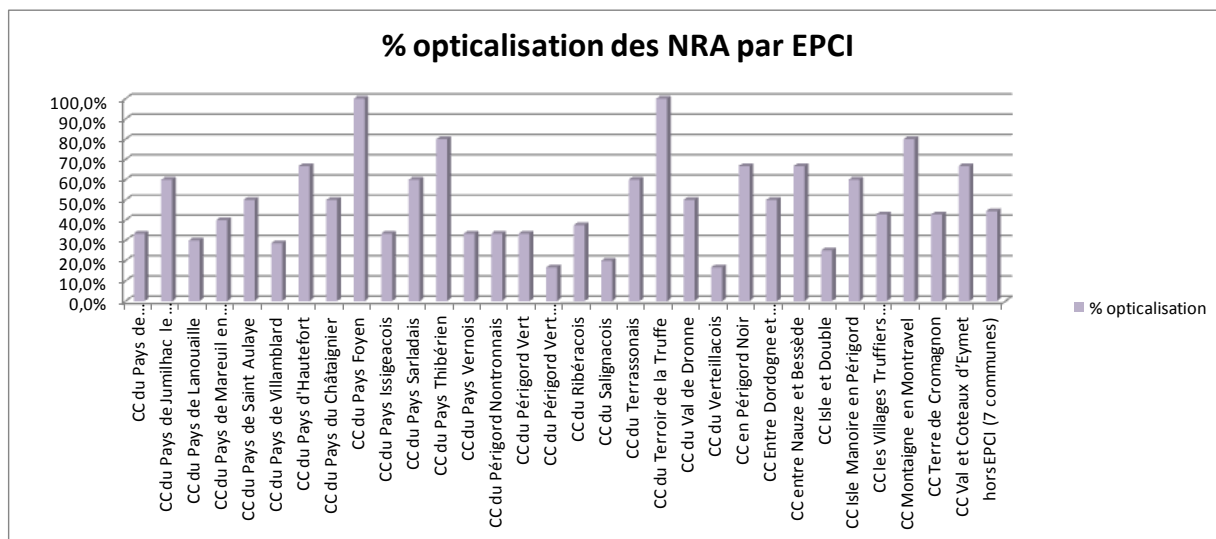
### 5.1.4 Mode de raccordement des répartiteurs

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 les 261 répartiteurs que comptabilise le département de la Dordogne, 127 sont raccordés par fibre soit moins de 50% des NRA. D'autre part, on constate de fortes disparités d'opticalisation des NRA entre EPCI.







La situation est particulièrement insatisfaisante sur les CC de la Vallée de Salembre, de Hauts de Dronne et des Villages des Hauts de Périgord ou aucun des NRA desservant ces territoires n'est raccordé en fibre optique. Ils sont donc limités à des services n'excédant pas 2Mbits.

La cartographie suivante illustre le mode de raccordement des différents répartiteurs du département de la Dordogne:

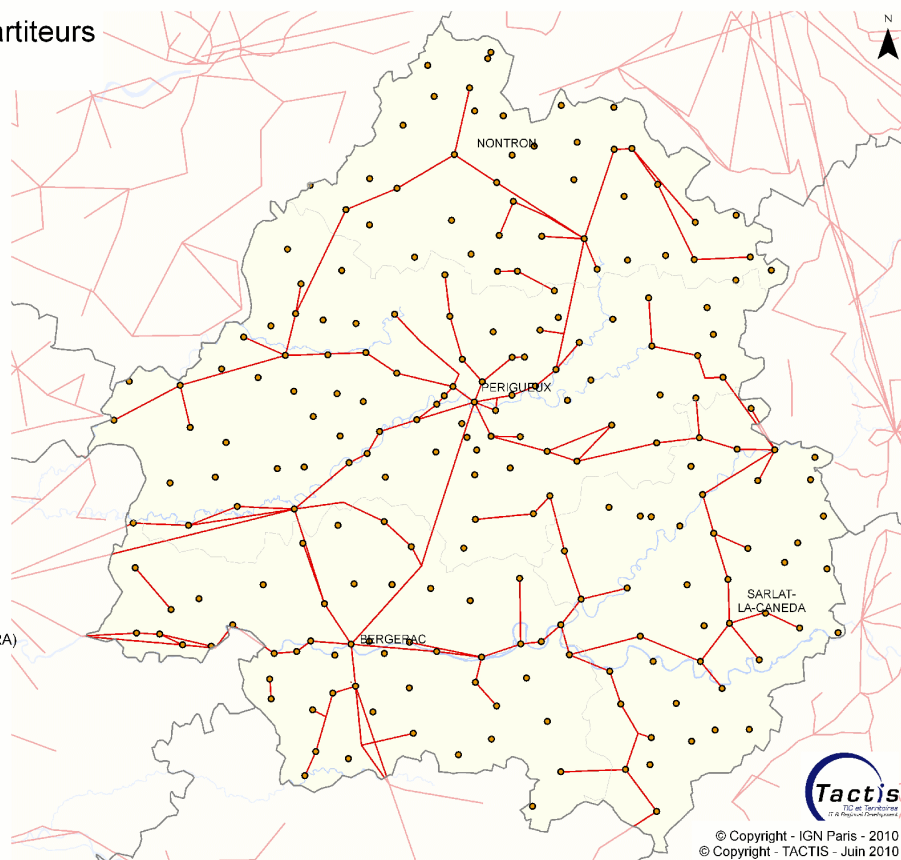
Réseau optique et répartiteurs de France Télécom

Département de la Dordogne

Sources France Télécom, TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

- Noeuds de Raccordement Abonné (NRA)
- Synoptique de réseau France Télécom
- Réseau hydrographique
- Limites des arrondissements
- Limites des départements

0 15 30 Km



© Copyright - IGN Paris - 2010  
© Copyright - TACTIS - Juin 2010

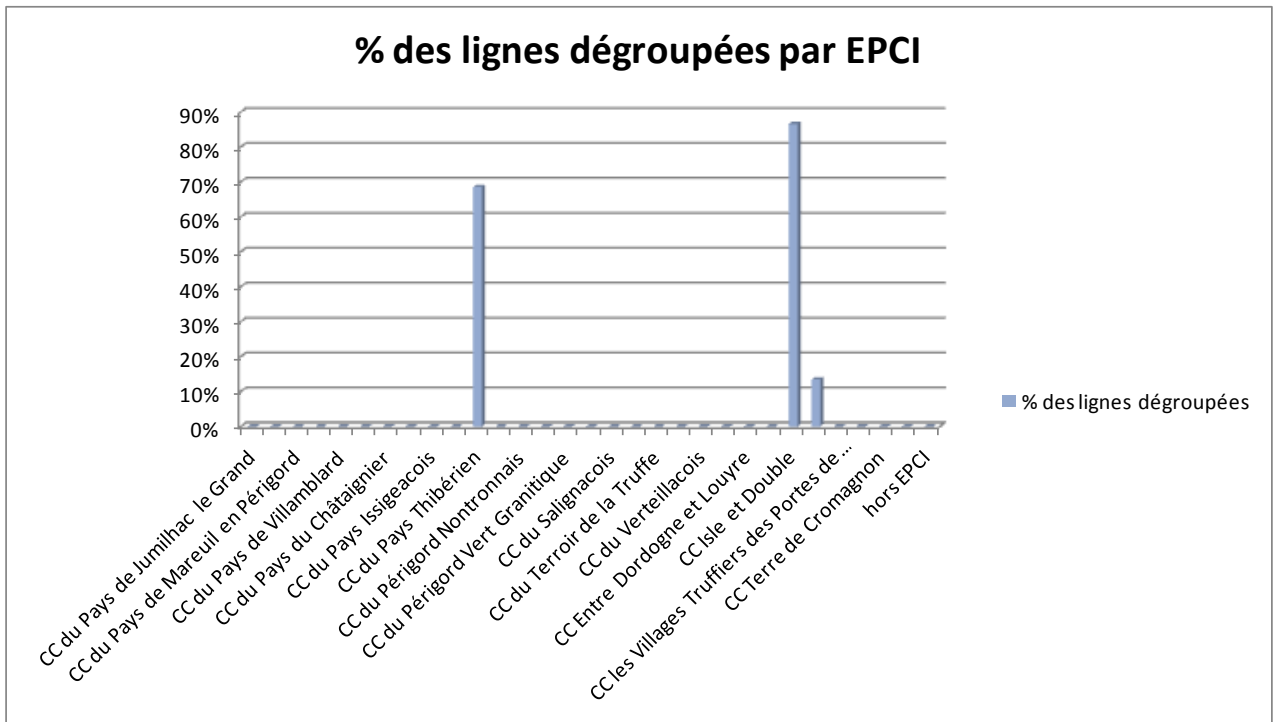
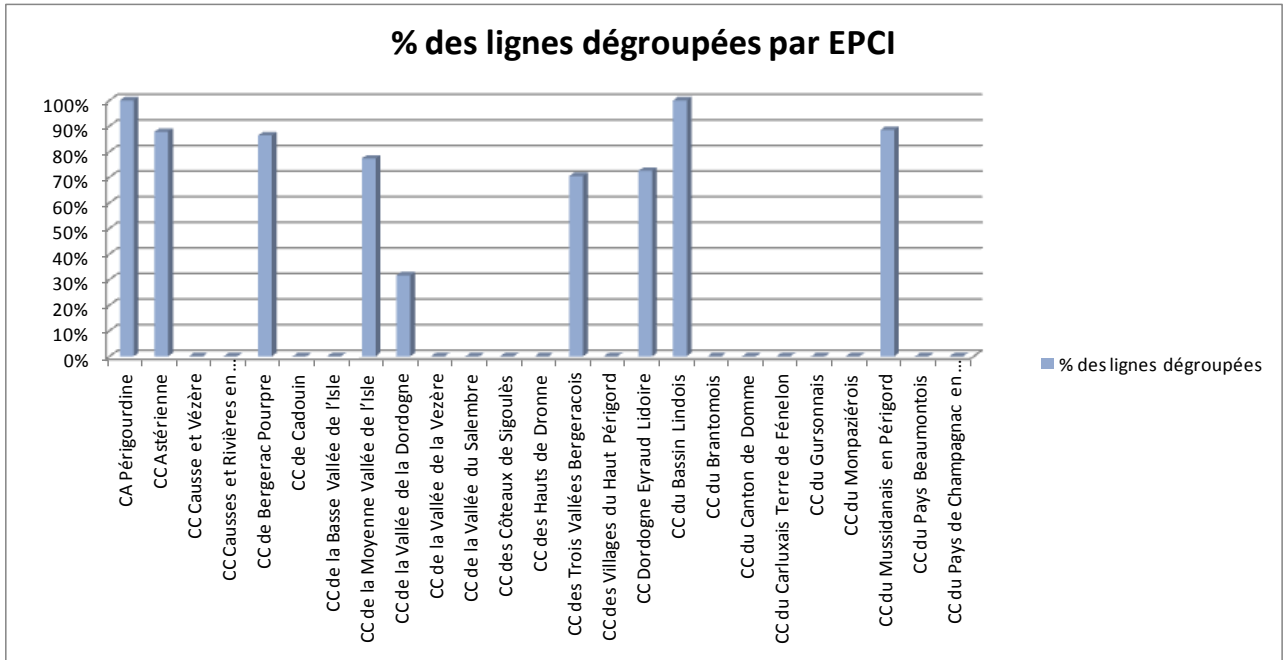
*Perspectives* : France Télécom /Orange prévoit le raccordement optique de tous les NRA de la Dordogne sans toutefois préciser son programme de déploiement.

5.1.5 Intensité concurrentielle

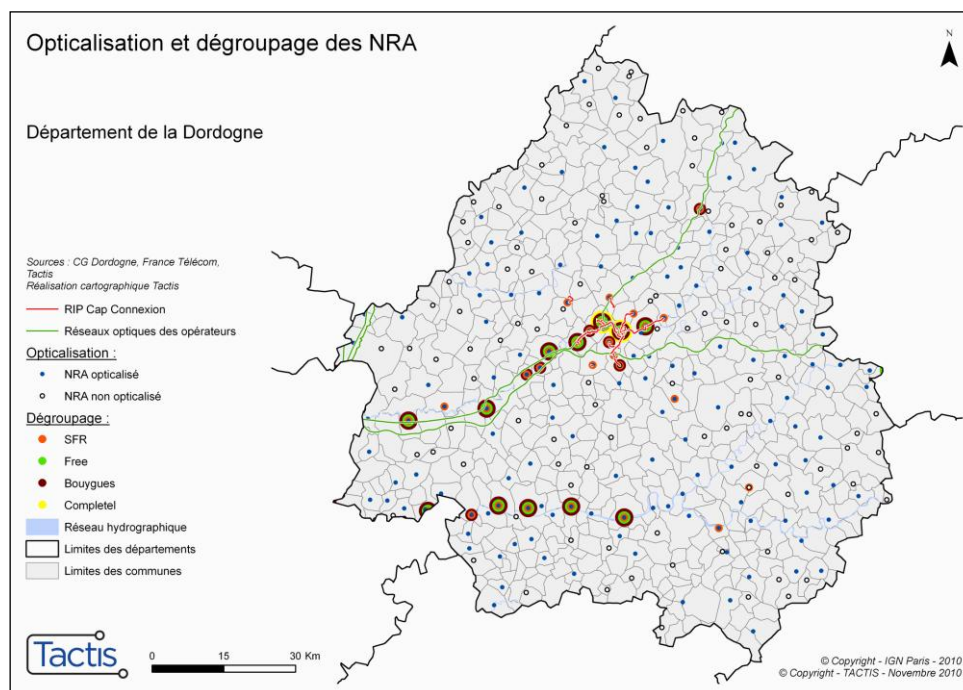
A fin 2010, 4 opérateurs sont présents sur le dégroupage en Dordogne : SFR, Free, Bouygues, Complétel. Cependant, avec 41% de lignes dégroupées, la Dordogne affiche un taux de dégroupage très timide et bien en deçà de la moyenne nationale (70%).

		NRA dégroupés			
	NRA	SFR	Free	Bouygues	Completel
Nombre de NRA	261	28	11	12	2
		<b>11%</b>	<b>4%</b>	<b>4,60%</b>	<b>&lt;1%</b>
Nb lignes par opérateur :	226 188	92 022	75 020	73 751	31 980
(PODI Connaissance des réseaux)		<b>41%</b>	<b>33%</b>	<b>33%</b>	<b>14%</b>

23 % des Communautés de Communes de la Dordogne avait accès à des offres concurrentielles dont 8% portent sur 4 opérateurs, 58% sur 3 opérateurs, 17% sur 2 opérateurs, et 17% sur 1 opérateur.



La cartographie suivante illustre la présence concurrentielle sur les répartiteurs téléphoniques de la Dordogne:



En 2011, SFR a dégroupé 10 NRA supplémentaires, Free 2 supplémentaires et Bouygues Télécom 19 supplémentaires, faisant passer le taux de dégroupage à 49%. On constate une augmentation du nombre de NRA qui est du à la comptabilisation des NRA-ZO au fur et à mesure de leur ouverture.

	NRA	NRA dégroupés			
		SFR	Free	Bouygues	Completel
Nombre de NRA	316	38 <b>12%</b>	13 <b>4%</b>	31 <b>10%</b>	2 <b>&lt;1%</b>
Nb lignes par opérateur : (PODI Connaissance des réseaux)	240 847	117 354 <b>49%</b>	77 836 <b>32%</b>	110 423 <b>46%</b>	31 980 <b>13%</b>

Ainsi, même si la situation s'est améliorée, elle reste globalement peu satisfaisante sur le département en termes 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.

Cette situation s'explique par le faible taux de raccordement en fibre optique des NRA (moins de 50%) et des NRA-ZO (13 sur 92 soit 14%) et par le manque d'offre concurrentielle sur le marché de gros : les opérateurs sont dépendants de l'offre LFO de France Télécom/Orange et de sa disponibilité sur le territoire.

**Perspectives :** Free projette de dégroupier entre 15 et 20 nouveaux NRA via l'offre LFO de FT et C@P Connexion. Ils pourraient étudier d'autres sites si l'offre LFO le permet, leur objectif étant de dégroupier près de 50% des lignes du département. Free regrette à ce jour de ne pouvoir aller dégroupier des NRA-ZO car la collecte cuivre a été privilégiée par le CG24. SFR dégroupie à ce jour 38 NRA et prévoit le dégroupage à court terme de 2 supplémentaires : Bassilac et Lamonzie St Martin. Bouygues ne prévoit de dégroupage supplémentaire.

## 5.2 Offres de services fixes très haut débit

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. »

### 5.2.1 Services disponibles à destination des particuliers et perspectives

Aucune offre ne permet à l'heure actuelle l'accès aux particuliers à une offre très haut débit sur le territoire de la Dordogne.

#### Perspectives :

Dans le cadre de l'AMII, France Télécom/Orange a annoncé son souhait de couvrir en fibre optique jusqu'à l'abonné les 12 communes de la CAP et la commune de Bergerac.

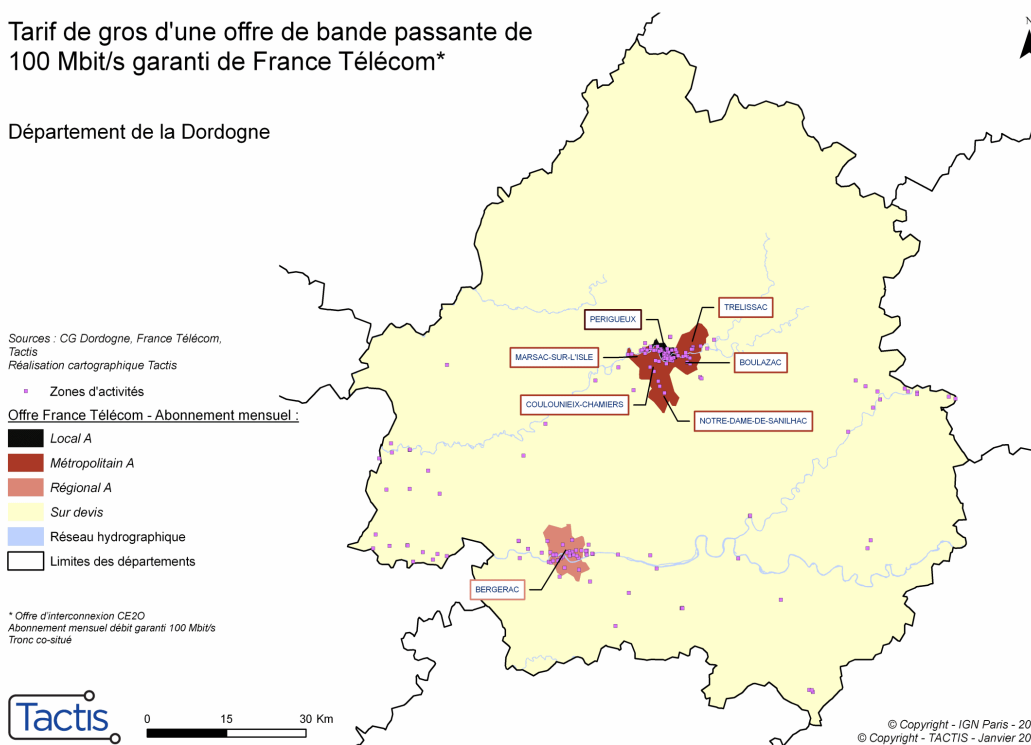
### 5.2.2 Services à destination des professionnels

2 types d'offres sont disponibles pour le THD :

- Les offres portées par c@p Connexion sur le périmètre de la CAP pour les sites raccordés et les zones d'activités. L'offre de référence pour une livraison sur le POP est de l'ordre de 1000 € par mois (tarif de gros pour les opérateurs)
- L'offre CE20 de France Télécom sur la CAP et sur Bergerac. Cette offre est une offre de gros destinée aux opérateurs. L'offre s'établit entre 1150 et 1900 € Ht sur les zones ouvertes. Pour les autres communes, les offres se font sur devis s'il y a de la disponibilité fibre.

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

Département de la Dordogne



### 5.3 Offres de services mobiles haut débit

#### 5.3.1 Couverture en service mobile de 2ème génération

La couverture en services de 2ème génération sur le territoire de la Dordogne est de 99% de la population (95% du territoire). Cette couverture est très satisfaisante.

La cartographie suivante représente la couverture 2G du département :

Couverture des réseaux  
mobiles 2G

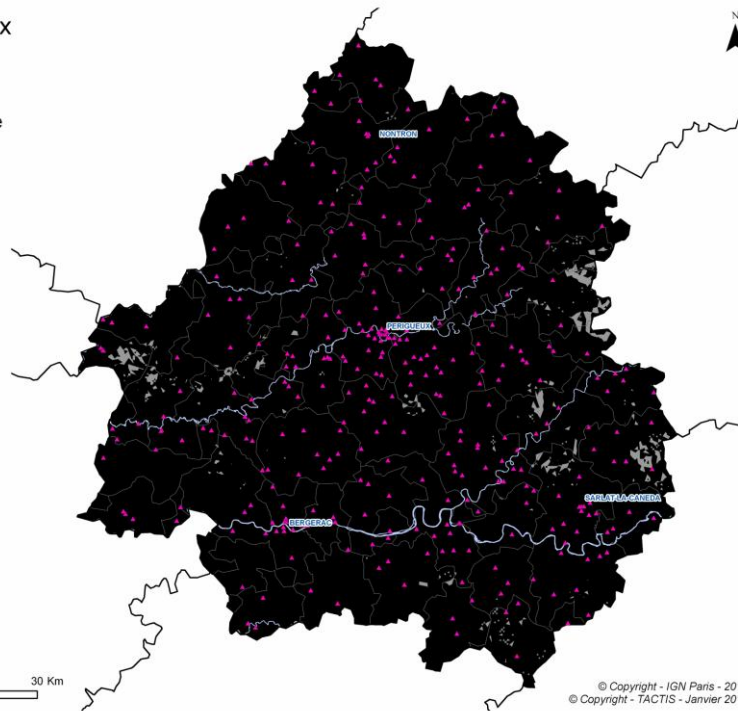
Département de la Dordogne

Sources : CG Dordogne, ANFR,  
ARCEP, Tactis  
Réalisation cartographique Tactis

- ▲ Points hauts GSM
- Couverture 2G :**
- Plus d'un opérateur présent
- Un opérateur présent
- Réseau hydrographique
- Limites des EPCI
- Limites des départements

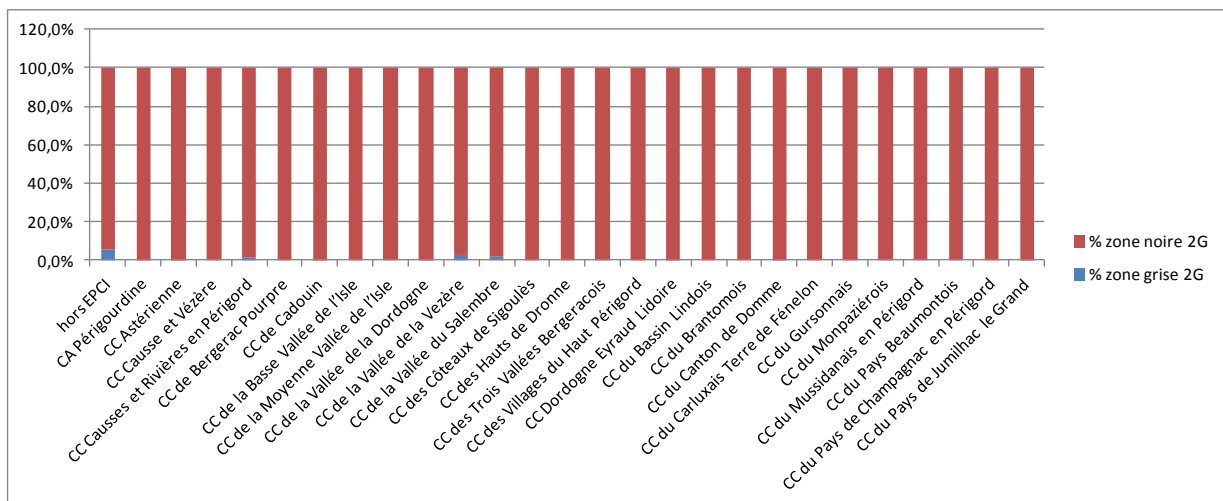
Tactis

0 15 30 Km

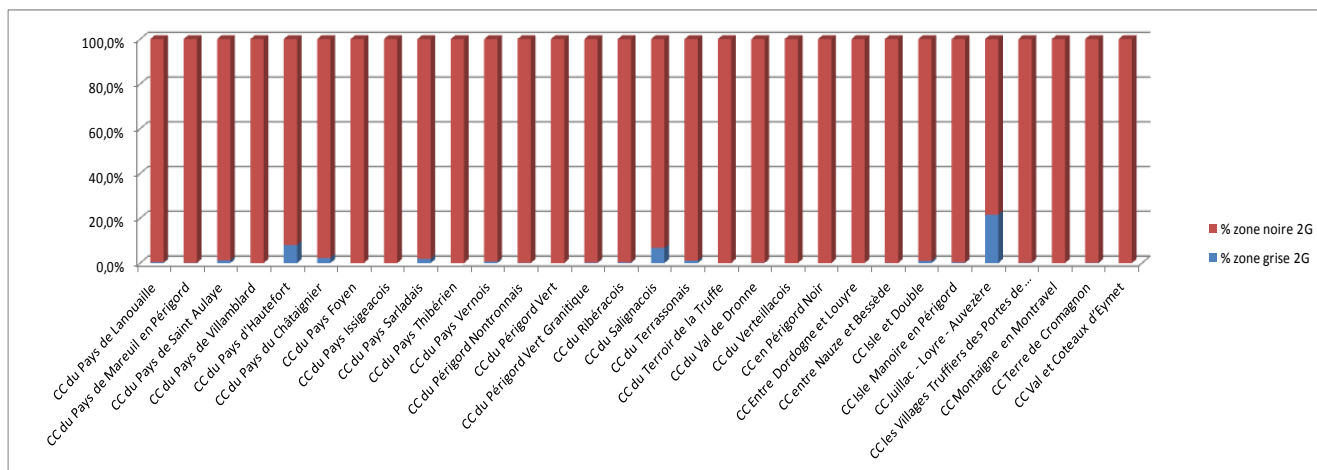


© Copyright - IGN Paris - 2012  
© Copyright - TACTIS - Janvier 2012

Les diagrammes suivants montrent la couverture de téléphonie mobile 2G par EPCI, le bleu représentant les zones grises de couverture 2G (présence d'un opérateur), le rouge représentant les zones noires de couverture 2G (présence d'au moins 2 opérateurs).







