

# Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique de l'Isère



Actualisation - Janvier 2015

# SYNTHESE

## Génération Haut Débit

Dans les années 2000, les opérateurs de télécommunication ont engagé la couverture Internet de l'Isère à haut débit (à partir de 0,5 mégabit par seconde (Mb/s)), en laissant des zones blanches sur un tiers des communes de l'Isère concernant 1,5 % de la population.

Afin de lutter contre une fracture numérique inévitable, le Département a engagé, dès 2008, la mise en œuvre d'un réseau wifi (4 Mb/s).

Cette initiative a permis de réduire ces zones blanches des deux tiers, en couvrant fin 2013, 140 communes.

Aujourd'hui, 99,5 % de la population iséroise dispose d'un accès à l'Internet à haut débit.

## Génération Très haut débit

Au cours des dernières années, les besoins en Internet ont explosé : les utilisateurs sont plus nombreux et leurs besoins ont considérablement augmenté, y compris ceux des particuliers qui utilisent désormais Internet pour accéder au triple play (forfait télévision + téléphone + Internet).

Face à ces situations, dès 2011, l'Assemblée départementale a fait le choix d'assurer une couverture de l'Isère à très haut débit, en fibre optique, jusqu'à l'abonné (100 mégabits par seconde (Mb/s) minimum).

Dans le cadre de l'Appel à manifestation d'intention d'investir lancé par l'Etat en 2011, les opérateurs privés ont annoncé leur intention de desservir les secteurs les plus denses de l'Isère (zones conventionnées) hébergeant 270 000 des 620 000 foyers isérois et 5 000 des 11 000 entreprises iséroises de plus de 5 salariés.

En cohérence avec le Plan France Très haut débit de 2013 et la politique régionale "Région connectée" de juin 2014, le Département, pour sa part, s'engage à couvrir le reste de l'Isère à Très haut débit :

- en 2021, 71 % des 350 000 foyers restants et 97 % des 6 000 entreprises restantes, moyennant un investissement de 350 M€, dont 240 M€ à la charge des acteurs publics ;
- d'ici 2027, la totalité de ces foyers et entreprises, moyennant un investissement complémentaire de 250 M€, la part publique n'étant pas encore identifiée précisément.

Il sera aussi capable d'intervenir dans les zones conventionnées, à hauteur de 40 000 prises, dans l'hypothèse où les opérateurs n'honoreraient pas leurs engagements.

Dans ce but, le Département a, en 2013 et 2014 :

- engagé des négociations sur le financement du projet, à hauteur de plus de 100 M€ par l'Etat (Fonds pour la Société du Numérique (FSN)), et de 82,5 M€ par la Région Rhône-Alpes ;
- proposé aux intercommunalités un pré-accord de partenariat et de cofinancement du solde de la part publique. ;
- demandé aux opérateurs de télécommunication de formaliser leurs engagements de couverture numérique des zones conventionnées ;
- lancé la consultation des entreprises pour réaliser le plan départemental à Très haut débit.

## Un enjeu de société, de croissance, de compétitivité et de solidarité territoriale

- La couverture de l'Isère en très haut débit numérique n'est la compétence obligatoire de personne : ni de l'Etat, ni de la Région, ni du Département, ni des Intercommunalités, ni des communes.
- Le très haut débit n'est pas non plus un service universel. Les opérateurs n'ont donc aucune obligation de couverture. Consultés par l'Etat sur leurs projets en Isère les opérateurs privés s'engagent à connecter en fibre optique uniquement quelques zones très peuplées : agglomérations grenobloise et viennoise, villes de Bourgoin-Jallieu et de Voiron, soit seulement 46 communes (sur 533).
- Parce que le très haut débit est un enjeu de société, de croissance, de compétitivité et de solidarité territoriale, le Conseil général se propose d'être l'assembleur du plan réseau d'initiative publique Très haut débit pour l'Isère en partenariat avec les intercommunalités et les communes.

**Sans l'initiative publique  
487 communes risquent  
d'être affectées, à des degrés divers,  
par la fracture numérique.**

## Le Très Haut Débit : indispensable pour tous !

Dans un monde chaque jour plus numérique où les objets et services connectés sont toujours plus nombreux et les informations transmises toujours plus volumineuses, l'accès au très haut débit n'est plus une option mais une obligation.

- **Les populations**  
en ont besoin pour accéder à la généralisation des usages de demain et des services en ligne dans tous les domaines : santé, maintien à domicile, e-administration, loisirs, déplacements, formation, télévision haute définition...
- **Les entreprises**  
en ont besoin pour rester compétitives et devenir plus performantes
- **Les collectivités**  
en ont besoin pour améliorer la qualité du service public, avec notamment le développement des services en ligne
- **Les territoires**  
en ont besoin pour rester attractifs

# SOMMAIRE

UN ENJEU DE SOCIETE, DE CROISSANCE, DE COMPETITIVITE ET DE SOLIDARITE TERRITORIALE .....	2
<b>1. UNE DEMARCHE NECESSAIRE D'ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR TERRITORIAL D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DE L'ISERE .....</b>	<b>5</b>
1.1. QU'EST-CE QU'UN SCHEMA DIRECTEUR TERRITORIAL D'AMENAGEMENT NUMERIQUE (SDTAN) ? .....	5
1.2. QUE CONTENAIT LE SDTAN DE L'ISERE APPROUVE EN 2011 ? .....	5
1.3. POURQUOI REACTUALISER LE SDTAN DE L'ISERE ? .....	6
1.4. LES OBJECTIFS DU SDTAN DE L'ISERE REVISE. ....	7
<b>2. LE CONTEXTE NATIONAL .....</b>	<b>9</b>
<b>3. L'EVOLUTION DES USAGES ET ATTENTES TERRITORIALES EN MATIERE DE SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES DANS LE DEPARTEMENT DE L'ISERE .....</b>	<b>12</b>
3.1. LES CARACTERISTIQUES DEPARTEMENTALES QUI JUSTIFIENT UN AMENAGEMENT NUMERIQUE AMBITIEUX	12
3.2. RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DES BESOINS ET DES ATTENTES DES PARTICULIERS ET DES ENTREPRISES EN 2011 .....	15
3.2.1. <i>Le potentiel de consommation télécoms des foyers isérois et leurs attentes</i> .....	15
3.2.2. <i>Le potentiel de consommation télécoms des acteurs économiques et leurs attentes</i> .....	16
3.3. EVOLUTION CONSTATEE DES BESOINS ET DES ATTENTES DES PARTICULIERS, DES ENTREPRISES ET DES ORGANISMES PUBLICS DEPUIS 2011 .....	16
3.3.1. <i>L'évolution des usages télécoms dans les foyers</i> .....	16
3.3.2. <i>L'évolution des usages des acteurs économiques</i> .....	18
3.3.3. <i>Le potentiel de consommation télécoms des collectivités et organismes publics et leurs attentes</i> .....	19
3.4. DES BESOINS EN BANDE PASSANTE EN AUGMENTATION CONSTANTE .....	31
<b>4. L'ACTUALISATION DE L'ETAT DES LIEUX DE L'OFFRE DE SERVICES ET RESEAUX HAUT DEBIT EN ISERE .....</b>	<b>33</b>
4.1. LES DONNEES RELATIVES A LA BOUCLE LOCALE CUIVRE : .....	33
4.1.1. <i>Orange</i> : .....	33
4.1.2. <i>Bouygues Telecom</i> : .....	35
4.1.3. <i>Free</i> : .....	35
4.1.4. <i>Numéricâble</i> : .....	36
4.1.5. <i>Completel</i> : .....	37
4.1.6. <i>OVH</i> : .....	37
4.1.7. <i>SFR Collectivités (DSP Pays Voironnais Network) et SFR</i> : .....	38
4.1.8. <i>Synthèse de la présence des opérateurs dégroupés en 2014</i> : .....	38
4.2. DEUXIEME APPROCHE DE LA COUVERTURE DSL SUR LA BASE DE TESTS D'ELIGIBILITE .....	41
4.2.1. <i>Lignes grises DSL en Isère en 2014</i> .....	41
4.2.2. <i>Programmation par Orange d'ouverture au VDSL</i> .....	42
4.3. LES EVOLUTIONS DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL SUR LA BOUCLE CUIVRE DEPUIS 2011 .....	44
4.4. LA PRISE EN COMPTE DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE EXISTANTS DANS LA COUVERTURE HAUT OU TRES HAUT DEBIT DU DEPARTEMENT .....	46
4.4.1. <i>Métropole Grenoble Alpes Métropole (Métronet)</i> .....	46
4.4.2. <i>Communauté d'agglomération des Portes de l'Isère (CAPI)</i> .....	47
4.4.3. <i>Réseau d'Initiative Publique du Pays Voironnais</i> .....	47
4.4.4. <i>Le réseau Wifi public départemental</i> : .....	48
4.5. SITUATION DE LA COUVERTURE EN RESEAU MOBILE .....	49
4.5.1. <i>Etat des lieux des réseaux 2G et 3G</i> .....	49
4.5.2. <i>La couverture mobile en 4G</i> .....	50
4.6. SITUATION DE LA COUVERTURE EN TRES HAUT DEBIT DES ENTREPRISES ET ETABLISSEMENTS PUBLICS ..	52
<b>5. RECENSEMENT DES RESSOURCES IDENTIFIEES EN TERMES DE RESEAUX PUBLICS ET PRIVES ET DES INFRASTRUCTURES MOBILISABLES .....</b>	<b>54</b>
5.1. RECENSEMENT DES INFRASTRUCTURES MOBILISABLES .....	54
5.2. DETAIL DES INFRASTRUCTURES MOBILISABLES .....	55
5.2.1. <i>AREA-APRR / ASF</i> .....	55
5.2.2. <i>ASF</i> .....	55

5.2.3.	Conseil Général de l'Isère : routes départementales .....	56
5.2.4.	Orange .....	56
5.2.5.	RFF (Réseaux Ferrés de France) .....	59
5.2.6.	RTE-ARTERIA (Réseau de Transport de l'Électricité) .....	59
5.2.7.	Les stations de ski .....	60
5.2.8.	SFR .....	61
5.2.9.	TDF .....	62
5.2.10.	Bouygues Telecom .....	63
5.2.11.	Towercast .....	63
5.2.12.	TRAPIL (Société des Transports Pétroliers par pipelines) .....	64
5.2.13.	Réseaux câblés Numéricâble .....	64
5.3.	ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE ET DIAGNOSTIC .....	65
<b>6.</b>	<b>LES INTENTIONS D'INVESTISSEMENT DES OPERATEURS DANS LE DOMAINE DU FTTH EN ISERE .....</b>	<b>66</b>
6.1.	RAPPEL DES INTENTIONS D'INVESTISSEMENT FTTH DECLAREES PAR LES OPERATEURS PRIVES AU 31 JANVIER 2011 .....	66
6.2.	LA SITUATION DE LA ZONE CONVENTIONNEE EN 2014 .....	68
6.3.	NOUVELLE CONSULTATION FORMELLE DES OPERATEURS EN 2014 .....	70
6.3.1.	En Zone Moins Dense (AMII) : .....	71
6.3.2.	En Zone Très Dense : .....	71
6.4.	L'ÉTAT DE LA COUVERTURE FTTH-FTTO PAR ORANGE EN 2014 .....	71
6.5.	L'ARTICULATION ENTRE INVESTISSEMENTS PUBLICS ET PRIVES .....	73
<b>7.</b>	<b>LA SITUATION CIBLE A ATTEINDRE EN TERMES DE SERVICES ET D'USAGES POUR LES PARTICULIERS ET LES ENTREPRISES DE L'ISERE .....</b>	<b>74</b>
7.1.	LES AMBITIONS DE LA COLLECTIVITE EN MATIERE DE DESSERTE NUMERIQUE DU TERRITOIRE ISEROIS ....	74
7.2.	UN PROJET NUMERIQUE PARTAGE AVEC LES ACTEURS LOCAUX .....	75
<b>8.</b>	<b>L'AMBITION NUMERIQUE PUBLIQUE POUR LE DEPARTEMENT DE L'ISERE .....</b>	<b>76</b>
8.1.	L'ELABORATION D'UNE STRATEGIE DEPARTEMENTALE D'AMENAGEMENT NUMERIQUE .....	76
8.2.	LES OBJECTIFS DE COUVERTURE DU RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE TRES HAUT DEBIT ISEROIS (RIP THD) .....	77
8.2.1.	Zoom sur les déploiements à destination des sites publics. ....	78
8.3.	DEFINITION DE L'INFRASTRUCTURE-SUPPORT .....	79
8.3.1.	Les paramètres du réseau d'initiative publique THD départemental .....	79
8.3.2.	Le détail de la couverture du réseau d'initiative publique THD départemental au regard du coût à la prise .....	82
8.3.3.	Les paramètres de l'intervention du Département, conditionnée, en Zone Conventionnée. ....	84
<b>9.</b>	<b>CARTOGRAPHIE DES NIVEAUX DE SERVICES PREVUS ET DE LA COUVERTURE DU RESEAU ASSOCIEE .....</b>	<b>87</b>
9.1.	NIVEAUX DE SERVICES DU RIP THD DEPARTEMENTAL A L'ISSUE DE LA PHASE 1 .....	87
9.2.	DETAIL DES NIVEAUX DE SERVICES A L'ISSUE DE LA PHASE 1 .....	88
9.3.	BILAN FONCTIONNEL DU SCENARIO-CIBLE .....	90
9.4.	CALENDRIER DU SCENARIO-CIBLE .....	91
<b>10.</b>	<b>MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE TRES HAUT DEBIT .....</b>	<b>92</b>
10.1.	UN DEPLOIEMENT DU RESEAU SOUS MAITRISE D'OUVRAGE PUBLIQUE .....	92
10.2.	LES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RESEAU THD .....	93
10.2.1.	Une gouvernance générale du projet assurée par le Département .....	93
10.2.2.	Une contribution active des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) au projet .....	93
<b>11</b>	<b>LE PLAN D' ACTIONS .....</b>	<b>95</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>96</b>	
<b>ANNEXES</b> .....	<b>101</b>	

# 1. Une démarche nécessaire d'actualisation du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique de l'Isère

## 1.1. Qu'est-ce qu'un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) ?

Instauré par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN)<sup>1</sup> définit une stratégie de développement des réseaux établie à l'échelle d'un département au moins.

En Isère, c'est le Conseil général qui élabore ce SDTAN et qui met en œuvre le plan d'actions qu'il contient.

Ce document traduit donc en pratique la volonté d'aménagement numérique du territoire de l'Isère.

## 1.2. Que contenait le SDTAN de l'Isère approuvé en 2011 ?

L'élaboration du SDTAN de l'Isère s'est déroulée entre 2010 et 2011.

Cette démarche s'est appuyée notamment sur l'étude de faisabilité pour la mise en œuvre d'un réseau d'initiative publique très haut débit (RIP THD CG38), en fibre optique, conduite lors du 1<sup>er</sup> semestre 2010.

La procédure d'élaboration du SDTAN prévoit deux phases de concertation, une avec les opérateurs et une avec les acteurs locaux de l'aménagement numérique.

La phase de concertation avec les opérateurs s'est déroulée de janvier à fin avril 2011 au travers d'auditions spécifiques et celle avec les acteurs locaux de mars à octobre 2011, par l'entremise d'un questionnaire d'enquête, puis d'une restitution des résultats lors des conférences territoriales.

En parallèle, lors de sa session du 9 juin 2011, l'assemblée départementale a retenu le principe de mise en œuvre d'un RIP THD CG38 prenant en compte l'ensemble du territoire départemental dans un souci de solidarité, de péréquation et de viabilité du modèle économique correspondant, et a validé un scénario-cible.

L'ensemble de ces informations ont permis d'arrêter le SDTAN, posant ainsi un cadre d'actions général. Le Conseil général de l'Isère a approuvé son Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN), par délibération de l'Assemblée départementale en date du 15 décembre 2011.

Conformément aux dispositions réglementaires, le SDTAN a été ensuite transmis à l'Autorité de Régulation des Communications électroniques (ARCEP).

<sup>1</sup> La Loi relative à la lutte contre la fracture numérique du 18 décembre 2009 (Loi Pintat) participe de ce dispositif dans la mesure où elle introduit dans le Code général des collectivités territoriales (CGCT) un article L. 1425-2 qui prévoit l'établissement, à l'initiative des collectivités territoriales, de schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) au niveau d'un ou plusieurs départements ou d'une région. La loi précise : « Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé ».

### 1.3. Pourquoi réactualiser le SDTAN de l'Isère ?

En décembre 2012 et tout au long de l'année 2013, le contexte national et local des télécommunications a sensiblement évolué.

Or ces évolutions auraient pu avoir un impact sur l'équilibre territorial et financier du projet de réseau numérique à très haut débit du Département.

En effet :

La parution du Plan France Très haut Débit le 28 février 2013 (remplaçant le précédent Plan National Très haut débit de 2011) est venue préciser les orientations de l'Etat :

- dans les zones les plus denses (secteur dénommé désormais « zones conventionnées » et auparavant désignées comme « zones très denses » et « zones d'appel à manifestation d'intention d'investissement AMII ») : le Gouvernement maintient la priorité aux investissements privés, en rendant inéligibles aux subventions de l'Etat (Fonds national pour la Société Numérique FSN) les réseaux publics qui y interviendraient ;
- en dehors des zones conventionnées : l'intervention financière de l'Etat devient plus significative, incitant à se conformer aux dispositions du nouveau plan national.

De surcroît, l'accélération des investissements privés dans les agglomérations les plus denses rendaient économiquement peu pertinente à ce stade, une intervention du Département sur ces secteurs.

Par ailleurs, l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP) a autorisé les opérateurs à recourir à la technologie VDSL2 qui accroît les débits sur le réseau en cuivre, pour les abonnés proches des répartiteurs télécoms, soit entre 20 et 50 Mb/s jusqu'à 1km du répartiteur, rendant moins pertinent le déploiement de la fibre optique dans ces zones.

Enfin, la crise économique a fortement impacté les opérateurs privés candidats à la construction et l'exploitation des RIP, qui rencontraient des difficultés à mobiliser des financements privés (capitaux propres et emprunts) et peinaient à répondre aux attentes des collectivités sans une contribution publique conséquente.

Le projet de RIP isérois, dont le montage juridique a été adopté lors de la séance plénière du 13 décembre 2012, a donc dû s'adapter à ces évolutions et un nouveau scénario a été approuvé le 22 novembre 2013 par l'assemblée départementale.

Ce nouveau scénario prévoit notamment, en cohérence avec le Plan France Très haut débit, que la 1<sup>ère</sup> phase de couverture en fibre optique cible prioritairement l'investissement hors des « zones conventionnées ». Les « zones conventionnées » quant à elles seront traitées par les opérateurs privés.

Il résulte de ce nouveau scénario, une meilleure couverture globale du territoire en fibre optique puisque le taux global des foyers isérois desservis en fibre optique, en cumulant le RIP THD CG38 et le réseau des opérateurs privés, est passé de 75 % prévus initialement à 83 %.

De plus, la solidarité en faveur des territoires hors « zones conventionnées », périurbains et ruraux s'en est également trouvée renforcée.

L'intervention du Département en matière de haut et très haut débit est ancienne puisqu'elle s'inscrit dans une démarche engagée depuis 2008, avec un objectif initial qui n'a pas changé depuis. Par cette politique, il s'agit, pour le Conseil Général :

- d'une part, de proposer aux communes affectées par des « zones blanches ADSL » une solution d'accès à Internet haut débit efficiente et rapide à mettre en œuvre.
- d'autre part, de mettre en place une stratégie et des conditions d'un équipement très haut débit du département à partir des infrastructures existantes, ainsi que des initiatives privées et publiques en cours.

Par ailleurs, dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'actions prévu par son SDTAN, le Conseil général a déposé un dossier de demande de financement auprès du Fonds national pour la Société Numérique (FSN) en janvier 2014 (et une seconde version de ce dossier le 20 juin 2014) et, pour cela, finalise son programme d'intervention publique en lien avec les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI).

La Mission Très Haut Débit a procédé à l'expertise du dossier de demande de financement durant l'année 2014 et le dossier, porté par le Département de l'Isère, a été présenté au Comité de Concertation France Très Haut Débit (CC FTHD) institué par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), le 17 décembre 2014. Une seconde audition s'est déroulée le 28 janvier 2015.

Ainsi, de manière à assurer une pleine cohérence de ses actions, le Département a souhaité procéder à une actualisation du SDTAN de manière à :

- prendre en compte le plan d'action Très Haut Débit pour les 10 à 12 ans qui viennent auquel le Conseil général de l'Isère a abouti depuis la version initiale du SDTAN,
- intégrer les avancées des opérateurs privés sur le territoire et les évolutions de leurs intentions de déploiement dans la zone conventionnée comme en dehors de cette zone,
- s'assurer que les impacts des évolutions réglementaires intervenues durant ces dernières années en matière de très haut débit en direction des particuliers comme des entreprises sont pris en compte.

#### **1.4. Les objectifs du SDTAN de l'Isère révisé.**

La seconde édition du SDTAN départemental vise à :

- actualiser l'état des lieux de la couverture haut débit et très haut débit actuelle dans le département en zone conventionnée et en dehors de la zone conventionnée ;
- évaluer l'évolution des besoins des particuliers, des entreprises et des entités publiques au travers de leurs modes de consommation ;
- confirmer la situation-cible en matière de très haut débit initialement visée par le Département et sa traduction opérationnelle dans le cadre du projet de réseau Très Haut Débit en fibre optique départemental déposé auprès du FSN ;
- détailler le plan d'action associé au programme de couverture FTTx retenu.

Cette révision est aujourd'hui rendue possible du fait du suivi régulier de la situation du haut débit dans le département effectuée par le Conseil général.

Elle tient compte également à la fois de la finalisation du plan de résorption des zones blanches DSL sur le territoire au travers d'une solution hertzienne (Wifi) et de la mise en action du projet de réseau d'initiative publique Très Haut Débit départemental.

Enfin elle s'appuie sur les échanges constants conduits avec les EPCI sur ce projet d'aménagement très haut débit, ainsi qu'avec l'Etat et la Région en cohérence avec leurs politiques d'aménagement numérique du territoire.

De manière générale, le Département de l'Isère souhaite, à travers son SDTAN actualisé, voir confirmer et développer les grands axes stratégiques de sa politique numérique THD pour les 15 à 20 ans à venir de manière à :

- accompagner le développement économique de ses entreprises ;
- soutenir et multiplier les usages publics de l'Internet dans les domaines sociaux, culturels, de la santé ou de l'éducation ;
- favoriser l'accès de tous, quelle que soit la localisation du consommateur, à des capacités de réception et de diffusion d'applications en ligne ou de contenus personnels ;
- préparer les territoires intelligents de demain au travers d'une meilleure gestion des grandes fonctions urbaines telles que la gestion des énergies, la gestion des transports et des routes, la prévention des risques naturels et la protection de l'environnement...

Le caractère irréversible du mouvement vers le très haut débit sur fibre optique ne cesse de se confirmer.

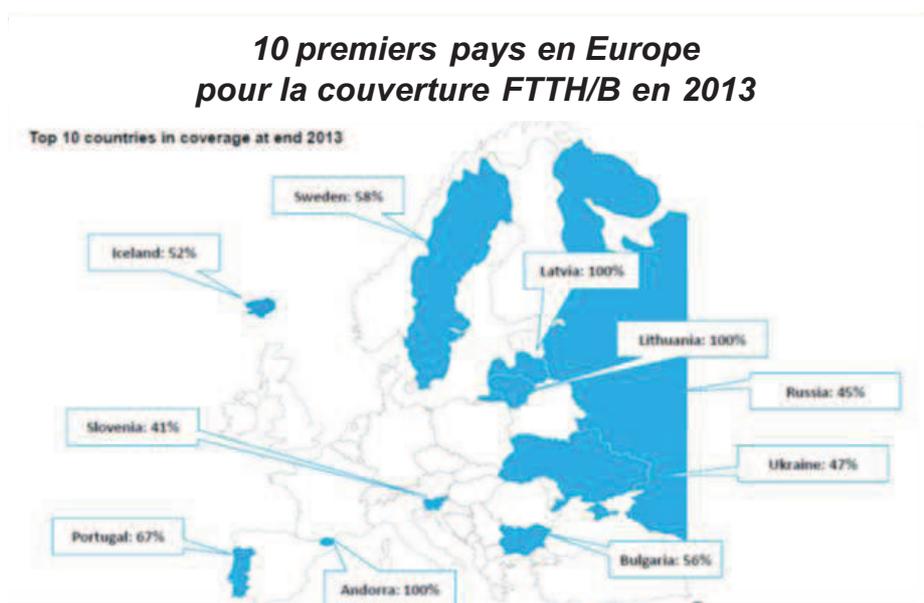
Le Département de l'Isère est donc pleinement partie prenante de cette évolution.

## 2. Le contexte national

En 2010, le Programme National Très Haut Débit se fixait pour objectif un accès internet à très haut débit pour la totalité des ménages français en 2025, et pour 70 % d'entre eux dès 2020. Le Plan France Très Haut débit avance l'échéance du Très Haut Débit pour tous à 2022 avec une couverture intermédiaire à 2017.