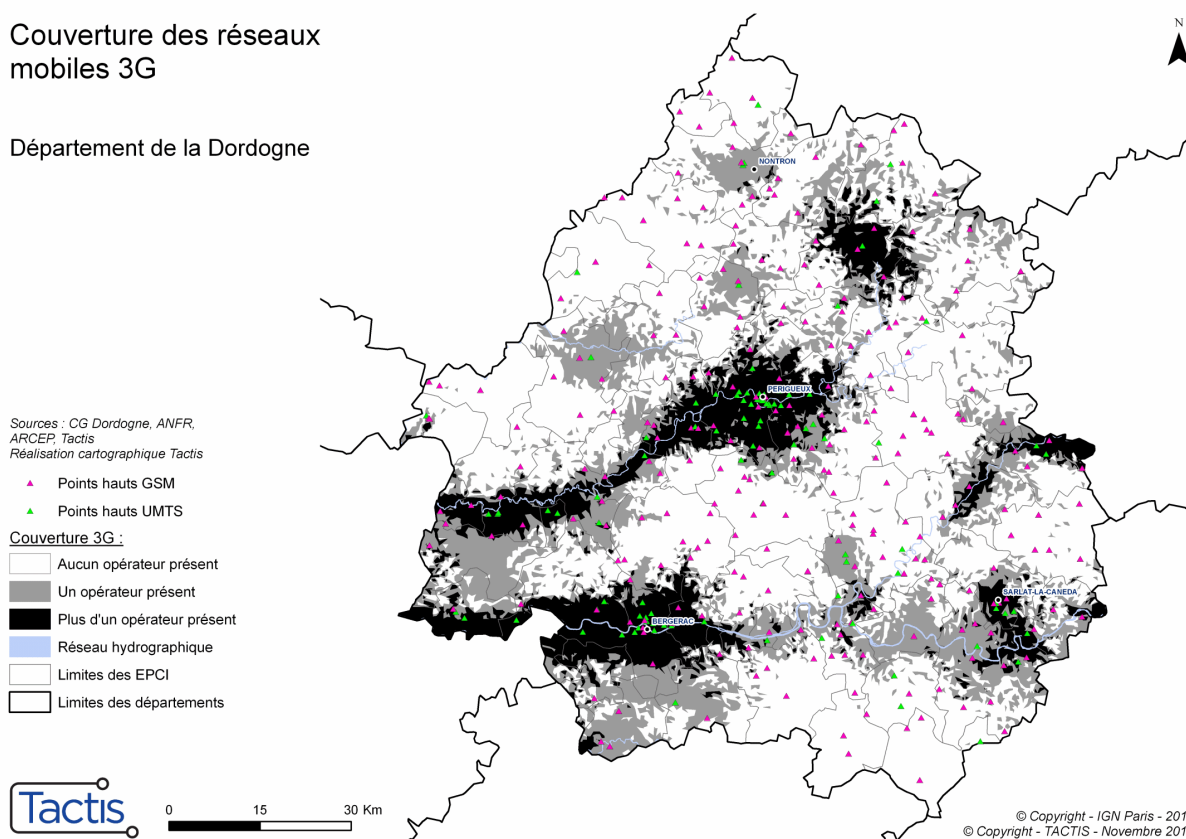
### 5.3.2 Couverture en service mobile de 3<sup>ème</sup> génération

La couverture en service de 3<sup>ème</sup> génération atteint environ 64% de la population (au moins un opérateur présent) pour à peine 1/3 de couverture du territoire, ce qui est peu satisfaisant comparé à la couverture en 2G.

La cartographie suivante représente la couverture 3G du département fin 2010 :

#### Couverture des réseaux mobiles 3G

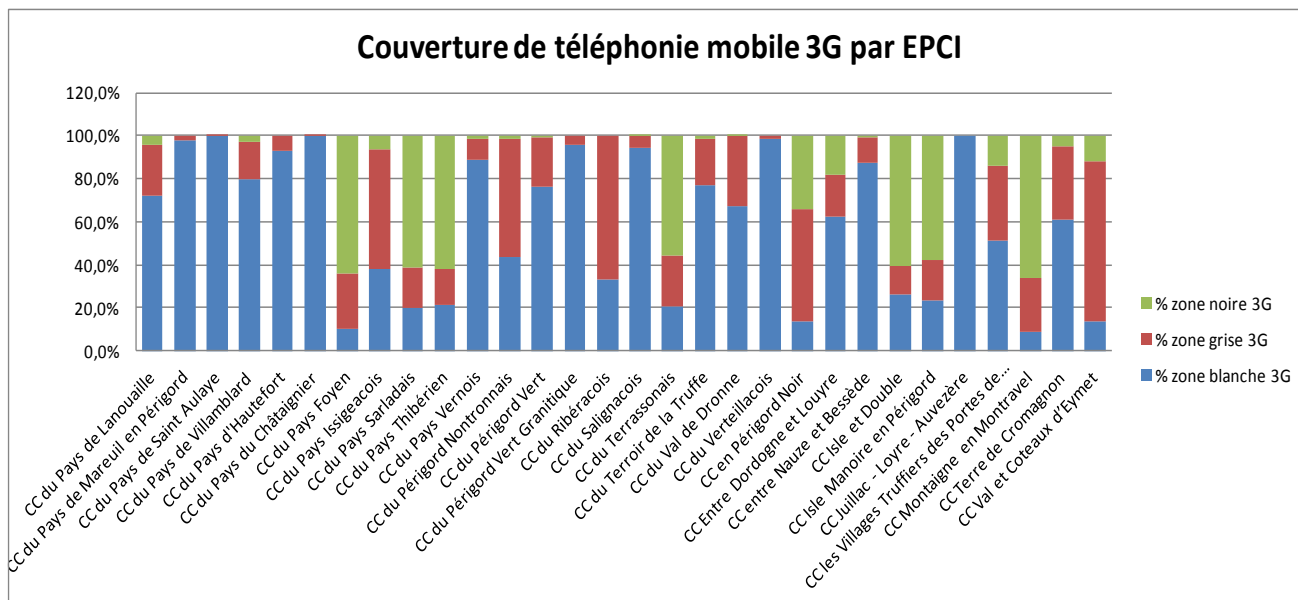
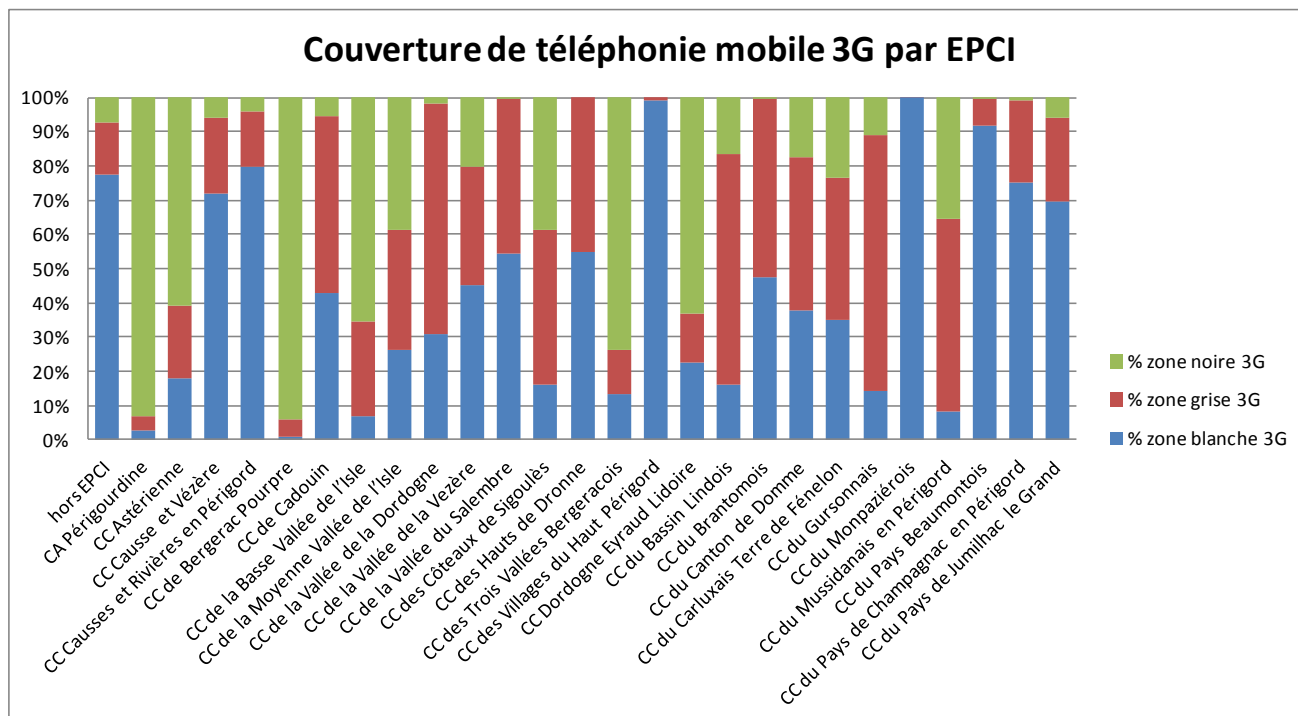
Département de la Dordogne



L'offre 3G est bien souvent restreinte aux zones urbaines comme Périgueux, Bergerac, Sarlat. Le reste du territoire est souvent desservi par une couverture EDGE.



Les disparités de couverture 3G entre EPCI sont importantes comme l'illustre les diagrammes suivants : le bleu représente les zones blanches de téléphonie mobile 3G (aucun opérateur), le rouge représente les zones grise de téléphonie mobile 3G (un opérateur présent), le vert représente les zones noires de téléphonie mobile 3G (au moins deux opérateurs présents) :



La couverture en téléphonie mobile 3G des Communautés de Communes de Monpazierois, de Juillac-Loyre-Auvezère, du Pays de Mareuil en Périgord, du Pays du Châtaigner, du Pays de Saint Aulaye, du Verteilacois, des Villages du Haut Périgord est très préoccupante car elle est nulle ou quasiment nulle.

**Perspectives :** Bouygues souhaite faire évoluer ses sites existants et améliorer sa couverture 3G en particulier dans les zones peu denses grâce au programme Ran sharing (partage des infrastructures actives entre opérateurs).

Leur objectif est de pouvoir offrir une couverture 3G sur le territoire de la Dordogne similaire à leur couverture 2G d'ici 2013. Bouygues est en effet l'opérateur leader sur la Dordogne pour la mise en place de ce programme qui concerne 60 sites du territoire (cf. liste des sites jointe en annexe 11.6).

### 5.3.3 Couverture en service mobile de 4<sup>ème</sup> génération

L'ARCEP a attribué en fin 2011 les licences de quatrième génération (4G) dans les bandes de fréquences 800 MHz(\*) et 2,6 GHz à quatre opérateurs mobiles :

- Orange, SFR et Bouygues Télécom dans les deux bandes
- Free Mobile dans la bande des 2,6 GHz uniquement.

Dans la bande des 800 Mhz, l'ARCEP a défini une zone de couverture THD mobile sur une liste de communes en zone prioritaire dite zone rurale 4G Les opérateurs privés ont sur cette zone une obligation de couverture :

- 25% de la population d'ici fin 2015,
- 60% de la population d'ici fin 2019,
- 75% de la population d'ici 2023.

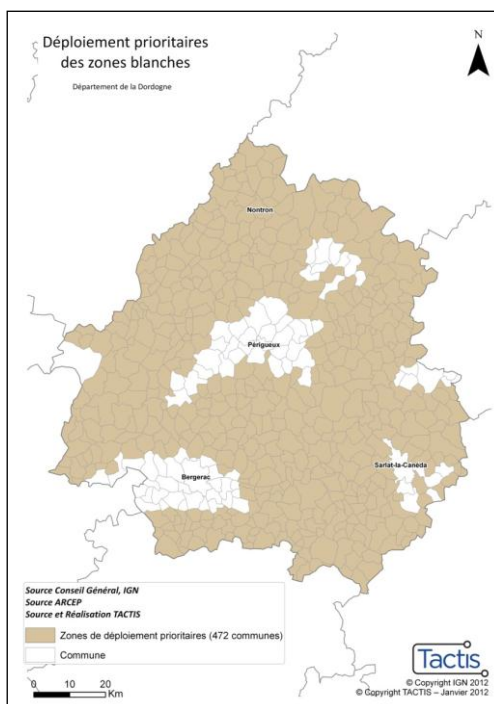
La technologie 4G est adaptée pour un usage mobile mais pas durablement pour les usages fixes. Le débit moyen par utilisateur serait de 10 à 20 Mbit/s.

Le déploiement de la 4G dans la bande 800 MHz permet de diminuer le nombre de points hauts nécessaires, comparé à un déploiement de la 4G dans la bande 2,6 GHz, pour assurer une même couverture. L'utilisation de fréquences basses permet en effet une plus large couverture que celle des fréquences hautes, du fait de meilleures propriétés physiques de propagation.

Le déploiement de la 4G va impliquer l'opticalisation des points hauts.

Le développement du réseau de téléphonie mobile de 4<sup>ème</sup> génération sera une source d'opportunités pour les collectivités de la Dordogne puisque 472 communes ont été déclarées en zone prioritaire.

La carte ci-dessus illustre les zones prioritaires du département :



## 5.4 Le réseau d'initiative publique de la CAP : C@P Connexion

### 5.4.1 Présentation de C@P Connexion

En avril 2004, la Communauté d'Agglomération de Périgueux définit le Haut Débit comme une compétence économique et décide de construire un réseau de télécommunications destiné à être mis à disposition de façon neutre et non discriminatoire à des opérateurs souhaitant offrir leurs services sur son territoire. Pour cela elle a lancé une délégation de service Public que SFR Collectivités a remporté : cela a donné naissance à C@P connexion.

C@P connexion a pour vocation :

- le dégroupage des NRA de la CAP
- le raccordement en Fibre Optique des ZAE
- le raccordement en Fibre Optique des principaux sites publics.

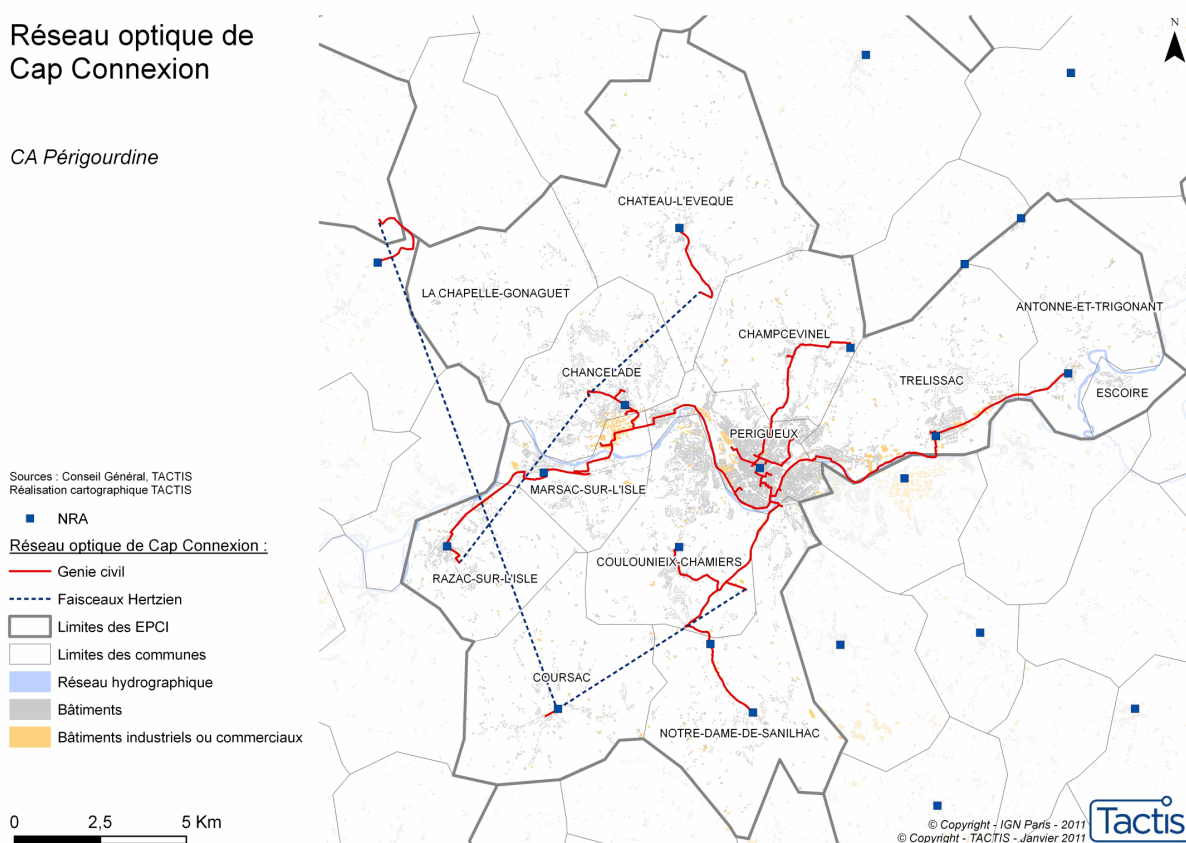
A ce jour, C@P Connexion raccorde 13 NRA, 2NRA-ZO et a 13 sites clients en fibre optique (contrats signés avec des opérateurs) dont la mairie, le Centre Hospitalier et la CCI.

C@P Connexion a un POP près de la gare : Free, Complétil, Bouygues et SFR sont présents dans ce POP et sur le réseau. L'arrivée à ce POP se fait via le réseau RFF. Le réseau de collecte est constitué en grande majorité de fibre optique et de 2 faisceaux hertziens. Le génie civil a été pratiquement réalisé à 100% par C@P Connexion à quelques exceptions près où ils utilisent des fourreaux appartenant à la collectivité.

En moyenne, le taux de pénétration du dégroupage réalisé grâce à ce réseau est de 20% : sur certains NRA, il peut atteindre plus de 30%.

### Réseau optique de Cap Connexion

CA Périgourdine



### 5.4.2 L'évolution de C@P Connexion

La Communauté d'Agglomération de Périgueux souhaite à court terme développer le raccordement en fibre optique des entreprises de son territoire. Dans ce cadre, elle a signé fin 2010 un avenant mettant en place un fond de réserve de 600 000 euros servant, entre autre, à financer le raccordement des entreprises au réseau C@P Connexion afin d'avoir des FAS (frais d'accès au service) raisonnables. Ces financements sont décidés par la collectivité sur présentation de dossier par le délégataire.

C@P Connexion souhaite remplacer ses 2 FH (faisceaux hertziens) par de la fibre optique. Un est déjà en cours de remplacement. Le deuxième se fera fin 2013, car la fibre optique le remplaçant empruntera une canalisation qui est en cours de construction par la CAP.

## 5.5 Le réseau de Numéricâble

Le réseau de Numéricâble couvre aujourd'hui 9 communes de la CAP pour 2980 abonnés. Ce réseau, en l'état actuel, ne peut offrir de services haut ou très haut débit : il est uniquement dédié à la distribution de la télévision. Numéricâble souhaite le moderniser de façon à ce qu'il puisse offrir des services très haut débit. Pour ce faire, Numéricâble sollicité la CAP pour une participation financière de plus de 50% des travaux. A ce jour, la CAP n'a pas donné de suite favorable.

Couverture Numéricâble

Département de la Dordogne

Sources : CCI Dordogne, Numéricâble, Tactis  
 Références cartographiques : Tactis  
 Nombre de prises Numéricâble raccordables par commune

Plus de prises raccordables

100 et moins

Entre 101 et 1 000

Entre 1 001 et 10 000

Plus de 10 000

Réseau hydrographique

Limites des départements



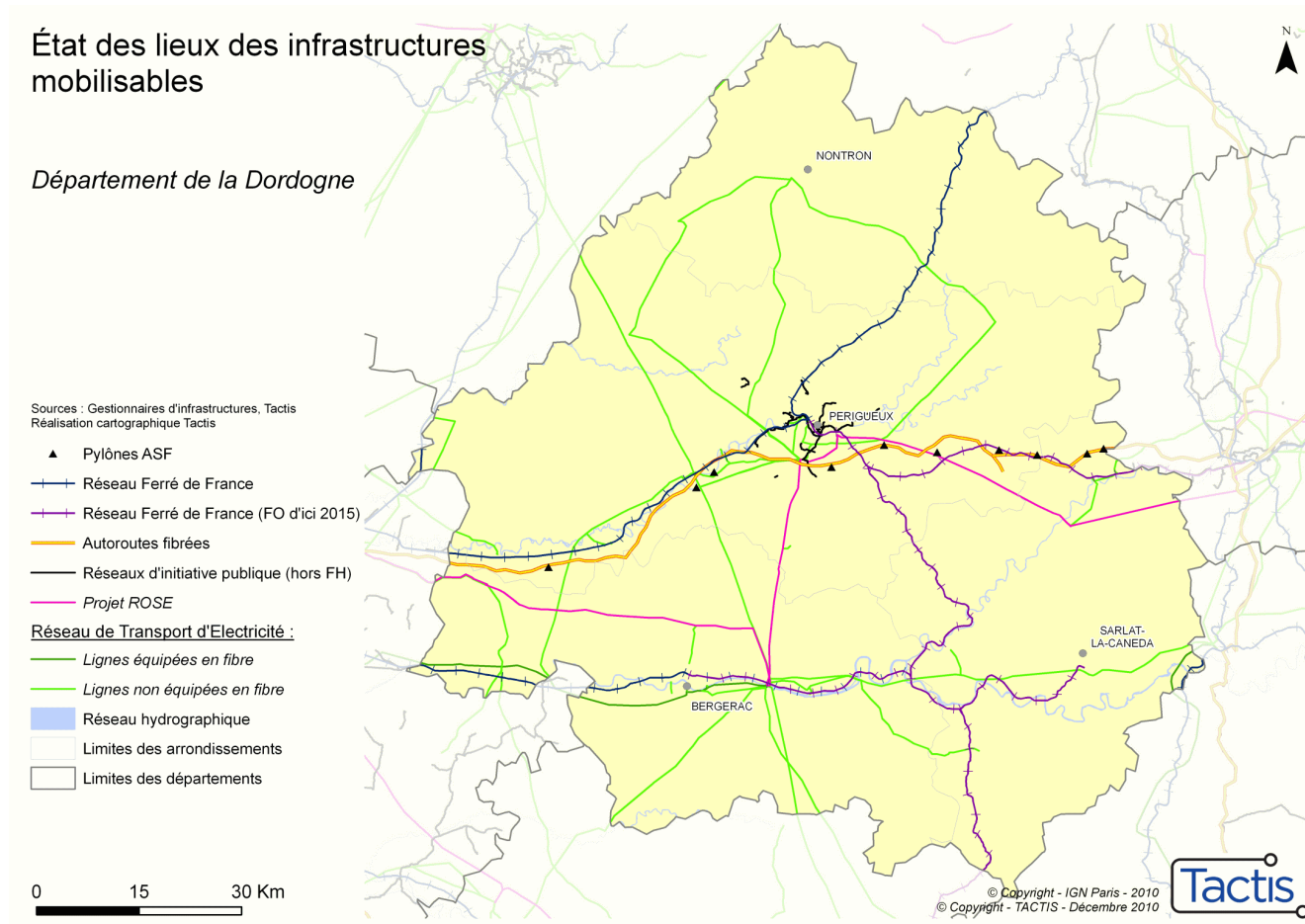
© Copyright - IGN Paris - 2011  
 © Copyright - TACTIS - Janvier 2011

Communes	Nbre de clients	Prises raccordables	Taux de pénétration
ATUR	26	68	38%
BOULAZAC	295	1 443	20%
CHAMPCEVINEL	92	620	15%
CHANCELADE	93	633	15%
COULOUNIEUX CHAMIERES	455	2 405	19%
MARSAC SUR L ISLE	111	633	18%
NOTRE DAME DE SANILLAC	92	604	15%
PERIGUEUX	1 385	11 357	12%
TRELISSAC	431	1 792	24%
<b>Total</b>	<b>2 980</b>	<b>19 555</b>	<b>15%</b>

## 5.6 Infrastructures mobilisables

### 5.6.1 Cartographie des infrastructures mobilisables

La cartographie suivante illustre les principales infrastructures mobilisables sur le territoire de la Dordogne :



### 5.6.2 Précisions sur les infrastructures mobilisables

#### 5.6.2.1 Le réseau ferré

RFF a un réseau d'environ 358km de voies ferrées non équipés de fibre optique. Cependant, RFF prévoit l'équipement en fibre optique de plus de 50% de son patrimoine sur la Dordogne d'ici 2015 : cela représente 195km de fibre optique déployée le long des voies ferrées.

#### 5.6.2.2 Le réseau de transport d'électricité

Le réseau de RTE se décompose de :

- 700 168 m de réseau dit « classique » dont 28 010 m sont équipés de fibre optique
- 152 608 m de réseau ROSE (Réseau Optique de Sécurité).

La complexité de l'utilisation du réseau de RTE dans la mise en place de RIP réside principalement dans les descentes de pylône qui ne coïncident pas toujours avec celles souhaitées par les RIP pour

aller connecter les NRO ou autres sites, et dans les contraintes de maintenance et exploitation : les interventions ne peuvent se faire qu'après aval de RTE et à leurs conditions qui ne correspondent pas aux délais de garantie de rétablissement demandées par les opérateurs clients.

#### 5.6.2.3 Le réseau de distribution d'électricité

Le SDE24 est l'Autorité Organisatrice de la Distribution d'Électricité sur l'ensemble du département. Le réseau basse et moyenne tension présente un linéaire de l'ordre de 24 217 km sur la Dordogne réparti comme suit :

- ✓ 13 264 km basse tension (BT) dont 10 118 km en aérien (soit 76%)
- ✓ 10 953 km moyenne tension dont 8 093 km en aérien (soit 74%).

#### 5.6.2.4 Le réseau des ASF

Les Autoroutes du Sud de la France disposent d'un réseau routier de 108 669 m sur la Dordogne qui est équipé de fibre optique sur toute sa longueur avec de la disponibilité pour de la location à des tiers.

## 6 Ambition des collectivités en matière de desserte numérique

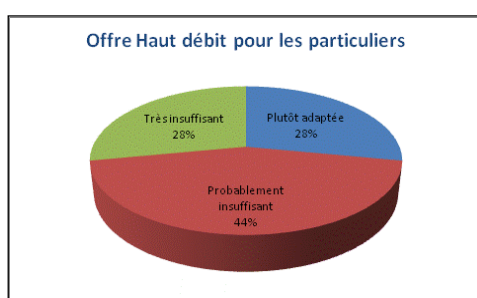
### 6.1 Synthèse de l'enquête auprès des collectivités

#### 6.1.1 Démarche

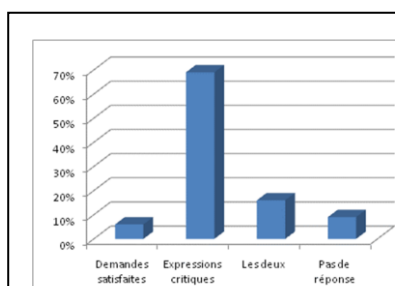
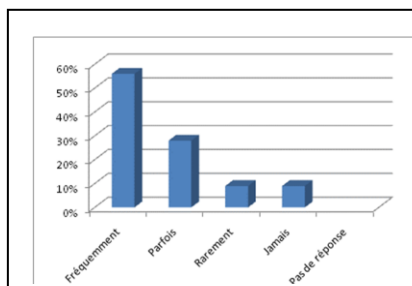
La démarche de diagnostic a donné lieu à l'envoi d'un questionnaire aux 52 intercommunalités du département en complément des entretiens terrains réalisés avec certains acteurs comme la CAP, Communauté de Commune du Bergerac Pourpre, la commune de Bergerac.

#### 6.1.2 Principaux enseignements de l'enquête

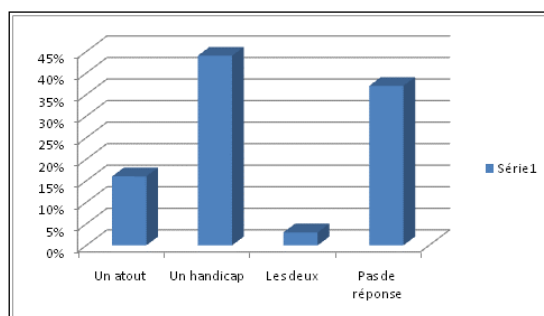
- ❑ L'offre Haut Débit pour les particuliers est qualifiée très majoritairement d'insuffisante, voire très insuffisante



- ❑ 56% des Communautés de Communes sont fréquemment interpellées par leurs habitants sur l'accès Haut Débit : dans 69% des cas ceux sont des expressions critiques

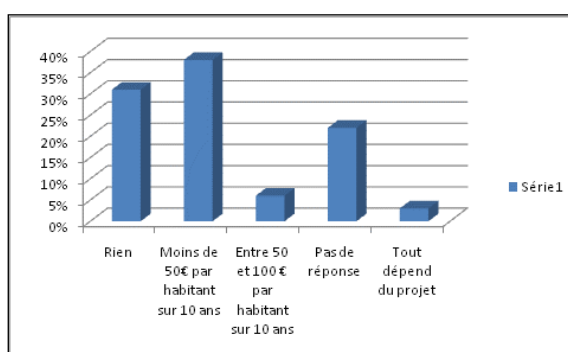


- ❑ L'offre Haut Débit pour les entreprises est qualifiée insuffisante
- ❑ Quand les entreprises ont fait du Haut Débit un des critères de leur implantation, dans 44% des cas, cela a été un handicap pour le territoire





- ❑ Les 3 critiques le plus souvent formulées par les entreprises ou sites publics concernant l'accès au haut débit sont :
  - Débit de mauvaise qualité
  - Débit trop bas
  - Débit inégal.
- ❑ Les expressions les plus représentatives des habitants des intercommunalités concernant l'accès Haut Débit sont :
  - un élément qui traduit la modernité et le dynamisme d'un territoire
  - un élément de la qualité de la vie sur un territoire
  - un outil qui facilite la vie, les pouvoirs publics devraient donc s'en occuper
- ❑ Pour les Communautés de Communes, les utilisateurs qui semblent avoir des besoins très haut débit aujourd'hui ou prochainement sont :
  - Les sites publics à 90%
  - Les très petites entreprises à 78%
  - Les médecins à 72%
  - Les moyennes entreprises à 66%
  - Les grandes entreprises à 62,5%
  - Les particuliers à 56%.
- ❑ Même si elles sont conscientes de l'enjeu du très haut débit, beaucoup ne sont pas encore prêtes à investir dans un projet de déploiement de très haut débit.



## 6.2 Les ambitions définies

Les collectivités de la Dordogne considèrent que l'aménagement numérique constitue un enjeu majeur d'aménagement, de désenclavement et de développement du territoire.

Plusieurs scénarios, que ce soit de la montée en débit ou des déploiements FTTH à différents niveaux de couverture, ont été étudiés : le détail est en annexe 11.7.

Lors du **comité de pilotage du 19 mai 2011**, les collectivités ont décidé des orientations suivantes :

- ❑ **Sur la Montée en Débit par équipement des sous répartiteurs cuivre (NRA-MED) :**
  - La couverture des zones blanches résiduelles représenterait un investissement complémentaire de 6 M€ pour la couverture de la moitié seulement des lignes inéligibles.
  - Un scénario sur un niveau 2 Mbps pour 95 % des lignes représente un investissement de 52 M€
  - Un programme triple play pour tous représente un investissement de 65 M€ à 75 M€
  - Sur ces programmes les aides attendues de l'État se limiteraient à un maximum de 20 % du montant.
  - Les zones traitées par la MED et aidées par l'État ne pourraient bénéficier d'une autre aide pour le FTTH que dans un délai minimum de 10 ans.
  - Les contraintes mise en œuvre par France Télécom et les limites du modèle tendent à considérer qu'il convient d'avoir un recours limité à la montée en débit.

**L'hypothèse d'un recours massif à la montée en débit n'est pas retenue dans l'approche du SDTAN. Elle pourra être éventuellement étudiée au cas par cas sur des territoires vraiment critiques au regard de l'inéligibilité constatée.**

- ❑ **Sur le déploiement du FTTH et réseau de collecte :**
  - La couverture à **100 % du territoire (hors zone AMII)** représente un investissement de **661 M€** pour 196 487 prises et 23 000 km de réseau
  - Le Réseau de collecte de 1 700 km pour un investissement total de **49 M€**
  - Les opérateurs privés n'investiront que sur 22 % des prises correspondant à 9 % de l'investissement (**59 M€**)
  - **Pour atteindre 50 % de couverture**, l'effort d'investissement est de **30 % du total** (214 M€) dont **158 M€** à la charge du Public
  - **80 % de couverture** est atteignable avec **66 % de l'investissement** : 470 M€ dont **412 M€** de fonds publics
  - Dans cette hypothèse la charge nette serait de **142 M€ à 212 M€**
  - **90 % de couverture** nécessitent **80 % de l'investissement**
  - La charge nette pourrait être entre **178 M€ et 278 M€**.

**L'hypothèse de travail retenue est d'analyser l'option FTTH 100 % des prises (y compris les résidences secondaires) sur un projet de 10 ans, modulable en 15 ans.**

- ❑ **Sur les 79 NRA-ZO reliés en cuivre à raccorder en fibre optique :**
  - le raccordement optique de ces 79 NRA-ZO va être nécessaire pour pouvoir disposer d'un débit supérieur à 2 Mbits
  - France Télécom va arrêter l'offre Actélis de commercialisation de raccordement cuivre des NRA-ZO d'ici 3 ans (Plus de 400 km de réseau à établir)

**Budget évalué à partir de de l'offre NRA-SR de Juillet 2011 à 4 M€ d'investissement et 80 K€ de redevance annuelle : le SDE24 attend le positionnement du CG24.**

## 7 Résultats de la concertation avec les opérateurs privés

La consultation des opérateurs privés s'est déroulée en 4 temps :

- 1 - **Novembre 2010** : un questionnaire a été envoyé aux opérateurs Numéricâble, France Télécom/Orange, SFR et Free portant sur leur vision du haut et très haut débit en Dordogne et sur leur intention d'investissement. Free n'a pas répondu.
- 2 - **Avril 2011** : un deuxième questionnaire a été envoyé à Numéricâble, Free, SFR, France Télécom, Alsatis et E-Tera et a été suivi d'un entretien réalisé avec ces 6 opérateurs. L'objectif était d'aborder plus précisément le FTTH et ses aspects techniques, économiques et financiers, leur plan de déploiement et leur besoin en matière de téléphonie mobile.
- 3 - **Novembre 2011** : Commissions Consultatives Départementale et Régionale
- 4 - **Décembre 2011** : un troisième questionnaire accompagné d'une synthèse des éléments du SDTAN a été envoyé aux opérateurs France Télécom/Orange, Free, SFR, Bouygues, Numéricâble, E-Tera, Alsatis sur leur appétence sur le projet élaboré dans le cadre du SDTAN et ce qu'ils attendaient des collectivités. Seul E-Tera n'a pas répondu.

### 7.1 La vision actuelle des opérateurs sur la desserte de la Dordogne et les projets à venir

Le diagnostic réalisé sur la Dordogne concernant les infrastructures et les services numériques actuels dans le cadre du SDTAN est partagé par beaucoup. Certains opérateurs comme Free et SFR prévoient de dégroupier d'autres NRA à court terme. Free déplore de ne pas pouvoir dégroupier des NRA-ZO car ils sont raccordés en cuivre.

France Télécom/Orange met un bémol sur le diagnostic et souhaite mettre en avant leurs efforts pour maintenir le réseau cuivre sur la Dordogne. En effet, dans le cadre de la modernisation de leurs réseaux, France Télécom/Orange investit 60 millions d'euro au niveau national pour neutraliser les gros multiplexeurs. En Dordogne, 800 foyers ont été rendus éligibles grâce à ce programme. France Télécom/ Orange investit 100 millions d'euros chaque année pour la modernisation de son réseau cuivre. France Télécom/ Orange souhaite opticaliser tous les NRA de la Dordogne mais ne donne pas de date et préconisent un raccordement rapide en fibre optique des NRA-ZO collecté en cuivre par les collectivités.

### 7.2 Les projets sur les zones d'intentions d'investissements privés

Dans le cadre de l'appel à manifestations d'intention d'investissement (AMII) engagé par l'État jusqu'au 31 janvier 2011, France Télécom/Orange et SFR ont fait part de projets sur le département de la Dordogne.

Les entretiens menés dans le cadre de l'élaboration du SDTAN de la Dordogne ont permis de confirmer ces intentions. France Télécom-Orange a indiqué vouloir déployer le FTTH sur les 12 communes de la CAP et sur la commune de Bergerac, SFR a indiqué plus précisément vouloir déployer le FTTH sur la ville de Périgueux. A l'issue de l'accord entre France Télécom/Orange et SFR et de la communication de l'ARCEP lors du GRACO du 6 décembre 2011, l'opérateur qui prend en charge le déploiement du FTTH sur les 12 communes de la CAP et sur la commune de Bergerac est France Télécom-Orange.

France Télécom/Orange a annoncé débiter les « **EPDC** » (Études, Plans de déploiement NRO, PM et zones arrières de PM, Discussions avec la Collectivité Locale concernée, Consultation formelle des opérateurs clients (OC)) en 2015 pour toutes les communes concernées de la Dordogne et annonce vouloir couvrir 100% de la population de ces territoires (logements et entreprises) à un horizon de 5 ans après le lancement des travaux (qui débiteront à l'issue de la phase d'étude), soit en 2020.

La politique de France Télécom/Orange sera :

Concernant le cofinancement des lignes :

- ab initio / ex post avec droit d'usage sur 20 ans. Cette durée peut être prolongée suivant les modalités énoncées dans le contrat
- modulation du niveau d'engagement qui correspond au taux d'utilisation des lignes avec réduction en fonction de la taille des tranches
- possibilité :
  - ✓ d'augmenter l'engagement a posteriori
  - ✓ de panacher avec des accès à la ligne

Concernant l'accès à la ligne :

- location de ligne FTTH, de type « dégroupage »
- pas d'engagement
- possibilité de reprendre les lignes en cofinancement.

France Télécom Orange est tout à fait disposé à inscrire sa démarche dans le cadre d'une convention avec les collectivités territoriales concernées (la CAP et Bergerac). Le cadre de la convention est exclusivement et entièrement limité au déploiement du FTTH sur les zones AMII.

La convention a pour finalité de :

- permettre de constater que les engagements de déploiements de l'Opérateur signataire concourent bien, aux objectifs de la politique d'aménagement numérique des collectivités territoriales ;
- enregistrer les engagements de déploiement de l'Opérateur, le cas échéant avec des cofinanceurs ;
- organiser le suivi régulier des déploiements de réseaux FTTH réellement effectués ;
- déterminer les dispositions qui seront prises si des écarts significatifs devaient être constatés au regard des engagements ;
- mettre en place les modalités de coopération entre l'Opérateur et les Collectivités territoriales dans l'accompagnement des déploiements de réseaux FTTH.

L'initiative privée, si elle tient ses promesses, devrait donc permettre, d'ici fin 2020 de couvrir 22% des foyers de la Dordogne.

Concernant les accords de partenariats passés entre France Télécom/Orange et Free, SFR et Bouygues, seul SFR a confirmé sa venue en co-investissement sur les communes de la CAP et de Bergerac sans toutefois préciser d'objectifs et de date.

### **7.3 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 syndicats de copropriété afin de permettre aux opérateurs d'obtenir leurs accords en vue du déploiement de la fibre optique
- Favoriser l'implantation d'antenne relais pour les réseaux mobiles 3G et 4G car ces couvertures permettraient de pallier certaines carences du fixe.

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

## 7.4 Attentes des opérateurs vis-à-vis des collectivités hors des zones AMII et appétence vis-à-vis d'un projet d'initiative publique

### 7.4.1 En matière de réseau de collecte

**Pour France Télécom-Orange**, le réseau de collecte doit servir à collecter les PM en dehors des zones équipées par les opérateurs privés et de raccorder les NRA-ZO collectés en cuivre à ce jour. FT se dit prêt à être client de ce réseau, suivant ses besoins, si sa tarification est située dans la moyenne du marché d'opérateur à opérateur.

**Free** est très favorable à la mise en place d'un réseau de collecte et notamment le raccordement en fibre optique des NRA et NRA-ZO, à condition que cela soit fait en bonne coordination avec FT pour éviter les doublons. L'offre de collecte doit être inférieure ou égale à l'offre LFO de FT pour les NRA de plus de 1 000 lignes avec si possible l'implantation de shelter à proximité des NRA saturés. L'offre de collecte doit être inférieure à celle de FT pour les NRA de moins de 1 000 lignes et devrait être accompagné d'une offre d'hébergement à une tarification subventionnée.

**Bouygues** portera une attention particulière aux RIP garantissant une offre de collecte à chaque opérateur.

**SFR** est intéressé par des services de collecte optique jusqu'au point de mutualisation.

**Pour Numéricâble**, le réseau de collecte est orienté de manière à favoriser les déploiements par plaques, ce qui semble logique.

**Pour Alsatis**, la mise en place d'un réseau de collecte est la condition sine qua non de leur venue. La problématique de collecte est à ce jour la principale difficulté des opérateurs alternatifs pour équilibrer les modèles économiques afin de pouvoir sortir des offres à 30€ /mois. Le tarif préférentiel serait de 5€ du Mbps livré sur un POP à minima régional (Bordeaux).

### 7.4.2 En matière de desserte

#### 7.4.2.1 Montée en débit

**Free comme France Télécom/Orange** pense qu'il est dommageable de ne pas faire de la montée en débit. En effet, France Télécom/Orange pense que la meilleure solution pour aller vers le très haut débit passe par l'étude et un arbitrage entre montée en débit et FTTH en s'appuyant sur les critères usuels de densité de population, de verticalité de l'habitat mais aussi le taux de la couverture ADSL en fonction des débits.

Plusieurs étapes pourraient être définies :

1. Privilégier la Med pour aller vite sur certaines zones du territoire.
2. Créer une ingénierie compatible avec une future utilisation de la fibre optique pour un réseau FTTH (la réalisation d'un réseau FTTH en deux temps est d'autant plus rentable que le taux de réutilisation de la fibre optique est important).
3. Et enfin déployer un réseau très haut débit certes plus tardivement dans le temps mais en revanche qui bénéficiera des économies d'échelle et des process industrialisés mis en place par tous les acteurs

déployant leur propre réseau. Free s'interroge sur le hiatus constaté entre le diagnostic qui témoigne d'une réelle fracture haut débit et le choix fait du 100% FTTH qui risque encore de priver les gens de haut débit pendant encore longtemps. Il est important pour Free de ne pas négliger les stratégies de montée en débit et d'extension du dégroupage.

**Pour SFR**, l'approche du 100% FTTH en lieu et place de la montée en débit sur les zones des NRA déjà dégroupés correspond à leur vision

#### 7.4.2.2 FTTH

Tous les opérateurs trouvent qu'un déploiement 100% FTTH en 10 ans est très difficilement tenable tant au niveau calendaire qu'au niveau financier. Un déploiement 100% FTTH en 15 ans est déjà un projet très ambitieux, un vrai défi.

Concernant les règles d'ingénierie, les opérateurs nationaux rappellent que ceux sont les règles édictées par l'ARCEP qui prévalent, à savoir notamment la mono-fibre et non la bi-fibre. SFR précise que les distances aujourd'hui annoncées dans le schéma d'ingénierie ne leur permettent pas de se prononcer sur la viabilité technique. Ils souhaitent tous investir dans un cadre technique et financier cohérent, qui soit aussi industriel et éviter de définir différents process pour des réseaux différents.

Numéricable, concernant les principes d'ingénierie, fait remarquer que le FTTH n'est pas la seule architecture à pouvoir proposer du THD et regrette qu'aucun principe retenu ne soit orienté vers les réseaux câblés alors même que ces réseaux ont la capacité d'être THD et ouverts. Ils se demandent si la réalisation de la prise FTTH terminale est une bonne orientation. Ils pensent que s'appuyer sur les réseaux câblés existants pour déployer le FTTH offre une possibilité d'aller plus vite en mobilisant moins de moyens financiers qui pourraient ainsi être redistribués pour accélérer d'autres plaques.

Les opérateurs nationaux privilégieront d'abord le co-investissement sur les zones AMII sans toutefois préciser leurs projets sur la CAP et la commune de Bergerac.

France Télécom précise bien qu'ils ne co-investiraient ou ne seraient clients que des RIP ayant la même architecture que la leur.

Les opérateurs nationaux sont sur des offres de collecte et de lignes passives dans des conditions tarifaires comparables à celles des zones AMII. Alsatis travaille essentiellement en activée et souhaiterait donc une offre sur ligne activée avec une livraison à minima départementale pour un coût de :

- Livraison régionale : environ 15€ la ligne
- Livraison départementale : < 14€ la ligne.

Ils préconisent des montages juridiques de marché de conception-réalisation pour la construction, et de régie ou affermage pour l'exploitation.

#### 7.4.2.3 Très Haut Débit Mobile

**SFR** est très intéressé par le fibrage de leurs points hauts dans des conditions tarifaires qui seront à étudier au cas par cas en fonction de leur priorité.

**Free** est favorable au raccordement en fibre optiques des points hauts par la collectivité à condition que l'offre n'excède pas 50€/mois, tarif correspondant à ce qu'ils paient pour un back all de 5 paires dégroupées pour leurs sites radio.

**France Télécom/Orange** pense que les raccordements des points hauts doivent être faits de façon opportune quand le réseau de collecte déployé passe à proximité. Les conditions tarifaires seront étudiées au cas par cas.

## 7.5 Positionnement des collectivités de la Dordogne

Les collectivités de la Dordogne souhaitent s'inscrire dans le cadre du programme national très haut débit et donc se positionner en strict cohérence avec les initiatives des opérateurs privés, à savoir ne pas intégrer le périmètre des 12 communes de la CAP et de la commune de Bergerac faisant l'objet d'une intention d'investissement des opérateurs privés.

Néanmoins, les collectivités de la Dordogne 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. »*

La CAP et la commune de Bergerac souhaitent pouvoir conventionner avec l'opérateur France Télécom/Orange en charge du déploiement du FTTH sur leurs territoires. Si l'opérateur ne tenait pas ses engagements sur ces communes, la CAP et la commune de Bergerac, d'un commun accord avec toutes les autres collectivités de la Dordogne, souhaite qu'une action conditionnelle soit engagée dans le cadre du SDTAN.



## 8 Programme d'aménagement numérique de la Dordogne

### 8.1 Action 1 : Préparer l'aménagement numérique de la Dordogne

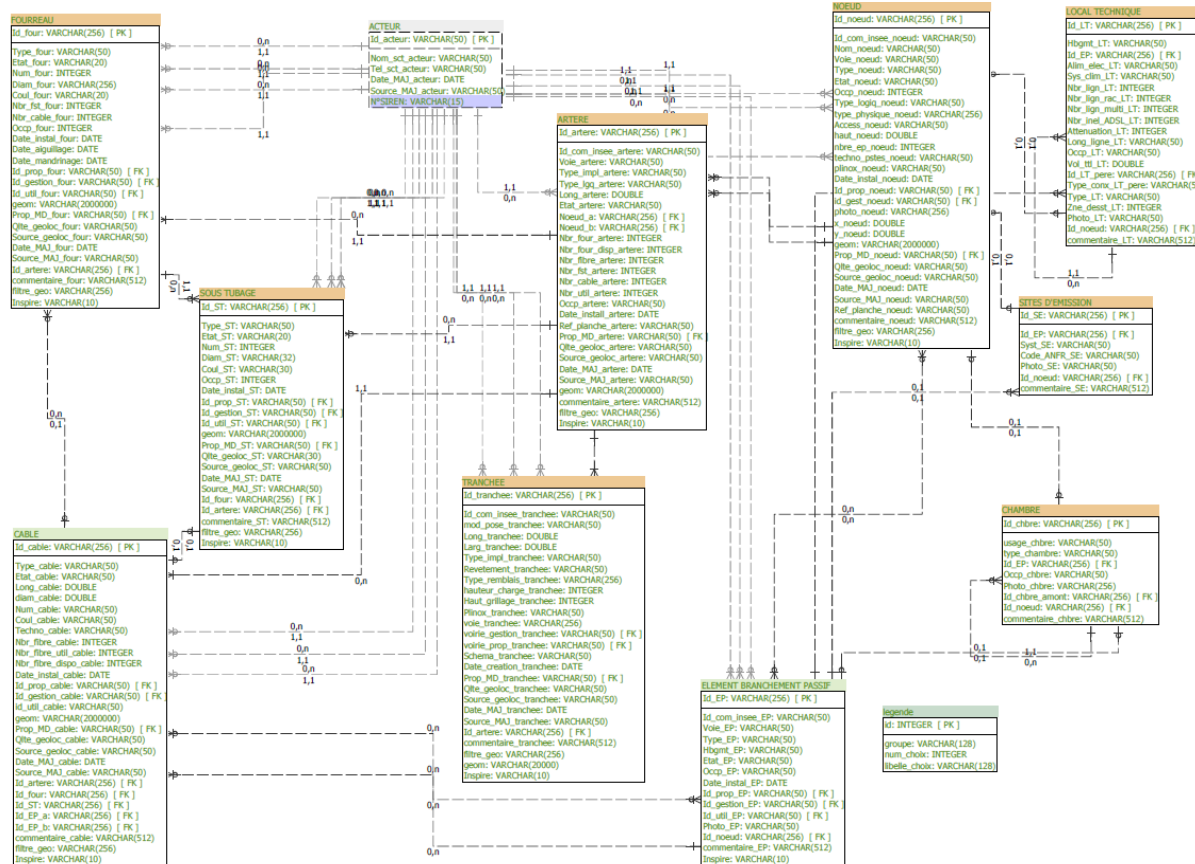
#### 8.1.1 Action 1.1 : Constitution d'un système d'information géographique et d'un observatoire de l'aménagement numérique de la Dordogne

Le SDE24 se doit de bien suivre l'évolution des réseaux sur son territoire. La mise en œuvre d'un tel dispositif s'inscrit dans le cadre des décrets Connaissance des Réseaux et Connaissance des Services. Ces données doivent être collectées progressivement auprès des différents opérateurs concernés.

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

- **S'agissant du volet infrastructures :**
  - Infrastructure d'accueil : artères de génie civil (dont la nature aérienne/souterraine), chambres, alvéoles (dont le taux d'occupation), sites d'émission
  - 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, ...
  - Liens et nœuds du réseau de collecte (nature du lien : fibre optique, hertzien, ...)
- **S'agissant du volet services :**
  - Accès à internet en situation fixe (par type d'infrastructures) : zone sans accès, débit inférieur à 512 kbit/s en voie descendante, débit compris entre 512 kbit/s et 2 Mbit/s en voie descendante, débit compris entre 2 Mbit/s et 10 Mbit/s en voie descendante, débit compris entre 10 Mbit/s et 50 Mbit/s en voie descendante, débit supérieur à 50 Mbit/s en voie descendante et inférieur à 10 Mbit/s en voie montante, débit supérieur à 50 Mbit/s en voie descendante et supérieur à 10 Mbit/s en voie montante.
  - Accès à internet en situation nomade ou mobile : identification des « lieux où le service d'accès à internet en situation nomade ou mobile, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs » en distinguant par type de technologies (GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, WIFI, WIMAX, LTE, ...)
  - Radiotéléphonie mobile : « lieux où le service téléphonique au public de l'opérateur, à l'extérieur des bâtiments et avec des terminaux portatifs, est disponible ».

Il s'appuiera sur la structuration des données mise en place dans le modèle conceptuel de données GR@CE élaboré par la Région Aquitaine :



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

La constitution de ce système d'information géographique concourra à l'élaboration d'un observatoire de suivi de l'aménagement numérique du département de la Dordogne, qu'il s'agisse des initiatives privées (dans le cadre des conventions prévues au 8.2.1) ou des initiatives publiques.

Il s'agira de bien suivre l'évolution des niveaux de services disponibles pour les différents administrés et entreprises d'un territoire donné.

Des analyses comparatives par EPCI pourront par exemple être envisagées et permettront de suivre le bon avancement des différentes actions du SDTAN, qu'il s'agisse des initiatives portées par les acteurs privés ou les acteurs publics.

### 8.1.2 Action 1.2 : Intégrer un réflexe de pose de fourreaux lors de travaux effectués par les collectivités ou pétitionnaires

Le SDE24 a souhaité, dans le cadre du SDTAN, que soit défini un référentiel de préconisations techniques pour l'aménagement numérique du territoire qui servira de base :

- pour ses propres services pour gérer efficacement ses propres programmes de travaux permettant ainsi d'intégrer aux marchés de travaux des demandes de pose de fourreaux et de chambres qui constitueront un patrimoine d'ouvrage pour le SDE24,
- pour les collectivités du territoire dans le cadre de leur propre opération d'aménagement ou d'opérations confiées à des aménageurs ou des promoteurs.

Ce référentiel sera complété du détail du tracé du réseau et des préconisations faites dans le cadre du Schéma d'Ingénierie. Ces documents seront remis à chaque commune et permettront de gérer intelligemment la pose de fourreaux et d'anticiper le futur déploiement.

Tous ces travaux d'équipement seront intégrés dans le SIG du SDE24.

Toutefois, au vu des règles définies par l'ARCEP sur l'occupation des fourreaux de l'opérateur historique et des nouvelles offres de fourreaux de France Télécom-Orange<sup>4</sup>, au cas par cas, il faudra se poser la question de l'opportunité d'établir des infrastructures de fourreaux en parallèle ou complémentaires de ceux de France Télécom/Orange 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.