Cette accélération du calendrier national n'est pas sans lien avec la place de la France dans l'environnement international en matière de pénétration du très haut débit ni avec la croissance constante de la demande dans ce domaine sur le territoire national comme dans les autres pays.

La France, en effet, ne fait pas partie, en 2013-2014 du peloton de tête des pays les plus connectés en très haut débit (FTTH-FTTB)<sup>1</sup> en Europe.

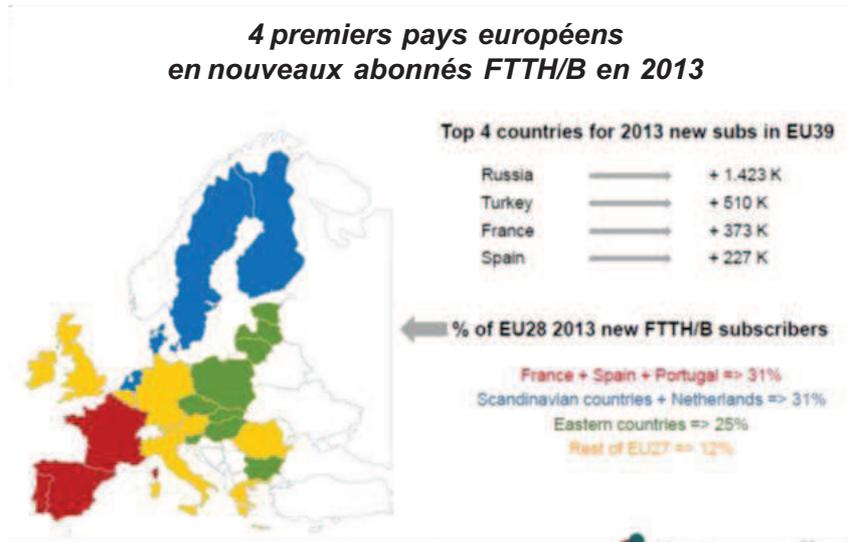


*Source : FTTH Europe Council – Mars 2014*

En revanche, la réglementation française qui a fait du déploiement FTTH un axe fort depuis maintenant 5 ans, date des premières dispositions prises par l'ARCEP relatives à la mutualisation de la fibre optique, permet à la France de disposer de l'une des plus fortes progressions en matière de raccordements fibre à l'abonné en Europe.

<sup>1</sup> FTTH : Fibre optique à l'abonné de bout en bout ; FTTLA : Fibre optique jusqu'en pied d'immeuble et terminaison coaxiale (câble).

La France se situe ainsi à la 4<sup>ème</sup> place en termes de croissance des nouveaux abonnés FTTH/FTTB en 2013.



*Source : FTTH Europe Council Mars 2014  
Carte n° 1 : Les nouveaux abonnés FTTH/B en 2013 en Europe*

Aujourd'hui, l'ARCEP fait état d'une couverture très haut débit à mi-2014<sup>1</sup> dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 715 000 abonnements FTTH et FTTO : ce nombre a augmenté de 68% en un an ;
- 820 000 abonnements via un accès fibre optique avec terminaison coaxiale à plus de 100 Mbps ;
- 810 000 abonnements à très haut débit entre 30 et 100 Mbps (câble + VDSL2)<sup>2</sup> ;

soit un total de **2,345 millions d'abonnés au très haut débit** et une accroissement net sur un an de 4 %.

La politique nationale en faveur du Très Haut Débit paraît donc amplement justifiée.

Toutefois, dès 2011, le SDTAN de l'Isère s'interroge sur le cadre d'intervention proposé par l'Etat aux collectivités dans la mesure où « *en conditionnant l'accès au Fond de la Société Numérique (FSN) à la couverture des seules zones moins denses et à la complétude des poches non réalisées par les opérateurs privés, on peut se poser la question du devenir de la péréquation* ».

La zone conventionnée, qui regroupe les communes de la Zone Très Dense, selon la définition de l'ARCEP et les communes ayant fait l'objet d'une déclaration d'intention d'investissements FTTH, au 31 janvier 2011, de la part d'opérateurs privés, est désormais réservée prioritairement par le Plan France Très Haut Débit aux opérateurs ayant déclaré leur intention d'investir.

<sup>1</sup> ARCEP – Observatoire du Très Haut Débit – Données Juin 2014

<sup>2</sup> A partir de 2014, l'ARCEP a modifié son référentiel technique en matière de définition du très haut débit pour se conformer aux critères européens. Les chiffres du très haut débit prennent désormais en compte les réseaux avec liaisons descendantes d'une capacité, à minima de 30 Mbps et non plus de 100 Mbps (débits pics théoriques pouvant être supérieurs à 30 Mbit/s sur la voie descendante et supérieurs à 5 Mbit/s sur la voie montante).

Dans le même temps, les difficultés financières auxquelles sont soumis les opérateurs nationaux du fait d'une guerre des prix sur les services haut débit et les opérations de consolidation auxquelles ils sont conduits, interrogent quant à la fragilité de ce dispositif et aux risques de non complétude pour ces zones dédiées au seul investissement privé. Les pouvoirs publics, eux-mêmes, après 4 ans d'exercice de ce découpage entre zone conventionnée et non conventionnée s'interrogent. Axelle Lemaire, Secrétaire d'Etat chargée du numérique, en novembre 2014, fait état publiquement de ce constat en indiquant qu'elle n'exclut pas d'étendre également les zones d'initiative publique à certaines zones périphériques situées dans les zones conventionnées (AMII) « *si les opérateurs ne veulent pas y aller* » et y compris de faire appel à des investisseurs étrangers pour cela<sup>1</sup>.

Le Département de l'Isère réaffirme ainsi sa position qui consiste, tout en s'inscrivant pleinement dans le cadre réglementaire national et communautaire actuel, à rester « *vigilant quant au maintien d'une politique publique numérique équilibrée et soucieuse des intérêts de ses administrés* » sur l'ensemble du territoire départemental, notamment en cas de carence constatée des opérateurs privés.

---

<sup>1</sup> *Audition d'Axelle Lemaire par les Commissions des Affaires Economiques et du Développement durable du Sénat.*

### 3. L'évolution des usages et attentes territoriales en matière de services de communications électroniques dans le département de l'Isère

#### 3.1. Les caractéristiques départementales qui justifient un aménagement numérique ambitieux

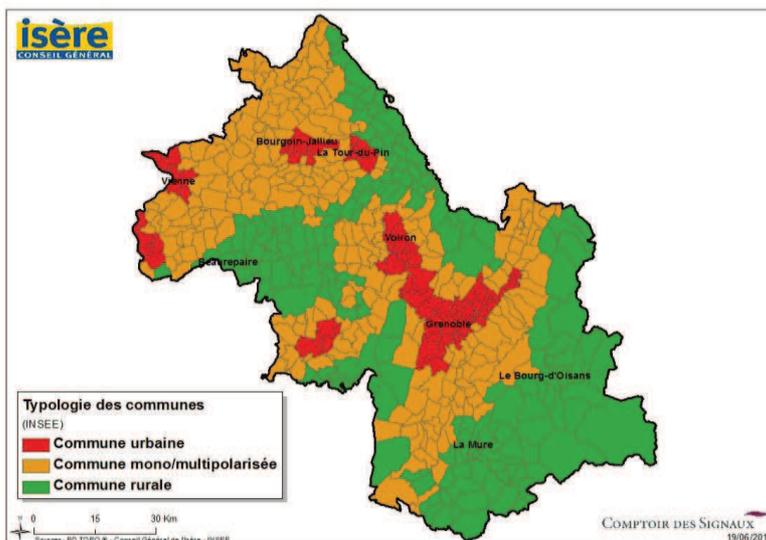
Le département de l'Isère est constitué de 533 communes et compte une population estimée à 1 227 989 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2012<sup>1</sup>. Après le Rhône, il s'agit du 2<sup>ème</sup> département le plus peuplé de la région. Le département de l'Isère est presque deux fois plus peuplé que la population moyenne des autres départements français.

L'Isère, d'une superficie de 7 431 km<sup>2</sup>, s'étend de la vallée du Rhône aux sommets de l'Oisans (4 000 m), ce qui en fait le vingtième plus grand département de métropole.

Le département présente une grande variété de reliefs et de milieux, et se décompose géographiquement en trois parties :

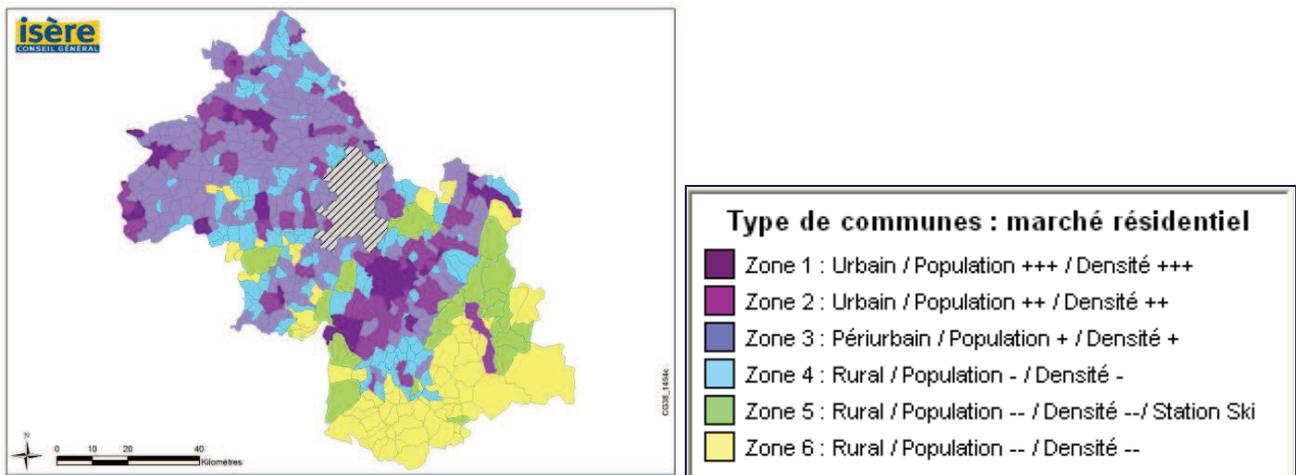
- les plaines et collines du Nord-Ouest, plutôt rurales avec un fort développement urbain et économique dans la couronne lyonnaise (Vienne, l'Isle d'Abeau, Bourgoin-Jallieu) ;
- le Sud-Est, alpin, constitué de massifs montagneux (plateau du Vercors, Chartreuse, Belledonne, Oisans) voués à l'hydroélectricité et au tourisme ;
- entre ces deux parties, la vallée de l'Isère, qui abrite l'agglomération grenobloise et des espaces de péri urbanisation où se développent les industries et les services.

L'Isère est un département dynamique, notamment autour de Grenoble et à proximité de l'agglomération lyonnaise. Son taux de croissance est deux fois plus élevé que celui de la moyenne nationale.



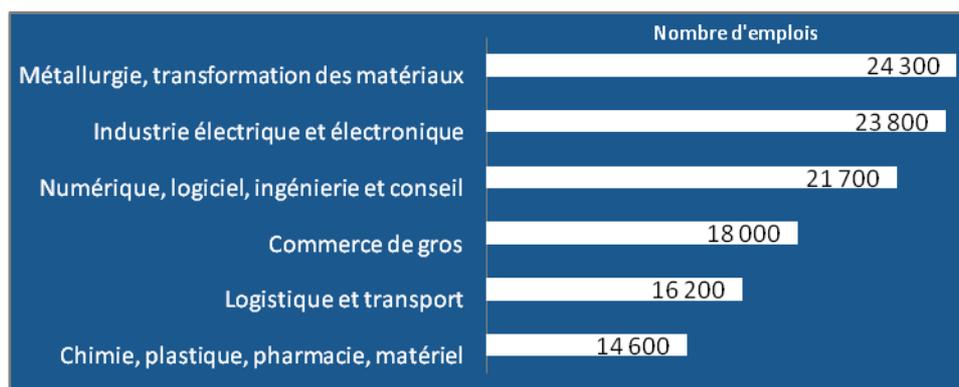
Carte n° 2 : Typologie des communes iséroises au regard de la densité de population

<sup>1</sup> Les dernières données cadastrales montrent une forte progression de la population dans le département puisque, depuis 2012, le nombre de foyers a augmenté de 50 000 dont 30 000 sont situés en Zone Moins Dense.



Carte n° 3 : Typologie des communes iséroises au regard du marché résidentiel

Au plan économique, l'emploi (salaré et non salaré) s'élève à 483 054<sup>1</sup> et le nombre d'établissements actifs dans le département est, quant à lui, de 100 287<sup>2</sup> avec une forte prédominance des secteurs du numérique, du logiciel et de la recherche et innovation (cf. ci-après). A cela s'ajoutent les secteurs de la métallurgie, l'industrie électrique et électrotechnique, ou la chimie-pharmacie.



Source : Chiffre clés AEPI - 2014

En outre, l'Isère compte des zones d'activités stratégiques réparties sur tout le territoire :

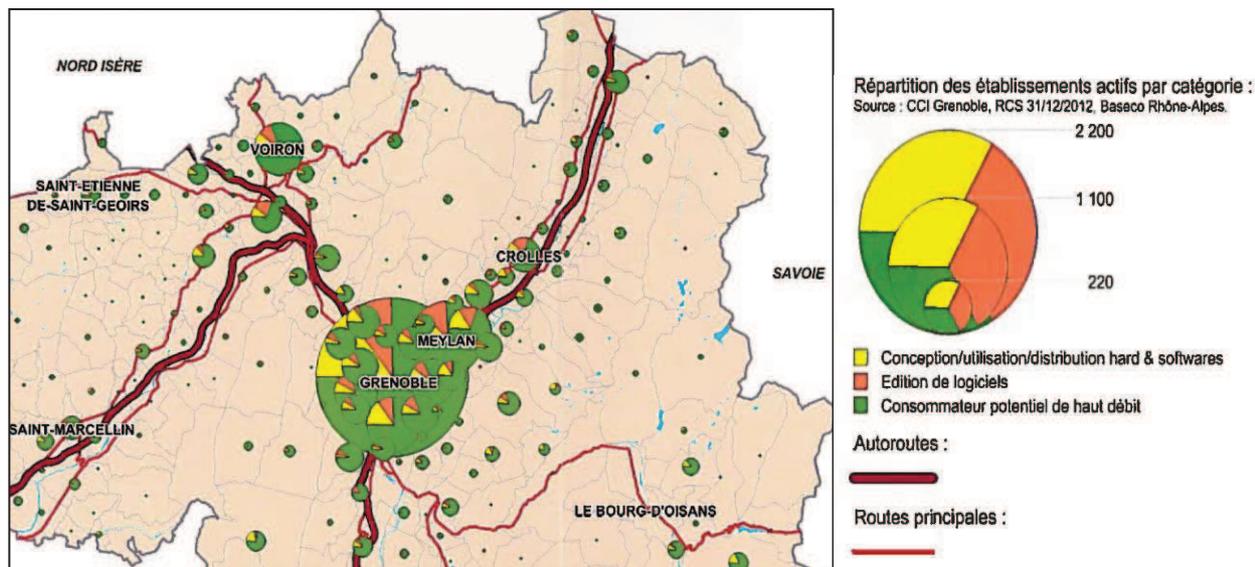


Source : Chiffre clés AEPI - 2014

<sup>1</sup> Chiffres INSEE

<sup>2</sup> Chiffres INSEE du nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2010

avec une forte concentration d'activités dans l'Y grenoblois (Voironnais - Agglomération grenobloise - Grésivaudan) dans les domaines de recherche et celui du numérique :



Source : CCI Grenoble – Avril 2014

Par ailleurs, la Métropole grenobloise et le Grésivaudan ont été labellisés par la Ministre Axelle Lemaire «French Tech» le 13 novembre 2014 dans le cadre d'un dispositif qui réunit près de 200 membres de l'écosystème numérique grenoblois et isérois.



La Métropole figure ainsi parmi les neuf premières métropoles françaises labellisées, signe de la présence d'un écosystème favorable.

En définitive, le département de l'Isère concentre à la fois une forte hétérogénéité géographique, qui peut constituer un obstacle dans la couverture très haut débit du territoire, et une dynamique économique et industrielle qui ne peut souffrir de situations handicapantes telles qu'un déficit de connexion Internet ou des conditions d'accès au très haut débit fibre optique inabordables.

## **3.2. Rappel de l'état des lieux des besoins et des attentes des Particuliers et des Entreprises en 2011**

En 2010-2011, le Conseil Général a procédé à une enquête approfondie des usages et besoins en matière haut débit et très haut débit sur son territoire avec une évaluation du potentiel de consommation des Particuliers et des Entreprises. Ces analyses, qui ont été détaillées dans la première édition du SDTAN, ont fondé la mise en place du projet de couverture très haut débit du département.

### **3.2.1. Le potentiel de consommation télécoms des foyers isérois et leurs attentes**

Du côté des particuliers, on relevait déjà, à cette période, une demande forte en matière de qualité et de rapidité des débits Internet. En fait, la qualité de la connexion Internet était jugée insatisfaisante par 42 % des foyers internautes sur le plan de la rapidité qui, ici, renvoie au débit. Ce sont essentiellement les foyers localisés en zones moins denses qui sont concernés. L'insatisfaction concernant le manque d'adéquation entre débit et besoin concerne 40 % des foyers et 14 % se déclarent très pénalisés par l'insuffisance du débit pour leur utilisation d'internet.

Or, en 2010, les foyers isérois déclaraient déjà utiliser Internet pendant près de 15 heures en moyenne par semaine, sur l'ensemble du département. Cette durée d'utilisation variait selon les zones géographiques : une moyenne hebdomadaire de 18 heures en zone urbaine les plus denses, de 8 heures en zone les plus rurales, des durées intermédiaires dans les zones périurbaines et les espaces ruraux plus peuplés.

Les parents sont, à cette époque, les principaux utilisateurs d'Internet avec plus de 70% du temps d'utilisation. Les foyers où sont présents des enfants de moins de 18 ans utilisent Internet en moyenne une heure de moins.

En 2010, les foyers isérois déclarent des usages multiples d'Internet :

- une utilisation quasiment généralisée des fonctions de recherche d'information et de messagerie,
- une utilisation répandue d'Internet sur des aspects pratiques et marchands : achats en ligne, démarches administratives, opérations bancaires, bourse ;
- un moyen de communication et de lien social,
- une utilisation professionnelle et éducative importante,
- un mode d'accès pour écouter de la musique, la radio ou visionner des vidéos.

En fait, près des trois quarts des foyers équipés d'Internet reconnaissent un impact significatif d'Internet sur leur mode de vie, qu'il s'agisse de leur organisation personnelle, familiale ou professionnelle. Cet impact est corrélé à l'amplitude du champ d'utilisation d'Internet et par conséquent directement lié à la durée d'utilisation d'internet.

La perspective d'une connexion à très haut débit (sans limitation de débit) laissait alors entrevoir un élargissement de cet impact à un tiers des foyers équipés d'Internet (44% percevant déjà l'Internet haut débit comme un facteur de changement). Cette attitude était d'autant plus marquée pour les foyers déclarant être contraints par le manque de débit pour leurs usages.

Enfin, le taux d'internautes souhaitant faire jouer la concurrence était alors significativement plus élevée pour les foyers les moins satisfaits de la rapidité de leur connexion (30%), du débit insuffisant et de la limitation des usages. Les principales motivations de changement d'opérateurs indiquées concernaient, pour 60% d'entre eux, la recherche de meilleures conditions globales en terme de rapport qualité/prix, l'insatisfaction de qualité de service motivait particulièrement la décision de près de 30% des internautes souhaitant changer d'opérateurs.

Au terme de cette enquête, on notait que 33% des communes et 84% des foyers isérois présentaient un profil de consommation Internet et des attentes dans ce domaine qui permettaient de qualifier ces territoires de « zones numériques prioritaires » en termes de potentiel de déploiement.

### **3.2.2. Le potentiel de consommation télécoms des acteurs économiques et leurs attentes**

S'agissant des entreprises, on notait en 2010-2011, que 57% des établissements alors connectés à Internet étaient susceptibles d'élargir la gamme des services applicatifs utilisés s'ils pouvaient disposer de liaisons THD fibre optique. Cela concernait plus particulièrement les entreprises de plus de 20 salariés et celles comptant plus de 10 utilisateurs d'Internet mais aussi les entreprises mobilisant plusieurs usages en matière de communications électroniques (au minimum 3 services). Les établissements reconnaissant l'impact d'Internet sur leur organisation, percevant le très haut débit comme un facteur de développement de leur activité sont aussi ceux qui projetaient une augmentation en hausse des flux Internet et/ou des services et qui regrettaient en même temps le manque de débit disponible par rapport à leurs besoins actuels.

L'évolution des échanges sur Internet était prévue à la hausse pour 49% des établissements interrogés, stable pour 49% des établissements et en diminution pour 2% d'entre eux. Les perspectives d'accès à un réseau THD en fibre optique laissent entrevoir une possibilité de développement de nouvelles activités pour 35% des établissements.

On notait que les perspectives de consommation très haut débit étaient indépendantes de la localisation géographique de l'établissement, les besoins potentiels se répartissant sur l'ensemble du territoire.

Globalement à l'échelle du département, 80% des établissements ne disposant pas d'un débit suffisant (35%) soulignaient alors l'absence d'offre haut débit ou très haut débit sur leur commune d'implantation, 34% évoquaient le mauvais fonctionnement des connexions dans la commune et 30% relevaient l'existence d'offres trop onéreuses.

## **3.3. Evolution constatée des besoins et des attentes des particuliers, des entreprises et des organismes publics depuis 2011**

### **3.3.1. L'évolution des usages télécoms dans les foyers**

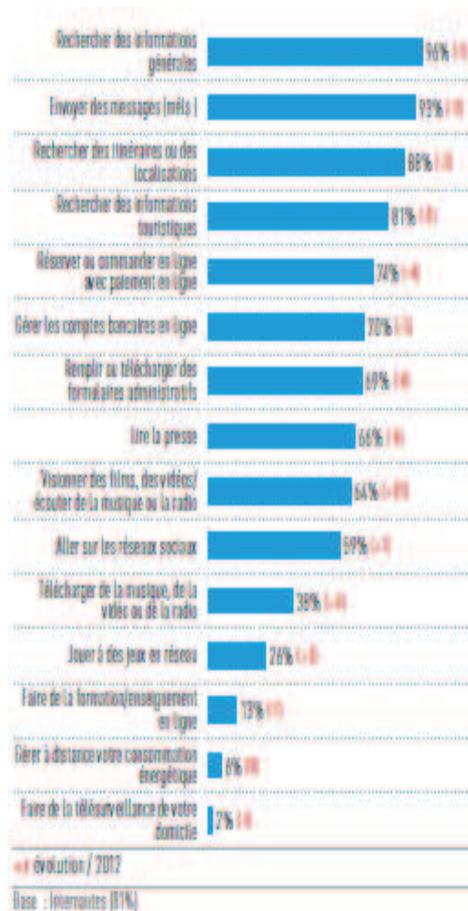
La Région Rhône-Alpes effectue chaque année un baromètre de la société de l'information. Le dernier baromètre (2013) est disponible sur le site internet de la Région Rhône-Alpes.

La population de l'Isère, dans ses besoins télécoms, ne diffère pas, fondamentalement, de celle des autres territoires.

En 2013, 76 % des ménages isérois sont équipés d'un ordinateur et 91 % des ménages rhônalpins ont un téléphone mobile<sup>1</sup>.

Les usages sont diversifiés :

- L'information : informations générales, recherche d'itinéraires, lire la presse, informations touristiques...
- La communication : mails, messageries instantanées...
- Les services : achat et paiement en ligne, téléchargement de formulaires administratifs, gestion des comptes bancaires...
- Les usages concernent également fortement les loisirs : films, musique-radio, réseaux sociaux, jeux en ligne....

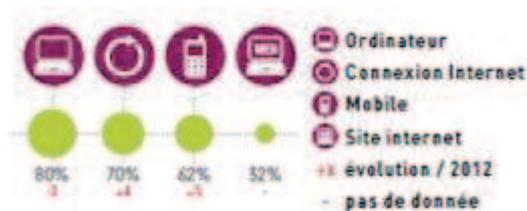


Le taux de raccordement à internet varie de 76% en zone urbaine à moins de 50% en zone rurale, probablement en raison de la présence de nombreuses zones blanches et grises DSL.

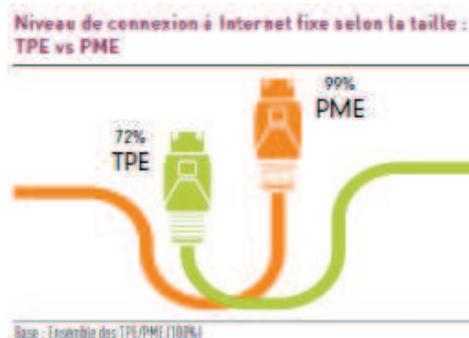
<sup>1</sup> Source : Baromètre 2013 de la société de l'information, Région Rhône-Alpes

### 3.3.2. L'évolution des usages des acteurs économiques

En 2013<sup>1</sup>, 80 % des entreprises rhônalpines disposent d'un ordinateur et 70 % d'une connexion à Internet.