Le tableau suivant rappelle les différentes offres de fourreaux de France Télécom-Orange :

Offre	Objet	Redevance annuelle
<b>LGC-DPR</b>	Fourreaux hors boucle locale	5 à 9 € / ml
<b>LGC ZAC</b>	Fourreaux en zones aménagées après 1996	0,95 € / ml
<b>LGC-RCA</b>	Fourreaux BL pour raccordement établissements professionnels	Segment transport (amont SR) : 0,4 € / cm <sup>2</sup> Segment distribution (aval SR) : 0,55 € / cm <sup>2</sup>
<b>LGC-FTTx (hors ZTD)</b>	Fourreaux BL pour FTTH	En amont du PM : 0,4 € / cm <sup>2</sup> . En aval du PM : 1,33 € par logement desservi
<b>LGC-NRA-SR</b>	Fourreaux BL pour liaison NRA-SR	0 € / ml si $\odot$ câble < 6 mm Si $\odot$ câble > 6 mm, redevance fonction du $\phi$ Ex : 0,2 € / ml pour câble 10 mm

En dehors des fourreaux assurant le raccordement entre plusieurs zones NRA, la réutilisation des fourreaux de France Télécom-Orange est donc particulièrement opportune sur le plan économique, dès lors que ceux-ci s'avèreraient disponibles.

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 lors de travaux. Il s'agira notamment de bien identifier les tronçons du réseau de France Télécom/Orange pour lesquelles les infrastructures sont implantées en pleine terre, puisque sur ces tronçons l'opportunité de pose d'infrastructure en attente est nécessaire.

L'action du SDE24 et des collectivités pourra porter sur 2 axes :

1. Cohérence de l'aménagement numérique : pose de fourreaux sur les quartiers/axes non encore équipés (réseaux aériens, réseaux en pleine terre...)
2. Accélération du déploiement : réfection des réseaux sur les parties existantes et potentiellement saturées (pose de chambre et fourreaux en attente, adduction bâtiments...)

<sup>4</sup> [http://www.orange.com/fr\\_FR/reseaux/documentation/](http://www.orange.com/fr_FR/reseaux/documentation/)

D'autre part, le Syndicat Départemental d'Énergies de la Dordogne procède en moyenne chaque année à environ 400 opérations d'extensions du réseau de distribution public d'électricité, afin de desservir de nouvelles constructions ou d'en alimenter d'existantes. Aujourd'hui les prestations du SDE24 s'arrêtent sur le domaine public, à la limite de la parcelle privée à desservir, au pétitionnaire à faire réaliser à ses frais une tranchée et la pose d'un fourreau du coffret jusqu'au tableau général basse tension, généralement situé à l'intérieur de l'habitation. Afin de simplifier cette situation qui multiplie les intervenants et complexifie les procédures techniques et administratives, Le SDE24 a souhaité proposer aux pétitionnaires qui le désireront, de profiter de la présence de leurs entreprises effectuant les chantiers d'extension pour proposer d'effectuer concomitamment le génie civil de la partie branchement. Outre l'intérêt évident que cette proposition recèlerait sur le plan du développement durable, en améliorant considérablement le bilan carbone en évitant les amenées et le repli répétés des différents matériels et engins nécessaires aux chantiers et en diminuant la gêne occasionnée aux riverains, cette proposition sera l'occasion d'anticiper la pose des fourreaux nécessaires au déploiement, jusqu'à l'habitant du futur réseau de fibre optique, évitant ainsi une ré-intervention future, dans des conditions de mise en œuvre souvent complexes. En outre, le pétitionnaire aurait bien sûr tout loisir, sous conditions techniques habituelles de sécurité, de profiter de la tranchée pour l'amenée d'autres réseaux (eau potable, télécommande portail...).

Cette proposition a été adoptée par le comité syndical du 8 décembre 2011 et est effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012.

### **8.1.3 Action 1.3 : Coordination de travaux (Article L49 du CPCE)**

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

**Il est proposé que le SDTAN de la Dordogne se traduise par la nomination du Syndicat Départemental d'Énergies de la Dordogne (SDE24) en tant qu'autorité en charge de la coordination et de l'information auprès des collectivités territoriales et des opérateurs.**

### **8.1.4 Action 1.4 : Fibrer les 79 NRA-ZO aujourd'hui collectés en cuivre**

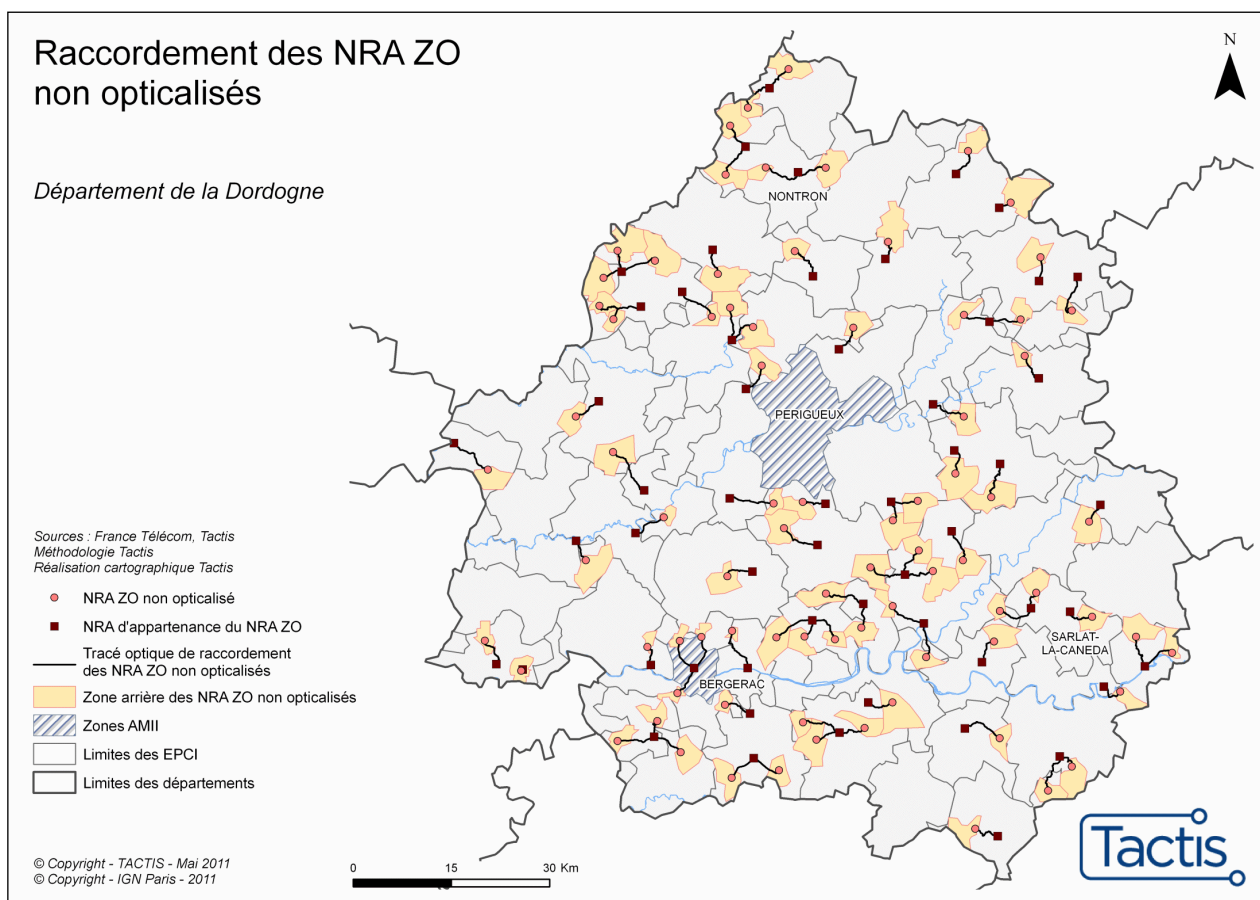
Le programme NRA-ZO a eu un effet bénéfique sur la couverture des zones blanches et sur l'amélioration des débits des lignes concernées par les 92 NRA-ZO.

Cependant, cette amélioration reste limitée à 2 Mbps pour les 79 NRA-ZO raccordés en cuivre à leur NRA d'origine (collecte maximum de 20Mbps).

Aujourd'hui, l'opticalisation de ces 79 NRA-ZO devient nécessaire :

- pour permettre un niveau de services supérieur à 2 Mbps,
- parce que c'est la condition nécessaire à la venue des opérateurs dégroupés comme Free (qui en fait état dans sa réponse) et SFR,
- et avant tout, pour assurer la continuité du service ADSL aux abonnés de ces 79 NRA-ZO suite à la disparition, d'ici 3 ans, de l'offre Actélic de l'opérateur France Télécom/Orange qui permet la collecte cuivre de ces NRA-ZO. Dans leur réponse, France Télécom/Orange conseille fortement de procéder rapidement au raccordement en fibre de ces 79 NRA-ZO.

Le raccordement en fibre de ces 79 NRA-ZO nécessite la construction de 400km de réseau fibre dont le budget a été évalué, à partir de l'offre NRA-SR de Juillet 2011, à 4 M€ d'investissement et 80 K€ de redevance annuelle.



Le Conseil général de la Dordogne, maître d’ouvrage du programme NRA-ZO, a été questionné sur ses intentions de raccordement en fibre de ces 79 NRA-ZO. A ce jour, il n’a pas encore apporté de réponse.



## 8.2 Action 2 : Veiller au respect des engagements de déploiement des opérateurs privés sur les communes de la CAP et de Bergerac

### 8.2.1 Action 2.1 : Conventionner et suivre les déploiements des opérateurs privés

Au-delà des annonces d'intentions d'investissements des opérateurs privés, les collectivités concernées, la CAP et la commune de Bergerac, souhaitent que ces intentions se transforment en engagements au travers de la signature d'une convention spécifique, au besoin en lien avec le SDE24.

Cette convention pourrait être signée pour :

- transformer les intentions des opérateurs en engagements précis
- définir des modalités de collaboration sur le déploiement
- préciser les informations qui seront communiquées par les opérateurs aux collectivités pour assurer le suivi de leurs déploiements.

L'objectif pourrait être d'aboutir à la signature des conventions d'ici le 2<sup>ème</sup> trimestre 2012.

Au travers de ces conventions, la CAP et la commune de Bergerac souhaitent que cela se traduise par :

- Des engagements spécifiques des opérateurs :
  - o Une démarche collaborative de travail avec les collectivités pour les études préalables au déploiement pour tenir compte des spécificités des territoires : connaissance des programmes d'aménagement, règles d'urbanisme, cohérence avec les déploiements engagés dans le cadre du projet d'initiative publique dans les zones d'activités (non concurrence sur les infrastructures)
  - o La communication régulière (trimestrielle) d'outils de suivi des engagements de déploiement et tout particulièrement les données suivantes :

<b>Données sur les points de mutualisation</b>	<b>Ponctuel et zone arrière au format SIG</b> Référence du PM, Etat de déploiement du PM, Date d'installation du PM, l'adresse du PM, coordonnées X-Y, nombre de locaux d'habitation cibles, nombre de locaux professionnels cibles, type de PM (armoire sur le domaine public, local dans un site public, ...)
<b>Données sur les immeubles</b>	Identifiant de l'immeuble, adresse de l'immeuble, l'identité et l'adresse du propriétaire ou du Gestionnaire d'Immeuble, le nombre potentiels de Logements Raccordables, la date de signature de la Convention, l'état de déploiement du câblage de sites, la référence du PM de rattachement.
<b>Données sur les pavillons</b>	Identifiant du pavillon, adresse du pavillon, le nombre potentiel de logements raccordables, l'état de déploiement du câblage de sites, la référence du PM de rattachement.

- o Des mesures de facilitation prises par la CAP et la commune de Bergerac.

En cas de non réalisation des engagements, ces conventions devront prévoir la résiliation de la convention et la mise en œuvre d'un Réseau d'Initiative Publique en lieu et place. Les opérateurs privés devraient alors prendre l'engagement d'être utilisateurs de ce réseau (sous réserve des conditions tarifaires vraisemblablement).

Enfin, lors de la concertation, les opérateurs, présentant un surcoût du raccordement des zones pavillonnaires par rapport au raccordement des appartements, ont fait part qu'ils envisageaient que les collectivités apportent une contribution financière directe aux habitants afin de faciliter le raccordement terminal de ces zones-là.

### 8.2.2 Action 2.2 : Se mettre en capacité d'intervenir pour réaliser la couverture effective des communes de la CAP et de Bergerac

Dans le cas où l'intervention privée s'avèrerait défailante dans la réalisation de la couverture des communes de la CAP et de Bergerac, les collectivités seront amenées à devoir réaliser cette couverture en fibre optique jusqu'à l'abonné en lieu et place de l'intervention des opérateurs privés.

Il s'agit donc dès 2015 de s'assurer du bon démarrage des études, du début des travaux par France Télécom/Orange puis progressivement, dans la durée du déploiement, de veiller au bon respect du planning envisagé.

Cela représente un linéaire de l'ordre de 1 400 km qui devra être déployé par l'initiative privée pour assurer le raccordement de l'ensemble des 55 973 prises ciblées.

L'évaluation économique de cette intervention à maxima est la suivante :

	Nombre de prises	Coût brut Public avec raccordement des usagers	*Recettes estimées attendues de la commercialisation du réseau	Coût Net Public (Coût brut - recettes du réseau)
<b>CAP</b>	38 748	42 000 000,00 €	15 000 000,00 €	27 000 000,00 €
<b>Bergerac</b>	17 225	17 000 000,00 €	6 500 000,00 €	10 500 000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>55 973</b>	<b>59 000 000,00 €</b>	<b>21 500 000,00 €</b>	<b>37 500 000,00 €</b>

Les coûts sont évalués à partir de la méthodologie élaborée par TACTIS pour le compte de la DATAR et présentées en annexe 11.8.

\*Hypothèse retenue pour définir les recettes attendues de la commercialisation du réseau : Droit d'usage à hauteur de 400 € par foyer et frais d'accès au service de 180 € par foyer avec une hypothèse de 65% de pénétration.

Dans le cas d'un manquement de l'opérateur privé France Télécom/Orange, la CAP et la commune de Bergerac souhaitent que leurs territoires qui n'auront pas été couverts soient réintégrés dans le SDTAN et traiter au même titre que les autres communes de la Dordogne, soit une couverture à 100% FTTH.

Cependant, la commune de Bergerac, en attendant 2015, se réserve le droit d'intervenir en mettant en place, à court terme, une stratégie de montée en débit pour couvrir son territoire en zone blanche.

## 8.3 Action 3 : Mettre en place un projet pilote FTTH sur la Pays du Grand Bergeracois

### 8.3.1 Le contexte

Face aux enjeux d'aménagement du territoire, aux enjeux économiques, sociaux et culturels que représentent aujourd'hui le haut et le très haut débit, le Pays du Grand Bergeracois et le Syndicat Départemental des Énergies de la Dordogne ont décidé de répondre à un appel à projets FEADER avec comme objectif envisagé dans un premier temps de déployer un réseau de collecte en fibre optique sur le territoire du Grand Bergeracois visant à raccorder :

1. Les zones d'activités économiques structurantes, avec une expérimentation de desserte FTTH ;
2. les nœuds de raccordements existants mais non fibrés
3. Les nœuds de raccordements à l'abonné en zones d'ombre (NRA-ZO)



Ils ont obtenu un cofinancement du FEADER à hauteur de 992 000€ sur la base de ce premier projet.

Mais le contexte dans lequel a été établi le projet a évolué : on parle de très haut débit et non plus de haut débit. Aussi, le Pays du Grand Bergeracois et le Syndicat Départemental des Énergies de la Dordogne ont souhaité faire un recentrage des ambitions de ce projet par rapport aux actions en cours comme le SDTAN ou le Schéma d'ingénierie, et par rapport aux cofinancements obtenus ou en cours d'obtention, avec comme objectifs :

- d'inscrire ce projet comme le projet pilote de la réflexion menée dans le cadre du SDTAN: il doit être une vitrine de la Dordogne et refléter l'exemplarité du programme très haut débit en cours sur la Dordogne,
- de raccorder en FTTH une commune de préférence dans des zones mal desservies à ce jour par l'ADSL,
- de construire un réseau de collecte,
- de raccorder en fibre, autant que possible, les zones d'activités et les sites d'intérêt se situant à proximité du réseau de collecte ou réseau de distribution,
- d'étudier l'inscription de ce projet dans le montage juridique et économique du SDTAN.

### 8.3.2 Le choix de la zone

Les scénarios retenus pour le projet pilote devaient répondre, dans la mesure du possible, aux critères d'éligibilité définis dans le cadre du SDTAN (cf. paragraphe 8.4.2.1), à savoir :

- Définition des zones dont la couverture est inférieure à 2Mbits/s après programme NRA-ZO
- Distinction entre résidences principales et résidences secondaires : déploiement sur des zones à potentiel aussi bien économique que grand public : le taux de pénétration pour les résidences principales est de 75% et de 10% pour les résidences secondaires
- Raccordement en fibre optique des NRA-ZO collectés en cuivre.

Le choix de la zone s'est fait en 4 étapes :

#### 1 - Choix de l'interconnexion :

Afin de minimiser les coûts de collecte et d'interconnexion, et conformément aux orientations prises dans le SDTAN sur le choix des points d'interconnexion, il a été choisi de se connecter au réseau limitrophe le plus proche soit le réseau de Gironde Numérique.

#### 2 - Définition des zones prioritaires :

Les territoires prioritaires ont été définis en croisant les critères d'éligibilité du SDTAN et le diagnostic des services numériques existants réalisés sur le Pays du Grand Bergeracois.

#### 3 - Élaboration de scénarios techniques :

Il a été procédé au rapprochement des territoires prioritaires de la construction du réseau de collecte tel que défini dans le SDTAN. Le réseau doit, autant que faire se peut, respecter les contraintes suivantes :

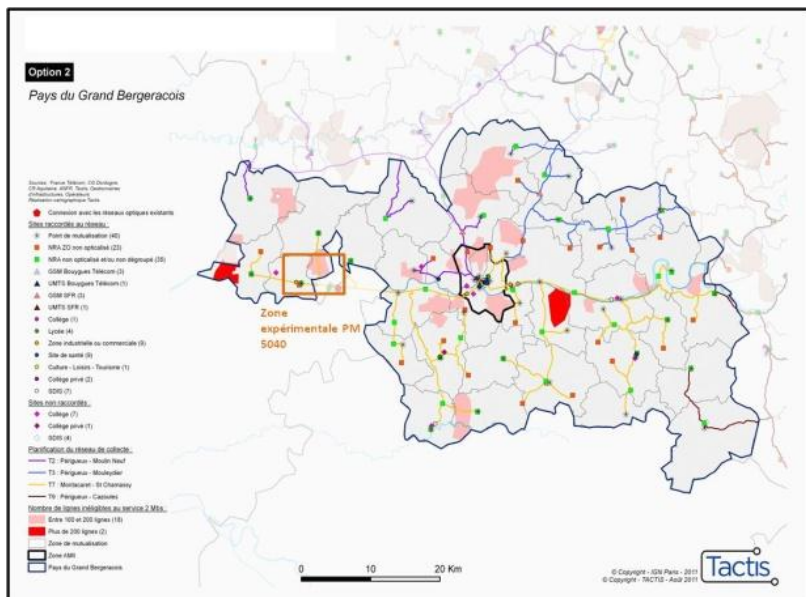
- ✓ Desserte prioritaire des zones mal desservies
- ✓ Déploiement sur des zones à potentiel aussi bien économique que grand public.

Cela a permis d'établir un certain nombre de scénarios techniques.

#### 4 - Évaluation financière des scénarios techniques :

Chaque scénario technique défini a été évalué suivant la méthode préconisée dans le SDTAN et présentée au paragraphe 8.4.2.3, puis comparé au budget dont disposent le SDE24 et le Pays du Grand Bergeracois pour mener à bien leur expérimentation FTTH soit **1 988 000 euros H.T.**

Trois zones ont été étudiées et après comparaison, la zone correspondant le mieux aux différents critères et dont le raccordement entre dans le coût global du projet, est la zone du PM 5040 et plus particulièrement la commune de Fougueyrolles. Elle est située sur le canton de Velines. L'interconnexion avec le réseau de Gironde Numérique se fera au niveau de la commune de Port-Sainte-Foy.



La zone pilote choisie dans le cadre du projet du Pays du Grand Bergeracois est focus du réseau global FTTH de la Dordogne envisagé dans le cadre du SDTAN. Les spécificités techniques retenues pour ce projet (positionnement et caractéristiques des points de mutualisation (PM)) sont celles qui ont été éditées dans le cadre du schéma d'ingénierie (cf. paragraphe 8.4.2.2).

Ce projet pilote permettra de desservir en FTTH toute la commune de Fougueyrolles soit environ 214 foyers, deux zones d'activités et de collecter en fibre 1 NRA-ZO et deux NRA.

### 8.3.3 Étude des coûts

Nom de la commune	Canton	Nbre d'hab.	Nbre de lignes	Nombre de lignes inéligibles à 2 Mbts	% de lignes inéligibles à 2 Mbts	Longueur du réseau de collecte	Coût estimé de la collecte	Longueur desserte en m FTTH	Coût estimé de la desserte	Coût estimé du raccordement usager	Coût installation PM et équipements actifs	FAS d'interco	Coût total investissement
Fougueyrolles	VELINES	466	214	163	76%	12 000	540 000,00 €	32 413	1 069 700,00 €	96 300,00 €	200 000,00 €	27 000,00 €	1 933 000,00 €

Le coût total de déploiement du réseau FTTH sur la zone pilote du PM 5040 est de 1 933 000€ H.T : il comprend à la fois :

- le coût de collecte et d'interconnexion pour un montant de 567 000€ H.T
- le coût de desserte FTTH et de raccordement usager (jusqu'à la prise chez l'utilisateur) pour un montant de 1 166 000€ H.T
- le coût de la création du PM (point de mutualisation) et d'achat du matériel actif pour un montant de 200 000€ H.T.

A ce coût d'investissement vient se rajouter le coût de la location annuelle de la bande passante du point d'interconnexion (Port ST Foy) au POP de Gironde Numérique situé à Bordeaux, qui permettra aux opérateurs d'offrir leurs services sur la zone expérimentale. Il s'élève à 13 400€ H.T/an et comprend une bande passante de 100Mbits et l'hébergement dans le POP.

Budget d'investissement	€ H.T	Budget de fonctionnement	€ H.T/an
Réseau de collecte et interconnexion	567 000 €	Location bande passante de 100Mbits	12 000 €
Réseau de desserte et raccordement usager	1 166 000 €	Hébergement dans POP	1 400 €
Création PM et achat de matériel actif	200 000 €		
Maîtrise d'œuvre	55 000 €		
<b>TOTAL Investissement</b>	<b>1 988 000 €</b>	<b>TOTAL fonctionnement</b>	<b>13 400 €/an</b>

### 8.3.4 Portage du projet

Le Pays du Grand Bergeracois est porteur de la démarche, le Syndicat Départemental des Énergies de la Dordogne (SDE24) est maître d'ouvrage. Le SDE24 étant aussi maître d'ouvrage du SDTAN et du Schéma d'Ingénierie, cela garantit la cohérence d'ensemble entre l'expérimentation FTTH du Pays du Grand Bergeracois et le projet qui sera déployé à plus grande échelle sur le territoire de la Dordogne.

Le SDE24 assurera, via la mise en place d'une régie, la construction du réseau FTTH de l'expérimentation du Pays du Grand Bergeracois. Cette même régie aura en charge, dans un premier temps, l'exploitation de ce réseau expérimental qui sera, par la suite, réintégré dans le « véhicule » commun choisi pour l'exploitation du réseau FTTH de la Dordogne.

### 8.3.5 Planning

Le calendrier prévisionnel souhaité est le suivant :

- **1er semestre 2012** : Mise en place de l'organisation et rédaction du cahier des charges travaux
- **3ème trimestre 2012** : Appel d'offres marché de travaux- choix du prestataire
- **Septembre 2012** : Démarrage des travaux
- **Septembre 2013** : Réception des travaux
- **3ème trimestre 2013** : début de commercialisation.

## 8.4 Action 4 : Déployer un réseau d'initiative publique FTTH sur le territoire de la Dordogne

### 8.4.1 Action 4.1 : Assurer le développement pragmatique d'un réseau de collecte complémentaire des réseaux existants et l'interconnexion avec les territoires voisins

#### 8.4.1.1 Aspects stratégiques

La Dordogne est un territoire très peu pourvu en réseau de télécommunications d'opérateurs alternatifs : seule l'initiative de la Communauté d'Agglomération de Périgueux avec la construction de son R.I.P (C@P Connexion) a permis de favoriser le déploiement d'un réseau de collecte fibre sur son territoire et par la même d'offrir aux opérateurs une alternative pour le dégroupage . Cette absence d'infrastructures constitue aujourd'hui un frein important à l'aménagement numérique de la Dordogne puisque les opérateurs ont nécessité d'investir lourdement dans un réseau de transport s'ils souhaitent offrir leurs services sur ce territoire.

D'autre part, le faible taux d'opticalisation des NRA (moins de 50%) laisse penser que le réseau de collecte optique de France Télécom/Orange sur la Dordogne est insuffisant pour pouvoir envisager un déploiement 100% FTTH sur tout le territoire en s'appuyant sur les seules infrastructures de cet opérateur.

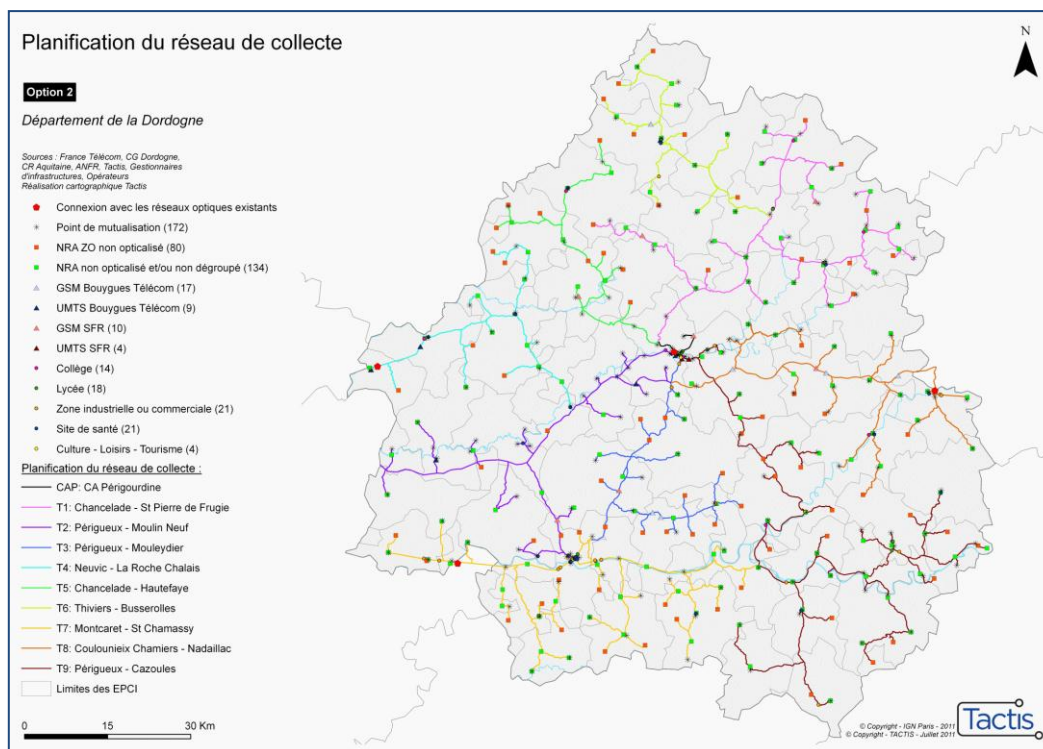
Il devient donc nécessaire de déployer un réseau de collecte : c'est le point d'entrée dans la logique de construction du réseau FTTH car il collectera et innervera les poches et assurera l'interconnexion avec les réseaux limitrophes. Son tracé sera optimisé en étudiant d'une part l'utilisation d'infrastructures existantes et d'autre part le raccordement sur son passage de points hauts, des NRA, des NRA-ZO, des sites remarquables....

#### 8.4.1.2 Aspects techniques

Le réseau de collecte est constitué de 10 tronçons et est interconnecté à 3 réseaux limitrophes:

- Réseau de C@P Connexion sur Périgueux
- Réseau Dorsal (Limousin) sur la commune de Terrasson
- Réseau de Gironde Numérique sur la commune de Port-Sainte-Foy

La carte ci-dessous illustre le réseau de collecte :



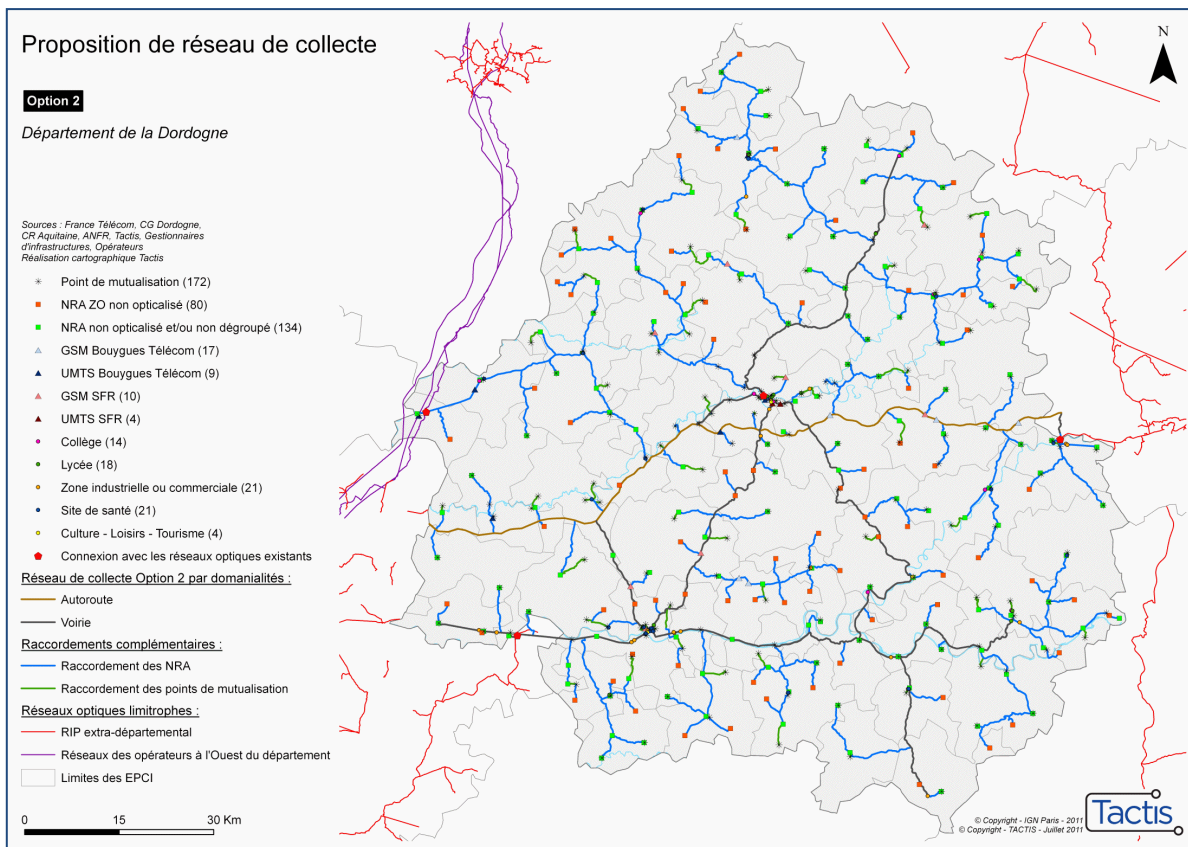
Deux options de déploiement ont été étudiées en prenant en compte les infrastructures mobilisables :

- **Option 1 : RTE, RFF, voirie et interconnexion** : 1 700 km de réseau déployé pour raccorder les 172 PM (points de mutualisation définis par le Schéma d'ingénierie cf. paragraphe 8.3.2), 310 sites et assurer l'interconnexion aux 3 réseaux limitrophes pour un montant de 55 millions d'euros.
- **Option 2 : ASF, voirie et interconnexion** : plus de 1 700 km de réseau déployé pour raccorder les 172 PM (points de mutualisation définis par le Schéma d'ingénierie cf. paragraphe 8.3.2), 361 sites et assurer l'interconnexion aux 3 réseaux limitrophes pour un montant de 49 millions d'euros.

L'option 2 a été retenue car, outre le fait d'être la moins onéreuse, la constitution d'un patrimoine est plus importante que dans l'option 1, les sites connectés sont plus nombreux et les conditions d'exploitation et de maintenance sont plus souples et plus adaptées aux demandes des opérateurs.

Libellé	PM	NRA-ZO	NRA non opticalisé et non dégroupé	Collège	Collège privé	SDIS	Culture - Loisirs - Tourisme	Lycée	Point haut GSM Bouygues Télécom	Point haut GSM SFR	Point haut UMTS Bouygues Télécom	Point haut UMTS SFR	Site de santé	Zone industrielle ou commerciale	Total général
CA Périgourdine	6	0	2	3	1	2	2	6	3	2	2	2	0	4	35
Chancelade - St Pierre de Frugie	24	9	22	4	0	3	0	2	2	3	1	0	1	0	71
Périgueux - Moulin Neuf	23	4	8	0	0	2	0	1	2	2	2	1	3	0	48
Périgueux - Mouleydier	8	12	9	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	1	35
Neuvic - La Roche Chalais	11	5	10	1	1	1	0	2	2	0	2	0	3	0	38
Chancelade - Hautefaye	10	8	6	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	29
Thiviers - Busserolles	10	7	10	1	0	5	0	1	2	0	1	0	1	1	39
Montcaret - St Chamassy	29	13	25	1	2	2	1	3	1	0	1	0	7	9	94
Coulounieix Chamiers - Nadaillac	21	5	16	1	0	5	0	0	3	1	0	0	2	2	56
Périgueux - Cazoules	30	16	26	2	1	1	1	3	0	0	0	1	3	4	88
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>79</b>	<b>134</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>533</b>





### 8.4.1.3 Aspects économiques

Le coût d'établissement du réseau de collecte est évalué aux environs de 49 millions d'euros (hors zone AMII) et se répartit comme suit :

Tranches	Libellé	Autoroute	IRU Fibre base 2 paires 12 €	Voirie	Coût (GC et/ou aérien ...) 30 €	Total
<b>CAP</b>		0		23 926	717 780 €	717 780 €
T1	Chancelade - Saint Pierre de Frugie	0		239 619	7 188 576 €	7 188 576 €
T2	Périgueux - Moulin Neuf	61 928	743 135 €	131 741	3 952 218 €	4 695 353 €
T3	Périgueux - Mouleydier	0	- €	136 291	4 088 717 €	4 088 717 €
T4	Neuvic - La Roche Chalais	0	- €	119 888	3 596 640 €	3 596 640 €
T5	Chancelade - Hautefaye	0	- €	115 910	3 477 299 €	3 477 299 €
T6	Thiviers-Bucerolles	0	- €	122 569	3 677 081 €	3 677 081 €
T7	Montcaret - saint Chanassy	0	- €	270 477	8 114 323 €	8 114 323 €
T8	Coulouneix Chaniers - Nadaillac	53 186	638 236 €	146 906	4 407 174 €	5 045 410 €
T9	Périgueux - Cazoules	0	- €	321 596	9 647 890 €	9 647 890 €
<b>Total général</b>		<b>115 114</b>	<b>1 381 370</b>	<b>1 628 923</b>	<b>48 867 729 €</b>	<b>50 249 069 €</b>

Ce coût pourra encore être optimisé avec la nouvelle offre de location de fourreaux de France Télécom/Orange suivant sa disponibilité sur le territoire.

## 8.4.2 Action 4.2 : Déployer un réseau 100% FTTH sur la Dordogne

### 8.4.2.1 Aspects stratégiques

Lors du comité de pilotage du 19 mai 2011, les collectivités ont choisi de valider le scénario d'un déploiement FTTH sur 100 % des prises (y compris les résidences secondaires) sur un projet de 10 ans, modulable en 15 ans. L'hypothèse d'un recours massif à la montée en débit n'a pas été retenue dans l'approche du SDTAN. Elle pourra être éventuellement étudiée au cas par cas sur des territoires vraiment où les problèmes de couverture restent critiques.

Afin de prioriser le déploiement, 3 critères principaux de priorisation ont été définis :

- Distinction entre résidences principales et résidences secondaires
- Définition des zones dont la couverture est inférieure à 2Mbits/s après programme NRA-ZO
- Raccordement en fibre optique des NRA-ZO collectés en cuivre

Chaque poche définie par le Schéma d'Ingénierie (cf. paragraphe 8.4.2.2) a été étudiée en reprenant ces critères.

Les critères qui ont été retenus pour analyser les scénarios sont :

- Recherche d'un projet de déploiement FTTH équilibré territorialement
- Le réseau de collecte s'appuie sur les ASF et la voirie et est réalisé progressivement au rythme des déploiements FTTH
- 2 hypothèses de phasage de déploiement : déploiement 100% FTTH sur 10 ans en 2 phases de 5 ans, la première phase répondant aux exigences temporelles de l'appel à projet FSN, déploiement 100% FTTH sur 15 ans en 3 phases de 5 ans
- Les interventions en Zone d'Intention d'Investissement Privé sont exclues de l'approche (Conformité avec le cahier des charges de l'appel à projet FSN)
- Le réseau doit, autant que faire se peut, respecter les contraintes suivantes :
  - ✓ Desserte prioritaire des zones mal desservies
  - ✓ Déploiement sur des zones à potentiel aussi bien économique que grand public.

### 8.4.2.2 Architecture du réseau FTTH

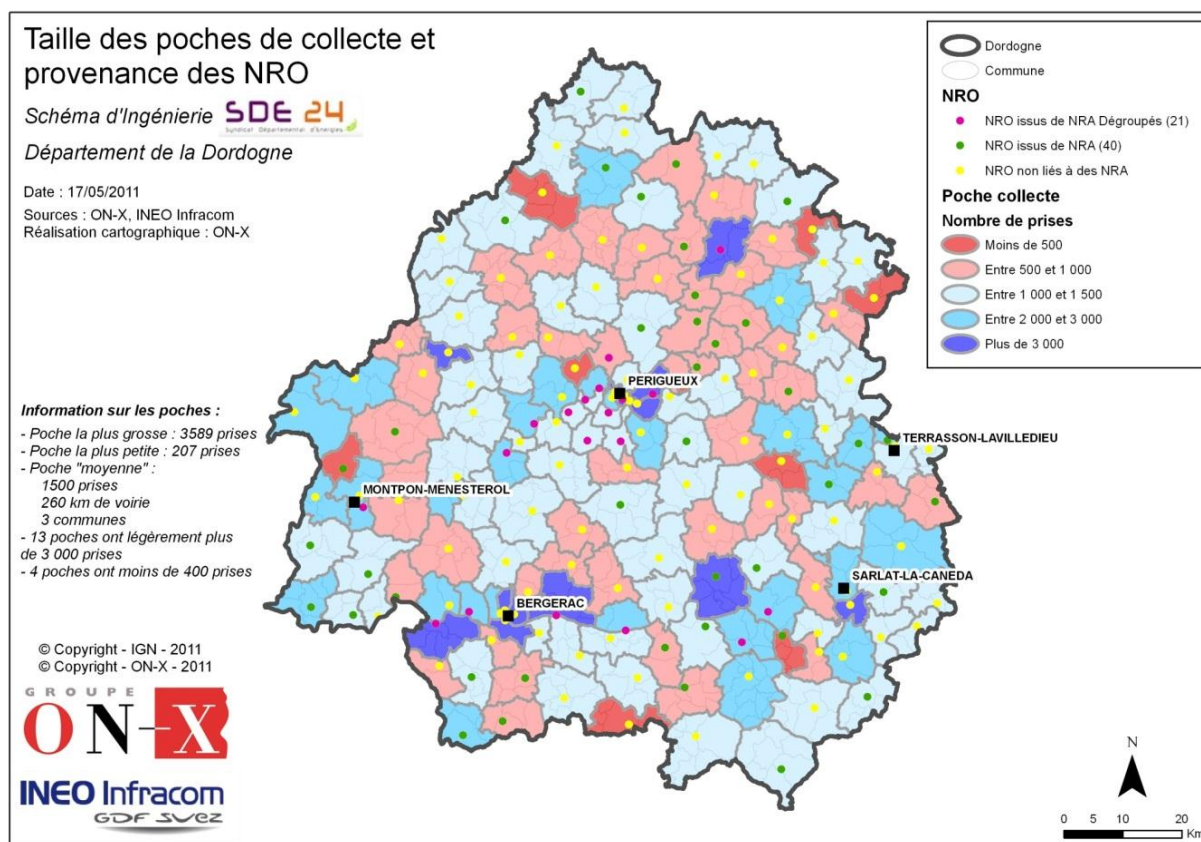
L'architecture du réseau FTTH a été définie par le Schéma d'Ingénierie. Les règles d'ingénierie suivies pour structurer et réaliser le schéma d'ingénierie sont les suivantes :

- Modèle bi-fibre
- Caractéristiques des Points de Mutualisation :
  - ✓ Distance maximale à vol d'oiseau : 6 Km
  - ✓ Distance maximale de linéaire : 10 Km
  - ✓ Taille comprise entre 1000 (min) et 3000 (max) lignes
- Règle de foisonnement sur les fourreaux : 1,4
- Distance entre les chambres :
  - ✓ 1500 mètres en zone rurale (diminué à 900 mètre en cas de relief ou sinuosité)
  - ✓ 300 mètres en zone urbaine.
- Fourreaux :
  - ✓ PEHD diamètre 33/40 en rural
  - ✓ PVC LST diamètres 42/45 en urbain
- Nombre de fourreaux :
  - ✓ Adduction : deux fourreaux (1 Fx + 1 réserve)
  - ✓ Distribution : trois fourreaux (1 Fx, 1 réserve, 1 Manœuvre)
  - ✓ Transport : si 1 câble / trois fourreaux (1 Fx pour le câble, 1 réserve, 1 manœuvre)



- ✓ Transport : Si plus de 1 câble / n+3 Fourreaux (n fourreaux pour n câbles, 2 réserve, 1 manœuvre)
- ✓ Transport +Collecte : 1 +n+3 Fourreaux (1 collecte, n fourreaux pour n câbles, 2 réserve, 1 manœuvre)
- ✓ Desserte en ZA en double adduction : 1 fourreau
- ✓ Bouclage pour desserte ZA en double adduction : 1 fourreau, + 1 réserve + 1 manœuvre
- ✓ Collecte isolée sans desserte : 1 fourreau de collecte + 1 réserve + 1 manœuvre.

Le Schéma d'Ingénierie a défini 172 poches raccordées chacune à un point de mutualisation (PM) comme l'illustre la carte ci-dessous :

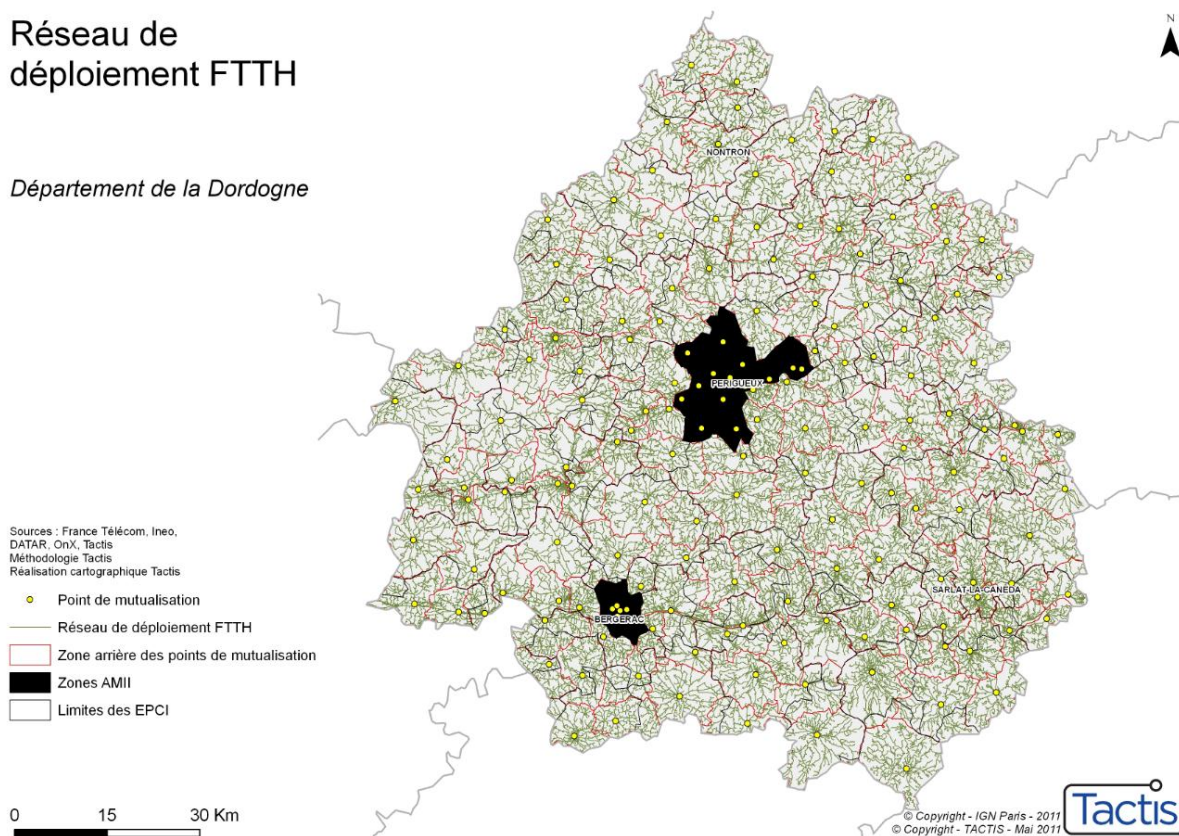


Le découpage des poches respecte les limites communales et, autant que possible, les limites des EPCI.

Le réseau de distribution FTTH (hors AMII) représente environ 23 000 km de fibre correspondant à peu près au réseau électrique (HTA/BT). Le linéaire moyen de raccordement par prise (hors zone AMII) est de 114 ml (19 ml en moyenne nationale) ce qui s'explique par le fait que la Dordogne est un territoire très étendu avec un habitat très dispersé : 83 % des logements sont des maisons individuelles.

## Réseau de déploiement FTTH

Département de la Dordogne



### 8.4.2.3 Les aspects économiques

#### Méthodologie utilisée pour l'évaluation des scénarios :

- Le traitement repose sur l'utilisation du cadastre : chaque parcelle est caractérisée par un nombre de locaux
- Parallèlement l'étude d'ingénierie a défini des Points de Mutualisation et des zones arrières correspondant à un ensemble de parcelles
- 172 Points de Mutualisation ont été définis
- L'évaluation correspond au linéaire de voirie nécessaire pour le raccordement des parcelles au Point de mutualisation PM (Calcul optimisé et linéaires non redondants), le raccordement des locaux techniques et des immeubles sont aussi intégrés
- Enfin, l'évaluation comprend le raccordement de l'utilisateur final
- Les coûts sont globalisés à la poche
- Pour déterminer le coût à l'EPCI, un prorata au nombre de locaux est réalisé.

	Nombre de poches	Nombre de logements	Coût brut Public avec raccordement usagers	Recettes attendues de la commercialisation du réseau	Coût Net (coût brut – recettes attendues du réseau)
<b>Total hors zone AMII</b>	<b>153</b>	<b>196 487</b>	<b>661 M€</b>	<b>74 M€</b>	<b>587M€</b>

L'évaluation économique de cette intervention a été réalisée à partir des outils et méthodes développés par TACTIS pour le compte de la DATAR présenté en annexe 11.8.

Le coût moyen à la prise (hors zone AMII) intégrant le raccordement terminal est de 3 364€, ce qui correspond à un montant élevé.

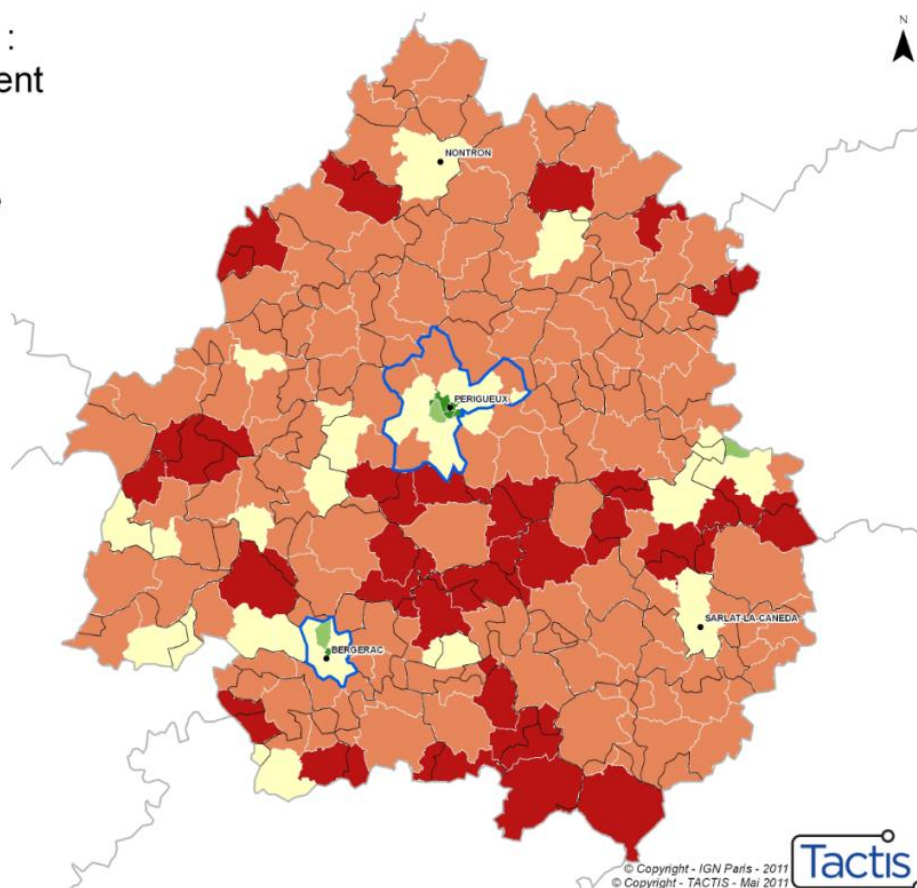
## Déploiement FTTH : Coût d'investissement par prise

Département de la Dordogne

Sources : France Télécom, Ineo,  
DATAR, OnX, Tactis  
Méthodologie Tactis  
Réalisation cartographique Tactis

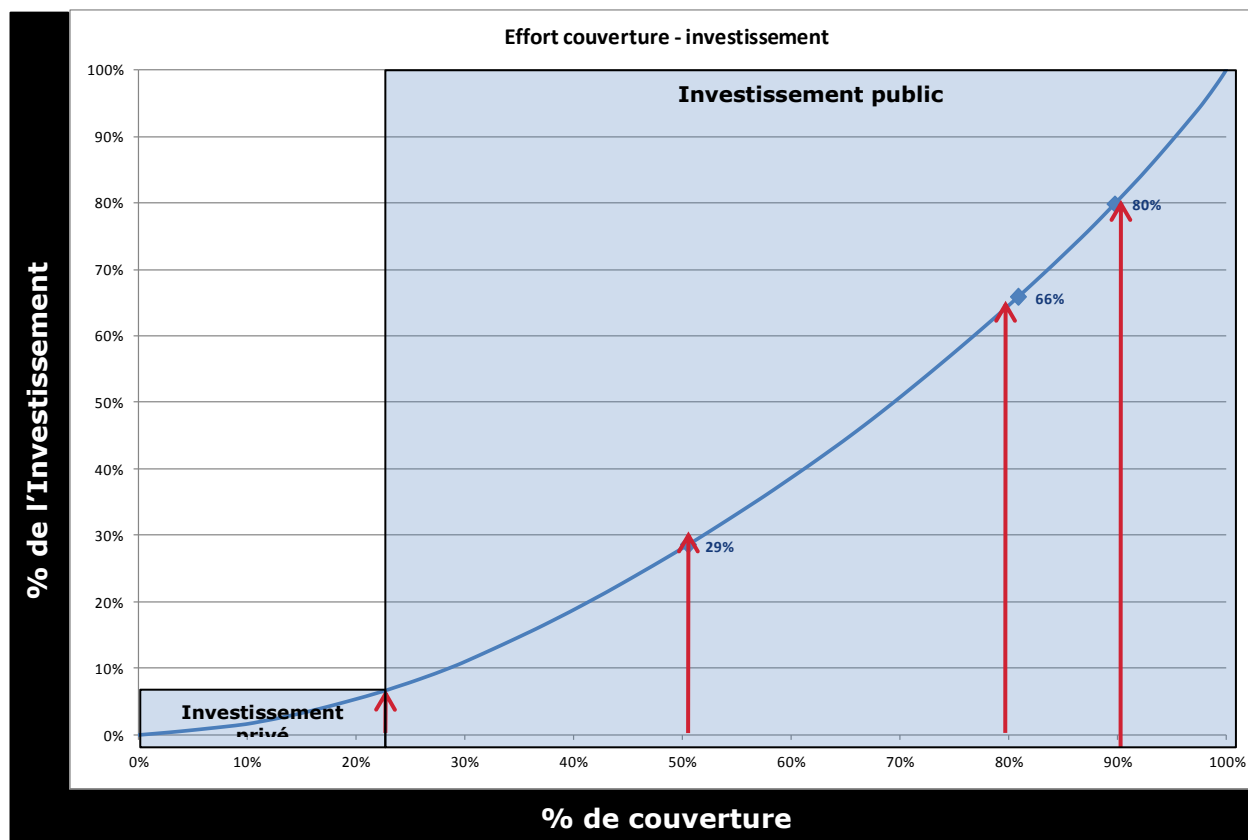
Zones AMII  
 Coût d'investissement par prise :  
 600 € et moins  
 De 601 € à 1.000 €  
 De 1.001 € à 2.500 €  
 De 2.501 € à 5.000 €  
 Plus de 5.000 €  
 Limites des EPCI

0 15 30 Km



© Copyright - IGN Paris - 2011  
© Copyright - TACTIS - Mai 2011

Le coût d'investissement est cependant assez linéaire : comme le montre le schéma ci-dessous, 50% de la couverture du territoire peut-être atteint avec 30% de l'investissement public (en plus de celui du privé), 80% de la couverture avec 66% d'investissement public et 90% de la couverture avec 80% de l'investissement public.