Dans la Région Rhône-Alpes, si 99 % des PME sont aujourd'hui connectées à Internet fixe, 28 % des TPE ne bénéficient toujours pas d'une connexion à Internet (sans changement par rapport à 2012).



5 % des entreprises connectées de la Région sont aujourd'hui connectées à Internet par fibre optique. Si la progression est faible comparé à 2012, les projets de connexion à la fibre optique démontrent un véritable intérêt pour le THD, majoritairement dans les PME les plus grosses.



La non-disponibilité de la fibre optique sur le territoire (25 %), le manque d'information sur le service (9 %), le coût élevé de raccordement (3 %) ou de l'abonnement (3 %) sont autant de freins à la croissance des connexions à la fibre optique.

<sup>1</sup> Source : Baromètre 2013 de la société de l'information, Région Rhône-Alpes

### 3.3.3. Le potentiel de consommation télécoms des collectivités et organismes publics et leurs attentes

Les besoins en bande passante ne sont pas seulement ceux issus de l'audiovisuel grand public (TV HD, TV 3D, vidéo à la demande, TV de rattrapage, simultanéité des postes de consultation, téléchargement...) ou bien des applications professionnelles mais relèvent aussi de la sphère de l'« internet des objets », des réseaux de capteurs et de l'exploitation des données qui en sont issues.

Dans cette perspective, l'objectif du département est d'articuler le dispositif de couverture très haut débit avec les autres politiques publiques du Conseil Général, dans une approche transversale : développement économique, environnement et développement durable, tourisme, transports, routes...

Un exemple de cette articulation en est le développement des applications liées aux « territoires intelligents » et à la sphère des objets connectés. Le département de l'Isère est une terre d'innovation. Les centres de recherche et développement, les laboratoires, les universités y sont nombreux, que ce soit dans le domaine des communications, des automatismes ou de la micro-électronique et des nanotechnologies...

Les applications de la recherche aux réseaux de capteurs concernent de nombreux secteurs qui font l'objet d'expérimentations et de démonstrateurs, sur le territoire même de l'Isère, et qui ont trait à :

- la performance énergétique globale et les smartgrids ;
- la mobilité des acteurs et usagers ;
- les transports ;
- la supervision environnementale ;
- le monitoring urbain ;
- l'aide aux personnes et l'assistance médicale à domicile.

Quelques exemples opérationnels :

#### 3.3.3.1. Dans le domaine de l'efficacité énergétique :



L'expérimentation **GreenLys**, qui se déroule en partie à Grenoble avec des acteurs locaux, en témoigne.

GreenLys est la première expérimentation smart grid à tester le fonctionnement d'un système électrique intelligent dans sa globalité en mettant à contribution les différents acteurs du marché de l'électricité : du producteur, au consommateur final en passant par le distributeur le fournisseur d'électricité et d'un nouvel acteur, l'agrégateur.

L'atout majeur de GreenLys repose sur un consortium de partenaires aux compétences complémentaires, représentatifs du système électrique. GreenLys rassemble ainsi l'expertise des gestionnaires de réseaux de distribution, ERDF et GEG, des fournisseurs et producteurs d'énergie, GDF SUEZ et GEG, de l'équipementier Schneider Electric, enrichie par les connaissances scientifiques de Grenoble-INP.

GreenLys est un démonstrateur technologique à échelle réelle qui expérimentera des solutions complètes permettant de :



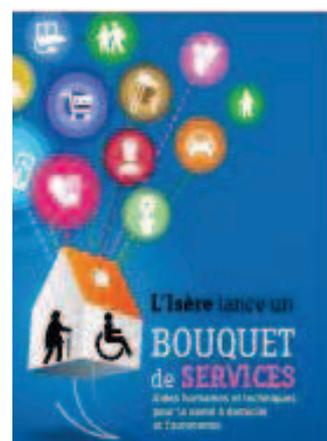
- créer un réseau électrique auto-cicatrisant, plus automatisé, intelligent, mais aussi plus communicant en s'appuyant sur la nouvelle génération de compteur Linky d'ERDF, compteurs électriques de nouvelle génération, capables d'être interrogés et actionnés à distance, seront installés dès l'année prochaine afin d'équiper tous les foyers d'ici 2020. ;
- accueillir massivement sur le réseau électrique un nombre important d'installations de production décentralisée, principalement à base d'énergies renouvelables avec le photovoltaïque, et de véhicules électriques permettant le stockage d'énergie décentralisée et la cogénération ;
- développer et tester les équipements et services de demain auprès des consommateurs en sollicitant leur participation active, et mieux comprendre leur rapport à l'électricité (coût, impact sur l'environnement...) ;
- imaginer le modèle économique et réglementaire de demain prenant en compte l'ensemble des enjeux ;
- contribuer à la maîtrise d'énergie et à la réduction de la facture des consommateurs par le développement de télé services.

### 3.3.3.2. Dans le secteur de la santé et de l'autonomie :

A l'horizon 2020, le nombre de personnes en perte d'autonomie devrait s'établir entre 1,3 à 1,5 millions, pendant que le nombre de personnes atteintes de pathologies chroniques devrait s'élever à 20 millions.

Dans un contexte où la prise en charge doit se déplacer de l'hôpital vers le domicile, le champ de l'e-santé et l'usage des nouvelles technologies au service de la perte d'autonomie ou du suivi des pathologies chroniques deviennent des innovations indispensables.

**Autonom@Dom®** est un démonstrateur de bouquet de services, porté par le Conseil général de l'Isère, qui propose d'évaluer une plateforme unique intégrant des offres de services sanitaires, médico-sociales et de téléassistance, accessible 24h/24 - 7j/7 pour l'information, l'accompagnement et la prise en charge des personnes en risque de et en perte d'autonomie. L'expérimentation débutera début 2014 pour une durée de 2 ans ½ à l'issue de laquelle le déploiement sera engagé sur la base de son évaluation.



Autonom@Dom® c'est :

- un projet pour la santé à domicile et l'autonomie en réponse aux enjeux du vieillissement de la population et de l'augmentation des pathologies chroniques;
- une évaluation multidisciplinaire permettant de qualifier la valeur ajoutée des offres et le modèle économique d'une plateforme de télésanté/télé médecine dans l'objectif de sa généralisation ;
- une dynamique entrepreneuriale associant des grands groupes industriels, des PME, des collectivités locales et des organismes publics, des entreprises de l'économie sociale et solidaire, des usagers, au service de la création d'un nouveau type de service public, efficace et efficient, qui réponde aux nouveaux besoins de santé.

La plateforme Autonom@Dom® repose sur un système d'information partagé et intégré, avec des services évolutifs et fiables à destination des usagers (accès web à domicile à son dossier, jeux de prévention en ligne, télésuivi d'actimétrie à domicile, solutions de lien social par le web...) et une possibilité de suivi pour les professionnels (accès par plateforme web et Smartphone au dossier de coordination et remontées d'indicateurs de suivi).

La plate-forme Autonom@Dom® sera en capacité de recueillir et de traiter des données issues d'un ensemble de technologies telles que capteurs à domicile, solutions communicantes « box » fixe et mobile, capteurs médicaux, systèmes de communication et d'échange d'information, etc.

Le projet Autonom@Dom® fait l'objet d'un marché public sous forme de dialogue compétitif porté par le Conseil général de l'Isère et cofinancé par :



Pour en savoir plus :

- [Présentation du projet en vidéo](#)
- [Le projet Autonom@Dom® dans les pages 16 à 24 du numéro 127 d'Isère magazine](#)

S'appuyant notamment sur Autonom@Dom®, l'ARS Rhône-Alpes a répondu en mars 2014 à l'appel à projets « Territoire de Soins Numérique » (TSN) de l'Etat.

Lancé dans le cadre des Investissements d'avenir et doté de 80 millions d'euros, ce programme TSN vise à moderniser le système de santé en expérimentant, dans certaines zones pilotes, les services et les technologies les plus innovants en matière d'e-santé.<sup>1</sup>

Le programme "**PASCALINE**", porté par l'ARS Rhône-Alpes, est un des 5 projets sélectionnés « pour leur caractère innovant et pérenne, leur adaptation aux réalités territoriales, leur capacité à mobiliser une majorité d'acteurs et leur impact escompté sur le développement des filières industrielles de l'e-santé. »

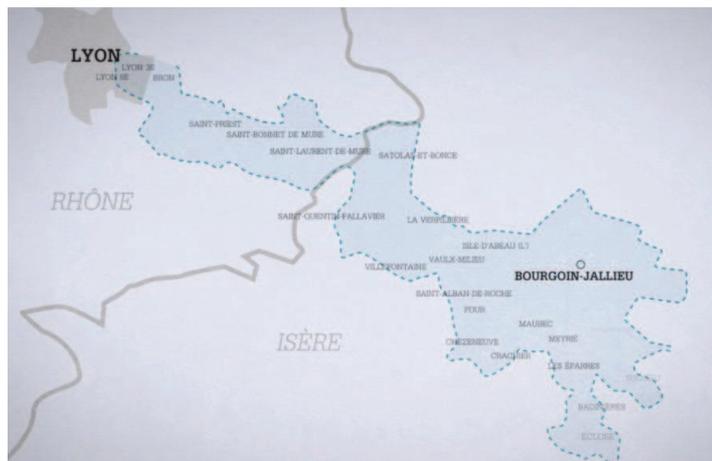
En remportant cet appel à projet, le programme "PASCALINE" reçoit 16,5 millions d'euros pour son déploiement sur trois ans et permet à toute la région Rhône-Alpes de se mobiliser pour créer un territoire d'excellence en matière de prise en charge des usagers.

### 1. le programme "PASCALINE", sur quel territoire ?

Le projet PASCALINE, va se déployer jusqu'en 2017 et recouvre un territoire de 235 000 habitants situés entre les arrondissements de l'Est de Lyon (Rhône) et la ville de Bourgoin-Jallieu (Isère).

<sup>1</sup> Source : Communiqué de presse ARS Rhône-Alpes du 26 septembre 2014

Il concerne plus de 20 000 professionnels du sanitaire et du médico-social des secteurs libéraux et hospitaliers.



## 2. Le programme "PASCALINE", pour quoi et pour qui ?

Le programme PASCALINE est d'abord centré sur les parcours de santé des personnes, avec comme objectif final d'éviter certaines ruptures que l'on peut constater aujourd'hui.

PASCALINE a été conçu pour aider les professionnels à mieux gérer des situations complexes de prise en charge qu'ils rencontrent, associant souvent des facteurs médicaux, médico-sociaux et sociaux, en intégrant également la dimension de la prévention.

Ce programme offre enfin la possibilité d'expérimenter des services et des technologies innovants, pour justement favoriser une coordination optimale entre les acteurs de santé autour des patients et usagers.

## 3. Le programme "PASCALINE", comment sera t-il déployé ?

Conçu dans un souci de facilité de transposition dès son origine, ce projet sera aisément exportable à toute la région Rhône-Alpes et aux autres régions françaises.

Le programme PASCALINE s'échelonnera jusque la fin de l'année 2017.

Parmi les 8 sous-projets centraux, et outre le projet « Maintien à domicile » décrit plus haut, figurent notamment :

- *Nouveaux outils connectés :*

Pilote : Union régionale des professionnels de santé (URPS) Médecins Rhône-Alpes

Permettra d'appréhender les tendances et évolutions des pratiques professionnelles sur l'utilisation des outils connectés et leurs conséquences sur la relation de soins, notamment dans le phénomène « automesure ».

- *Carnet de vaccination électronique :*

Pilote : Union régionale des professionnels de santé (URPS) Médecins Rhône-Alpes

Optimisera la couverture vaccinale et favorisera la diminution des risques de sur ou sous vaccination de la population. Elle rendra également accessibles les informations de vaccination.

- *Ré-ingénierie et packaging des systèmes d'information santé :*

Pilote : Groupement de coopération sanitaire Systèmes d'information santé Rhône-Alpes

Permettra de disposer d'une solution technique packagée qui soit aisément diffusable par la suite.

Il aura la mission de définir un cadre juridique et de valider un cofinancement par l'industriel.

### 3.3.3.3. Dans le secteur des transports :

Le Conseil général de l'Isère porte un projet de centrale de mobilité dénommée **Itinisére+**.

Ce projet, particulièrement innovant, a remporté le prix "Projet de l'Innovation 2014" de l'Assemblée des Départements de France (ADF), dans la catégorie "innovation et information".

Cette centrale intègre toutes les formes de mobilité, collecte et agrège les données et contributions des utilisateurs et des professionnels des transports. Elle les diffusera par la suite à travers une plateforme OpenData - OpenService.

#### **Itinisére+ : un projet innovant**

Le projet Itinisére+ est né d'un double constat :

- Le service public est complété, voire concurrencé, par des services collaboratifs ou des réseaux sociaux proposés par le privé tels Blablacar, BuzzCar, ou encore Waze.
- Le citoyen connecté ne se satisfait plus d'une information parcellaire ou incomplète. Il veut les meilleurs outils pour optimiser en temps réel ses trajets. Il veut partager son expérience avec sa communauté numérique.

#### Les objectifs du Conseil général :

- Rendre l'information multimodale accessible à tout moment, à tout endroit du département, et l'adapter à tous les publics ;
- Favoriser la complémentarité entre l'action publique et les initiatives privées ;
- Rendre l'utilisateur acteur de la mobilité, en produisant des données utiles et du service.



Itinisére+ est concentré sur trois priorités :

- la collecte d'une information la plus complète et la plus agrégée possible ;
- la diffusion large de cette information,
- l'innovation permanente au service des usagers.

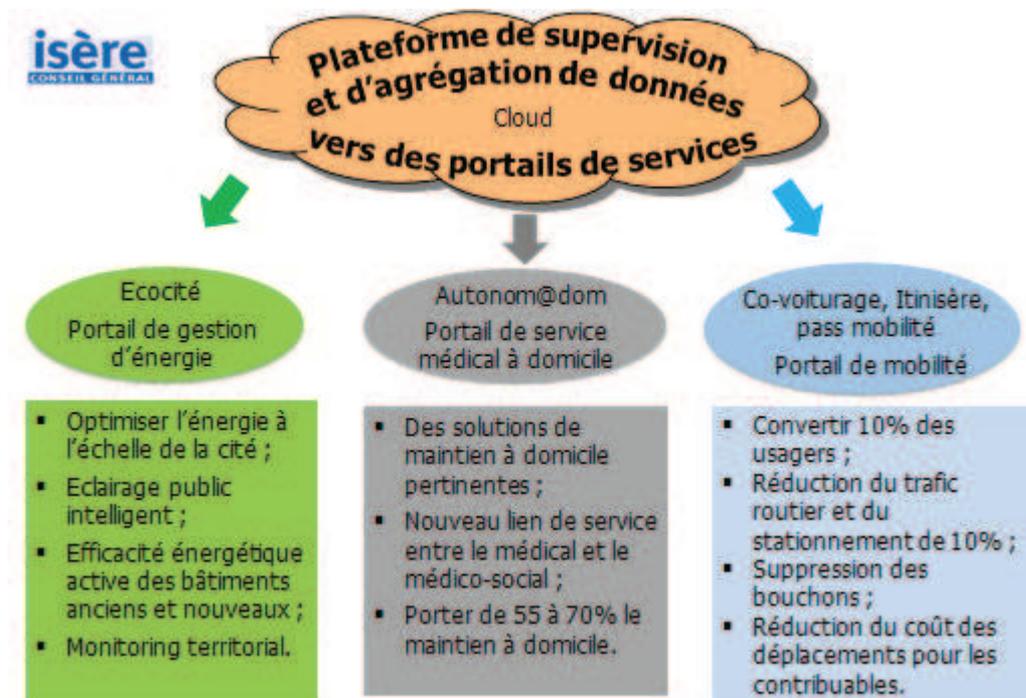
### 3.3.3.4. Démonstrateur de l'aire métropolitaine grenobloise – Un intégrateur d'initiatives : city@dom®

La démarche de **city@dom®** vise à :

- améliorer l'exercice de la citoyenneté au quotidien ;
- répondre à la demande du citoyen de devenir un acteur investi pour répondre à certains de ses besoins quotidiens majeurs et d'être responsable dans sa vie sociale ;
- contribuer à la définition et à l'efficacité des politiques publiques.

Grâce à :

- une infrastructure commune d'intelligence évolutive, qui offre une plateforme de services, à la croisée des besoins du citoyen ;
- et une plateforme dynamique de partage et de traitement de données hétérogènes et massives en temps réel favorisant l'émergence de solutions innovantes en décloisonnant les réponses aux besoins.



### 3.3.3.5. En matière d'éducation :

Il s'agit, tout en étant vigilant à la maîtrise des coûts, de :

- développer l'utilisation des ENT (Espaces Numériques de Travail) dans les collèges ;
- inclure des services de type visioconférence multipoints ;
- accompagner les évolutions technologiques incontournables (téléphonie sur IP, virtualisation des serveurs, augmentation du nombre d'applications web) ;
- continuer à utiliser le réseau AMPLIVIA de la région dans une logique d'optimisation des débits et des coûts (enjeu d'une prise d'appui sur le futur RIP de l'Isère).

#### 3.3.3.5. -1. Les Espaces Numériques de Travail (ENT)

L'environnement numérique de travail (E.N.T) est un prolongement du collège sur internet accessible 7 jours sur 7. Il propose des outils et des informations facilement accessibles et favorise ainsi la communication entre les familles et l'établissement scolaire.

Après avoir fait le choix de la solution Netcollège V2.5 de la société iTOP, la totalité des 96 collèges du département ont été équipés (juin 2013).

En 2013, l'ENT a reçu environ 5000 visiteurs par jour sur l'ensemble des établissements.

Quelques usages pour :

- **Les parents** : Suivre les informations concernant son enfant : notes, devoirs, emploi du temps, absences, ou communiquer avec les personnels éducatifs ;
- **Les élèves** : Accéder à sa messagerie interne ; stocker et échanger des documents de travail ; travailler en collaboration avec d'autres élèves et/ou des enseignants... ;
- **Les personnels éducatifs** : enseignants, acteurs de la vie scolaire, personnels administratifs, équipes de direction : communiquer avec les parents et les autres personnels de l'établissement ; créer et animer des groupes de travail...



Exemple d'ENT : E-lycées, le nouvel ENT des lycées de la Région Rhône-Alpes depuis la rentrée 2014/2015.

Ce projet est mis en œuvre grâce à un partenariat avec la Caisse des Dépôts et Consignations et le Ministère de l'Education Nationale dans le cadre du dispositif de suivi des porteurs de projet ENT. Ainsi qu'avec le Rectorat de l'Académie de Grenoble pour le suivi fonctionnel du projet.

Ce projet a un coût pour le Conseil général de l'Isère de 450 000 € /an, soit 8,5 €/élève/an.

### 3.3.3.5. -2. Réseau AMPLIVIA

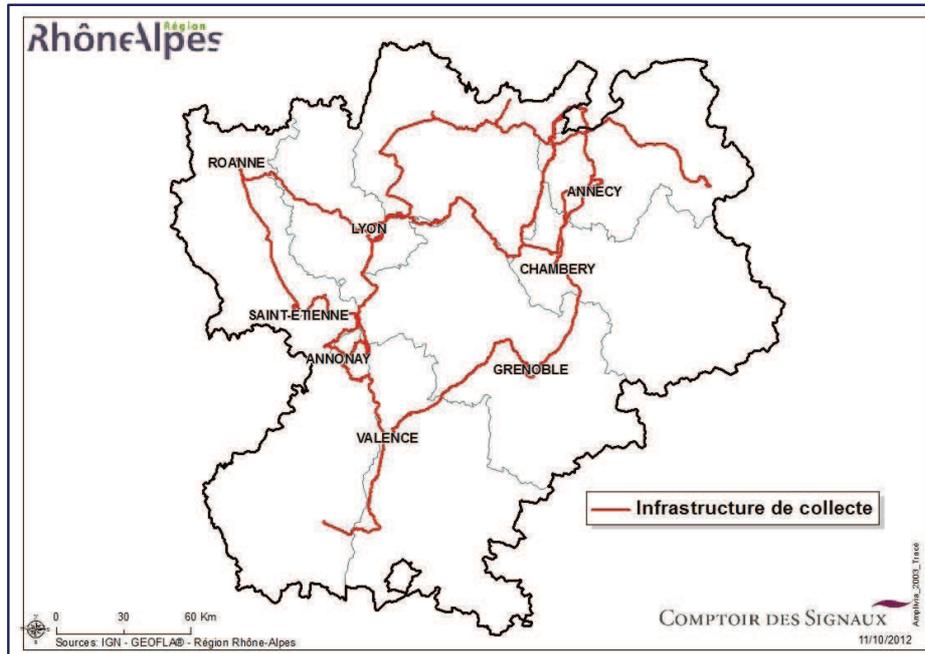
Le réseau AMPLIVIA est un réseau haut débit, interne à la Région Rhône-Alpes, qui permet aux établissements d'enseignement supérieur, aux lycées, aux collèges, aux écoles, aux inspections académiques et aux organismes publics de recherche de Rhône-Alpes de bénéficier de services Internet à haut débit. Pour cela, Amplivia s'appuie sur le réseau national RENATER.

Amplivia favorise le partage d'information et de services entre les établissements.

Par exemple : accès des lycées à l'intranet des rectorats, échange de très gros fichiers (vidéo, image en 3D, etc.).

Ce réseau relie les 7 grandes villes régionales par le biais d'un anneau très haut débit (1Gb/s) et 8 autres points de présence répartis sur l'ensemble du territoire de Rhône-Alpes, offrant ainsi autant de « points de présence haut débit ».

## Carte du réseau régional AMPLIVIA - 2013



Il s'agit d'un service entièrement gratuit de la Région. Seuls les coûts de raccordement au point de présence le plus proche et la connexion Internet restent à la charge de l'établissement.

A ce jour, ce réseau compte 232 sites en Isère : 112 sites du Conseil général (soit, l'ensemble des collèges isérois, les cités scolaires...), 47 écoles primaires ou groupes scolaires réparties sur 24 communes, 45 lycées (y compris les lycées professionnels, agricoles et privés), 23 sites de l'Académie (Centres d'Information et d'Orientation, sites d'Inspection départementales (IEN)...).

Selon leur éligibilité, les établissements disposent de liaisons SDSL jusqu'à 8 Mo. Il s'avère que les débits sur ces liaisons ne sont pas très stables, entravant les usages du numérique et notamment de l'ENT dans les collèges.

Dans le cadre de l'aménagement numérique de son territoire, le Conseil Général de l'Isère vise à améliorer ces situations.

Ainsi, dès 2015, le réseau wifi mis en œuvre par le Conseil général de l'Isère sera mis à contribution, dans le cadre du réseau Amplivia, pour offrir à une vingtaine de collèges des débits allant de 20 à 100 Mbs.

Surtout, le projet de déploiement de fibre optique permettra un accès optimisé bien plus fluide et stable pour ces usages croissants et désormais omniprésents dans les collèges.

### 3.3.3.6. En matière d'accessibilité des prestations du Conseil général de l'Isère

#### 3.3.3.6. -1. Mieux servir les Isérois en offrant des services en ligne, accessibles 24h/24 et 7/7.

L'organisation départementale a fait l'objet d'une territorialisation, afin de :

- répondre aux besoins des territoires en adaptant la politique départementale aux spécificités géographiques, historiques, humaines, économiques et sociales de chaque territoire ;
- construire et planifier une politique de projet en contractualisant avec chaque territoire sur la base d'objectifs partagés ;
- et renforcer la proximité avec les usagers.

Ainsi, le département de l'Isère est découpé en 13 territoires.

Sur chacun d'eux se trouve une « Maison du Conseil général » implantée au plus près des Isérois.

Une [carte interactive](#), sur le site du Conseil général, permet aux isérois de trouver la Maison du Conseil général ou le centre médico-social les plus proches, de repérer les collèges à proximité, ou encore de connaître le nom de son conseiller général.

Le Département souhaite qu'à terme, l'ensemble des prestations accordées par la collectivité soient accessibles en ligne.

Les services liés à la rentrée scolaire (regroupés dans un [Pack Rentrée](#)), transports scolaires, restauration scolaire et chéquier jeune Isère sont opérationnels depuis 2012.



Afin de promouvoir le sport pour tous, le Conseil général de l'Isère a développé la première application dédiée aux sports de nature ([Isère Outdoor](#)).

Celle-ci permet de connaître les sites sportifs existants en fonction de l'activité sportive recherchée, de sa localisation ou de son niveau de pratique (plus de 220 sites géo-localisés couvrant plus de 33 activités sportives : escalade, via-ferrata, randonnée, cyclotourisme, parapente, voile...). 150 topoguides sont également téléchargeables gratuitement pour partir sur un site avec toutes les informations nécessaires.

Les chantiers en cours concernent :

- les demandes d'Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA) en ligne : demande et suivi de l'instruction en ligne ;
- la mise en place d'un dossier unique d'entrée en établissement pour personnes âgées ;
- les demandes de subventions des associations ;
- la diffusion de l'information temps réel en matière de transports (site, applications mobiles, plate-forme open data open services...) ;
- les demandes d'occupation du domaine public (autorisation de voirie).

La volonté de la collectivité est aujourd'hui d'accélérer la mise en œuvre des services en ligne (un peu plus d'une vingtaine de prestations concernées)

3.3.3.6. -2. Mieux servir les Isérois en mettant en place des solutions de paiement en ligne, mobiles et sans contact.

Dans le cadre de l'amélioration de l'accessibilité des services que l'administration départementale rend aux usagers, et après une première expérience réussie en matière de transports scolaires, un projet est en cours afin d'offrir de multiples solutions de paiement en ligne, mobiles et sans contact.

3.3.3.6. -3. Mieux informer les citoyens.

En particulier, la mise en œuvre de la directive européenne INSPIRE (directive européenne 2007/2/CE du 14 mars 2007) permettra l'accès aux données foncières, patrimoniales, d'urbanisme, environnementales (Espaces Naturels Sensibles)...

3.3.3.6. -4. Rendre accessibles les données culturelles au plus grand nombre et valoriser les données propriétés du Conseil général.

Grâce à l'implantation de 10 musées départementaux accessibles gratuitement, le Conseil général vise à mettre à disposition des publics tous les types de patrimoine (historique, archéologique, artistique, ethnographique...) sous les formes les plus dynamiques et les plus ouvertes.

Un site internet, [isere-culture.fr](http://isere-culture.fr), est entièrement dédié à cette thématique. Le patrimoine à 360°

Depuis janvier 2015, ce site permet de profiter de 28 visites virtuelles des 10 musées départementaux. La Crypte du Musée archéologique Grenoble-Saint-Laurent, le salon aux gypseries de Saint-Antoine-l'Abbaye, la salle des faïences du château de Vizille... Mais également les salles d'audience du Palais du Parlement, joyaux de l'architecture iséroise, habituellement fermées au public, dévoilent les secrets de leurs décors exceptionnels.



Un projet en cours consiste ainsi, suite au travail d'ampleur effectué par la collectivité en matière de numérisation des fonds à développer la diffusion via Internet des collections des musées départementaux et des fonds documentaires du patrimoine culturel.

De même, un site ([archives-isere.fr](http://archives-isere.fr)), permet également d'accéder au fonds patrimonial numérisé ou encore de connaître les actions menées en matière culturelle ou éducative.

Une visibilité internationale : 30 % des visiteurs de ce site ne sont pas français !

Tous ces projets pour atteindre pleinement leurs objectifs vont avoir besoin de s'appuyer sur un réseau Très Haut Débit.

3.3.3.6. -5. En termes de modernisation de l'administration départementale : dématérialisation, télétravail, espaces collaboratifs et développement de la visio-conférence.

Le projet de dématérialisation a pour objectif :

- de dématérialiser tous les échanges de documents à l'intérieur de la collectivité ainsi que les échanges depuis et vers l'extérieur ;
- et d'inciter nos partenaires à nous adresser des documents dématérialisés.



Et au-delà des projets portés par le Département, il en existe également d'autres sur le territoire isérois portés par les différents niveaux de collectivités territoriales, et notamment les intercommunalités.

Dans le cadre de l'élaboration du SDTAN de 2011, le Département a mené une enquête auprès des EPCI afin de déterminer leurs attentes. Par ailleurs, les nombreuses rencontres bipartites avec les référents politiques et techniques des intercommunalités ont été l'occasion d'échanger sur la bonne prise en compte de leurs besoins dans le projet départemental.

Il est ressorti des résultats de cette enquête, que les enjeux et objectifs identifiés comme étant prioritaires par les intercommunalités sont les suivants :

- développer l'attractivité de leur territoire ;
- favoriser la recherche et l'innovation ;
- développer et maintenir l'emploi en zone rurale ;
- conforter la vocation touristique de notre département ;
- limiter les déplacements ;
- favoriser le télétravail ;
- favoriser les services en ligne à destination des administrés ;
- donner aux collectivités locales et établissements publics les moyens de moderniser leur action et de partager leurs données (dématisation des actes, télégestion des réseaux d'eau, du cadastre, SIG partagé...) ;
- éviter la fracture numérique et donner à tous les citoyens les mêmes accès aux nouveaux services (télémédecine, télé assistance personnes âgées, enseignement, loisirs et télévision HD ...).

Certains de ces enjeux ont d'ores et déjà fait l'objet d'un déploiement de services spécifiques par le Conseil général de l'Isère, notamment dans le domaine de la télémédecine ou de la télé assistance (démonstrateur [Autonom@dom®](mailto:Autonom@dom.fr) évoqué ci-dessus), ou encore dans le domaine du partage des informations cadastrales (application Aigle Cadastre).

De nombreux EPCI ont également mis en place eux-mêmes ou ont identifié sur leur territoire, certains projets ou des sites nécessitant la mise en place d'un réseau THD : développement de zones d'activités économiques, télégestion des réseaux d'eau ; sites touristiques, mise en œuvre du médipôle de Bourgoin-Jallieu ; téléformation (en partenariat avec l'Université de Savoie, un projet est en cours à La Mûre) et télétravail (Projet en cours notamment sur la Communauté de Communes du Massif du Vercors) ; promotion des TIC (environnement numérique interactif), enseignement (tableau blanc interactif, environnement numérique de travail, opération école numérique rurale...) ; mise en œuvre de relais de services publics...

### 3.4. Des besoins en bande passante en augmentation constante.

Dès le SDTAN de 2011 il s'agissait, pour la Département de l'Isère, de mettre en place une stratégie d'aménagement numérique qui permette :

- d'accompagner les nouveaux usages, non seulement ceux des ménages mais aussi ceux des services publics et des entreprises, dans un objectif de péréquation ;
- de soutenir le développement économique et l'activité des entreprises, dont celles liées aux filières industrielles utilisant ou impliquées dans le numérique ;
- de faire monter en puissance, progressivement, les territoires couverts en réseaux sans fil, vers le très haut débit.

Cette démarche reste nécessaire en 2014 et 2015 car les besoins en bande passante ne cessent de croître et les applications de se diversifier avec :

- les activités de loisirs qui impliquent de plus en plus le numérique : recours à la TVHD, aux images 3D, introduction de la réalité augmentée, développement des jeux massivement multi-joueurs, les applications dites « de second écran » qui se multiplient. La consommation vidéo, elle-même, se transforme. La moitié de cette consommation se fait désormais hors TV, notamment via l'ordinateur portable, ou la tablette connectée. En France, à fin 2013, on comptabilise 6,5 écrans en moyenne par foyer, ce qui fait de l'internaute français l'un des plus connecté et les plus multi-écrans<sup>1</sup> ;
- les usages en matière de vidéo délinéarisée et les services de vidéo à la demande par abonnement (SVOD – Subscription Video On Demand ou Streaming Video On Demand), dont l'opérateur Netflix est l'un des symboles. L'ouverture de ses services en France à l'automne 2014 témoigne de l'industrialisation de ce procédé de consommation sur le territoire national ;
- l'expansion du e-commerce avec plus de 120 000 sites marchands actifs en France en 2012-2013 et une croissance de 17% par an qui s'appuie sur le développement de procédés tels que le m-paiement ;
- le développement du numérique éducatif, autour des techniques de e-learning ou du « serious-gaming », et la croissance des offres de cours en ligne ouverts et massifs ;

Au-delà de ces axes de consommation déjà bien confirmés par la pratique, on note de nouvelles perspectives de développement du numérique avec :

- l'intégration de l'informatique en nuage (« cloud computing ») et sa diffusion hors des grandes entreprises et notamment dans des activités grand public. Ces modes de consommation des espaces de stockage et d'archivage ne sont plus le fait seulement des multi-établissements mais aussi de particuliers : hébergement de mails, coffre-fort électroniques, archivage à distance de données personnelles. Elle s'accompagne de nouveaux procédés de gestion de grandes bases de données dans le cadre du « Big Data » ou « Fast Data » ;
- les applications liées aux objets connectés dans le cadre de la ville et des territoires intelligents et connectés, que ce soit dans le domaine des réseaux d'électricité (smart-grid), des réseaux de chaleur, de la gestion de l'eau, des modes de transport, des applications de vidéoprotection de bâtiments... Le traitement conjoint de ces fonctions et de ces réseaux de capteurs nécessitent des moyens de collecte temps réel particulièrement fiables au travers, notamment d'une bonne connectivité fibre optique locale.

---

<sup>1</sup> Etude Médiamétrie 2013

Selon l'ARCEP, « avec le décloisonnement et la déspecialisation des réseaux, tous les outils se connectent aux réseaux fixes ou mobiles, que ce soit en situation de mobilité ou en position fixe. De surcroît, les voitures, les maisons ou les locaux professionnels deviennent progressivement de véritables hubs reliés aux réseaux télécoms, qu'ils concernent soit des machines (M2M), soit des personnes afin qu'elles puissent accéder à tous les usages de l'internet »<sup>1</sup>. La consommation de données en lien avec cette multiplicité d'usages croît de 20% en moyenne par an sur les réseaux fixes et de 80% sur les réseaux mobiles. Selon l'Autorité : « Les clés du succès du très haut débit sont donc réunies : une attente des usagers, qui se traduit par un nombre croissant d'abonnements, des réseaux, dont le déploiement atteint une phase d'industrialisation et, enfin, des usages, existants ou nouveaux, qui sont facilités par des débits toujours plus importants ».

Dans cette perspective, l'objectif du département est d'articuler toujours plus le dispositif de couverture très haut débit, au fur et à mesure de sa mise en œuvre opérationnelle, avec les autres politiques publiques du Conseil Général, dans une approche transversale : développement économique, environnement et développement durable, tourisme, transports, routes... Il s'agit en effet pour le Département de créer les conditions d'une véritable économie du numérique bénéfique à tous les secteurs, des plus traditionnels aux plus innovants.

La fibre optique en est le vecteur.

La fibre est qualifiée de « **chance pour l'économie locale** »<sup>2</sup> par le Président de l'association "French Data Network" qui indique : « Les conditions pour que se développe véritablement une économie du numérique sont assez simples et posent finalement deux questions : le réseau est-il construit comme une plateforme offerte aux seuls grands opérateurs, pour qu'ils puissent vendre les services qu'ils produisent à Paris, ou est-il construit comme un réseau maillé avec les régions alentour, permettant une économie locale de se développer ? (...) Qu'on ne se leurre pas ; ces grands acteurs ne délocaliseront ni leur ingénierie, ni leur marketing, ni leurs activités de support sur les zones locales. »

En revanche, selon FDN, « les conditions de développement local sont simples : une offre allumée [de réseau activée] ouverte sans retard aux opérateurs locaux (PME, TPE, associations), la présence d'outils d'interconnexion en local (GIX, datacenter, maillage inter-régional), la volonté de développer localement (pépinières d'entreprises, formation supérieures dans le domaine).»

Le département de l'Isère ne fait pas exception à la règle en matière d'augmentation de la consommation de services et de la demande dans ce domaine et il compte bien s'appuyer sur un développement local du numérique pour dynamiser ses entreprises et industries.

---

<sup>1</sup> Cahiers de l'ARCEP, novembre 2014

<sup>2</sup> « La fibre optique : une chance pour l'économie locale », Benjamin Bayart, Président de French Data Network

## 4. L'actualisation de l'état des lieux de l'offre de services et réseaux haut débit en Isère

### 4.1. Les données relatives à la boucle locale cuivre :

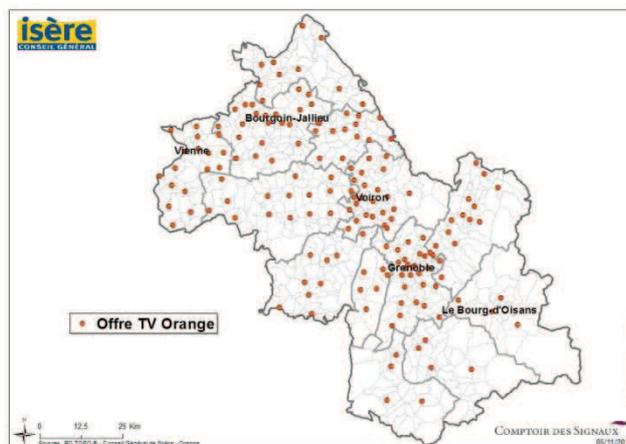
Une première approche de la couverture en réseaux et services de communications électroniques: du département nous est fournie par les données d'informations préalables d'Orange sur la boucle locale cuivre.

#### 4.1.1. Orange :

En 2014, la boucle cuivre Orange comporte 256 NRA en Isère (les données Orange ne font apparaître que 234 NRA cartographiés). Ils étaient 217 en 2011.

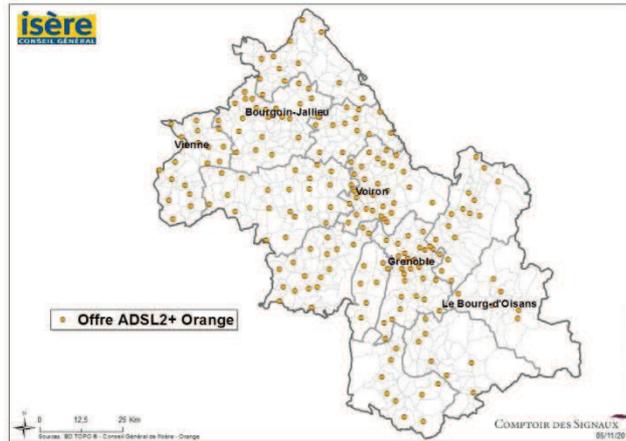
Sur ces 256 NRA, en 2014, on en compte 231 équipés en ADSL2+ contre 205 en 2011, tandis que 185 sont équipés en TV alors qu'ils étaient seulement 88 il y a 4 ans.

185 NRA disposent de l'offre TV Orange mais seuls 168 sont cartographiés dans les données Orange (septembre 2013). 71 NRA ne font l'objet d'aucune offre TV de la part de l'opérateur Orange.



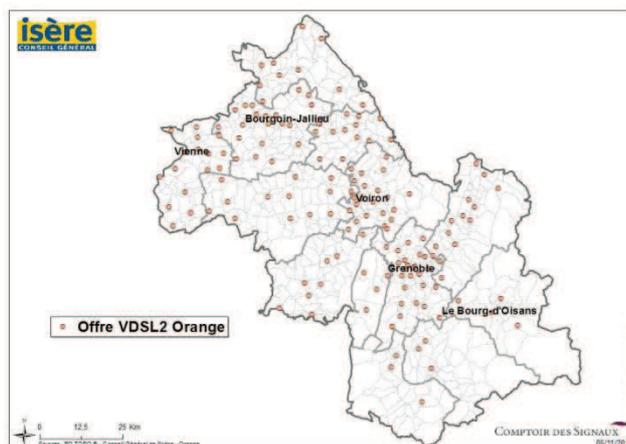
Carte n° 4 : Localisation des NRA disposant de l'offre TV Orange (septembre 2013)

231 NRA font l'objet d'offres ADSL2+ Orange, mais seuls 211 sont cartographiés dans les données de l'opérateur (septembre 2013).



Carte n° 5 : Localisation des NRA faisant l'objet d'offres ADSL2 + Orange (septembre 2013)

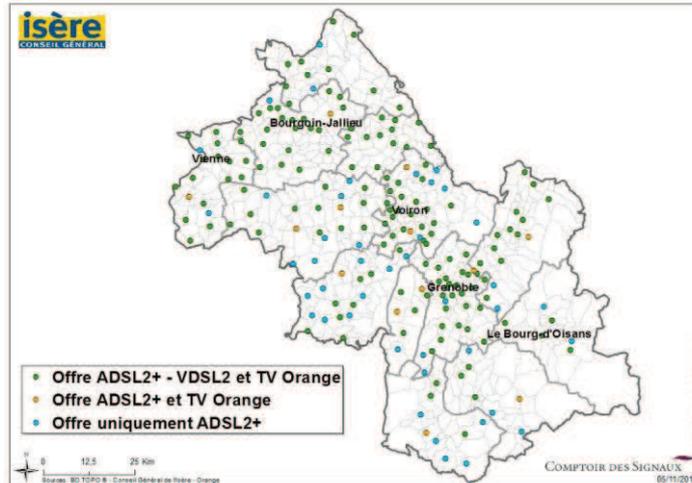
169 NRA ont l'offre VDSL2 Orange mais seuls 155 sont cartographiés dans les données Orange (septembre 2013)



Carte n° 6 : Localisation des NRA ayant l'offre VDSL2 Orange (septembre 2013)

En synthèse, on note les équipements aux NRA suivants :

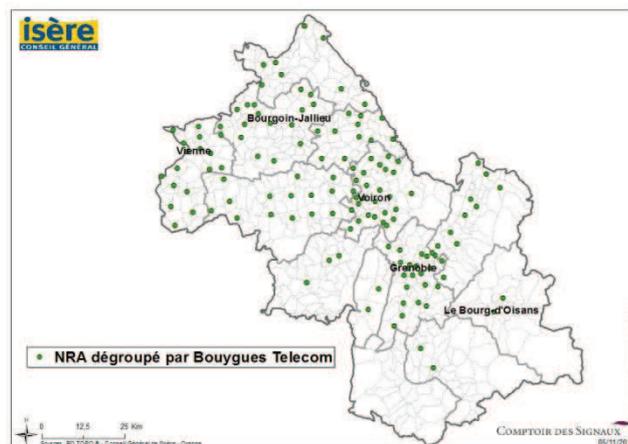
Equipement du NRA	Nb de NRA
Offre ADSL2+ - VDSL2 et TV Orange	169
Offre ADSL2+ et TV Orange	16
Offre uniquement ADSL2+	46
Total	231



Carte n° 7 : Cartographie synthétique des équipements des NRA

#### 4.1.2. Bouygues Telecom :

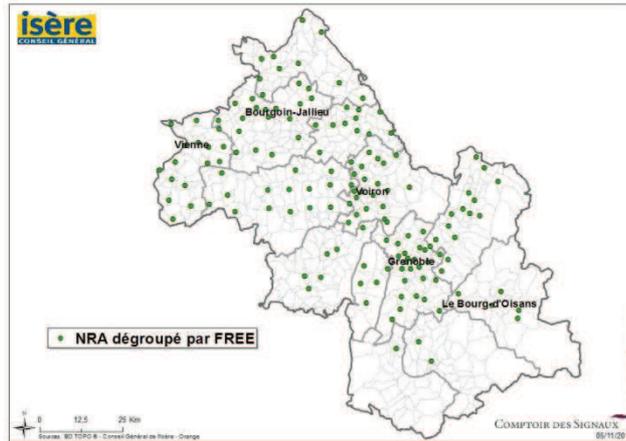
Bouygues Télécom a très rapidement progressé dans sa couverture haut débit en Isère, puisque ne disposant d'aucun parc de lignes en 2011, il dispose aujourd'hui de 143 NRA dégroupés (seuls 137 sont cartographiés dans les données Orange de septembre 2013).



Carte n° 8 : Localisation des NRA dégroupés par Bouygues Télécom

#### 4.1.3. Free :

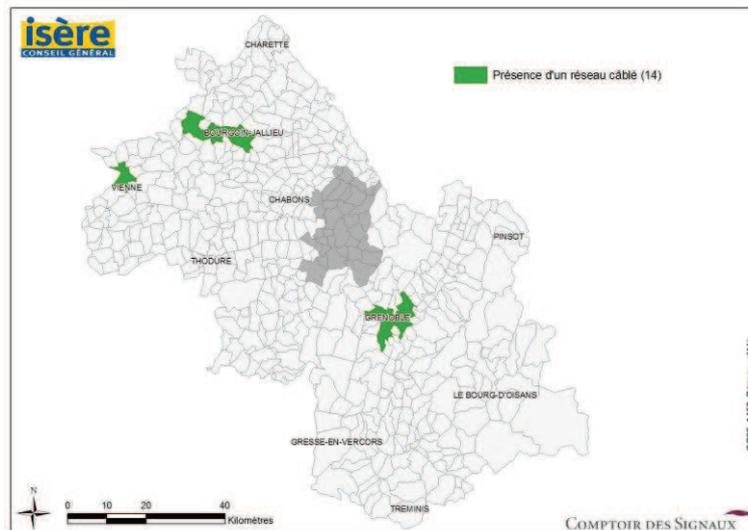
En 2014, Free dégroupé 163 NRA (seuls 152 sont cartographiés dans les données Orange de septembre 2013). En 2011 il n'était présent en dégroupage que sur 82 NRA équipés TV (en option 3 sur 135 NRA).



Carte n° 9 : Localisation des NRA dégroupés par Free

#### 4.1.4. Numéricâble :

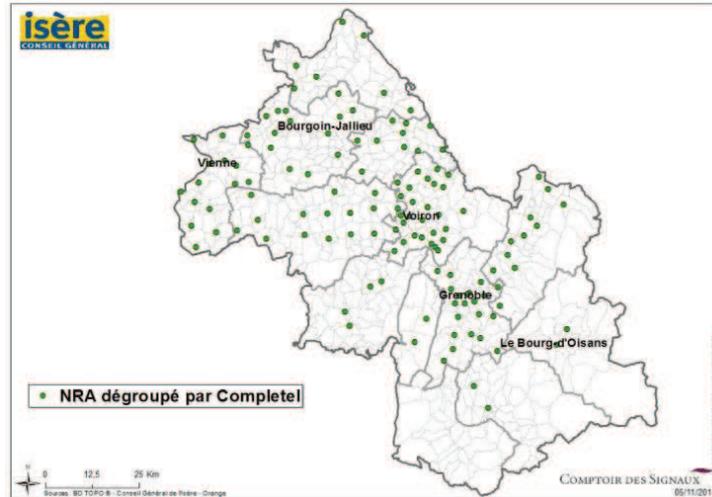
L'opérateur Numéricâble dispose toujours des 14 réseaux câblés identifiés dans le département en 2013.



Carte n° 10 : Localisation des réseaux câblés

#### 4.1.5. Completel :

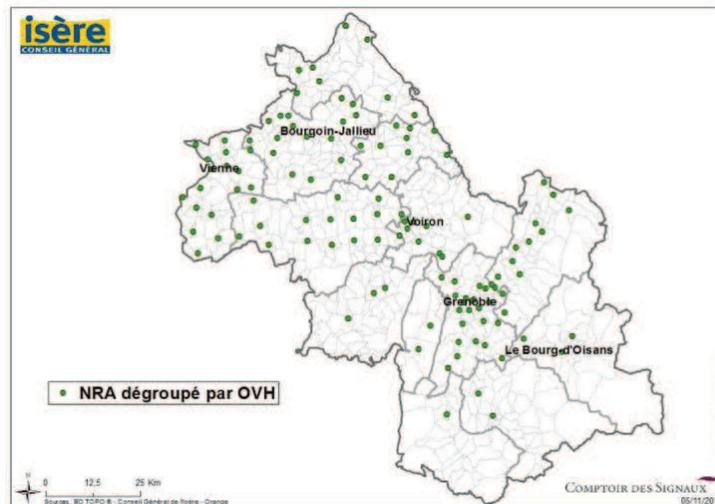
En 2014, Completel dégroupé 136 NRA (seuls 131 sont cartographiés dans les données Orange de septembre 2013). En 2011, il n'était présent en dégroupage que sur 12 NRA équipés en TV.



Carte n° 11 : Localisation des NRA dégroupés par Completel

#### 4.1.6. OVH :

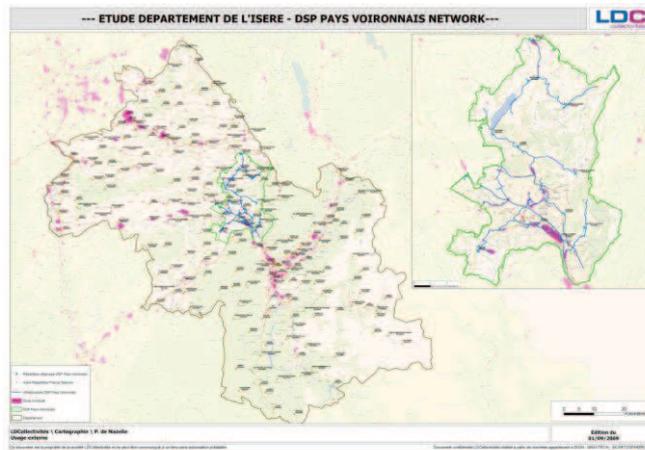
On note la présence d'un nouvel opérateur dégroupéur en 2014 : OVH, opérateur leader dans le domaine des centres serveurs et du cloud computing. OVH dégroupé 130 NRA (seuls 122 sont cartographiés dans les données Orange de septembre 2013).



Carte n° 12 : Localisation des NRA dégroupés par OVH

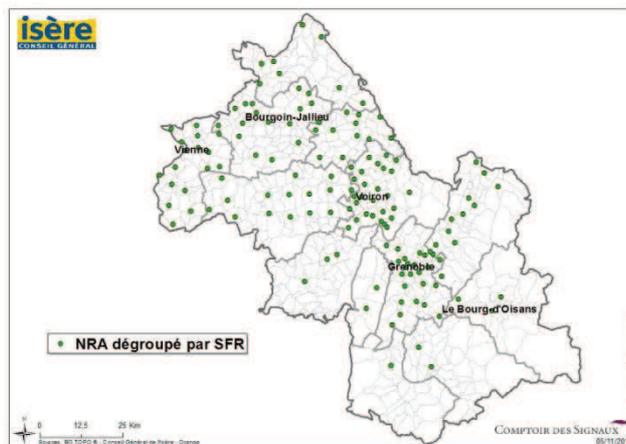
#### 4.1.7. SFR Collectivités (DSP Pays Voironnais Network) et SFR :

SFR Collectivités dégroupé 10 NRA dans le cadre de la DSP du Pays Voironnais.