Plusieurs scénarios de déploiement FTTH ont été étudiés notamment en s'appuyant sur les critères d'éligibilité et d'analyse exposés au paragraphe 8.4.2.1. Le choix des élus du SDE24 s'est porté sur le déploiement d'un scénario polycentré 100% FTTH en 10 ans, modulable en 15 ans suivant les ressources financières qui pourront être mobilisées.

#### 8.4.2.4 Scénario polycentré d'un déploiement 100% FTTH en 10 ans

##### ➤ Description du scénario :

Le déploiement FTTH concerne 100% des prises du territoire (y compris les résidences secondaires) hors zones AMII (la CAP et Bergerac). Le réseau se déploie à partir des 3 interconnexions avec les RIP existants :

- Périgueux : C@P connexion
- La Gironde: Gironde Haut Débit
- Le Limousin : Dorsal

Le phasage se fait sur 10 ans en 2 phases de 5 ans avec une répartition du financement : 1/3 phase 1, 2/3 phase 2.

Le réseau de collecte se déploie au rythme du déploiement FTTH.

##### ➤ Présentation du scénario :

La première phase de 5 ans permet :

- de raccorder 58 PM soit 38% des PM prévus
- de réaliser 36% des prises FTTH du territoire (hors zone AMII)
- d'équiper 45% des foyers n'ayant pas accès à ce jour au 2Mbits
- de raccorder 140 sites remarquables

pour un investissement de 238 M€ soit 1/3 du coût total. Ce coût comprend à la fois le réseau de collecte nécessaire pour raccorder les PM, le coût du réseau de desserte du FTTH et le raccordement des usagers.

La deuxième phase de 5 ans permet :

- de raccorder 95 PM soit 62% des PM prévus
- de réaliser 64% des prises FTTH du territoire (hors zone AMII)
- d'équiper 55% des foyers n'ayant pas accès à ce jour au 2Mbits
- de raccorder 221 sites remarquables

pour un investissement de 472 M€ soit 2/3 du coût total. Ce coût comprend à la fois le réseau de collecte nécessaire pour raccorder les PM, le coût du réseau de desserte du FTTH et le raccordement des usagers.

Phasage collecte	Nbre de PM raccordés	Nbre de prises FTTH réalisées	% des prises FTTH réalisées	Nbre de ligne < 2Mbs concernées	% de ligne < 2Mbs concernées	Coût réseau distribution	Coût du réseau de collecte	Coût Total par phase
0 - 5 ans	58	69 753	36%	12 709	45%	221 211 511 €	16 650 888 €	237 862 399 €
5 - 10 ans	95	126 734	64%	15 582	55%	439 580 528 €	32 234 610 €	471 815 138 €
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>196 487</b>	<b>100%</b>	<b>28 291</b>	<b>100%</b>	<b>660 792 039 €</b>	<b>48 885 498 €</b>	<b>709 677 537 €</b>

Phasage collecte	Lycée	College	College privé	SDIS	Culture - Loisirs - Tourisme	Site de santé	Zone industrielle ou commerciale	NRA ZO non opticalisés	NRA non opticalisé et/ou non dégroupé	Point haut GSM Bouygues Télécom	Point haut GSM SFR	Point haut UMTS Bouygues Télécom	Point haut UMTS SFR	Total général
0 - 5 ans	10	4	3	9	3	10	11	23	43	9	7	5	3	140
5 - 10 ans	8	10	2	16	1	11	10	56	91	8	3	4	1	221
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>79</b>	<b>134</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>361</b>



La carte ci-dessous représente les 2 phases de déploiement : en bleu la première phase de 5 ans (1/3 de l'investissement) et en vert la deuxième phase de 5 ans (2/3 de l'investissement).

### Réseau de collecte Phase 2

Scénario 2-3

Département de la Dordogne

Sources : France Télécom, CC Dordogne, CR Aquitaine, AMI, Tactis, Gestionnaires d'Infrastructures, Opérateurs, Réalisation cartographique Tactis

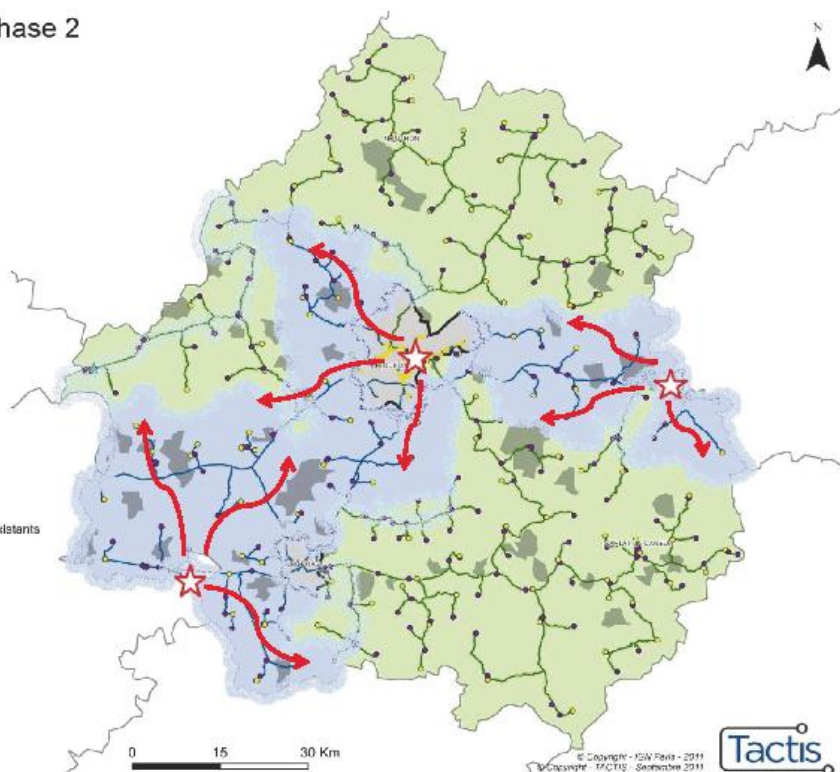
- Sites publics raccordés
- Points de mutualisation
- ★ Connexion avec les réseaux optiques existants

**Réseau de collecte :**

- Phase 1
- Phase 2
- RIP C@p Connexion

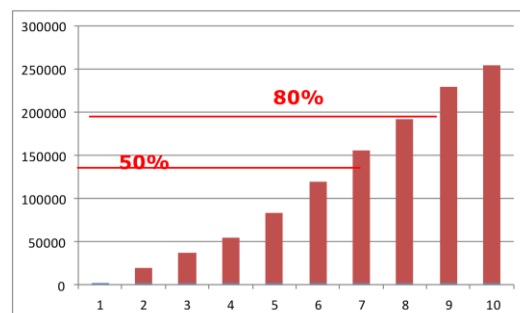
**Poches de mutualisation :**

- Phase 1
- Phase 2
- Zones de bas débit
- Zone AMI
- Limites des départements



Comme le montre le tableau ci-dessous et le graphique associé, en 8 ans, 80% de la couverture du territoire de la Dordogne (avec zones AMI) pourrait donc être réalisé en FTTH.

	Phasage	Nbre de PM raccordés	Nbre de prises raccordées	% de prises réalisées
Intervention publique phase 1	2012 - 2016	58	69 753	28%
Investissement privé	2015 - 2020	19	56 000	22%
Intervention publique phase 2	2017 - 2021	95	126 734	50%
<b>TOTAL</b>	<b>2012-2021</b>	<b>172</b>	<b>252 487</b>	<b>100%</b>



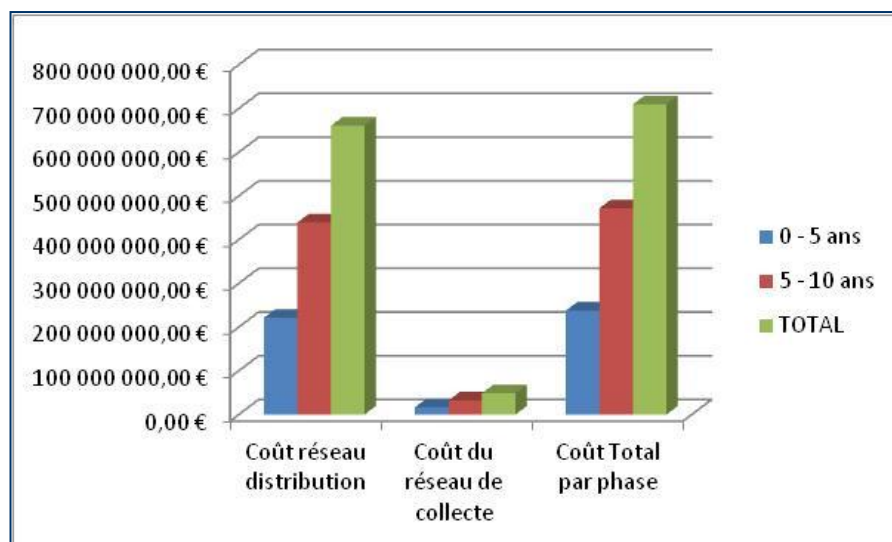
➤ **Évaluation économique du scénario :**

L'investissement brut pour le Public, réseau de collecte, réseau de desserte et raccordement usagers compris, est de l'ordre de 710 M€. Si on soustrait les recettes attendues par la commercialisation du réseau évaluées à 74 M€ à ce coût brut, on arrive à un coût net public de 636 M€ qui se répartit comme suit :

- Coût net public phase 1 : 212 M€
- Coût net public phase 2 : 424 M€

	PHASE 1	PHASE 2	TOTAL
<b>Nombre de prises déployées</b>	69 753	126 734	196 487
<b>Investissement public brut (réseau de collecte + desserte 100% FTTH hors zones AMII)</b>	238 M€	472 M€	710 M€
<b>*Recettes attendues de la commercialisation du réseau</b>	26 M€	48 M€	74 M€
<b>Coût Net Public (coût brut - recettes attendues du réseau)</b>	212 M€	424 M€	636 M€

**\*Hypothèses de calcul des recettes :** Afin de tenir compte du taux important de résidences secondaires sur le territoire, le taux de pénétration servant de référence pour l'évaluation a été établi à 65% - recettes estimées : 400€/prise de droit d'usage de longue durée et 180€ de frais de raccordement par prise.



#### 8.4.2.5 Scénario polycentré d'un déploiement 100% FTTH en 15 ans

##### ➤ Description du scénario

Le déploiement FTTH concerne 100% des prises du territoire (y compris les résidences secondaires) hors zones AMII (la CAP et Bergerac). Le réseau se déploie à partir des 3 interconnexions avec les RIP existants.

Le phasage se fait sur 15 ans en 3 phases de 5 ans avec un financement également réparti : 1/3 par phase.

Le réseau de collecte se déploie au rythme du déploiement FTTH.

##### ➤ Présentation du scénario

La première phase de 5 ans permet :

- de raccorder 58 PM soit 38% des PM prévus
- de réaliser 36% des prises FTTH du territoire (hors zone AMII)
- d'équiper 45% des foyers n'ayant pas accès à ce jour au 2Mbits



– de raccorder 140 sites remarquables pour un investissement de 238 M€ soit 1/3 du coût total.

La deuxième phase de 5 ans permet :

- de raccorder 47 PM soit 31% des PM prévus
- de réaliser 35% des prises FTTH du territoire (hors zone AMII)
- d'équiper 29% des foyers n'ayant pas accès à ce jour au 2Mbits
- de raccorder 110 sites remarquables

pour un investissement de 236 M€ soit 1/3 du coût total.

La troisième phase de 5 ans permet :

- de raccorder 48 PM soit 31% des PM prévus
- de réaliser 29% des prises FTTH du territoire (hors zone AMII)
- d'équiper 26% des foyers n'ayant pas accès à ce jour au 2Mbits
- de raccorder 111 sites remarquables

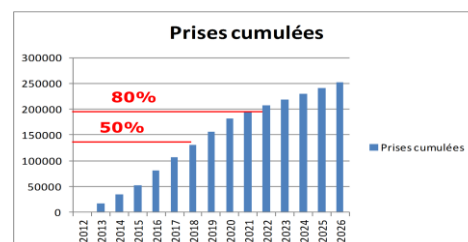
pour un investissement de 236 M€ soit 1/3 du coût total.

Phasage collecte	Nbre de PM raccordés	Nbre de prises FTTH réalisées	% des prises FTTH réalisées	Nbre de ligne < 2Mbs concernées	% de ligne < 2Mbs concernées	Coût réseau distribution	Coût du réseau de collecte	Coût Total par phase
0 - 5 ans	58	69 753	36%	12 709	45%	221 211 511 €	16 650 888 €	237 862 399 €
5 - 10 ans	47	69 093	35%	8 138	29%	220 380 067 €	16 046 460 €	236 426 527 €
10 - 15 ans	48	57 641	29%	7 444	26%	219 200 461 €	16 188 150 €	235 388 611 €
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>196 487</b>	<b>100%</b>	<b>28 291</b>	<b>100%</b>	<b>660 792 039 €</b>	<b>48 885 498 €</b>	<b>709 677 537 €</b>

Phasage collecte	Lycée	College	College privé	SDIS	Culture - Loisirs - Tourisme	Site de santé	Zone industrielle ou commerciale	NRA ZO non opticalisés	NRA non opticalisé et/ou non dégroupé	Point haut GSM Bouygues Télécom	Point haut GSM SFR	Point haut UMTS Bouygues Télécom	Point haut UMTS SFR	Total général
0 - 5 ans	10	4	3	9	3	10	11	23	43	9	7	5	3	140
5 - 10 ans	6	4	2	9	1	4	6	26	44	4	1	2	1	110
10 - 15 ans	2	6	0	7	0	7	4	30	47	4	2	2	0	111
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>79</b>	<b>134</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>361</b>

Comme le montrent le tableau ci-dessous et le graphique associé, en 10 ans, 80% de la couverture du territoire de la Dordogne (avec zones AMII) pourrait donc être réalisé en FTTH.

	Phasage	Nbre de PM raccordés	Nbre de prises raccordées	% de prises réalisées
Intervention publique phase 1	2012 - 2016	58	69 753	28%
Investissement privé	2015 - 2020	19	56 000	22%
Intervention publique phase 2	2017 - 2021	47	69 093	27%
Intervention publique phase 3	2022 - 2026	48	57 641	23%
<b>TOTAL</b>	<b>2012-2026</b>	<b>172</b>	<b>252 487</b>	<b>100%</b>



➤ **Évaluation économique du scénario :**

	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	TOTAL
<b>Nombre de prises déployées</b>	69 753	69 093	57 641	196 487
<b>Investissement public brut (réseau de collecte + desserte 100% FTTH hors zones AMII)</b>	238 M€	236 M€	236 M€	710 M€
<b>*Recettes attendues de la commercialisation du réseau</b>	26 M€	26 M€	22 M€	74 M€
<b>Coût Net Public (coût brut - recettes attendues du réseau)</b>	212 M€	210 M€	214 M€	636 M€

**\*Hypothèses de calcul des recettes :** Afin de tenir compte du taux important de résidences secondaires sur le territoire, le taux de pénétration servant de référence pour l'évaluation a été établi à 65% - recettes estimées : 400€/prise de droit d'usage de longue durée et 180€ de frais de raccordement par prise.

**8.4.3 Action 4.3 : Favoriser de manière opportuniste le développement du haut et très haut débit mobile**

La forte montée en régime des réseaux mobiles de 3<sup>ème</sup> génération et des développements prévus (extension de la couverture de 3<sup>ème</sup> génération et passage à venir à la 4<sup>ème</sup> génération) va se traduire par des besoins complémentaires en rapatriement de trafic conduisant à moyen terme à la nécessité de disposer d'une collecte optique des points hauts de téléphonie mobile.

Cela constitue une condition essentielle au bon développement de services mobiles primordiaux au bon développement du tourisme dans le département de la Dordogne.

Le territoire comporte aujourd'hui 658 points hauts dont 497 dédiés au GSM et 161 à l'UMTS.

Le réseau de collecte envisagé prévoit déjà le raccordement en fibre d'un certain nombre de points hauts. Les opérateurs de téléphonie mobile (SFR, France Télécom/Orange, Bouygues et Free) questionnés dans le cadre du SDTAN sur l'opportunité que le réseau de collecte raccorde certains de leurs points hauts ont plutôt répondu favorablement à cette initiative. Ils se disent prêts à étudier cela avec les collectivités, au cas par cas et suivant leurs priorités.

Lors de la construction du réseau de collecte, les opérateurs de téléphonie mobile seront donc interrogés pour faire connaître leurs besoins auprès du SDE24 tant pour la 3G que pour la 4G

## 9 Précisions sur le programme d'aménagement numérique d'initiative publique

### 9.1 Les sources financières identifiées

Les sources de financement identifiées sont diverses :

- **Investissements d'avenir (Grand Emprunt), le Fonds pour la Société Numérique (FSN) puis le fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT)**, pourrait être mobilisé à hauteur de 69 M€, soit 11% de l'effort total de participation publique correspondant à un financement maximal de 349 € / prise FTTH. Ceci est conforme aux principes de cofinancement décrits dans le cahier des charges FSN.

Concernant les modalités d'intervention du FSN, qui seront très certainement reprises dans le cadre du FANT, il est à noter que le plafonnement du coût de la prise est un handicap important pour les territoires ruraux. La pression des élus nationaux et locaux devrait peut-être favoriser une évolution de ces principes.

Ainsi sur la Dordogne, où le coût moyen de la prise hors zone AMII est de 3 364€ (il est de 1 012€ en zone AMII), le plafonnement de la prise à 349 € représente un manque « à gagner » pour la maîtrise d'ouvrage de plus de 190 millions d'euros soit 30% du coût Net Public. Les taux majorés pour les entreprises en ZAE ou les sites éducation et santé restent marginaux.

Le tableau ci-dessous illustre ce propos :

	Phase 1		Phase 2		TOTAL	
	Au taux FSN de 41,2%	Au taux FSN avec une prise capée à 349€	Au taux FSN de 41,2%	Au taux FSN avec une prise capée à 349€	Au taux FSN de 41,2%	Au taux FSN avec une prise capée à 349€
Nombre de prises déployées	69 753	69 753	126 734	126 734	196 487	196 487
Investissement public	237 862 399 €	237 862 399 €	471 815 138 €	471 815 138 €	709 677 537 €	709 677 537 €
Recettes attendues	26 296 881 €	26 296 881 €	47 778 718 €	47 778 718 €	74 075 599 €	74 075 599 €
Coût Net Public	211 565 518 €	211 565 518 €	424 036 420 €	424 036 420 €	635 601 938 €	635 601 938 €
Financement FSN	87 164 993 €	24 343 797 €	174 703 005 €	44 230 166 €	261 867 998 €	68 573 963 €
<b>Charge Nette à financer</b>	<b>124 400 525 €</b>	<b>187 221 721 €</b>	<b>249 333 415 €</b>	<b>379 806 254 €</b>	<b>373 733 940 €</b>	<b>567 027 975 €</b>

- **La Région Aquitaine**, Sa nouvelle politique d'intervention devrait être connue au mois de juin 2012 ainsi que sa position sur la création d'un guichet unique régional dont l'objectif serait de mettre à disposition des opérateurs les infrastructures construites localement en exploitant un système d'information adapté.

- **Les communes et les EPCI de la Dordogne**, pourront participer en partie au financement. Une analyse des modalités de contribution des communes et des EPCI sera réalisée et soumise aux élus. Cette participation s'avère nécessaire à la réalisation du SDTAN.

- **Le Conseil général de la Dordogne**, a été sollicité afin d'assurer notamment la poursuite de l'opticalisation des NRA-ZO.

- **Le SDE24**, coordonnateur et maître d'ouvrage de cette ambition d'aménagement numérique serait mobilisé à hauteur du solde.

- **Les financements européens**, au titre du Fonds européen de développement économique et régional (FEDER), ont historiquement soutenu l'effort d'investissement des collectivités locales dans les infrastructures numériques de collecte fibre optique. L'enveloppe française TIC/infrastructures du FEDER représente 108 millions d'euros pour la période 2007-2013, dont 50 millions d'euros ont déjà été consommés. Suite à la publication de la « Stratégie numérique pour l'Europe » de la Commission européenne, le Cadre de Référence Stratégique National a été modifié le 22 décembre 2010 pour rendre les réseaux Fibre à l'Abonné éligibles au FEDER. L'enveloppe et les priorités de chaque région dépendent des Contrats de Plan État-Région (CPER). Il demeure néanmoins une incertitude globale sur la pérennité de cette enveloppe au-delà de 2013 pour des pays développés comme la France.

## 9.2 Montage et portage possible du programme d'aménagement numérique de la Dordogne

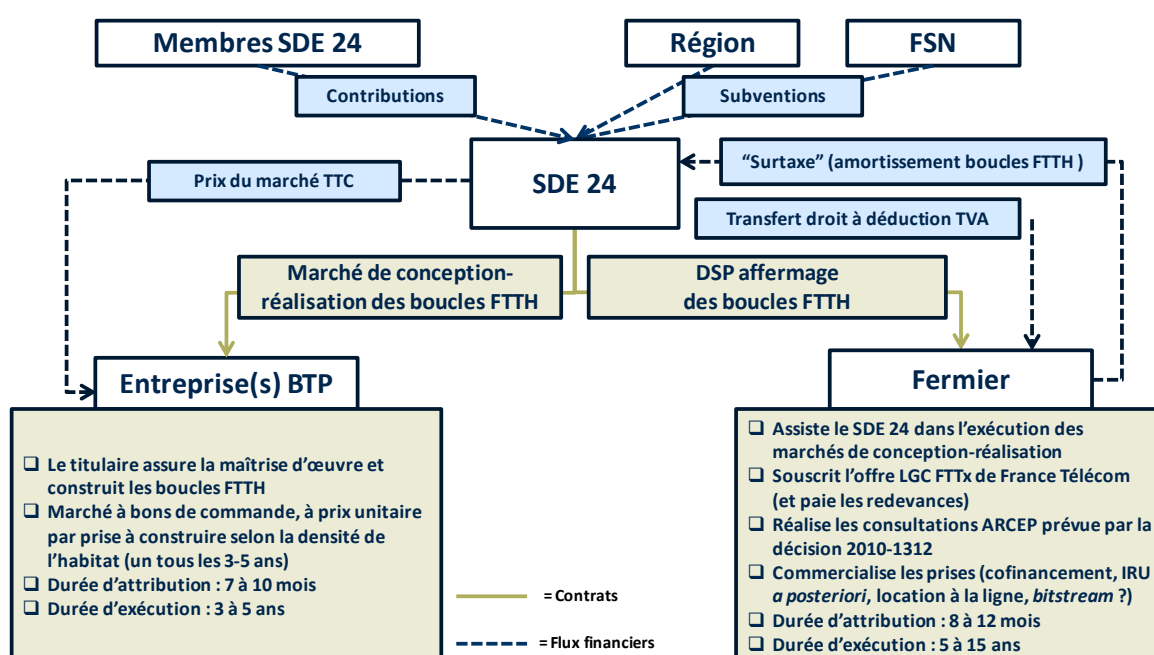
Plusieurs montages pourraient être mis en œuvre pour la réalisation du programme d'aménagement numérique envisagé. Il s'agit de bien prendre en compte la répartition des rôles entre acteurs publics et privés.

Les recettes attendues atteignent environ 10% du coût d'investissement, ce qui est très peu en matière de retour sur investissement. Intéresser un opérateur privé dans le cadre d'un contrat global (construction, exploitation, commercialisation) sera compliqué. La DSP concessive semble exclue pour ce type de montage au vu du critère de rémunération substantiellement assurée par l'exploitation. Il apparaît donc nécessaire de dissocier, au moins partiellement, l'établissement et l'exploitation et il conviendra de maîtriser le rythme de déploiement.

D'autre part, il sera nécessaire d'associer l'exploitant du réseau à sa conception. Les prises doivent être commercialisées auprès d'opérateurs de détail qui les utiliseront pour desservir leurs clients finals. Il sera aussi préférable de disposer d'un exploitant ayant déjà des contrats avec des opérateurs de détail.

3 types de montages sont envisageables.

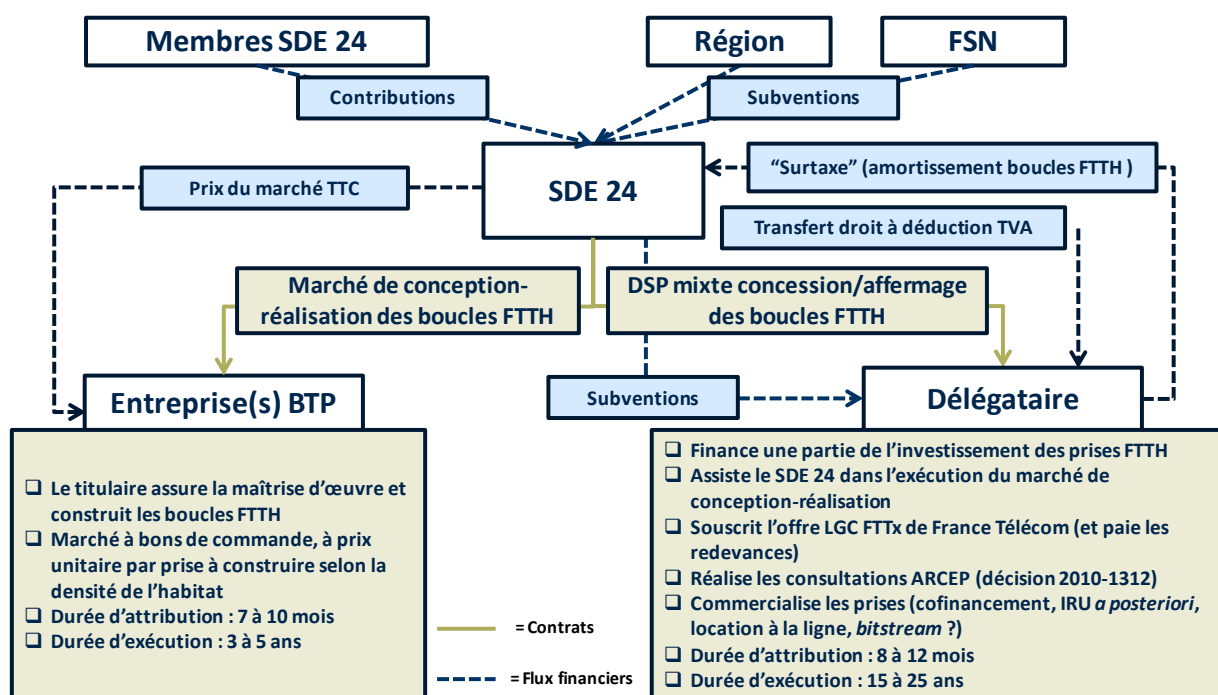
### 9.2.1 Montage n°1 : Maîtrise d'ouvrage publique SDE24 et DSP affermage



- **Avantages de ce montage :**
  - Il dissocie investissement et exploitation, donc aucun risque d'infructuosité
  - Le marché de conception-réalisation offre un confort similaire à une DSP concessive pour le déploiement, et fait gagner près de 6 mois
  - La MOP permet de maîtriser seul le rythme des investissements
  - Le fermier supportera les obligations réglementaires (consultation opérateurs, appels au cofinancement, souscription des offres LGC de France Télécom) + une partie des charges d'exploitation.
  