Carte n° 13 : NRA dégroupés par SFR Collectivités dans le cadre de la DSP du Pays Voironnais

L'opérateur de détail SFR, quant à lui, en 2014 dégroupé 154 NRA (seuls 144 sont cartographiés dans les données Orange de septembre 2013). En 2011, SFR dégroupait 67 NRA avec option TV et était présent via l'option 3 d'Orange dans 150 NRA.



Carte n° 14 : Localisation des NRA dégroupés par SFR

#### 4.1.8. Synthèse de la présence des opérateurs dégroupés en 2014 :

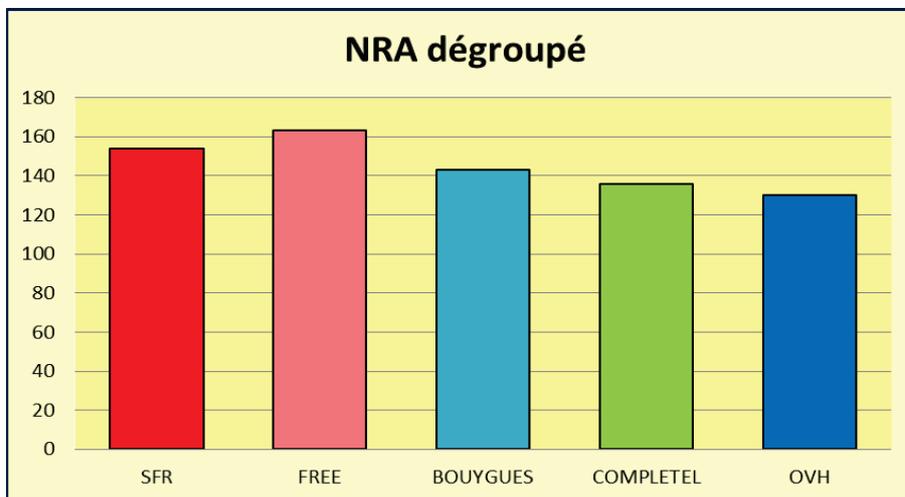
Le développement et l'extension de la couverture DSL dans le département par les opérateurs dégroupés dénotent la croissance de la demande en offres de services haut débit « triple play » (voix, Internet, TV).

Free est le principal opérateur haut débit dans le département en 2014, suivi de SFR, Bouygues et Completel.

Le récent accord de rachat de SFR par Numéricâble conduit désormais à rapprocher les parcs de Completel et SFR.

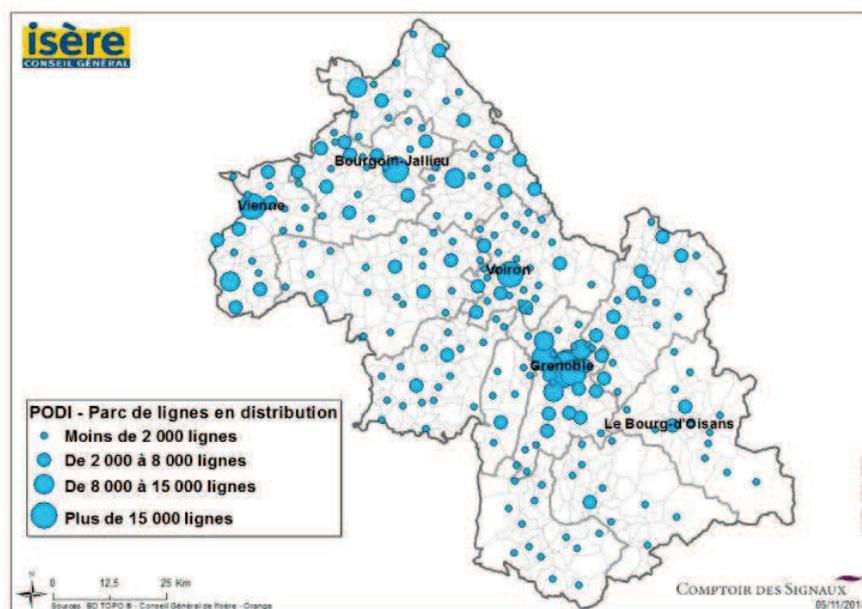
L'opérateur OVH, dont le parc de liaisons dégroupées est plus limité que les précédents, s'adresse en fait essentiellement aux entreprises, PME-PMI, pour des liaisons ADSL ou SDSL.

Bouygues Telecom n'était pas représenté en 2011. Il dispose du 3<sup>ème</sup> parc de lignes DSL dégroupées dans le département.

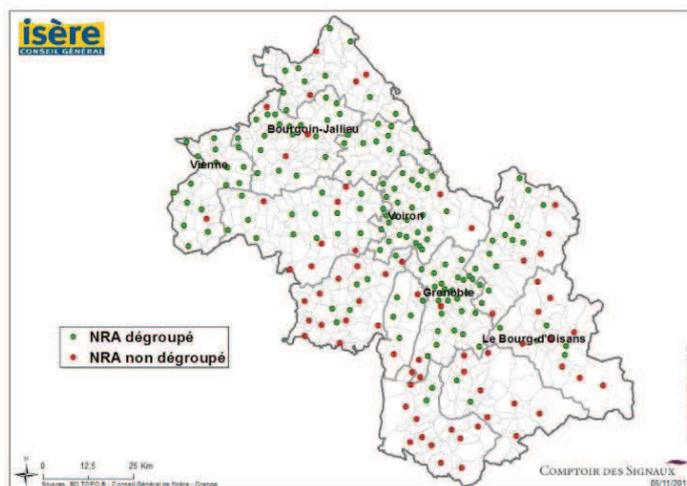


Graphique n° 1 : Nombre de NRA dégroupés par opérateur

En synthèse, on recense 179 NRA dégroupés sur 256 présents en Isère.

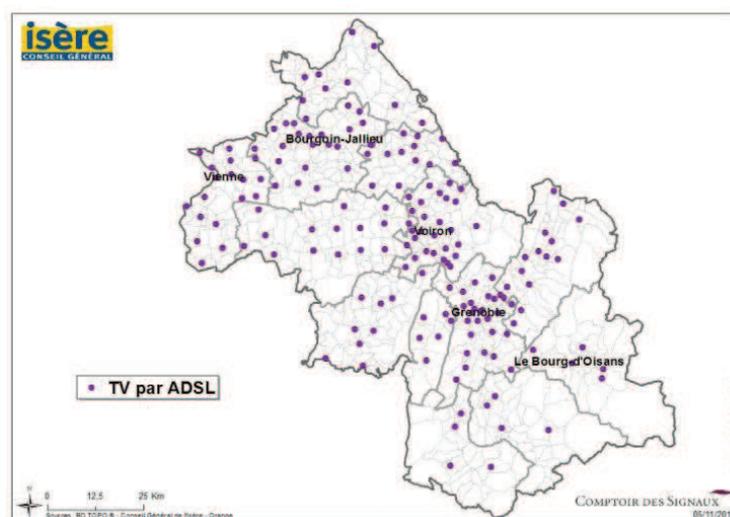


Carte n° 15 : Parc de lignes en distribution



Carte n° 16 : Synthèse du dégroupage des NRA

193 NRA sont équipés pour offrir la TV par ADSL (seuls 175 sont cartographiés dans les données d'Orange septembre 2013).



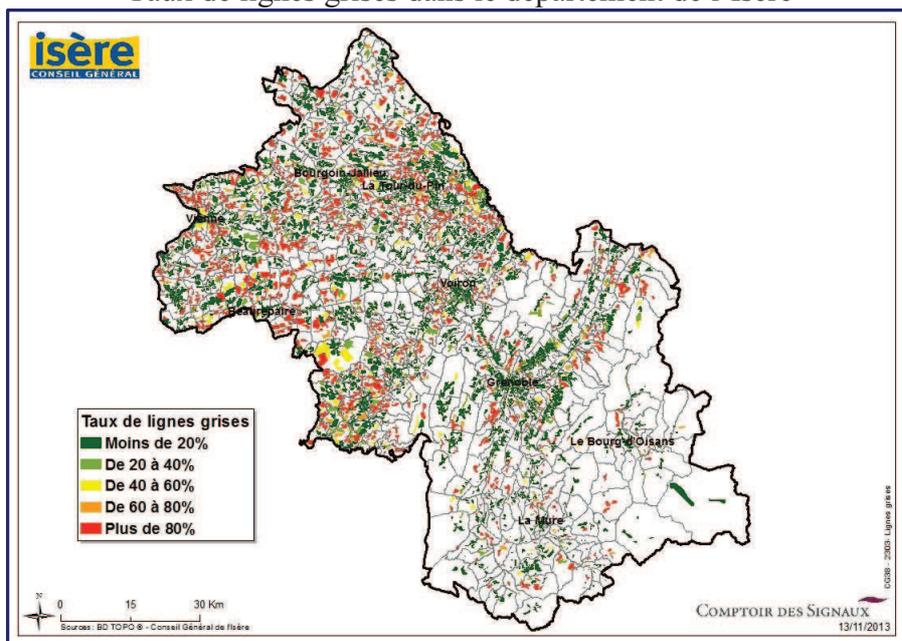
Carte n° 17 : Localisation des NRA équipés pour offrir la TV par ADSL

## 4.2. Deuxième approche de la couverture DSL sur la base de tests d'éligibilité

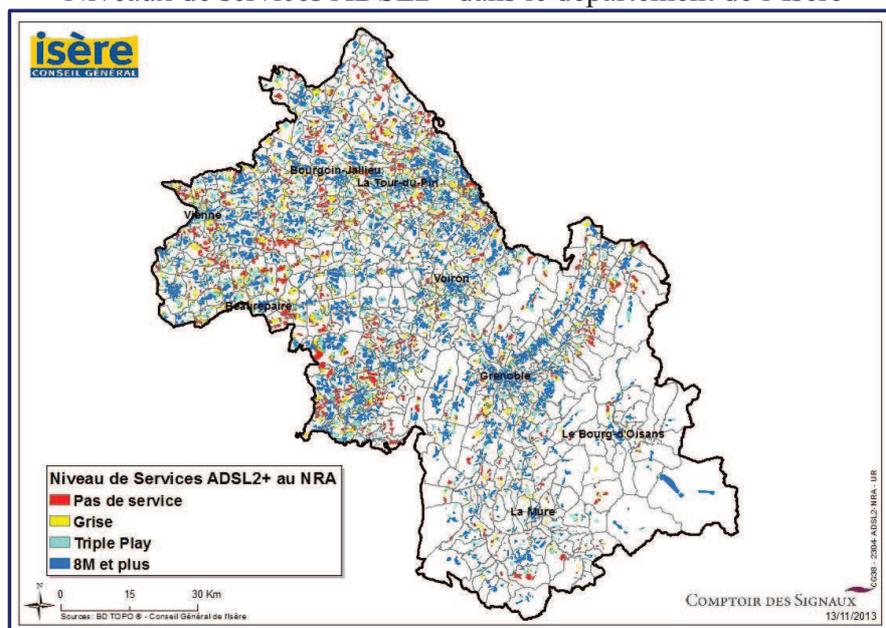
### 4.2.1. Lignes grises DSL en Isère en 2014

Les lignes grises DSL dans le département en 2014 :

Taux de lignes grises dans le département de l'Isère



Niveaux de services ADSL2+ dans le département de l'Isère



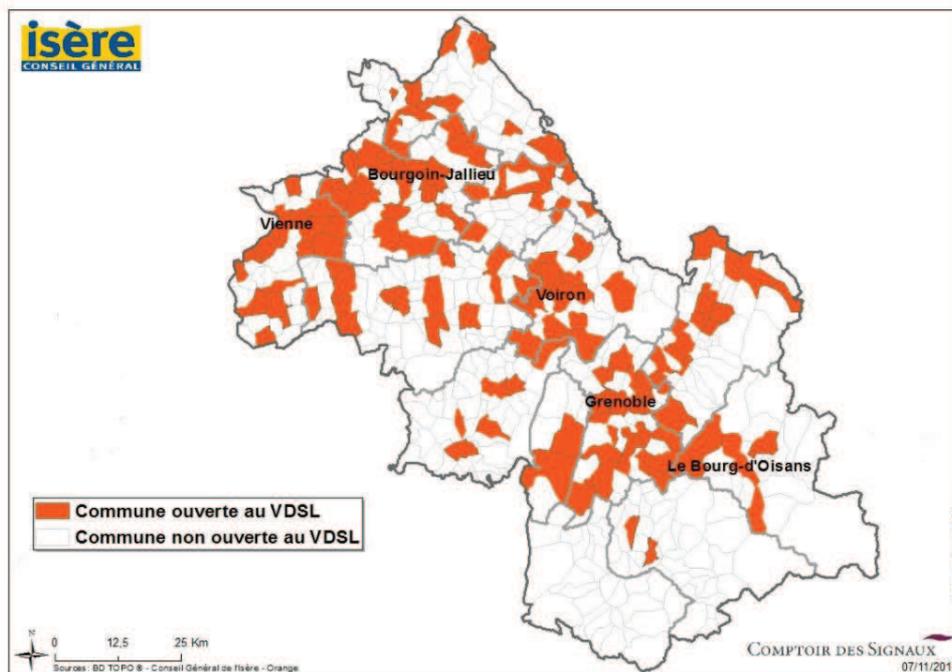
#### 4.2.2. Programmation par Orange d'ouverture au VDSL

Les communes pour lesquelles l'ouverture au VDSL est programmée par Orange :

Orange indique à ce sujet «Le déploiement du VDSL en France étant autorisé par l'Arcep depuis Octobre 2013, Orange a décidé d'utiliser cette technologie disponible en complément de la fibre et a procédé à l'ouverture de 5000 NRA en France. »

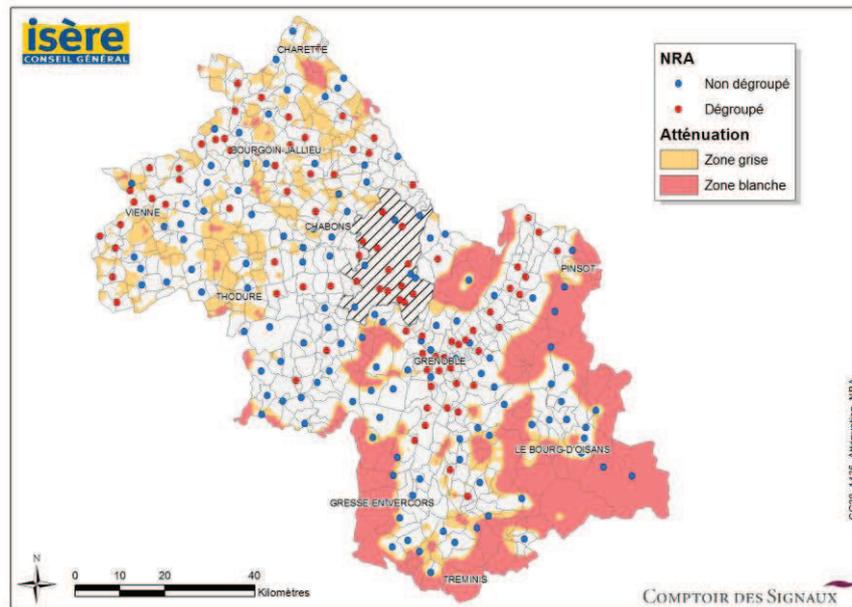
Le fichier communiqué par Orange à la Région Rhône-Alpes recouvre les communes ouvertes au VDSL chez Orange (au moins une ligne éligible).

146 communes ouvertes au VDSL en Isère (pour 414 604 logements)



Carte n° 18 : Localisation des communes ouvertes au VDSL (2014)

Pour mémoire, en 2011, le nombre de lignes grises<sup>1</sup> était estimé à 93 646 pour le département, soit 16,07% du parc.



Carte n° 19 : NRA et zones grises et blanches (2011)

<sup>1</sup> lignes cuivre dont l'atténuation se situe entre 53 et 78 dB.

### 4.3. Les évolutions du diagnostic territorial sur la boucle cuivre depuis 2011

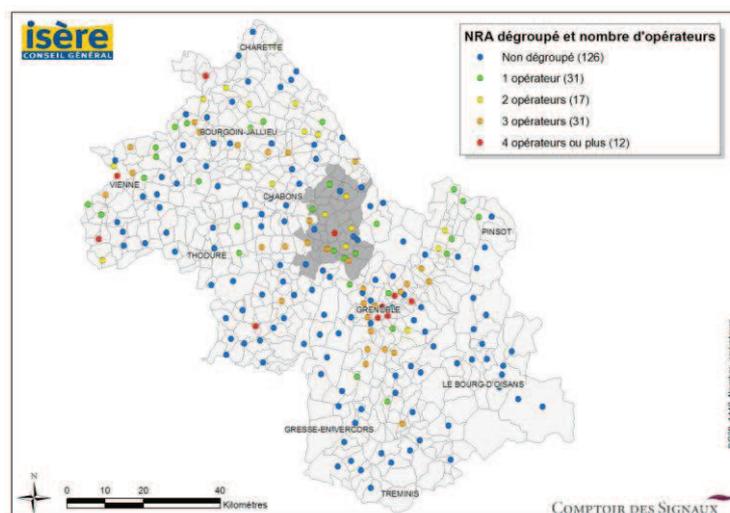
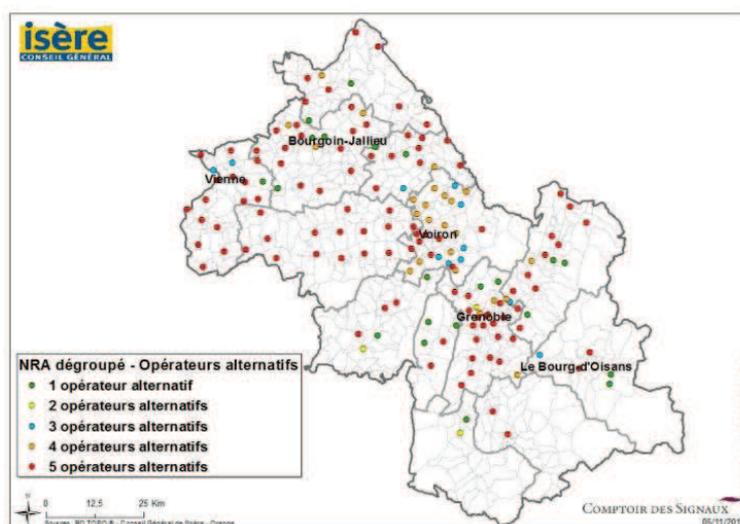
On constate que sur l'ensemble des 256 NRA, 231 sont ouverts à l'ADSL2+ et 25 restent à dégroupier en ADSL2+, contre 43 en 2011.

Désormais 179 NRA sont dégroupés par les opérateurs alternatifs. Ils n'étaient que 91 il y a 4 ans : la progression de ces opérateurs a donc été significative grâce aux dispositions facilitatrices prises par l'ARCEP dans ce domaine. Ceci correspond à un taux de dégroupage de 70% des NRA en Isère. Au total 77 NRA et sous répartiteurs restent encore à dégroupier.

L'ouverture à la concurrence des offres sur les NRA se concentre en milieu urbain dense ou dans le cadre du RIP voironnais.

En matière d'équipement TV sur ADSL, en 2014, 81 NRA ne font toujours pas l'objet d'équipements TV par des opérateurs alternatifs et 71 NRA ne font pas l'objet d'équipements TV de la part d'Orange.

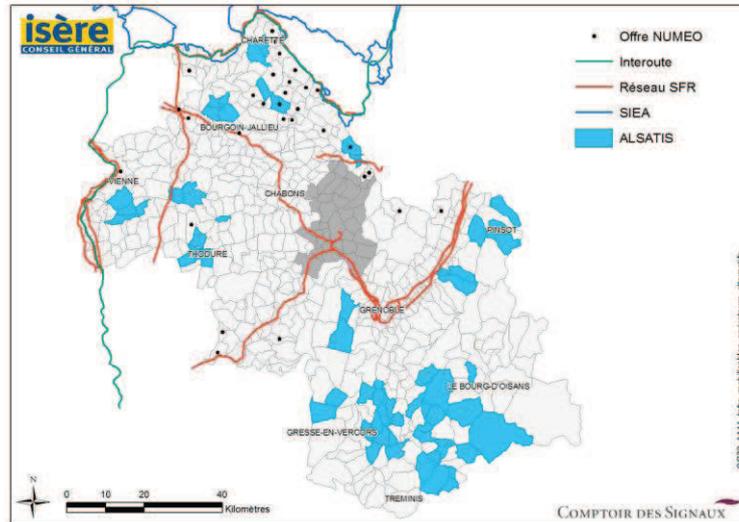
#### Présence des opérateurs alternatifs



Cartes n° 20 : Etat des dégroupages par les opérateurs alternatifs (2014)

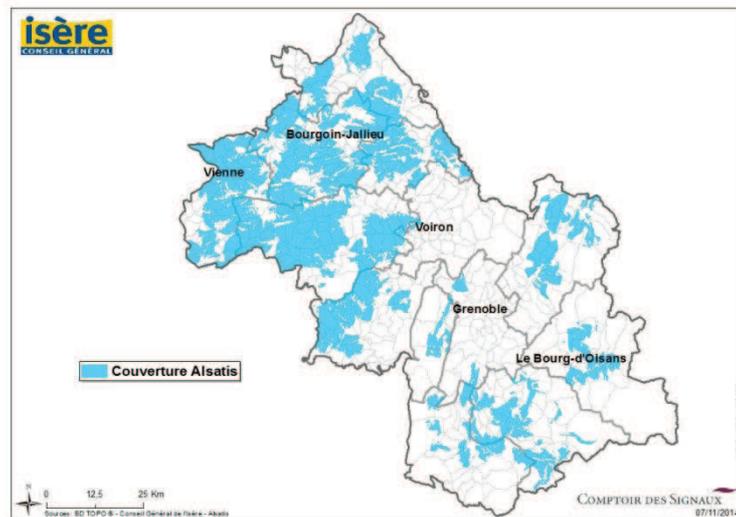
En termes d'infrastructures identifiées dans le département ou en périphérie, on note peu d'évolutions depuis 2011. Les infrastructures installées à ce jour par des opérateurs alternatifs l'ont été essentiellement par Alsatis, Interoute, Numéo, SFR, et le SIEA.

### Infrastructures des opérateurs alternatifs



Carte n° 21 : Localisation des infrastructures des opérateurs alternatifs (2014)

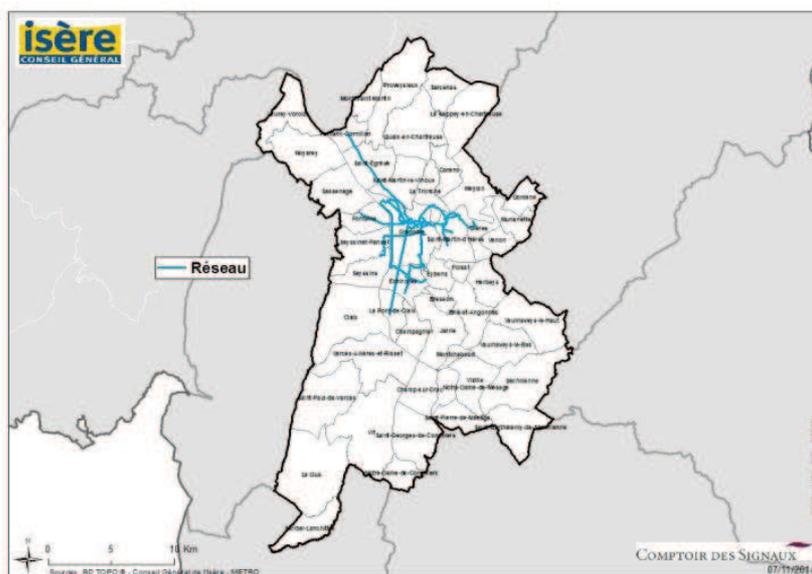
### Couverture réseau hertzien CG38 (FAI : Alsatis) janvier 2014



Carte n° 22 : Couverture réseau hertzien CG 38 (FAI Alsatis) (janvier 2014)

## 4.4. La prise en compte des réseaux d'initiative publique existants dans la couverture haut ou très haut débit du département

### 4.4.1. Métropole Grenoble Alpes Métropole (Métronet)



Carte n° 23 : Cartographie du réseau Métronet (Métropole Grenoble Alpes Métropole)

La Métro a pris l'initiative en 1998 de développer un réseau de télécommunications à très haut débit (fibre optique) appelé Métronet. Ce réseau connecte actuellement environ 40 sites publics et près de 55 000 personnes, regroupés en cinq groupes fermés d'utilisateurs (GFU), dont le Conseil général, selon les règles en vigueur en 1998.

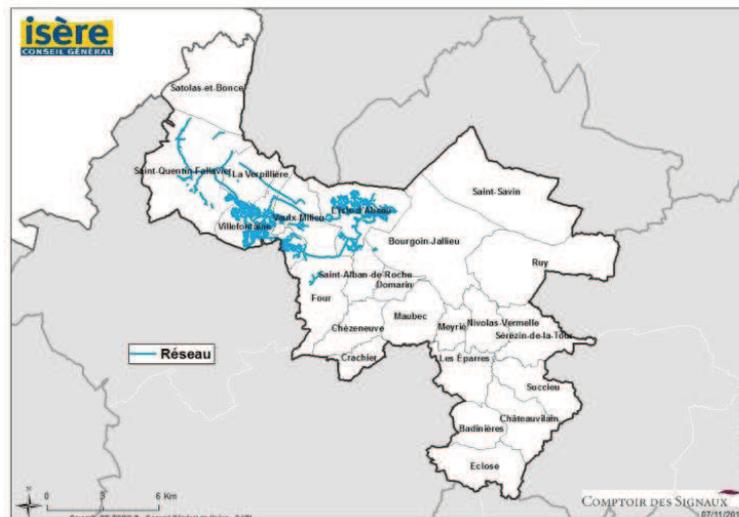
Ce réseau continue d'être exploité en l'état.

Au sein de l'agglomération, le Sirocco regroupe les communes d'Echirolles, Fontaine, Gières, Le Pont de Claix, Poisat et Saint Martin d'Hères. Par application de l'arrêté préfectoral N° 2011223-0023 du 11 août 2011, le syndicat Sirocco est habilité à exercer en lieu et place des communes adhérentes la compétence (notamment) d'établissement, d'exploitation et de mise à disposition d'infrastructures et de réseaux de communication électronique, d'organisation et de fourniture des services de communication électronique et de communication audiovisuelle, de passation de tout contrat ou marché nécessaires à l'exercice de ces activités. Le Sirocco, en 2013, a vendu à Numéricâble les infrastructures du réseau câblé et en a conservé les fourreaux.

Désormais, c'est l'opérateur Numéricâble qui assure un service à 100 Mbps pour les abonnés au réseau Sirocco sur un mode d'exploitation privé.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015 il a été mis fin aux compétences du syndicat Sirocco. Ses infrastructures sont désormais confiées à la Métro, nouvellement compétente au titre de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT).

#### 4.4.2. Communauté d'agglomération des Portes de l'Isère (CAPI)



Carte n° 24 : Cartographie du réseau de la Communauté d'agglomération des Portes de l'Isère (CAPI)

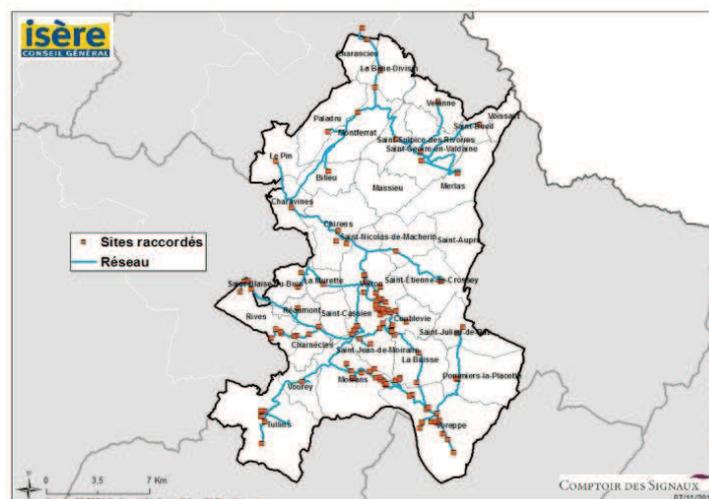
La CAPI exploite un service analogique de télévision par câble dans le cadre d'un réseau d'environ 14 000 prises. Pour ce faire, il dispose d'un patrimoine d'infrastructures de télécommunication de type fourreaux et fibres optiques noires, d'environ 40 kms.

Au-delà du service audiovisuel fourni, la CAPI met à disposition ses infrastructures auprès d'opérateurs de télécommunication électronique au profit des usagers dans le cadre d'une activité d'opérateurs de gros.

Cette mise à disposition d'infrastructures et de prestations s'effectue dans des conditions objectives et transparentes fixées par un catalogue de service adopté par le Conseil Communautaire par délibération du 14 décembre 2010.

Afin d'assurer la continuité de service, un contrat de prestations de service pour l'entretien et la maintenance du réseau fibre optique, du réseau câblé et du service antenne de la CAPI a été attribué pour une durée d'un an, pouvant être reconduit 3 fois pour la même durée.

#### 4.4.3. Réseau d'Initiative Publique du Pays Voironnais



Carte n° 25 : Cartographie du réseau PVN (Pays Voironnais Network)

Le Conseil Communautaire du Pays Voironnais a approuvé en décembre 2007 la convention de délégation de Service Public ayant pour objet de confier au délégataire l'établissement et la conception d'un réseau de communications électroniques à haut débit.

Ce contrat prévoit la conception et la réalisation de 126 km d'infrastructures en complément d'infrastructures (fourreaux, ...) déjà existantes et de l'acquisition de droits d'usage d'infrastructures propriétés d'organismes publics et privés (12 km).

Le réseau assure une couverture haut débit de l'ensemble de la population, des entreprises et des acteurs publics de l'Agglomération et raccorde directement en fibre optique l'ensemble des 15 répartiteurs téléphoniques de l'Agglomération, quatorze sous-répartiteurs, les zones d'activités principales et les sites publics majeurs du territoire.

La première phase de déploiement s'est achevée en 2009 et a permis de couvrir 89% de la population avec un débit minimal de 2 Mbps par réseau filaire.

#### **4.4.4. Le réseau Wifi public départemental :**

Le Département de l'Isère, fin 2013, a acquis le réseau Wifi qu'il avait initialisé depuis plusieurs années pour la couverture des zones blanches DSL du département (8 000 lignes, 1,5% des lignes en Isère, réparties dans les zones les plus reculées).

Celui-ci fait l'objet actuellement d'une opération de modernisation et de montée en débit (passage de 4 Mbps à 20 Mbps pour les services aux particuliers, et possibilité d'offrir jusqu'à 100 Mbps en débit symétrique dédié et garanti pour les entreprises). Ces nouvelles offres permettront de fait d'étendre la zone de chalandise du réseau vers un public disposant d'offre ADSL dont le débit max est inférieur à 8Mbit/s avec des distances possibles de couvertures plus importantes.

Le dispositif porte à ce jour sur 299 points hauts et couvre 141 communes.

L'exploitation technique et commerciale du réseau a été confiée, après consultation, à la société Alsatis.

S'agissant d'un réseau d'initiative publique, ce réseau est depuis 2014, ouvert à tout FAI souhaitant proposer une offre de couverture au grand public et/ou aux entreprises.

Les conditions générales et particulières de la grille tarifaire et spécifications techniques d'accès aux services du réseau hertzien du Département, proposées aux opérateurs télécoms sont consultables sur le site [isere.fr](http://isere.fr).

Ce réseau public s'inscrit dans la logique de complémentarité mise en œuvre par le Département avec le projet de réseau très haut débit.

Il offrira une solution transitoire aux habitants et aux entreprises non desservis en fibre à l'abonné dans un avenir proche.

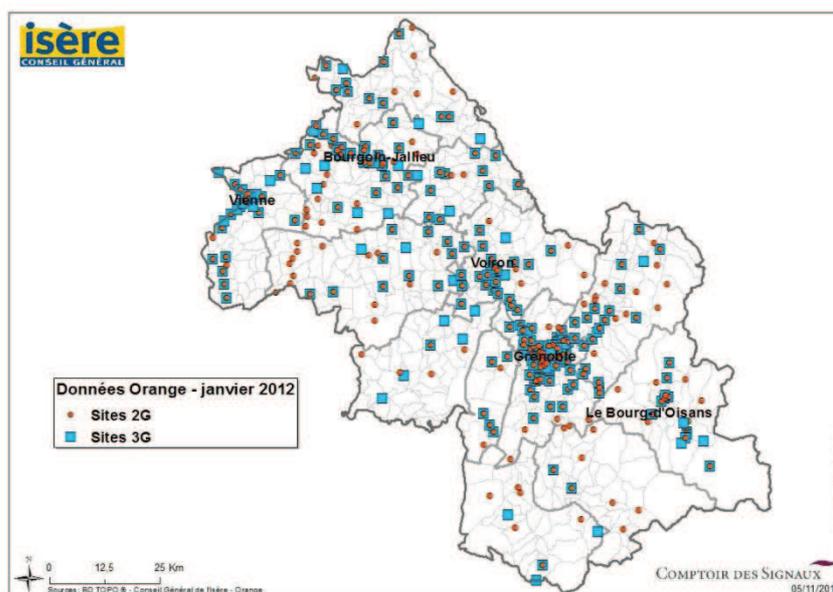


Pour en savoir plus, consultez le site [iserehd.net](http://iserehd.net).

## 4.5. Situation de la couverture en réseau mobile

### 4.5.1. Etat des lieux des réseaux 2G et 3G

L'analyse de la couverture des réseaux mobiles de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> générations entre 2011 et 2014 n'a pas fait l'objet de fortes modifications. Elle révèle toujours de fortes disparités territoriales en Isère.



Carte n° 26 : Couverture des réseaux mobiles 2G et 3G

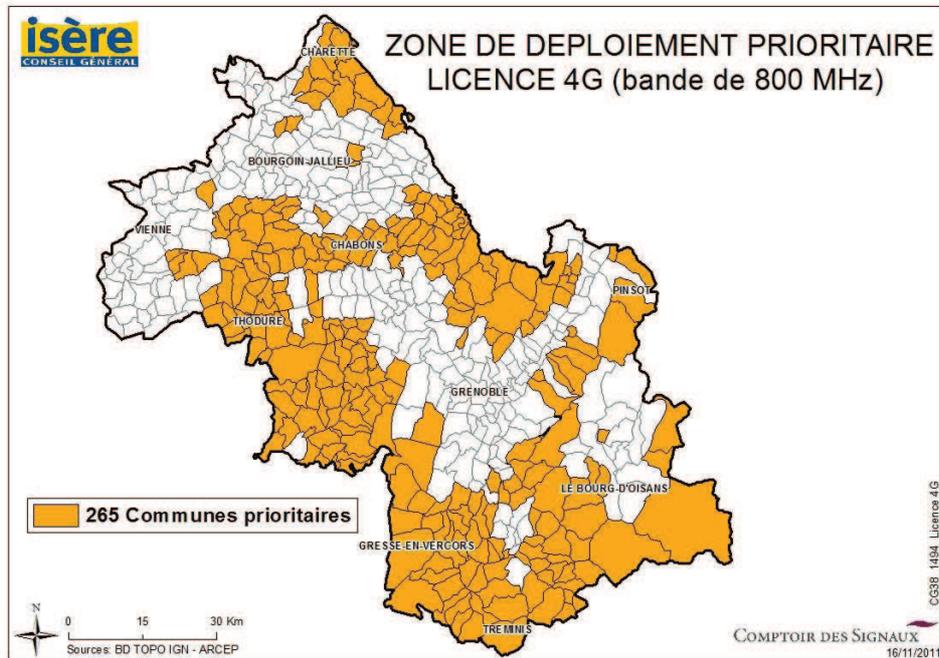
On compte en 2014, 321 sites 2G et 253 sites 3G.

La problématique zone blanche des réseaux de 2<sup>ème</sup> génération a été globalement traitée par la couverture de 16 communes sous maîtrise d'ouvrage du Conseil général (9 pylônes construits et 5 sites TDF aménagés) et de 9 autres communes par les opérateurs dans le cadre du programme national mis en place dès 2004. Cependant, la couverture du département par les réseaux de 3<sup>ème</sup> génération reste encore en 2014 très imparfaite.

S'agissant de la couverture 3G, les opérateurs en 2014 n'ont toujours pas atteint leurs objectifs de couverture.

#### 4.5.2. La couverture mobile en 4G

Les zones de déploiement prioritaire fixées dans le cadre de l'attribution des fréquences, notamment 4G (débits théoriques jusqu'à une centaine de Mbit/s) sont les suivantes :

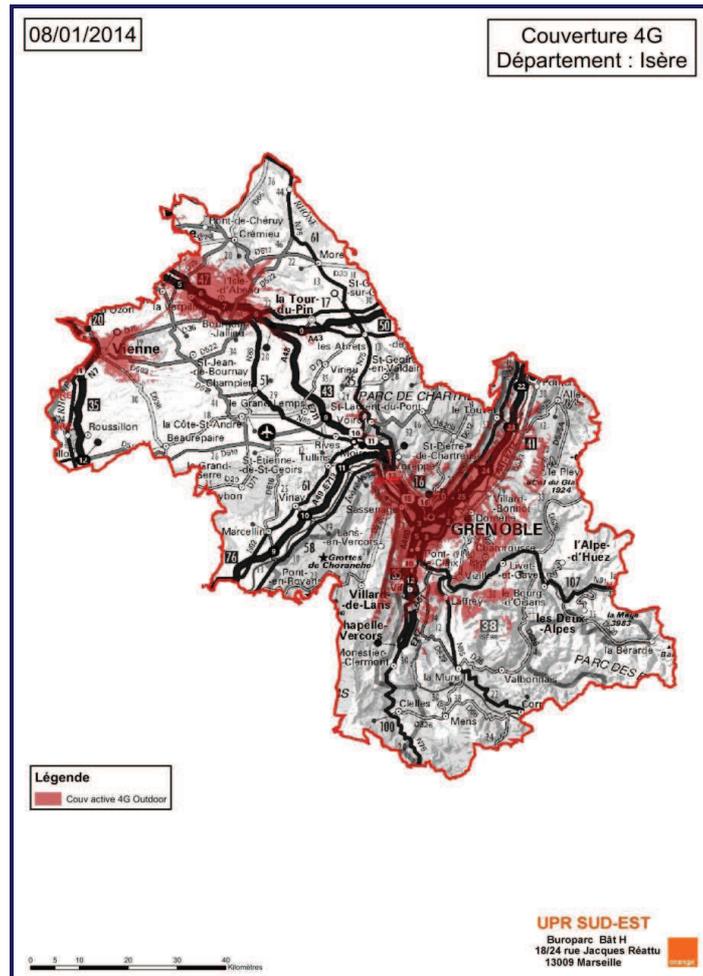


Carte n° 27 : Zones de déploiement prioritaire 4G

Le Département de l'Isère compte 265 communes prioritaires (111 047 logements concernés) au titre de la couverture du réseau radio de nouvelle génération.

Orange a accepté de communiquer à la Région Rhône-Alpes, en Janvier 2014, ses données de couverture en 4G des départements de la Région.

Orange précise toutefois que ce sont des cartes d'objectifs ("cartes de couverture du réseau mobile d'Orange en 4G au 08/01/2014").



Carte n° 28 : Objectifs de couverture du réseau mobile d'Orange en 4G au 08/01/2014

Les communes et agglomérations couvertes en 4G par ORANGE sont données dans le tableau suivant :

Zones 4G		
Zone de Vie	Agglomération principale concernée	Décembre
GRENOBLE	GRENOBLE	Sup à 90%

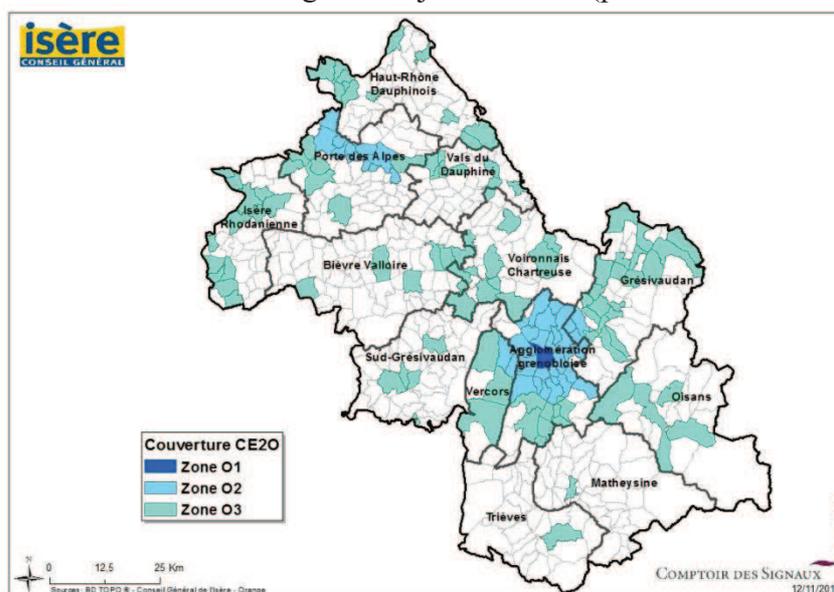
En rapportant à la population par département on obtient le tableau de couverture 4G par ORANGE suivant (janvier 2014) :

Taux de population pour le département de l'Isère à fin 2013		
Département	Population totale	Taux Outdoor
38 - ISERE	1 188 670	49%

## 4.6. Situation de la couverture en très haut débit des entreprises et établissements publics

La couverture par Orange des entreprises en liaisons dédiées sur fibre optique ou bien en lignes cuivre symétriques porte sur les communes suivantes :

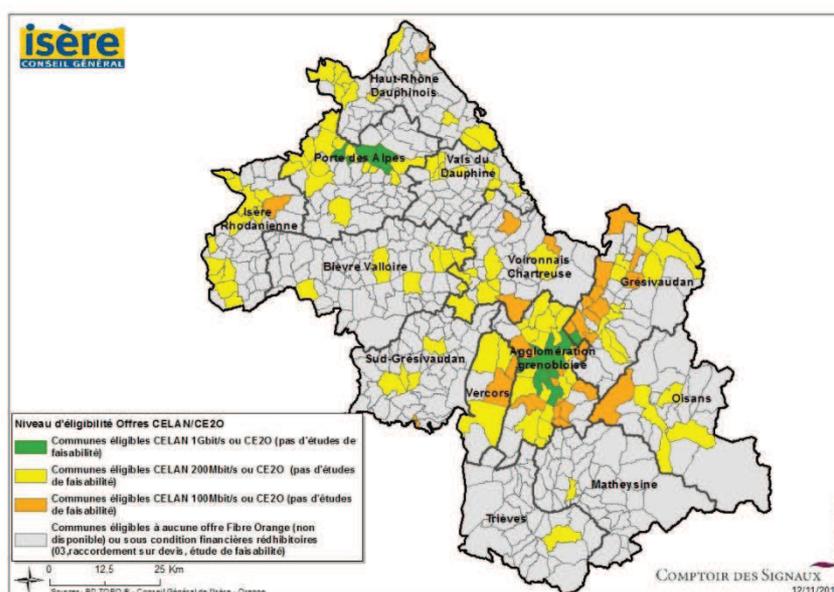
Couverture de CE2O Orange au 1<sup>er</sup> janvier 2015 (publiée le 30-09-2014).



On comptabilise un maximum de communes du département pour lesquelles les tarifs aux entreprises relèvent de la catégorie « zone O3 », la plus onéreuse.

	Zone O1	Zone O2	Zone O3
NB de communes	1	44	102

Couverture CELAN / CE2O



Niveau d'éligibilité Offres CELAN/CE2O	Nb de communes	% de communes
Communes éligibles CELAN 1Gbit/s ou CE2O (pas d'études de faisabilité)	13	2%
Communes éligibles CELAN 200Mbit/s ou CE2O (pas d'études de faisabilité)	102	19%
Communes éligibles CELAN 100Mbit/s ou CE2O (pas d'études de faisabilité)	32	6%
Communes éligibles à aucune offre Fibre Orange (non disponible) ou sous condition financières rédhitoires (O3, raccordement sur devis, étude de faisabilité)	386	72%
CG 38	533	100%

En 2015, 72% des communes du département ne pourront avancer à leurs entreprises le principe d'un raccordement fibre optique dédié par Orange.

## 5. Recensement des ressources identifiées en termes de réseaux publics et privés et des infrastructures mobilisables

### 5.1. Recensement des infrastructures mobilisables

Les ressources mobilisables auprès des **gestionnaires d'infrastructures** sont listées dans le tableau suivant :

<i>Gestionnaires d'infrastructures et occupants du domaine public</i>	
ERDF	Travaux de GC ou conduites Appuis pour réseau en aérien (MT-BT)
ARTERIA-RTE	Utilisation du réseau d'électricité en aérien (HTA-MT) pour pose de FO
RFF- Réseau Ferré Français	Location de fourreaux/caniveaux techniques; location d'emprises;
TDF	Location de points hauts, stations
Conseil Général	Opportunités: <i>Mutualisation de travaux sur voies routières; Location de fourreaux/FO sur voies routières départementales ou nationales; FO pour la surveillance des routes ; Voies cyclables pour GC allégé</i>
Sociétés d'Autoroute AREA; ATMB	Fourreaux Fibre noire
Collectivités locales, Syndicats d'Électricité, Régies, Remontées mécaniques	Fourreaux Fibre noire ( <i>dans le cadre, notamment, des remontées mécaniques</i> )

Les ressources mobilisables auprès des **d'opérateurs de communications électroniques** figurent dans le tableau suivant :

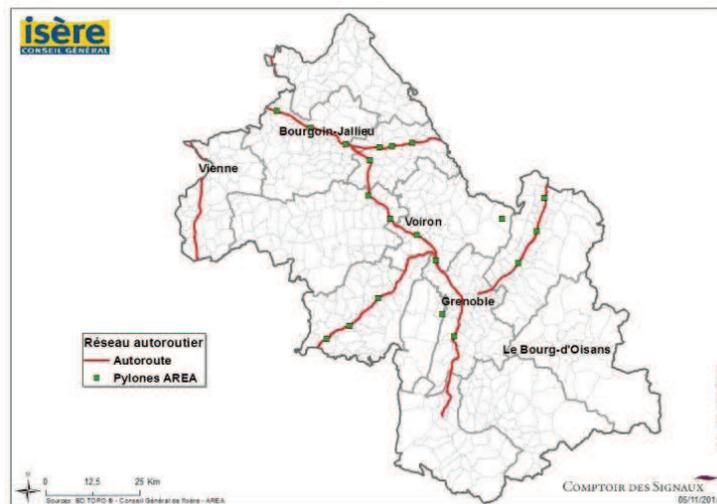
<i>Opérateurs de communications électroniques</i>	
France Telecom	Location de FO aux NRA (Offre LFO) Location de fourreaux sur le domaine public routier (LGC-DPR) Location de fourreaux dans les zones d'aménagement (LGC-ZAC), dès lors que FT est propriétaire de ces fourreaux. Location de fourreaux sur le segment terminal (destination exclusive de réseaux fibre optique – LGC-FTTx) Utilisation des appuis aériens de la boucle cuivre FT (en discussion au niveau national)
SFR	Location de FO (longue distance) Location de fourreaux

## 5.2. Détail des infrastructures mobilisables

### 5.2.1. AREA-APRR / ASF

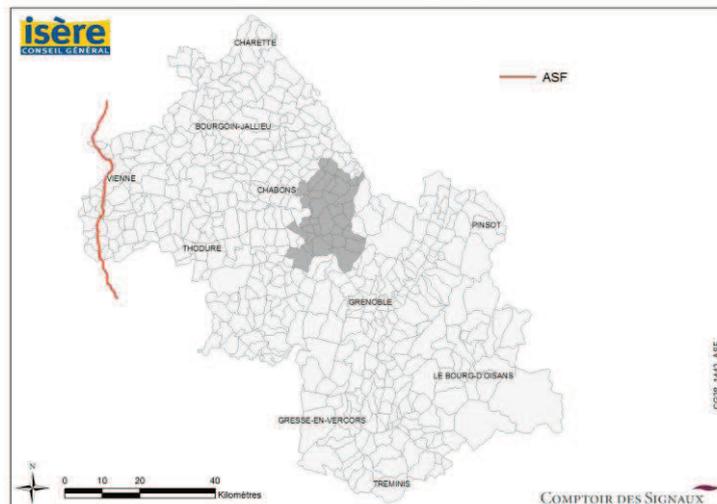
L'infrastructure fixe de la société, en 2014, s'est étoffée sensiblement depuis le SDTAN initial.