- **Inconvénients de ce montage :**
  - Le SDE 24 supporte l'intégralité de l'investissement
  - Le cumul des deux procédures est un facteur de complexité
  - L'attribution d'une subvention d'exploitation au fermier sera compliquée, mais ne devrait pas être nécessaire
  - La gestion des flux financiers est complexe :
    - ✓ Avec les contributeurs + banques
    - ✓ Avec l'exploitant : flux TVA et l'attente de la commercialisation des prises
  
- **Calendrier prévisionnel :**



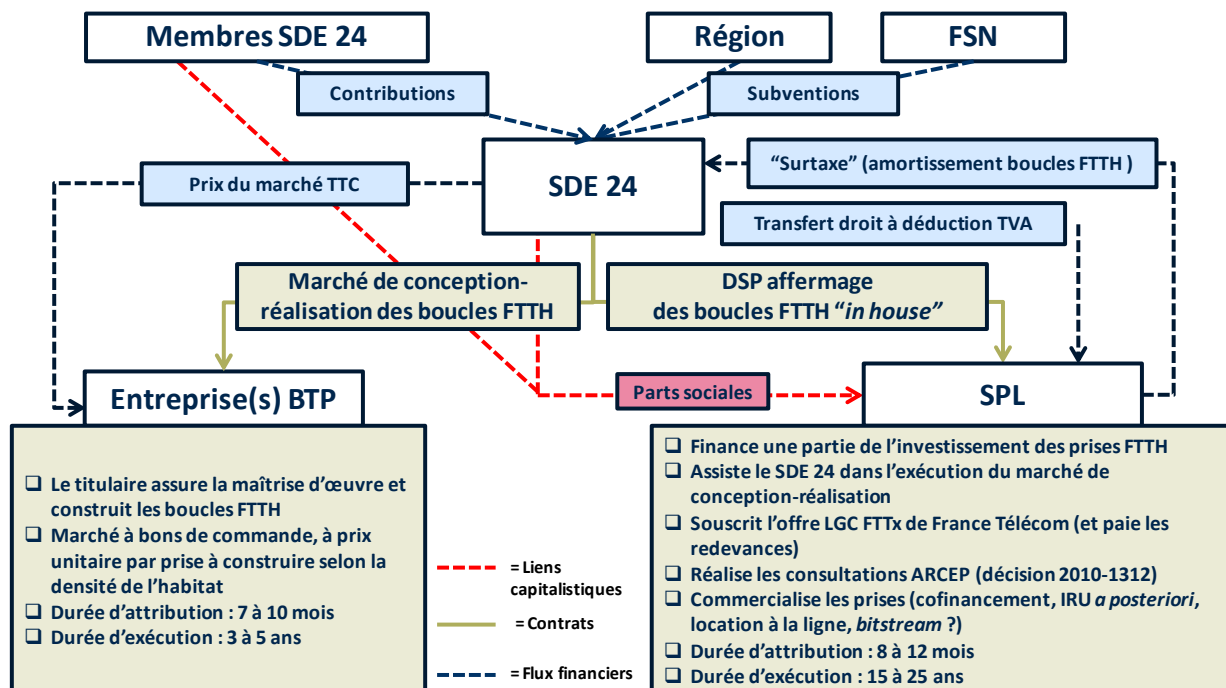
### 9.2.2 Montage n°2 : Maîtrise d'ouvrage publique SDE24 et DSP mixte concession/affermage



- **Avantages de ce montage :**
  - Ce montage optimise la dissociation investissements/ exploitation :
    - ✓ Le délégataire supporte une partie de l'investissement « rentable », le SDE24 supporte seul le reste
    - ✓ Le délégataire commercialise, et supporte l'ensemble des contraintes réglementaires liées à l'activité d'opérateur
- **Inconvénients de ce montage :**
  - Définir le périmètre des investissements pris en charge par le délégataire est difficile à l'avance
  - Risque d'infructuosité possible pour la DSP si le périmètre concessif est trop important
  - Cumul des deux procédures facteur de complexité
  - L'attribution d'une subvention d'exploitation au fermier sera compliquée, mais ne devrait pas être nécessaire
- **Calendrier prévisionnel :**



**9.2.3 Montage n°3 : établissement Maîtrise d'ouvrage publique SDE24 et affermage à une société publique locale (SPL)**



- **Avantages de ce montage :**
  - L'établissement et l'exploitation se font dans un cadre juridique entièrement maîtrisé par les collectivités, donc source de souplesse dans le temps
  - La gestion *in house* de la DSP avec la SPL permet un gain de temps au début du projet, de l'ordre de 6 à 12 mois



- La SPL est plus souple, comme entreprise publique, qu'une régie personnalisée : possibilité de faire entrer au capital le CG24, la Région, des EPCI non membres du SDE 24
- **Inconvénients de ce montage :**
  - Ce montage suppose la création d'une entreprise publique locale :
    - ✓ Capitalisation (actionnaires *a minima*)
    - ✓ Embauche d'un personnel conséquent
  - L'apport de la SPL est moindre sur la conception qu'un fermier déjà présent sur le marché des télécoms
  - Tous les risques sont supportés par le SDE24 pour l'investissement et les actionnaires de la SPL pour l'exploitation
  - Le risque de commercialisation est plus important que sur les montages 1 et 2, car la SPL est isolée sur le marché des télécoms.
- **Calendrier prévisionnel**



### 9.3 Plans d'actions à court terme

Les premières actions à conduire viseront tout particulièrement à préparer la mise en œuvre du programme d'aménagement numérique. Il s'agit donc plus précisément :

- De la mise en place juridique du « véhicule choisi » :
  - Définition du type du « véhicule » : régie dotée de la seule autonomie financière ou de la personnalité morale
  - Organisation et coordination avec l'initiative régionale en cours (réflexion sur la mise en place d'un guichet unique régional)
  - Détermination des biens et moyens financiers alloués
  - Rédaction des statuts et création par délibération du conseil syndical
  - Rédaction du règlement intérieur
  - Déclaration opérateur
- Organisation des moyens humains et techniques au niveau de la maîtrise d'ouvrage :
  - Définition des moyens humains nécessaires suivant le choix des véhicules choisis : externalisation ou internalisation, proposition d'organisation des fonctions
  - Élaboration des fiches de poste : directeur, ingénieur télécom...
  - Évaluation des budgets de fonctionnement
  - Analyse des besoins en termes d'outils techniques et notamment de SIG
  - Rédaction du cahier des charges des outils techniques nécessaires
  - Analyse des offres
  - Suivi de la mise en place et recette des outils.
- De déterminer les modalités de montage juridique (conception, réalisation, exploitation)
- De déposer un dossier de financement au titre du FSN
- De lancer les actions de préparation de l'aménagement numérique :

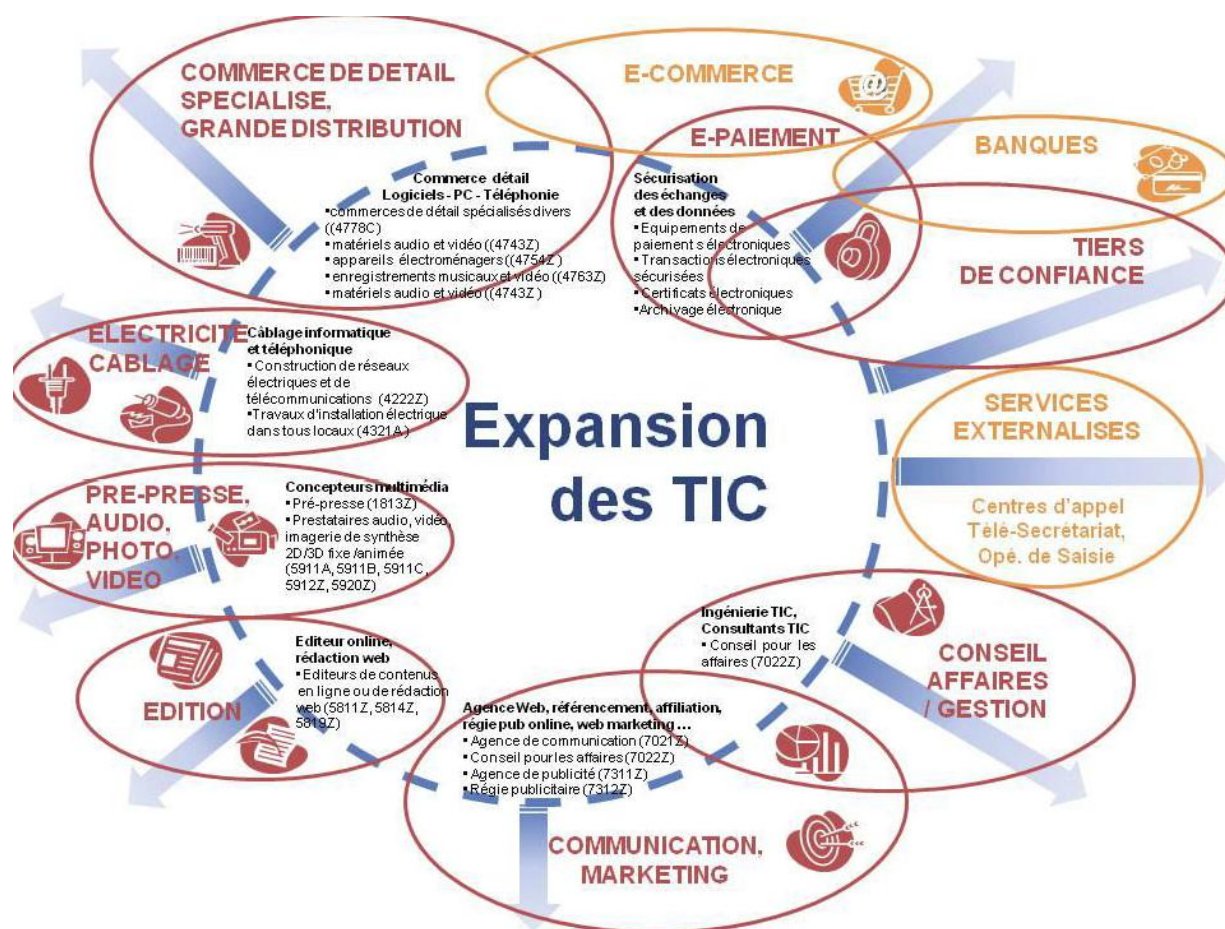
- ✓ Constitution d'un Système d'Information Géographique propre à l'aménagement numérique
  - ✓ Mise en œuvre de la politique de réflexe numérique et coordination avec les acteurs concernés (services départementaux, aménageurs, ...)
  - ✓ Mise en œuvre d'une convention relative à l'usage du réseau public de distribution d'électricité en basse tension (BT) et haute tension (HTA) pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques en fibres optiques sur les supports de lignes aériennes, entre le SDE 24 et ERDF.
  - ✓ Mise en œuvre des outils de coordination des travaux au titre de l'article L49 du CPCE
- De lancer l'opération pilote sur le Pays du Grand Bergeracois
  - De préparer les outils de mise en œuvre de la couverture FTTH par l'initiative privée sur les communes de la CAP et de Bergerac :
    - ✓ Signature d'une convention de partenariat entre la CAP et le SDE24 et Bergerac et le SDE24
    - ✓ Négociation et signature d'une convention avec l'opérateur en charge du déploiement du FTTH sur ces communes à savoir France Télécom-Orange

## 10 Les implications du schéma d'aménagement numérique

### 10.1 Sur la filière numérique

En cette période de sortie de crise économique, le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) apparaît plus que jamais comme un élément clé pour relancer la croissance par le développement de nouveaux produits et services et par l'émergence de nouveaux usages numériques. Plusieurs exemples récents montrent que des entreprises ont su créer de nouvelles offres ou renouveler leurs modèles économiques.

Le dernier rapport de l'Observatoire TIC Aquitaine de 2010 réalisé par la CCI de Bordeaux montre que la croissance de la filière TIC Aquitaine vient des hybridations qui apparaissent au point de contact entre deux types d'activités jusqu'alors séparés et se traduisent par l'apparition de nouveaux métiers comme l'illustre le schéma ci-dessous :



En effet, si depuis 30 ans la filière TIC d'Aquitaine n'a cessé de se développer, cette dernière analyse montre que les activités dites traditionnelles de la filière TIC a atteint son maximum de créations annuelles en 2007 et, depuis, a tendance à régresser chaque année au profit d'autres activités connexes aux TIC qui, elles, augmentent et contribuent à la croissance de la filière.

En Dordogne, les 242 établissements de la filière TIC se répartissent comme suit :

- 32,5% d'entreprises de commerce/distribution de TIC
- 67,5% d'entreprises de production de biens et de services TIC.

Ces entreprises TIC sont très majoritairement des TPE de moins de 10 salariés (86% des entreprises TIC dont l'effectif est connu), les entreprises de taille moyenne (PME de 10 à 99 salariés) ne représentent que 12%.

La Dordogne avec 242 entreprises TIC recensées en 2010 (78 entreprises de commerce/distribution de TIC et 164 entreprises de production de biens et services TIC) est le département Aquitain qui emploie, aujourd'hui, le moins de personnes dans la filière TIC avec 355 emplois (211 emplois pour le commerce/distribution de Tic et 144 emplois pour la production de biens/services). Cependant le département de la Dordogne est celui qui compte la plus forte proportion de jeunes entreprises (moins de 6 ans) des TIC avec 74,6%, ce qui montre la dynamique entrepreneuriale de ce territoire. Toutefois, la Dordogne semble être un département où les entreprises TIC souffrent le plus de la situation économique. La petitesse du marché local peut en être la cause.

On peut donc raisonnablement penser que l'accès au très haut débit va permettre aux entreprises utilisatrices de TIC de la Dordogne de se familiariser aux nouveaux usages (marges de progression importantes à avoir au niveau des TPE), d'en générer de nouveaux et par la même, de créer de nouveaux besoins ouvrant de nouveaux champs de services à exploiter pour les entreprises TIC du territoire dont on a pu constater, d'après l'étude de l'observatoire, qu'elles étaient dynamiques.

## 10.2 Sur l'emploi et la formation

**En préambule, le SDE24 souhaite rappeler que la détermination des politiques de formation (tant initiale que continue) n'est pas de son ressort, et qu'il ne pourra qu'encourager les politiques de formation et de formation-insertion qui pourraient être mises en place par les collectivités locales et la Région Aquitaine sur la Dordogne.**

D'après une étude de la Caisse des dépôts et consignations sur *l'Impact d'une accélération du déploiement du FTTH*, le déploiement de la fibre optique à l'abonné engendrera un pic de 25 000 emplois à l'échelle nationale. Les métiers sont à la fois des emplois d'ingénieurs, de techniciens, de conducteurs de travaux, de monteurs, de dessinateurs, ... De plus, au-delà de cette période de déploiement, une partie de ces emplois restera nécessaire pour assurer la vie et le maintien en état de ces nouveaux réseaux.

**L'existence de profils formés et suffisants dans le temps et dans l'espace est une condition essentielle à la bonne réalisation du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique, qu'il s'agisse des programmes d'initiative privée ou publique.**

Aussi l'action des collectivités locales pourra porter sur :

- le recensement des formations en TIC existantes sur le territoire de la Dordogne et les départements limitrophes
- le recensement des organismes, entreprises du territoire pouvant participer à la mise en place de politique de formation et de formation-insertion
- la définition des besoins engendrés par le développement des TIC aussi bien au niveau des infrastructures (déploiement de la fibre) que des nouveaux usages (cloud computing, salle blanche, télécentre....)
- la mise en place de politiques publiques d'accompagnement aux développements de réseaux fibre et des nouveaux usages et services TIC.

## 11 Annexes

### 11.1 Glossaire

#### — A —

**ADSL : Asymmetric Digital Subscriber Line**

Technologie de boucle locale utilisant la paire de cuivre des lignes téléphoniques classiques. L'ADSL exploite des ondes hautes fréquences pour l'accès Internet, permettant ainsi l'utilisation simultanée du téléphone sur les basses fréquences. La notion d'asymétrie est liée au fait que le débit des données circulant vers l'abonné (flux descendant) est plus important que celui des données partant de l'abonné (flux montant). Les débits varient suivant la distance de l'utilisateur au central téléphonique.

**ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et Postales**

Autorité administrative indépendante pour réguler la concurrence dans le secteur des communications électroniques, conséquence de l'ouverture à la concurrence de ce secteur, auparavant en situation de monopole légal.

#### — B —

**Bit : Binary digit**

Unité élémentaire permettant de mesurer une quantité d'informations. Un bit ne peut prendre que deux valeurs (par exemple : 0 et 1). L'ensemble des signes typographiques peut être représenté par des combinaisons de plusieurs bits ; on parle alors de byte. Généralement, il s'agit de combinaisons de 8 bits, appelées octets.

**Bits/s : Bits par seconde**

Unité de mesure de la vitesse de transmission des données dans un réseau de télécommunications. S'exprime en Kbit/s ou en Mbit/s.

#### — C —

**CE2O : Collecte Ethernet Optique Opérateur**

Offre France Télécom de liaisons Ethernet de type tronç-feuille à destination des opérateurs.

#### — D —

**Dégrouper sur la boucle locale cuivre**

Dans l'approche générale de la déréglementation, le dégroupage consiste pour un opérateur de réseau à désolidariser les différentes capacités de son réseau (commutation locale, commutation de transport, distribution, ....) pour que celles-ci puissent être utilisées séparément par les différents concurrents.

Le dégroupage du réseau de France Télécom concerne, depuis le décret du 13 Septembre 2000, la boucle locale. En d'autres termes, un opérateur concurrent peut utiliser les liaisons de la boucle locale de France Télécom pour atteindre directement un client, et ce, moyennant une rémunération spécifique à France Télécom.

Dans le cas du dégroupage « total », l'intégralité des bandes de fréquences de la paire de cuivre est mise à la disposition des opérateurs alternatifs alors que dans le cas du dégroupage « partiel », seule la bande de fréquence « haute » de la paire de cuivre, utilisée pour l'ADSL, est mise à la disposition de l'opérateur alternatif.

Il existe plusieurs options de dégroupage :

Option 1 : L'option 1 permet à un concurrent de France Télécom d'installer et de gérer ses propres équipements DSL dans les répartiteurs. Il a ainsi accès aux lignes téléphoniques de ses abonnés afin d'offrir ses propres services.

Les options 3 et 5 permettent également à des opérateurs alternatifs de construire des offres haut débit pour le client final (offre de revente ou offres intermédiaires). Il s'agit de dégroupage de services.

— E —

#### **Éligibilité commerciale**

L'éligibilité commerciale désigne une offre à laquelle une prise téléphonique peut effectivement souscrire auprès d'un opérateur.

#### **Éligibilité technique**

L'éligibilité technique désigne une offre à laquelle une prise peut prétendre compte tenu de son affaiblissement. Elle n'est pour autant pas obligatoirement disponible si le répartiteur dont la ligne dépend n'est pas en mesure de proposer une telle offre (opticalisation et/ou dégroupage).

#### **EPCI : Établissement public de coopération intercommunale**

Structure administrative regroupant des communes ayant choisi de développer un certain nombre d'aspects en commun.

— F —

#### **Faisceau hertzien**

Liaison par radio à très haute fréquence, ne fonctionnant qu'en ligne droite, et nécessitant des pylônes de relais. Utilisé pour transmettre des émissions de télévision, de radio, et de la transmission de données.

#### **Fibre optique**

Câble composé de fils de silice de diamètre inférieur à celui d'un cheveu qui permet le transport sous forme lumineuse de signaux analogiques ou numériques sur longues distances avec de faibles pertes.

#### **FTTH : Fiber To The Home**

Cette technologie consiste à amener la fibre optique jusqu'au foyer.

— M —

#### **Multiplexage**

Le fait d'assembler plusieurs signaux en un seul signal destiné à les transmettre sur une même voie de communication.

— N —

#### **NRA : Nœud de Raccordement d'Abonnés**

Central téléphonique de l'opérateur historique France Télécom dans lequel aboutissent les lignes téléphoniques des abonnés, quel que soit leur FAI. On dénombre plus de 13000 NRA répartis sur le territoire français. Le répartiteur est un élément important du NRA. Il permet de faire un premier tri entre les lignes d'abonnés avant qu'elles soient relayées vers les DSLAM des FAI de chaque abonné.

— O —

#### **Offre satellitaire**

Offre de connexion internet haut débit (jusqu'à 10Mbits actuellement) disponible via un satellite. Une connexion internet par satellite nécessite un équipement spécifique (parabole).

— P —

#### **POP : Point Opérateur de Présence**

Site où l'opérateur est présent. C'est le dernier site de transmission actif propre à l'opérateur avant le point terminal sur le réseau de l'opérateur pour écouler les flux gérés par l'opérateur et supportés par les Accès Dégroupés mis à sa disposition.

— R —

#### **RAN Sharing : Le partage de réseau d'accès radioélectrique**

Consiste en l'utilisation commune par les opérateurs partenaires d'éléments du réseau d'accès radio, à savoir non seulement les sites et les antennes, mais également les équipements actifs correspondant aux stations de base, aux contrôleurs de stations de base et aux liens de transmission associés.



### **Réseau téléphonique de 4ème génération – 4G**

Nouveau standard de téléphonie mobile, succédant à la téléphonie de 3ème génération. Il permettra de proposer des débit de données « Très Haut Débit ».

— T —

### **TIC**

Technologie de l'Information et de la Communication

### **Très Haut Débit**

Connexion proposant des débits descendant supérieurs à 50Mbit/s et des débits remontant supérieurs à 20Mbit/s, avec un temps de réponse inférieur à 100ms.

### **Triple Play**

Désigne un Abonnement haut-débit comprenant un accès Internet, une offre de téléphonie sur IP et du flux vidéo (télévision sur IP). On parle de Triple Play HD lorsque l'abonnement offre un flux vidéo haute définition.

— W —

### **WIFI : « Wireless Fidelity »**

Technologie de réseau local sans fil basée sur la norme IEEE 802.11 permettant de créer des réseaux locaux sans fils à haut débit et de relier des ordinateurs à une liaison haut débit.

### **WIMAX: « Worldwide Interoperability for Microwave Access »**

Technologie de réseau local sans fil basée sur la norme IEEE 802.16 permettant relier des ordinateurs à une liaison haut débit. Plus efficace que le Wi-Fi, le Wimax se distingue par un meilleur confort d'utilisation, autorisant l'accès Internet en fixe ou en mobile.

— Z —

### **Zone Blanche**

Secteur géographique non desservi par un service de communication électronique. On parle de zones blanches pour la téléphonie mobile et de zones blanches pour l'accès haut débit à Internet. Il s'agit le plus souvent de territoires ruraux.