Infrastructure optique AREA-APRR

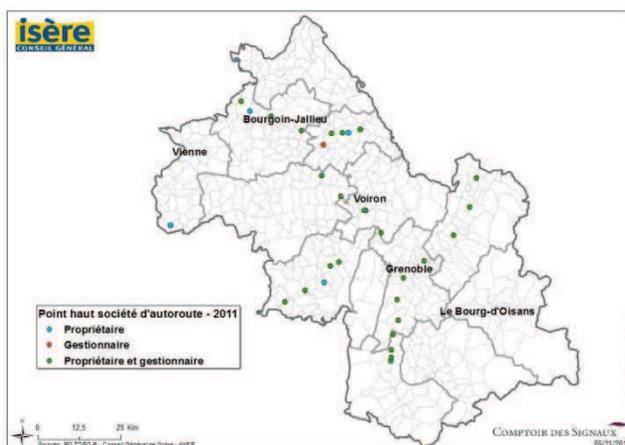


### 5.2.2. ASF

Infrastructure optique



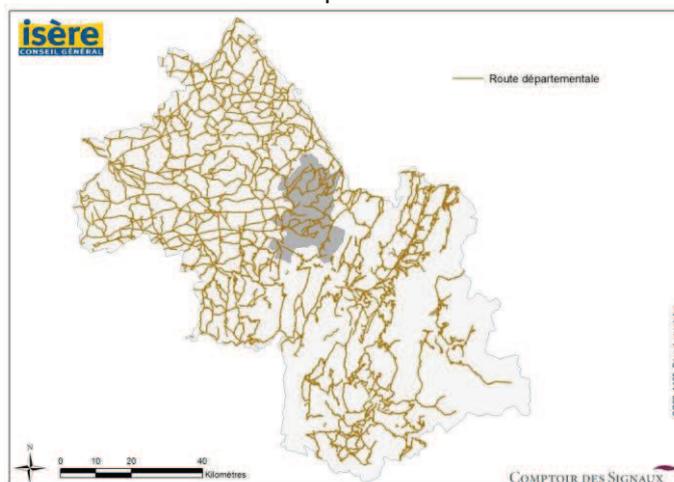
## Points hauts société d'autoroute



### 5.2.3. Conseil Général de l'Isère : routes départementales

Il s'agit des opportunités liées aux travaux de voirie sur les routes départementales, à la présence de pistes cyclables (Génie Civil allégé) au cofinancement de réseaux d'assainissement.

## Routes départementales



Il faut aussi prendre en compte les travaux de voiries, pistes cyclables, fourreaux/FO mobilisables.

### 5.2.4. Orange

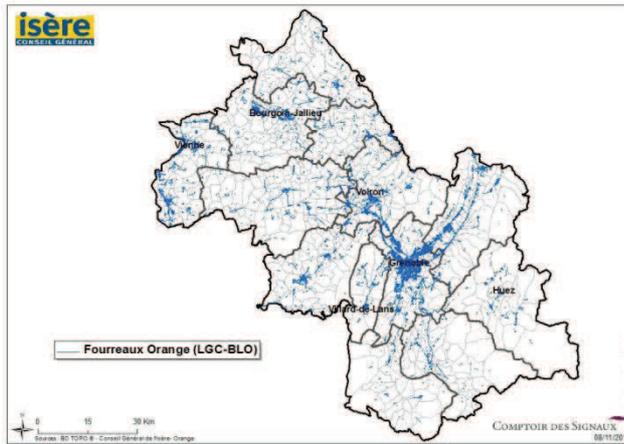
L'Offre de référence d'Orange pour l'accès à ses fourreaux dans le cadre de réseaux FTTH (Offre LGC-BLO) : ces offres constituent une opportunité dans la perspective de réseaux de desserte fibre optique (FTTH).

L'Offre LGC-ZAC concerne la location de fourreaux pour lesquels Orange détient un titre de propriété dans les ZAC.

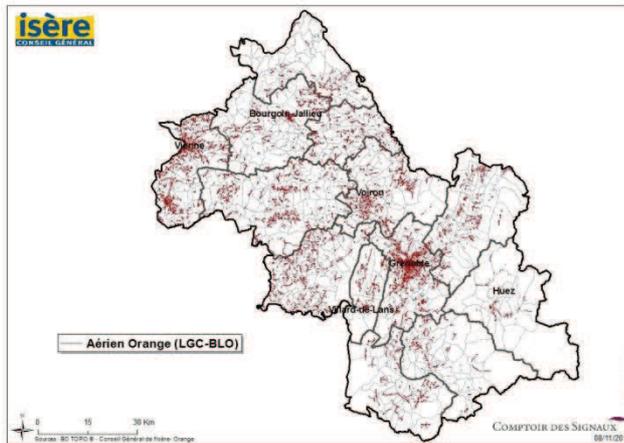
L'Offre LGC-DPR concerne la location de fourreaux Orange sur le domaine public routier.

En 2014, la couverture LGC-BLO d'Orange dans le département recouvre les parcours suivants :

## Infrastructures LGC-BLO (fourreaux) d'Orange



## Infrastructures LGC-BLO en aérien d'Orange

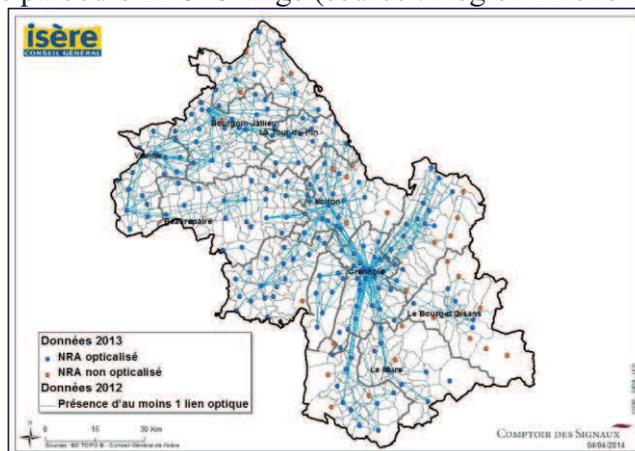


### 5.2.4.1. Offre LFO d'Orange

Elle recouvre la location de fibre noire Orange dans le cadre du raccordement des NRA en fonction de l'existence et de la disponibilité de fibres optiques.

En 2014, le parc de lignes LFO Orange dans le département est le suivant :

Carte parcours LFO-Orange (source : Région Rhône-Alpes)



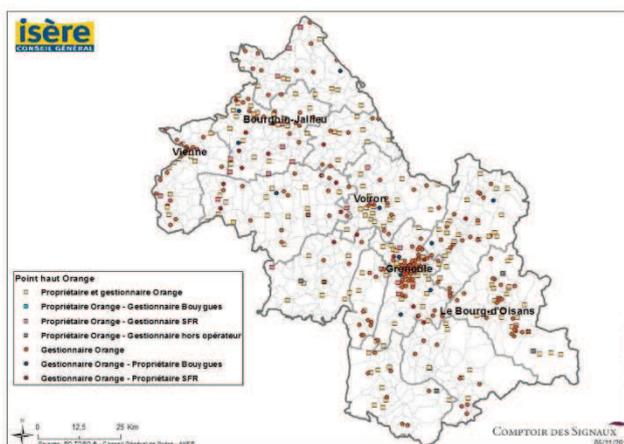
Si Orange a communiqué à la Région Rhône-Alpes les tracés des parcours LFO, en revanche il n'a pas précisé les données relatives à la capacité des liens fournis.

Lors de la consultation formelle déposée auprès de l'ARCEP et ouvrant aux observations des opérateurs, Orange précise à la collectivité que si elle souhaite disposer de plus de précisions sur la localisation et les capacités disponibles de ses réseaux ou infrastructures d'accueil, alors, elle doit souscrire aux offres commerciales de l'opérateur. En l'occurrence, il s'agit pour le Département, d'acheter :

- les offres de fourniture d'informations préalables sur les infrastructures de la boucle locale Orange ;
- ses données d'infrastructures et de réseaux sous formes de données numériques.

Rappelons que le coût d'achat des informations relatives à l'offre LFO représente un investissement de 14 000 € (2 ZTR) pour le département.<sup>1</sup>

#### 5.2.4.2. Infrastructures aériennes d'Orange en 2011 (points hauts) :



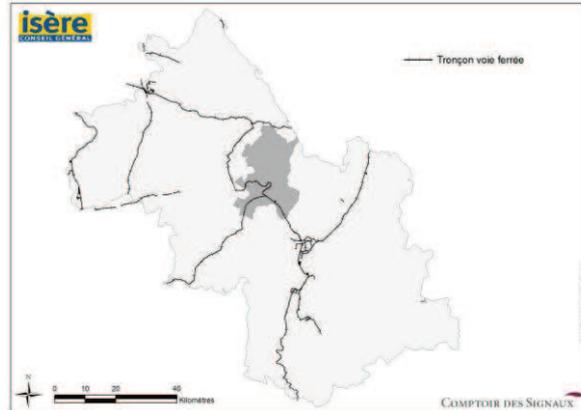
Isère	Exploitant Orange					Total
	Orange est propriétaire et gestionnaire	Orange est propriétaire et non gestionnaire - Le gestionnaire n'est pas un opérateur	Orange est Propriétaire - Le gestionnaire est Bouygues Telecom	Orange est propriétaire - Le gestionnaire est SFR	Orange est le gestionnaire et non propriétaire - Le propriétaire n'est pas un opérateur	
	338	5	13	36	330	722

<sup>1</sup> Or, on note que la Commission européenne attend des opérateurs privés qu'ils apportent eux-mêmes la preuve de la présence de leurs réseaux et non l'inverse comme cela semble être le cas ici.

### 5.2.5. RFF (Réseaux Ferrés de France)

RFF propose le passage de fibres optiques en caniveau, ou avec génie civil traditionnel contre une redevance annuelle d'occupation du domaine public ferroviaire.

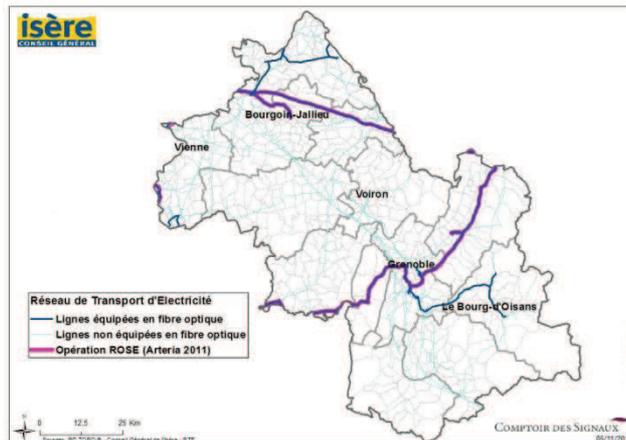
RFF réseau Sud-Est

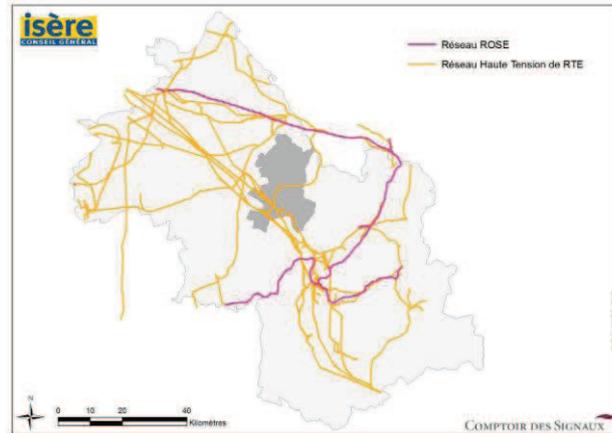


### 5.2.6. RTE-ARTERIA (Réseau de Transport de l'Électricité)

RTE-Arteria propose de la fibre optique disponible sur certains tronçons du réseau électrique dans le département dans le cadre du programme ROSE. Arteria étudie les demandes en fonction des besoins s'il n'y a pas d'infrastructures disponibles au moment du tracé. Offre de Points Hauts possible: aménagement du pylône pour l'installation et l'accès des antennes; aménagement du sol pour l'installation des équipements électroniques; aménagement pour l'alimentation électrique.

Réseau Rose et réseau HTA de RTE

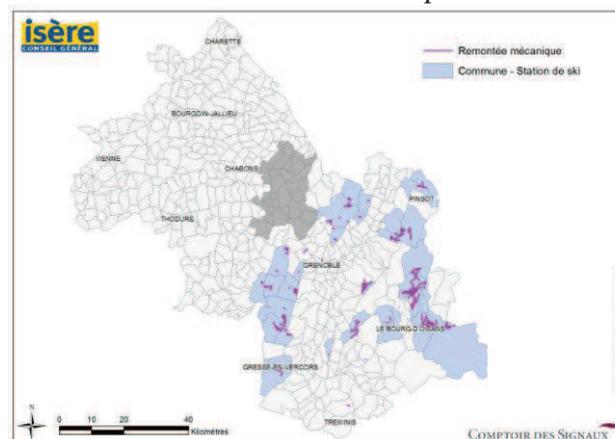




### 5.2.7. Les stations de ski

Une partie de ces collectivités dispose de réseaux FO dans le cadre des remontées mécaniques qui peuvent être mobilisées.

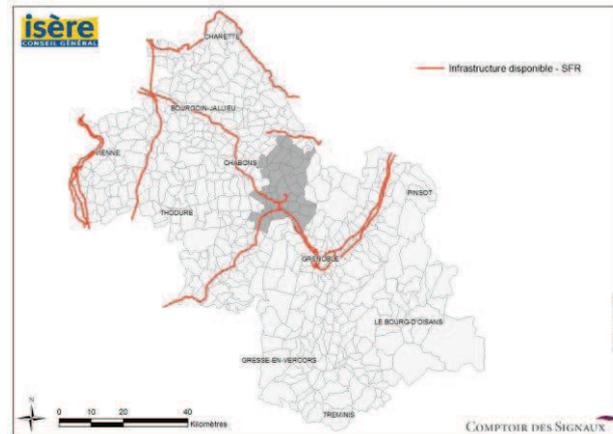
#### Remontées mécaniques



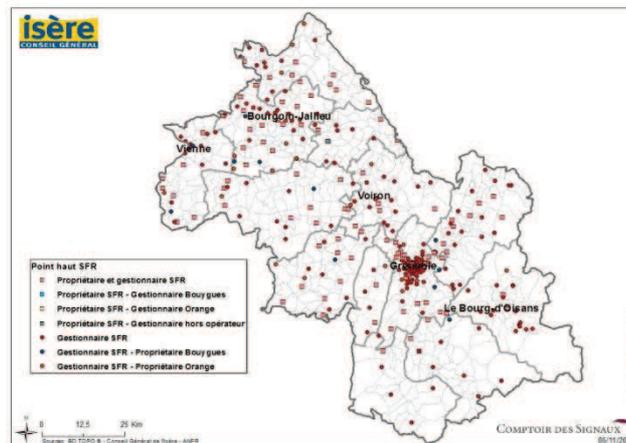
## 5.2.8. SFR

### 5.2.8.1. Infrastructures fibre optique

#### Infrastructure SFR disponible



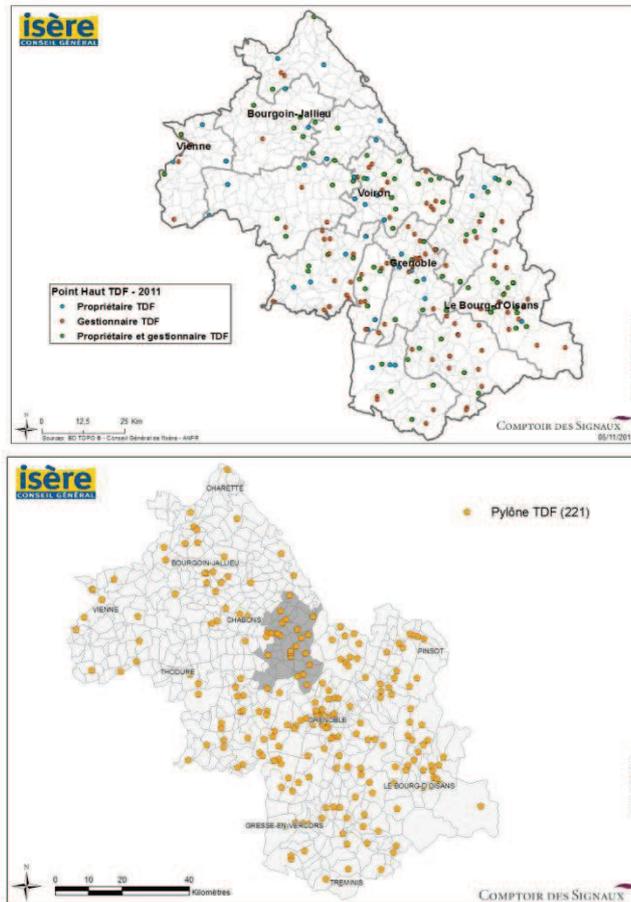
### 5.2.8.2. Infrastructures aériennes en 2011 (points hauts) :



Isère	SFR					Total
	SFR est propriétaire et gestionnaire	SFR est propriétaire et non gestionnaire - Le gestionnaire n'est pas un opérateur	SFR est propriétaire - Le gestionnaire est Bouygues Telecom	SFR est propriétaire - Le gestionnaire est Orange	SFR est gestionnaire - Le propriétaire n'est pas un opérateur	
	188	2	25	29	308	552

## 5.2.9. TDF

221 Points hauts sont mobilisables auprès de TDF.

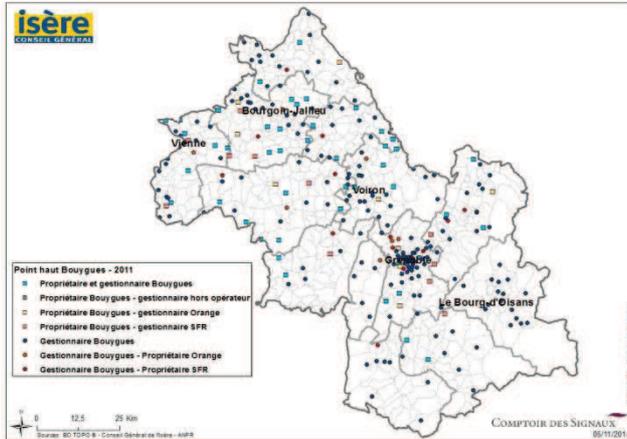


Département	Gestionnaire TDF	Propriétaire TDF	Propriétaire et gestionnaire TDF	Total
Isère	97	382	250	729

Cartes n° 29 et Tableau n° 1 : Liste et typologie des infrastructures de TDF mobilisables

### 5.2.10. Bouygues Telecom

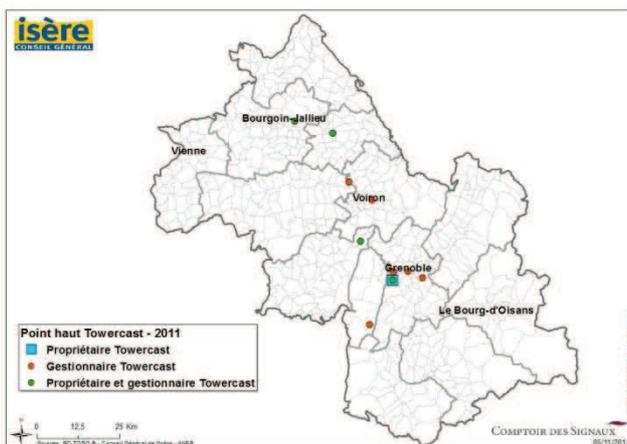
Les infrastructures aériennes et points hauts de l'opérateur Bouygues Télécom, en 2011, sont les suivantes :



Exploitant Bouygues Telecom						
Isère	Bouygues est propriétaire et gestionnaire	Bouygues est propriétaire et non gestionnaire. Le gestionnaire n'est pas un opérateur	Bouygues est propriétaire - Le gestionnaire est Orange	Bouygues est propriétaire - Le gestionnaire est SFR	Bouygues est gestionnaire et non propriétaire - Le propriétaire n'est pas un opérateur.	Total
	124		18	20	339	501

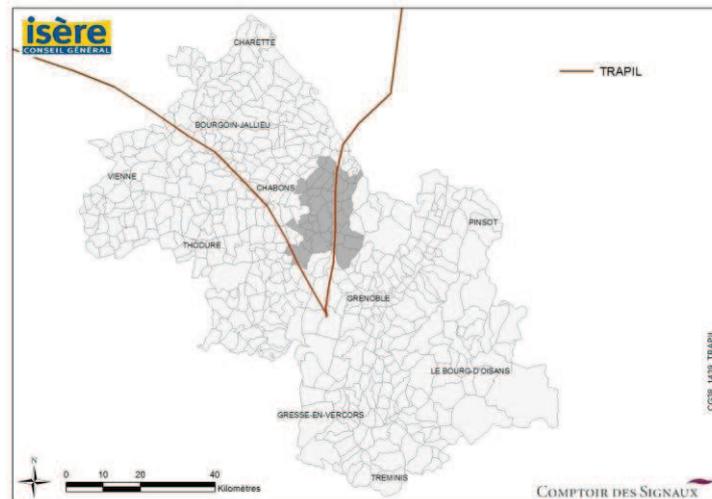
### 5.2.11. Towercast

Points Hauts



Isère	Gestionnaire Towercast	Propriétaire Towercast	Propriétaire et gestionnaire Towercast	Total
	17	4	14	35

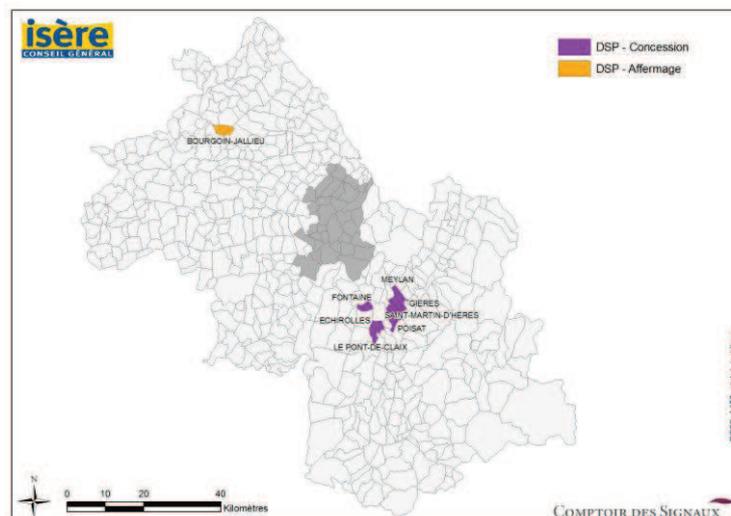
## 5.2.12. TRAPIL (Société des Transports Pétroliers par pipelines)



## 5.2.13. Réseaux câblés Numéricâble

Les conventions conclues par les collectivités pour l'établissement et l'exploitation des réseaux câblés garantissent l'utilisation partagée des infrastructures publiques de génie civil entre opérateurs de communications électroniques.

La collectivité peut décider de mettre ses infrastructures à la disposition des opérateurs qui lui en font la demande.



### **5.3. Éléments de synthèse et diagnostic**

Des infrastructures disponibles, publiques ou privées, existent sur le territoire départemental et qui peuvent être mobilisées. La plupart, depuis 2011, ont été identifiées, référencées et qualifiées.

Il est clair que tout candidat contributeur technique aux procédures lancées par le Département pour la mise en œuvre du réseau très haut débit devra apporter, dans ses réponses, les garanties d'une réutilisation maximale des infrastructures existantes, aériennes ou souterraines.

Toutefois, le Département privilégiera le recours aux infrastructures de tiers seulement dès lors que leur impact sur l'enveloppe financière des investissements sera positif. Il serait en effet peu pertinent pour la collectivité de renoncer à des investissements de long terme au bénéfice de charges d'exploitation récurrentes, destinées à augmenter tout au long de l'opération.

En outre, le recours à des infrastructures tierces sera prioritaire, au-delà des conditions financières posées, à partir du moment où le détenteur de ces infrastructures présentera le maximum de garantie sur les ouvrages mis à disposition en termes de traçabilité, de statut juridique des ouvrages, de visibilité sur le dimensionnement de l'ouvrage et de pérennité de la mise à disposition des fibres/fourreaux concernés.

## 6. Les intentions d'investissement des opérateurs dans le domaine du FTTH en Isère

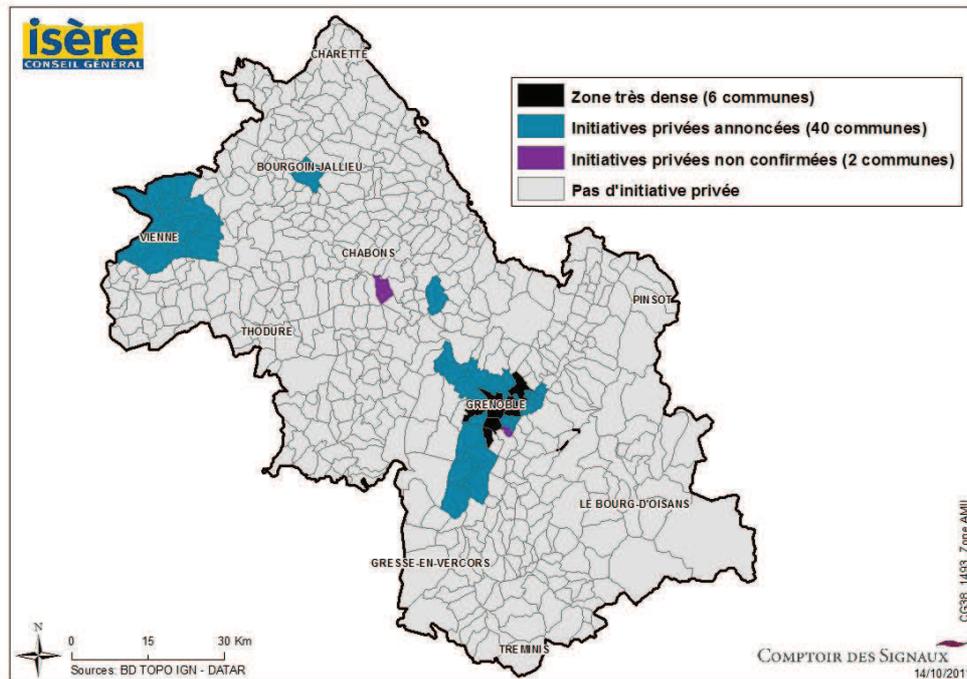
### 6.1. Rappel des intentions d'investissement FTTH déclarées par les opérateurs privés au 31 janvier 2011

Orange, en 2011 est le principal opérateur déclaré dans le département de l'Isère.