## 11.2 Participants à l'élaboration du SDTAN

### 11.2.1 Composition du comité de pilotage

Structure	Interlocuteur
<b>Le Président du SDE 24</b>	Philippe DUCENE
<b>Les vice-présidents stratégiques du SDE 24</b>	Guy LEYMARIE Philippe MELOT Yves MOREAU Christian MAZIERE
<b>Les vice-présidents territoriaux du SDE 24</b>	Dominique MORTEMOSQUE Serge MAZE
<b>Une personnalité compétente</b>	Pascal MAZOUAUD
<b>Monsieur le Préfet de Région ou son représentant</b>	Pascal NIVARD
<b>Monsieur le Préfet du département de la Dordogne ou son représentant</b>	Béatrice ABOLIVIER Jacques BILLANT
<b>Monsieur le Président du Conseil Régional Aquitaine ou son représentant</b>	Alain ROUSSET Nathalie MANET - CARBONNIERE
<b>Monsieur le Président du Conseil Général de la Dordogne ou son représentant</b>	Didier BAZINET Bernard VAURIAC
<b>Monsieur le Président de la Communauté d'agglomération Périgourdine ou son représentant</b>	Jean François LARENAUDIE
<b>Monsieur le Président du Pays du Grand Bergeracois ou son représentant</b>	Serge FOURCAUD
<b>Monsieur le Président de la Caisse des Dépôts et Consignations ou u son représentant</b>	Xavier ROLAND-BILLECART
<b>Un représentant de la Chambre de Commerce et d'Industrie</b>	M. COSTE

### 12.2.2 Composition du Comité technique

<b>SDE 24</b>	Gil TAILLEFER Franck BUISSON Catherine DORET
<b>TACTIS</b>	Gérard HARDY Emmanuelle LASSALLE
<b>ON-X</b>	Pierre PERROT Denis BOURGIGNON
<b>INEO Infracom</b>	Didier ROBERT Dominique BOHIGAS Catherine CALME
<b>PREFECTURE</b>	Sébastien IMBERDIS Jean Pierre MARACHE
<b>REGION AQUITAINE</b>	Gabriel GOUDY Daniel LAGENEBRE Amandine LAFFERRAIRE
<b>CONSEIL GENERAL DORDOGNE</b>	Bernard VAURIAC José GAVILAN
<b>COMMUNAUTE AGGLOMERATION PERIGUEUX</b>	Bernard BRET
<b>PAYS GRAND BERGERACOIS</b>	Youen HUON
<b>VILLE DE BERGERAC</b>	Olivier MORIN
<b>CAISSE DES DEPOT ET CONSIGNATIONS</b>	Stéphane SENACQ
<b>A.E.C</b>	Eric CULNAERT

### 11.2.2 Participants aux entretiens

Nom de la structure	Identification du contact	Fonction	RDV
<b>Développement économique</b>			
<i>CCI</i>	M. Coste	Chargé de mission TIC	01/12/2010
<i>Chambre des Métiers</i>	M. Dourdogne	Webmaster	23/11/2010
<i>Chambre d'Agriculture</i>	Guillaume Delmarre	Conseiller formation	01/12/2010
<b>Urbanisme</b>			
<i>Service Logement du CG24</i>	C. Chaîne	Responsable du service logement	24/11/2010
<i>CAUE</i>	Gérard Duhamel	Directeur	09/11/2010
<i>PACT</i>	M. Eychene	Directeur	24/11/2010
<i>DDE</i>	M. Lévêque	Responsable SIG	10/11/2010
<b>Enseignement</b>			
<i>Service éducation du CG24</i>	M. Gavilan	Responsable informatique	23/11/2010
<i>Région Aquitaine</i>	M. Goudy	Chargé de mission TIC	16/12/2010
<b>Santé/social</b>			
<i>Association Cassiopéa</i>	M. Bru	Responsable informatique	15/12/2010
<b>Tourisme</b>			
<i>CDT</i>	Mme Raynaud M. Eyroi	Directrice adjointe Responsable du site Internet	23/11/2010
<i>SEMTOUR</i>	Stanisles Darroux	DSI	10/11/2010
<b>Collectivités</b>			
<i>Service TIC CG24</i>	Bernard Vauriac	Chargé de mission TIC	09/11/2010
<i>Pays du Grand Bergeracois</i>	Youen Huon	Directeur du Pays	15/12/2010
<i>CA Périgueux</i>	Bernard Bret	Responsable informatique	09/11/2010
<i>CA Bergerac</i>	Mme Texier M. Fauveau	DGS DGA en charge des finances et des RH	24/11/2010
<i>Ville de Bergerac</i>	M. Morin	Responsable informatique	15/12/2010

### 11.3 Calendrier d'élaboration du SDTAN

Date	Réunion
<b>27 septembre 2010</b>	Réunion de lancement
<b>2 février 2011</b>	Comité technique n°1
<b>3 février 2011</b>	Comité de pilotage n°1
<b>18 mai 2011</b>	Comité technique n°2
<b>19 mai 2011</b>	Comité de pilotage n°2
<b>9 juin 2011</b>	Présentation Comité Syndical du SDE24
<b>22 septembre 2011</b>	Comité technique n°3
<b>6 octobre 2011</b>	Comité de pilotage n°3
<b>8 novembre 2011</b>	Comité départemental de concertation opérateurs
<b>21 novembre 2011</b>	Comité régional de concertation opérateur
<b>30 novembre 2011</b>	Réunion élus
<b>08 mars 2011</b>	Comité Syndical du SDE24 – adoption du SDTAN

## 11.4 Les effets bénéfiques du programme NRA-ZO par EPCI

EPCI	AVANT NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO
	THD	THD	Triple play	Triple play	>2Mbs	>2Mbs	<2Mbs	<2Mbs	Pas d'ADSL	Pas d'ADSL
CA Périgourdine	70,3%	70,3%	86,5%	86,5%	94,03%	94,0%	99,8%	99,8%	0,2%	0,2%
CC Astérienne	50,1%	55,0%	69,1%	71,8%	82,42%	84,0%	98,5%	98,7%	1,5%	1,3%
CC Causse et Vézère	62,2%	69,1%	72,4%	80,5%	83,02%	88,7%	97,9%	99,3%	2,1%	0,7%
CC Causse et Rivières en Périgord	56,0%	58,1%	69,0%	71,5%	81,46%	84,0%	93,8%	96,3%	6,2%	3,7%
CC de Bergerac Pourpre	61,9%	66,2%	77,8%	82,3%	87,56%	92,1%	98,5%	99,9%	1,5%	0,1%
CC de Cadouin	53,9%	61,3%	61,4%	70,2%	68,96%	76,9%	95,9%	98,0%	4,1%	2,0%
CC de la Basse Vallée de l'Isle	39,6%	63,1%	58,3%	82,7%	66,17%	90,6%	95,7%	99,5%	4,3%	0,5%
CC de la Moyenne Vallée de l'Isle	46,6%	53,2%	59,6%	66,8%	79,39%	86,0%	97,2%	99,7%	2,8%	0,3%
CC de la Vallée de la Dordogne	49,7%	63,2%	60,9%	72,5%	71,42%	81,2%	97,4%	99,2%	2,6%	0,8%
CC de la Vallée de la Vézère	54,8%	57,3%	67,1%	69,5%	79,99%	82,6%	96,9%	97,9%	3,1%	2,1%
CC de la Vallée du Salembre	67,4%	67,4%	75,8%	75,8%	84,47%	84,5%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
CC des Côteaux de Sigoulès	54,2%	65,0%	67,0%	74,7%	80,82%	88,0%	97,5%	99,0%	2,5%	1,0%
CC des Hauts de Dronne	28,3%	28,3%	46,0%	46,0%	71,15%	71,2%	96,3%	96,3%	3,7%	3,7%
CC des Trois Vallées Bergeracois	57,9%	57,9%	80,3%	80,3%	92,93%	92,9%	99,2%	99,2%	0,8%	0,8%
CC des Villages du Haut Périgord	26,3%	73,3%	34,8%	87,7%	55,21%	95,0%	85,0%	100,0%	15,0%	0,0%
CC Dordogne Eyraud Lidoire	41,8%	45,7%	58,7%	62,6%	75,13%	79,0%	96,7%	97,8%	3,3%	2,2%
CC du Bassin Lindois	42,4%	42,4%	60,3%	60,3%	77,04%	77,0%	99,3%	99,3%	0,7%	0,7%
CC du Brantemois	41,8%	59,9%	50,7%	70,0%	61,61%	81,2%	92,2%	99,3%	7,8%	0,7%
CC du Canton de Domme	49,6%	49,6%	63,6%	63,6%	82,13%	82,1%	98,8%	98,8%	1,2%	1,2%
CC du Carluxais Terre de Fénelon	38,4%	57,6%	51,4%	73,1%	66,38%	88,8%	94,0%	99,8%	6,0%	0,2%
CC du Gursonnais	51,0%	51,0%	62,1%	62,1%	77,20%	77,2%	98,6%	98,6%	1,4%	1,4%
CC du Monpaziérois	58,7%	58,7%	68,8%	68,8%	78,11%	78,1%	97,4%	97,4%	2,6%	2,6%
CC du Mussidanais en Périgord	57,1%	57,1%	69,1%	69,1%	82,88%	82,9%	98,5%	98,5%	1,5%	1,5%
CC du Pays Beaumontois	56,3%	69,5%	68,1%	82,5%	78,87%	90,0%	95,6%	97,9%	4,4%	2,1%
CC du Pays de Champagnac en Périgord	61,6%	66,7%	70,8%	75,9%	82,56%	87,7%	96,5%	99,0%	3,5%	1,0%
CC du Pays de Jumilhac le Grand	60,7%	66,7%	69,5%	76,0%	79,92%	85,7%	95,2%	98,1%	4,8%	1,9%
CC du Pays de Lanouaille	58,1%	58,1%	72,9%	72,9%	86,48%	86,5%	96,9%	96,9%	3,1%	3,1%

EPCI	AVANT NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO	Avant NRA-ZO	Après NRA-ZO
	THD	THD	Triple play	Triple play	>2Mbs	>2Mbs	<2Mbs	<2Mbs	Pas d'ADSL	Pas d'ADSL
CC du Pays de Mareuil en Périgord	50,5%	56,9%	62,8%	70,2%	73,19%	78,8%	97,7%	98,7%	2,3%	1,3%
CC du Pays de Saint Aulaye	53,4%	53,4%	59,9%	59,9%	79,77%	79,8%	97,4%	97,4%	2,6%	2,6%
CC du Pays de Villamblard	52,5%	52,5%	61,4%	61,4%	78,30%	78,3%	97,4%	97,4%	2,6%	2,6%
CC du Pays d'Hautefort	52,7%	52,7%	64,6%	64,6%	73,90%	73,9%	97,9%	97,9%	2,1%	2,1%
CC du Pays du Châtaignier	46,4%	51,9%	59,2%	66,5%	68,91%	75,6%	92,7%	95,3%	7,3%	4,7%
CC du Pays Foyen	66,0%	66,0%	85,6%	85,6%	92,16%	92,2%	99,8%	99,8%	0,2%	0,2%
CC du Pays Issigeacois	40,8%	71,0%	48,2%	81,7%	60,99%	87,6%	92,8%	99,3%	7,2%	0,7%
CC du Pays Sarladais	46,0%	53,5%	66,2%	73,3%	81,88%	86,9%	98,4%	99,4%	1,6%	0,6%
CC du Pays Thibérien	61,2%	67,7%	72,2%	79,1%	82,10%	88,5%	96,1%	99,4%	3,9%	0,6%
CC du Pays Vernois	52,8%	57,3%	62,2%	67,7%	71,09%	77,2%	92,8%	96,3%	7,2%	3,7%
CC du Périgord Nontronnais	61,2%	67,3%	71,0%	78,0%	76,86%	84,5%	91,6%	95,2%	8,4%	4,8%
CC du Périgord Vert	63,2%	63,2%	74,4%	74,4%	88,89%	88,9%	99,0%	99,0%	1,0%	1,0%
CC du Périgord Vert Granitique	56,8%	62,6%	70,0%	77,0%	80,73%	88,1%	98,1%	100,0%	1,9%	0,0%
CC du Ribéracois	62,7%	64,1%	77,7%	79,1%	86,31%	87,8%	98,9%	99,5%	1,1%	0,5%
CC du Salignacois	53,6%	53,6%	66,0%	66,0%	79,51%	79,5%	97,9%	97,9%	2,1%	2,1%
CC du Terrassonnais	57,3%	61,2%	71,6%	76,4%	85,91%	89,7%	98,5%	99,5%	1,5%	0,5%
CC du Terroir de la Truffe	55,0%	62,4%	71,4%	79,9%	81,31%	91,2%	91,2%	100,0%	8,8%	0,0%
CC du Val de Dronne	44,4%	50,9%	60,9%	68,6%	76,87%	84,9%	94,1%	99,8%	5,9%	0,2%
CC du Verteillacois	53,1%	58,0%	65,1%	70,0%	77,96%	82,9%	97,5%	99,2%	2,5%	0,8%
CC en Périgord Noir	42,7%	52,1%	55,6%	64,7%	71,96%	78,8%	98,9%	99,8%	1,1%	0,2%
CC Entre Dordogne et Louyre	28,7%	49,4%	33,4%	56,7%	47,93%	71,3%	86,2%	97,3%	13,8%	2,7%
CC entre Nauze et Bessède	61,7%	65,4%	71,1%	76,0%	77,63%	82,5%	93,5%	97,8%	6,5%	2,2%
CC Isle et Double	60,3%	60,3%	75,5%	75,5%	83,49%	83,5%	99,3%	99,3%	0,7%	0,7%
CC Isle Manoire en Périgord	38,4%	48,6%	61,2%	70,3%	82,98%	88,3%	98,1%	99,3%	1,9%	0,7%
CC Juillac - Loyre - Auvezère	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,62%	11,6%	99,2%	99,2%	0,8%	0,8%
CC les Villages Truffiers des Portes de Périgueux	64,5%	64,5%	74,2%	74,2%	84,27%	84,3%	99,5%	99,5%	0,5%	0,5%
CC Montaigne en Montravel	56,2%	60,7%	65,6%	70,1%	81,45%	86,0%	98,1%	98,9%	1,9%	1,1%
CC Terre de Cromagnon	51,5%	59,3%	64,2%	74,3%	74,83%	85,3%	93,0%	98,2%	7,0%	1,8%
CC Val et Coteaux d'Eymet	60,9%	66,7%	73,2%	80,0%	84,17%	91,2%	97,4%	99,5%	2,6%	0,5%
hors département	45,8%	63,6%	54,5%	74,1%	73,00%	84,6%	96,6%	98,3%	3,4%	1,7%
hors EPCI	60,9%	45,8%	70,7%	54,5%	80,36%	73,0%	96,1%	96,6%	3,9%	3,4%
<b>Total Dordogne</b>	<b>56,4%</b>	<b>60,9%</b>	<b>70,6%</b>	<b>75,3%</b>	<b>82,40%</b>	<b>86,7%</b>	<b>97,5%</b>	<b>99,0%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,0%</b>



## 11.5 Éligibilité des lignes par EPCI après programme NRA-ZO

EPCI	≤33 DB	33-43 DB	43-53 DB	53-78 DB	> 78 DB	TV HD	Triple Play	Téléphone	<2Mbs	Pas d'ADSL
CA Périgourdine	24 827	5 718	2 671	2 028	80	70,3%	16,2%	7,6%	5,7%	0,2%
CC Astérienne	3 442	1 051	761	922	81	55,0%	16,8%	12,2%	14,7%	1,3%
CC Cause et Vézère	2 551	421	304	390	27	69,1%	11,4%	8,2%	10,6%	0,7%
CC Causses et Rivières en Périgord	1 542	356	332	327	97	58,1%	13,4%	12,5%	12,3%	3,7%
CC de Bergerac Pourpre	13 786	3 346	2 045	1 621	28	66,2%	16,1%	9,8%	7,8%	0,1%
CC de Cadouin	1 378	200	152	473	46	61,3%	8,9%	6,8%	21,0%	2,0%
CC de la Basse Vallée de l'Isle	977	304	122	138	8	63,1%	19,6%	7,9%	8,9%	0,5%
CC de la Moyenne Vallée de l'Isle	1 594	409	576	410	10	53,2%	13,6%	19,2%	13,7%	0,3%
CC de la Vallée de la Dordogne	2 136	313	297	607	27	63,2%	9,3%	8,8%	18,0%	0,8%
CC de la Vallée de la Vézère	2 167	458	497	576	81	57,3%	12,1%	13,2%	15,2%	2,1%
CC de la Vallée du Salembre	573	71	74	132	0	67,4%	8,4%	8,7%	15,5%	0,0%
CC des Côteaux de Sigoulès	1 077	162	220	182	17	65,0%	9,8%	13,3%	11,0%	1,0%
CC des Hauts de Dronne	145	91	129	129	19	28,3%	17,7%	25,1%	25,1%	3,7%
CC des Trois Vallées Bergeracois	1 728	671	376	187	24	57,9%	22,5%	12,6%	6,3%	0,8%
CC des Villages du Haut Périgord	352	69	35	24	0	73,3%	14,4%	7,3%	5,0%	0,0%
CC Dordogne Eyraud Lidoire	2 051	762	737	844	97	45,7%	17,0%	16,4%	18,8%	2,2%
CC du Bassin Lindois	1 212	512	480	637	20	42,4%	17,9%	16,8%	22,3%	0,7%
CC du Brantomois	1 484	249	278	448	18	59,9%	10,1%	11,2%	18,1%	0,7%
CC du Canton de Domme	1 897	532	709	638	45	49,6%	13,9%	18,6%	16,7%	1,2%
CC du Carluais Terre de Fénelon	1 074	290	292	206	3	57,6%	15,5%	15,7%	11,0%	0,2%
CC du Gursonnais	934	205	276	393	25	51,0%	11,2%	15,1%	21,4%	1,4%
CC du Monpaziérois	703	120	112	231	31	58,7%	10,0%	9,4%	19,3%	2,6%
CC du Mussidanais en Périgord	2 512	528	605	689	64	57,1%	12,0%	13,8%	15,7%	1,5%
CC du Pays Beaumontois	1 490	278	161	169	46	69,5%	13,0%	7,5%	7,9%	2,1%
CC du Pays de Champagnac en Périgord	1 090	151	192	185	16	66,7%	9,2%	11,8%	11,3%	1,0%
CC du Pays de Jumilhac le Grand	1 594	222	232	297	45	66,7%	9,3%	9,7%	12,4%	1,9%
CC du Pays de Lanouaille	1 838	469	430	329	99	58,1%	14,8%	13,6%	10,4%	3,1%
CC du Pays de Mareuil en Périgord	1 037	243	158	362	24	56,9%	13,3%	8,7%	19,8%	1,3%
CC du Pays de Saint Aulaye	1 014	122	378	335	49	53,4%	6,4%	19,9%	17,7%	2,6%

EPCI	≤33 DB	33-43 DB	43-53 DB	53-78 DB	> 78 DB	TV HD	Triple Play	Téléphone	<2Mbs	Pas d'ADSL
CC du Pays de Villamblard	1 356	228	437	492	68	52,5%	8,8%	16,9%	19,1%	2,6%
CC du Pays d'Hautefort	1 233	279	218	562	49	52,7%	11,9%	9,3%	24,0%	2,1%
CC du Pays du Châtaignier	686	193	121	260	62	51,9%	14,6%	9,2%	19,7%	4,7%
CC du Pays Foyen	809	240	80	94	2	66,0%	19,6%	6,5%	7,7%	0,2%
CC du Pays Issigeacois	1 209	182	100	199	12	71,0%	10,7%	5,9%	11,7%	0,7%
CC du Pays Sarladais	4 250	1 574	1 080	990	48	53,5%	19,8%	13,6%	12,5%	0,6%
CC du Pays Thibérien	2 857	479	397	460	24	67,7%	11,4%	9,4%	10,9%	0,6%
CC du Pays Vernois	1 665	301	277	555	108	57,3%	10,4%	9,5%	19,1%	3,7%
CC du Périgord Nontronnais	2 527	401	245	403	180	67,3%	10,7%	6,5%	10,7%	4,8%
CC du Périgord Vert	1 537	271	353	246	24	63,2%	11,1%	14,5%	10,1%	1,0%
CC du Périgord Vert Granitique	1 585	365	281	302	0	62,6%	14,4%	11,1%	11,9%	0,0%
CC du Ribéracois	3 140	734	424	573	24	64,1%	15,0%	8,7%	11,7%	0,5%
CC du Salignacois	1 128	261	283	386	45	53,6%	12,4%	13,5%	18,4%	2,1%
CC du Terrassonais	3 340	826	729	534	27	61,2%	15,1%	13,4%	9,8%	0,5%
CC du Terroir de la Truffe	734	206	134	103	0	62,4%	17,5%	11,4%	8,8%	0,0%
CC du Val de Dronne	1 328	463	425	389	6	50,9%	17,7%	16,3%	14,9%	0,2%
CC du Verteillacois	1 281	265	285	361	18	58,0%	12,0%	12,9%	16,3%	0,8%
CC en Périgord Noir	1 335	323	362	539	5	52,1%	12,6%	14,1%	21,0%	0,2%
CC Entre Dordogne et Louyre	836	124	248	440	46	49,4%	7,3%	14,6%	26,0%	2,7%
CC entre Nauze et Bessède	1 152	186	115	269	39	65,4%	10,6%	6,5%	15,3%	2,2%
CC Isle et Double	2 555	644	340	671	29	60,3%	15,2%	8,0%	15,8%	0,7%
CC Isle Manoire en Périgord	3 847	1 721	1 430	871	52	48,6%	21,7%	18,1%	11,0%	0,7%
CC Juillac - Loyre - Auvézère	0	0	28	211	2	0,0%	0,0%	11,6%	87,6%	0,8%
CC les Villages Truffiers des Portes de Périgueux	1 697	255	266	400	14	64,5%	9,7%	10,1%	15,2%	0,5%
CC Montaigne en Montravel	2 070	322	542	440	38	60,7%	9,4%	15,9%	12,9%	1,1%
CC Terre de Cromagnon	2 695	683	498	589	80	59,3%	15,0%	11,0%	13,0%	1,8%
CC Val et Coteaux d'Eymet	1 689	338	282	212	12	66,7%	13,3%	11,1%	8,4%	0,5%
hors EPCI	2 374	391	391	511	65	63,6%	10,5%	10,5%	13,7%	1,7%
hors département	200	38	81	103	15	45,8%	8,7%	18,5%	23,6%	3,4%
<b>DEPARTEMENT</b>	<b>129 320</b>	<b>30 616</b>	<b>24 083</b>	<b>26 074</b>	<b>2 221</b>	<b>60,9%</b>	<b>14,4%</b>	<b>11,3%</b>	<b>12,3%</b>	<b>1,0%</b>

## 11.6

## 11.7 Liste des pylônes concernés par le Ran sharing

Site	Type Phase	Dép.	Nom site
T63381	Hors ZB	24	CAMPSEGRET
T69555	Phase 1	24	BUSSEROLLES
T69556	Phase 1	24	BUSSIERE-BADIL
T69557	Phase 1	24	VARAIGNES
T69558	Phase 1	24	TEYJAT
T69559	Phase 1	24	LE BOURDEIX
T69560	Phase 1	24	SAINT-MARTIN-LE-PIN
T69561	Phase 1	24	JUMILHAC-LE-GRAND
T69562	Phase 1	24	SARRAZAC
T69563	Phase 1	24	PAYZAC
T69564	Phase 1	24	SAINT-JORY-LAS-BLOUX
T69565	Phase 1	24	SAINT-GERMAIN-DES-PRES
T69566	Phase 1	24	CHAMPAGNAC-DE-BELAIR
T69567	Phase 1	24	LA CHAPELLE-FAUCHER
T69569	Phase 1	24	GRAND-BRASSAC
T69570	Phase 1	24	SAINT-GERMAIN-DU-SALEMBRE
T69571	Phase 1	24	VALLEREUIL
T69572	Phase 1	24	MANZAC-SUR-VERN
T69573	Phase 1	24	SAINT-PAUL-DE-SERRE
T69576	Phase 1	24	MEYRALS
T69577	Phase 1	24	ARCHIGNAC
T69578	Phase 1	24	SAINT-GENIES
T69579	Phase 1	24	SAINT-CREPIN-ET-CARLUCET
T69587	Phase 2	24	ORLIAC
T69751	Phase 2	24	RUDEAU-LADOSSE
T69752	Phase 2	24	CONNZAC
T69753	Phase 2	24	CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER
T69754	Phase 2	24	SAINT-JEAN-DE-COLE
T69755	Phase 2	24	LEMPZOURS
T69758	Phase 2	24	VANXAINS
T69759	Phase 2	24	SAINT-MARTIN-DE-RIBERAC
T69760	Phase 2	24	SAINT-ANDRE-DE-DOUBLE
T69761	Phase 2	24	ECHOURGNAC
T69762	Phase 2	24	PRESSIGNAC-VICQ
T69763	Phase 2	24	SAINT-FELIX-DE-VILLADEIX
T69764	Phase 2	24	SAINT-FELIX-DE-VILLADEIX
T69765	Phase 2	24	CAUSE-DE-CLERANS
T69766	Phase 2	24	FOULEIX
T69767	Phase 2	24	SALON
T69768	Phase 2	24	SAINT-LAURENT-DES-BATONS
T69769	Phase 2	24	SAINT-PAUL-LIZONNE
T69770	Phase 2	24	SAINTE-EULALIE-D'ANS
T69771	Phase 2	24	BROUCHAUD
T69772	Phase 2	24	SAINT-LAURENT-LA-VALLEE
T69773	Phase 2	24	SAINT-POMPONT
T69776	Phase 2	24	MOLIERES
T69777	Phase 2	24	BELVES
T69778	Phase 2	24	FLEURAC
T69780	Phase 2	24	CHAVAGNAC

## Scénarios étudiés de montée en débit

Scénario 1 : résorption des zones blanches	Scénario 2 : résorption des zones grises à 2Mbps	Scénario 3 : triple play pour tous	Scénario 4 : triple play avec TVHD
<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ L'effet NRA-ZO montre qu'il ne reste plus que 2000 lignes inéligibles</li> <li>☐ Ces lignes sont situées sur 174 Sous répartiteurs</li> <li>☐ Un seul SR de plus de 100 lignes sur la CC du Périgord Nontronnais : coût d'équipement 129 K€</li> <li>☐ La dispersion des 139 SR de moins de 20 lignes inéligibles rend seule envisageable la solution satellitaire</li> <li>☐ L'équipement des <b>35 SR</b> correspondrait à un investissement de <b>6,4 M€</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ L'effort pour monter toutes les lignes du département à 2 Mbps devrait porter sur 26 000 lignes</li> <li>☐ Ces lignes sont situées sur 488 sous-répartiteurs, soit 70 % des sous-répartiteurs</li> <li>☐ Un projet raisonnable pourrait ne porter que sur les 64 SR de plus de 100 lignes inéligibles à 2 Mbps</li> <li>☐ Le coût d'investissement serait de 10 M€</li> <li>☐ L'extension aux <b>293 SR</b> de plus de 20 lignes représenterait un investissement de <b>52 M€</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ L'effort pour monter toutes les lignes du département au triple play devrait porter sur 46 000 lignes</li> <li>☐ Ces lignes sont situées sur 570 sous-répartiteurs, soit 80 % des sous-répartiteurs du département</li> <li>☐ Un projet TPSD pourrait ne porter que sur les 161 SR de plus de 100 lignes pour un budget de 23 M€</li> <li>☐ L'extension aux <b>316 SR</b> de plus de 20 lignes représenterait un budget total évalué à <b>66 M€</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ L'effort pour monter toutes les lignes du département au triple play avec la TVHD devrait porter sur 70 000 lignes</li> <li>☐ Ces lignes sont situées sur 619 sous-répartiteurs, soit 90 % des sous-répartiteurs du département</li> <li>☐ Un projet triple play TVHD correspondrait à équiper <b>619 SR</b> pour un investissement de <b>75 M€</b></li> </ul>

Service DSL 512Kbits/s :  
Identification des zones blanches

Département de la Dordogne



Service DSL TVSD :  
Identification des zones blanches

Département de la Dordogne



Service DSL 2Mbps/s :  
Identification des zones blanches

Département de la Dordogne



Service DSL TVHD :  
Identification des zones blanches

Département de la Dordogne



## 11.8 Paramètre de l'évaluation

### Paramètres de l'évaluation économique

#### Investissement initial

**Déploiement du réseau de desserte** entre le point de mutualisation et la proximité des habitations  
 Hypothèses de la modélisation (modèle DATAR) :  
 - Locaux techniques : 50 € par prise  
 - Déploiement horizontal : 25 € par mètre linéaire (11% en génie civil à 65 € / ml, 44% en fourreaux existants à 15 € / ml, 45% en aérien à 25 € / ml)  
 - Déploiement vertical : 500 € par immeuble et 80 € par appartement  
**Déploiement du réseau de collecte** : 30 € le ml en moyenne et 12 € IRU fibre sur ASF



#### Raccordement terminal

Raccordement progressif sur 8 ans des prises utilisées  
 Coûts unitaires modélisés :  
 - Appartement : 180 €  
 - Pavillon : 400 €  
 - Etablissement professionnel : 450 €



#### Recettes

Une pénétration dépendant de la nature des prises (résidences principales : 75%, résidences secondaires : 10%, établissements professionnels : 95%)  
 Un consentement à payer de l'ensemble des opérateurs de 600 € par abonné potentiel (pour une résidence principale : 600 € x 75% = 450 €)  
 Des frais d'accès aux services dépendant de la nature de la prise  
 - Résidentiel : 180 €  
 - Etablissement professionnel : 450 €



#### Coût net

Coût restant à payer par les financements publics (Etat + collectivités)

Poste	Modèle TACTIS DATAR	
	Coût	Commentaire
Locaux techniques	50 € par prise	Possibilité de réutiliser les locaux techniques actuels de France Télécom (répartiteurs) mais nécessité de reconstruire des points de flexibilité (sous répartiteurs) intermédiaires
Déploiement horizontal	25 € par mètre	La répartition prise en compte pour la Dordogne est la suivante :
		10% en Génie civil évalué à 90 € du ml 50% en aérien évalué à 20 € du ml 40% d'utilisation de fourreaux existants à 15 € du ml.
Adduction d'immeuble	500 € par immeuble	Coût constaté en zone très dense pour les immeubles raccordés à un réseau de génie civil existant
Colonne montante	80 € par prise	L'estimation intègre d'une part une certaine industrialisation et d'autre part une augmentation probable des coûts constatés pour les petits immeubles.
Raccordement usager	160 € par appartement	Raccordement dans immeuble collectif
	450 € par pavillon	Raccordement pavillon en zone rurale