Les communes faisant l'objet d'intentions d'investissements FTTH de la part de cet opérateur sont, en 2011, au nombre de 46, dont 6 se trouvent en Zone Très Dense Arcep (Source CGI-Datar 2011). Il s'agit des communes suivantes :

INSEE	COMMUNES	STATUT
38151	ÉCHIROLLES	zone très dense
38185	GRENOBLE	zone très dense
38229	MEYLAN	zone très dense
38317	LE PONT-DE-CLAIX	zone très dense
38421	SAINT-MARTIN-D'HÈRES	zone très dense
38485	SEYSSINET-PARISSET	zone très dense
38053	BOURGOIN-JALLIEU	initiatives privées annoncées
38087	CHASSE-SUR-RHÔNE	initiatives privées annoncées
38107	CHONAS-L'AMBALLAN	initiatives privées annoncées
38110	CHUZELLES	initiatives privées annoncées
38111	CLAIX	initiatives privées annoncées
38126	CORENC	initiatives privées annoncées
38131	LES CÔTES-D'AREY	initiatives privées annoncées
38150	DOMÈNE	initiatives privées annoncées
38157	ESTRABLIN	initiatives privées annoncées
38158	EYBENS	initiatives privées annoncées
38160	EYZIN-PINET	initiatives privées annoncées
38169	FONTAINE	initiatives privées annoncées
38170	FONTANIL-CORNILLON	initiatives privées annoncées
38179	GIÈRES	initiatives privées annoncées
38187	LE GUA	initiatives privées annoncées
38199	JARDIN	initiatives privées annoncées
38215	LUZINAY	initiatives privées annoncées
38238	MOIDIEU-DÉTOURBE	initiatives privées annoncées
38271	MURIANETTE	initiatives privées annoncées
38281	NOYAREY	initiatives privées annoncées
38309	POISAT	initiatives privées annoncées
38318	PONT-ÉVÊQUE	initiatives privées annoncées
38336	REVENTIN-VAUGRIS	initiatives privées annoncées
38382	SAINT-ÉGRÈVE	initiatives privées annoncées
38423	SAINT-MARTIN-LE-VINOUX	initiatives privées annoncées
38436	SAINT-PAUL-DE-VARCES	initiatives privées annoncées
38459	SAINT-SORLIN-DE-VIENNE	initiatives privées annoncées
38474	SASSENAGE	initiatives privées annoncées
38480	SEPTÈME	initiatives privées annoncées
38484	SERPAIZE	initiatives privées annoncées
38486	SEYSSINS	initiatives privées annoncées
38487	SEYSSUEL	initiatives privées annoncées
38516	LA TRONCHE	initiatives privées annoncées
38524	VARCES-ALLIÈRES-ET-RISSET	initiatives privées annoncées
38533	VENON	initiatives privées annoncées
38540	VEUREY-VOROIZE	initiatives privées annoncées
38544	VIENNE	initiatives privées annoncées
38545	VIF	initiatives privées annoncées
38558	VILLETTE-DE-VIENNE	initiatives privées annoncées
38563	VOIRON	initiatives privées annoncées
38057	BRESSON	initiatives privées non confirmées
38118	COLOMBE	initiatives privées non confirmées

## Carte intentions de déploiement FTTH Orange - 2011



Les déclarations d'intentions de déploiement FTTH des opérateurs, telles que publiées en 2011, ne mentionnent pas de délais de début, ni de fin de déploiement.

Le Plan France Très Haut Débit prévoit que les collectivités, au moment du dépôt de la demande d'aide financière, doivent mener une consultation qui permettra que soient formellement et précisément identifiées les zones où le déploiement à l'initiative des opérateurs privés serait en cours dans les 5 années à venir ainsi que le calendrier de ces déploiements.

Le Conseil Général de l'Isère a procédé, en 2011, à une première consultation auprès des opérateurs, dont Orange, de manière à voir préciser les contours de la couverture FTTH prévue et le calendrier de cette mise en œuvre.

Les réponses reçues par le Département, à cette date, sont peu engageantes pour les opérateurs : en effet aucun des opérateurs sollicités ne précise son plan d'affaires sur la période ni sa programmation précise de prises FTTH à construire avec les délais associés.

La Conseil Général de l'Isère est alors en attente de la réunion de la CRRANT pour voir ces éléments se concrétiser. Deux réunions de la CRRANT départementale se sont déroulées, en présence d'Orange, la première le 18 décembre 2013 et la seconde le 27 février 2014.

Une prochaine réunion de la CRRANT est prévue début 2015.

## 6.2. La situation de la zone conventionnée en 2014

La zone conventionnée, en 2014, perd une commune de la Zone Très Dense : Saint Martin d'Hères en raison de la décision modificatrice de l'ARCEP sur le périmètre de la ZTD<sup>1</sup>. Saint Martin d'Hères, compte tenu de sa proportion de quartiers de basse densité et de l'absence de déploiements FTTH spontanés de la part des opérateurs privés bascule en Zone Moins Dense.

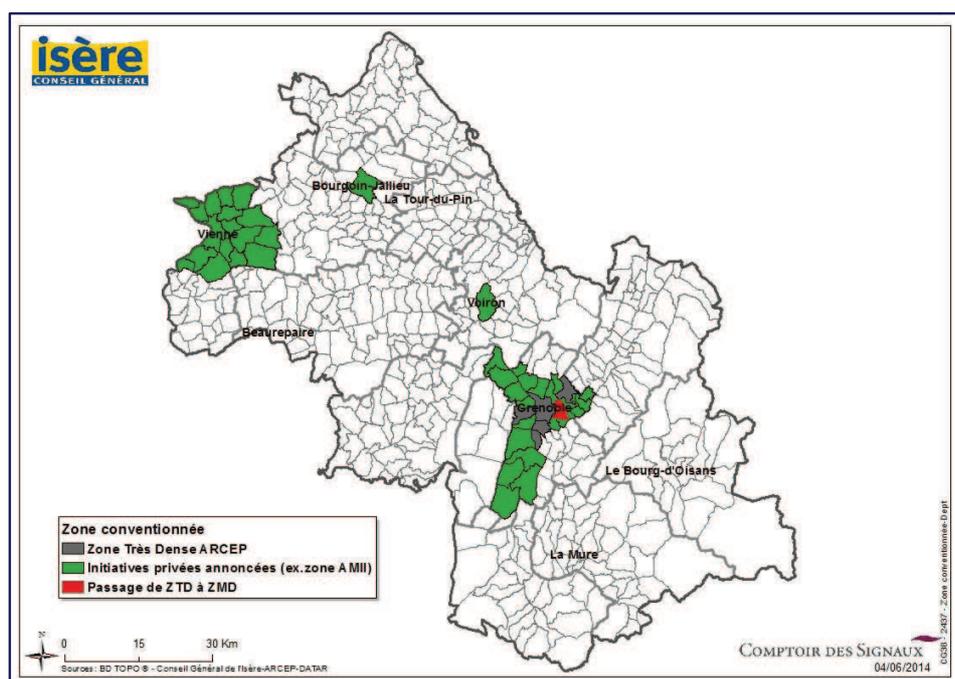
Désormais, les intentions d'investissement FTTH d'Orange, dans le Département de l'Isère, au titre des zones conventionnées, portent sur :

- 41 communes qui recouvrent 138 677 logements, soit 22 % de la totalité des logements du département ;
- et 5 communes en Zones Très Denses.

La zone conventionnée représente 27 % des logements collectifs de l'Isère et 16% de logements individuels, tandis que la zone très dense totalise 37 % de collectifs du département.

INSEE	COMMUNES	STATUT
38151	Échirolles	zone très dense
38185	Grenoble	zone très dense
38229	Meylan	zone très dense
38317	Le Pont-de-Claix	zone très dense
38485	Seyssinet-Pariset	zone très dense
38421	Saint-Martin-d'Hères	Passage de ZTD à ZMD
38053	Bourgoin-Jallieu	initiatives privées annoncées
38087	Chasse-sur-Rhône	initiatives privées annoncées
38107	Chonas-l'Amballan	initiatives privées annoncées
38110	Chuzelles	initiatives privées annoncées
38111	Claix	initiatives privées annoncées
38126	Corenc	initiatives privées annoncées
38131	Les Côtes-d'Arej	initiatives privées annoncées
38150	Domène	initiatives privées annoncées
38157	Estrablin	initiatives privées annoncées
38158	Eybens	initiatives privées annoncées
38160	Eyzin-Pinet	initiatives privées annoncées
38169	Fontaine	initiatives privées annoncées
38170	Fontanil-Cornillon	initiatives privées annoncées
38179	Gières	initiatives privées annoncées
38187	Le Gua	initiatives privées annoncées
38199	Jardin	initiatives privées annoncées
38215	Luzinay	initiatives privées annoncées
38238	Moidieu-Détourbe	initiatives privées annoncées
38271	Murianette	initiatives privées annoncées
38281	Noyarey	initiatives privées annoncées
38309	Poisat	initiatives privées annoncées
38318	Pont-Évêque	initiatives privées annoncées
38336	Reventin-Vaugris	initiatives privées annoncées
38382	Saint-Égrève	initiatives privées annoncées
38423	Saint-Martin-le-Vinoux	initiatives privées annoncées
38436	Saint-Paul-de-Varces	initiatives privées annoncées
38459	Saint-Sorlin-de-Vienne	initiatives privées annoncées
38474	Sassenage	initiatives privées annoncées
38480	Septème	initiatives privées annoncées
38484	Serpaize	initiatives privées annoncées
38486	Seyssins	initiatives privées annoncées
38487	Seyssuel	initiatives privées annoncées
38516	La Tronche	initiatives privées annoncées
38524	Varces-Allières-et-Risset	initiatives privées annoncées
38533	Venon	initiatives privées annoncées
38540	Veurey-Voroize	initiatives privées annoncées
38544	Vienne	initiatives privées annoncées
38545	Vif	initiatives privées annoncées
38558	Villette-de-Vienne	initiatives privées annoncées
38563	Voiron	initiatives privées annoncées

<sup>1</sup> ARCEP – Décision ARCEP n° 2013-1475 du 10 décembre 2013 modifiant la liste des communes des zones très denses définie par la décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009 - NOR: ARTT1402265S



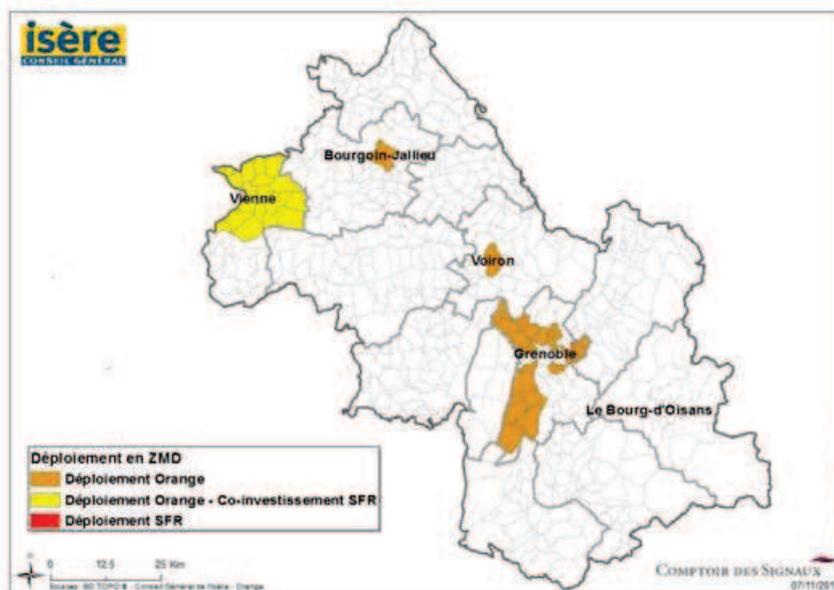
Statut	NB Communes	NB LOGEMENTS individuels (MAJIC III - 2011)	NB LOGEMENTS collectifs (MAJIC III - 2011)	NB LOGEMENTS total (MAJIC III - 2011)	% LOGEMENTS total (MAJIC III - 2011)	% LOGEMENTS individuel (MAJIC III - 2011)	% LOGEMENTS collectif (MAJIC III - 2011)
<b>Zone Très Dense ARCEP</b>	<b>5</b>	<b>7 935</b>	<b>126 408</b>	<b>134 343</b>	<b>21%</b>	<b>3%</b>	<b>37%</b>
<i>Dont Quartiers de Basse Densité</i>	4	3 827	12 826	16 654	12%	48%	10%
<b>Initiatives privées annoncées (Zones AMII)</b>	<b>41</b>	<b>45 465</b>	<b>93 212</b>	<b>138 677</b>	<b>22%</b>	<b>16%</b>	<b>27%</b>
<b>Aucune d'initiative privée</b>	<b>487</b>	<b>233 399</b>	<b>123 836</b>	<b>357 235</b>	<b>57%</b>	<b>81%</b>	<b>36%</b>
Conseil Général de l'Isère	<b>533</b>	<b>286 799</b>	<b>343 456</b>	<b>630 255</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Le pourcentage de logements restant à raccorder en fibre à l'abonné par les collectivités est donc de 57 %.

Au sein de cette part, on comptabilise 81 % d'habitat individuel, ce qui constitue un des points sensibles du projet public, en l'absence de possibilités de péréquation à l'échelle de l'intégralité du département.

Par ailleurs, la Zone Moins Dense conventionnée fait l'objet, pour partie, d'un co-investissement entre Orange et SFR, essentiellement s'agissant de la CA du Pays Viennois.

## Périmètre de co-investissement Orange-SFR en Zone Moins Dense.



Le récent rachat de la société SFR par Numéricâble pose la question de la poursuite des investissements FTTH d'Orange au-delà de son périmètre initial dans la mesure où une reprise de sa part des communes en co-investissement SFR nécessiterait, sans doute, des ressources financières plus élevées de sa part, et un calendrier de couverture FTTH plus éloigné dans le temps pour ces communes.

### **6.3. Nouvelle consultation formelle des opérateurs en 2014**

Dans la perspective du dépôt de son dossier de demande de financement auprès du FSN et conformément au cahier des charges du PF-THD, le Conseil Général de l'Isère a mis en place la consultation formelle des opérateurs privés auprès de l'ARCEP, avant le lancement de ses propres procédures.

Cette consultation a été publiée sur le site de l'ARCEP le 28 janvier 2014. Les opérateurs ont eu deux mois pour faire leurs observations.

Orange a été le seul opérateur à répondre à cette consultation par une lettre adressée au Conseil général en date du 24 février 2014. Il ressort de cette réponse les éléments suivants :

### 6.3.1. En Zone Moins Dense (AMII) :

Orange indique les dates de lancement de ses études et déploiements FTTH-FTTO qui vont de 2012 pour les travaux déjà réalisés à 2015 pour les derniers engagements de démarrage de déploiements. Cela porte donc le délai maximal de déploiement pour Orange à 2022.

Communes concernées par le programme Orange de couverture FTTH-FTTO	Délais de réalisation/échéance indiqué
CA du Pays Viennois – 17 communes	A partir de 2015
Communes de Voiron et de Bourgoin Jallieu	A partir de 2015
Communes en ZMD de la Métropole Grenoble Alpes Métropole :	
Sassenage, Saint-Martin le Vinoux, Fontaine	A partir de 2012
Commune de Saint Egrève	A partir de 2013
17 autres communes	A partir de 2015

### 6.3.2. En Zone Très Dense :

Orange s'engage à couvrir l'ensemble des 5 communes de la Zone Très Dense et, également, la commune de Saint Martin d'Hères qui a quitté la ZTD. Il ne fournit pas de calendrier détaillé des lignes FTTH déjà réalisées et de celles à réaliser.

S'agissant des déploiements FTTO, Orange indique qu'il ne lui « *semble pas opportun de prévoir un projet de déploiement d'initiative publique* », « *destiné à satisfaire les besoins spécifiques des entreprises et sites publics* » dans les communes « *d'ores et déjà couvertes par les infrastructures d'Orange* ».

Ainsi, Orange joint à son courrier, une carte en PDF (peu lisible) qui présente :

- sa couverture FTTO ;
- et la liste des communes concernées.

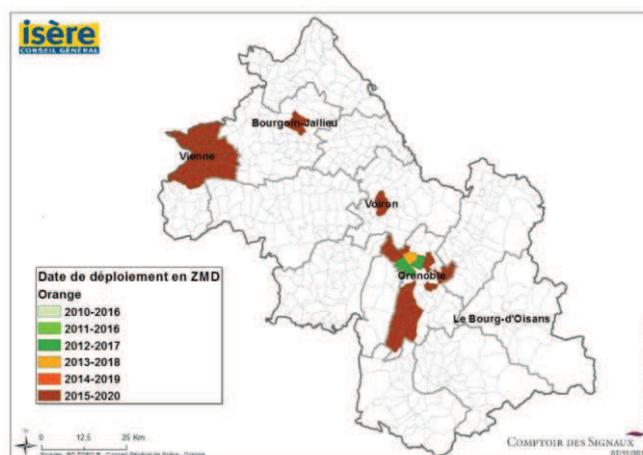
## 6.4. L'état de la couverture FTTH-FTTO par Orange en 2014

En 2014, à l'occasion de l'actualisation de la SCORAN Rhône-Alpes, Orange communique à la Région un état de sa couverture FTTH, qui, ramenée à l'échelle du Département de l'Isère, donne les éléments suivants :

En Zone Moins Dense, les **déploiements effectifs** d'Orange font apparaître un volume<sup>1</sup> de 5 000 locaux « programmés » et un total de 1 000 locaux « raccordables sur demande ». Le nombre de locaux ayant le statut de « raccordables » est lui-même de 1 000.

<sup>1</sup> Suite à la demande d'Orange à la Région, les données des tableaux ont été arrondies au millier.

Département	Nombre de PM en cours d'établissement	PM mis à disposition	Nombre total de locaux programmés	Nombre de locaux raccordables sur demande	Nombre de locaux raccordables dès autorisation	Nombre de locaux raccordables
Isère	15	14	5 000	1 000	3 000	1 000



En Zone Très Dense, Orange indique le **calendrier de déploiement FTTH** et le nombre de logements concernés suivants<sup>1</sup> :

Code INSEE	Département	EPCI	Commune	Début déploiement	Nombre de Logements (INSEE 2009)
38421	Isère	CA Grenoble Alpes Métropole	Saint-Martin-d'Hères	2011	15 446
38229	Isère	CA Grenoble Alpes Métropole	Meylan	2011	8 308
38485	Isère	CA Grenoble Alpes Métropole	Seyssinet-Pariset	2011	5 519
38151	Isère	CA Grenoble Alpes Métropole	Échirolles	2010	15 763
38317	Isère	CA Grenoble Alpes Métropole	Le Pont-de-Claix	2010	4 994
38185	Isère	CA Grenoble Alpes Métropole	Grenoble	2008	88 831

Les déploiements FTTH effectifs de l'opérateur Orange montrent en 2014 un volume de 1 469 PM mis à disposition et 50 000 locaux « programmés » et « raccordables ».

Département	Nombre de PM en cours d'établissement	PM mis à disposition	Nombre total de locaux programmés	Nombre de locaux raccordables
Isère	94	1 469	50 000	50 000

Communes Zone Conventionnée – Isère

<sup>1</sup> La commune de Saint-Martin-d'Hères retirée de la ZTD apparait dans le tableau.

## **6.5. L'articulation entre investissements publics et privés**

Compte tenu des dispositions du PF-THD, le Département de l'Isère prévoit de procéder à des raccordements FTTH exclusivement en Zone non conventionnée et à garantir ainsi une bonne articulation entre les investissements des opérateurs privés sur le champ du FTTH et du FTTH Pro et ceux de la collectivité.

Il se réserve la possibilité d'intervenir en cas d'insuffisance de l'initiative privée pour tout ou partie des communes de la zone conventionnée.

## 7. La situation cible à atteindre en termes de services et d'usages pour les particuliers et les entreprises de l'Isère

### 7.1. Les ambitions de la collectivité en matière de desserte numérique du territoire isérois

Le potentiel « télécoms » du département de l'Isère identifié en 2011 est déjà conséquent, celui-ci est représenté à la fois par le tissu résidentiel et par les entreprises. Les besoins et les attentes en termes de débit comme de tarifs, donc de situation concurrentielle, sont significatifs.

Dès cette période, on notait que :

- la couverture haut débit du département (> 2-4 Mbps / triple play), pour les particuliers comme pour les entreprises, était largement insatisfaisante. En 2014, elle le reste, malgré la progression des opérateurs en matière de dégroupage et d'offre de services DSL. Des zones grises DSL persistent et le niveau concurrentiel est faible. Peu d'opérateurs ont accès à l'ensemble des NRA, compte tenu, notamment, du coût de la collecte. En outre, dès 2013, la barrière du haut débit se déplace vers le très haut débit, avec la fibre à l'abonné comme support.
- les intentions d'investissement FTTH des opérateurs se concentrent, sans surprise, sur les zones les plus denses du territoire, sans garantie pour autant que sur ces communes la complétude des déploiements sera assurée, notamment dans les zones de basse densité (aires pavillonnaires, bâtiments de moins de 12 logements). Cette stratégie des opérateurs privés permet en outre de ne couvrir que 46 communes du département, ce qui laisse nombre d'entre elles sans perspectives d'accès au Très Haut Débit à moyen ou long terme.

Aujourd'hui, en 2014-2015, le constat ne change pas : les opérateurs privés n'iront pas, spontanément, et sur fonds propres, fibrer d'autres communes du département que celles sur lesquelles ils se sont engagés. En outre, la situation concurrentielle en France en matière d'offres nationales ne permet pas d'espérer une réelle compétition entre opérateurs pour cette couverture très haut débit. Le marché de l'offre et la concurrence par les infrastructures, telle que retenue par le régulateur, ne conduira pas à un dynamisme fort des acteurs privés en termes de déploiement FTTH, d'autant plus que la plupart d'entre eux ont encore à amortir leurs investissements dans le DSL et privilégient encore la rente de la boucle cuivre. Une fois les centres villes couverts, quelles seront les perspectives d'extension de la couverture qui seront envisagées par les opérateurs déclarés ?

D'autant que :

- la loi, désormais, impute au propriétaire la charge de financer la mise en place des infrastructures d'accueil de l'opérateur mutualisateur pour tous les bâtiments en dessous de 12 logements, ce qui se traduira par un certain nombre de freins du côté des zones pavillonnaires et des petits collectifs, y compris en zones très denses,
- les obligations réglementaires de complétude du déploiement FTTH ne portent pas sur la zone très dense mais seulement sur la zone moins dense,
- sur la zone moins dense, ces modalités de complétude font l'objet d'une interprétation relativement extensible de la part des opérateurs : déploiements « sur demande », « sur autorisation », exonération d'obligations en cas de difficultés particulières, sites isolés non traités...

Or, le Département de l'Isère, en 2014 comme en 2011, ne souhaite pas voir se produire, sur le très haut débit, une fracture numérique à laquelle il a déjà eu à faire face dans le haut débit. L'intégralité des habitants et des entreprises isérois ont droit à l'accès à la fibre. Aussi, le Conseil général fait-il d'une couverture à *minima* de 100 Mbps, pour l'ensemble du département, la situation cible à moyen terme (2015-2020) et un accès pour tous à 1 Gbits, à plus long terme (2025).

## **7.2. Un projet numérique partagé avec les acteurs locaux**

Le Département, en 2014, et après plusieurs rencontres constructives avec les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), partage désormais avec ces derniers les ambitions de diffusion du très haut débit sur l'ensemble du territoire.

A ce jour, le Conseil général a d'ores et déjà recueilli l'adhésion de l'ensemble des EPCI (soit 27 sur 27), sur l'ensemble du dispositif proposé : choix de déploiements THD, technologies, calendriers, modalités de contribution financière au fur et à mesure du déploiement du réseau. Cet accord fera l'objet d'un conventionnement spécifique entre chaque EPCI et le Département.

Les EPCI sont unanimes sur le principe d'une nécessaire implication de la puissance publique dans l'aménagement numérique.

Les enjeux et objectifs prioritaires restent valides en 2014 :

- Développer l'attractivité du territoire ;
- Favoriser la recherche et l'innovation ;
- Développer et maintenir l'emploi en zone rurale ;
- Conforter la vocation touristique du département ;
- Limiter les déplacements ;
- Favoriser le télétravail ;
- Favoriser les services en ligne à destination des administrés ;
- Donner aux collectivités locales et établissements publics les moyens de moderniser leur action et de partager leurs données (dématérialisation des actes, télégestion des réseaux d'eau, du cadastre, SIG partagé...) ;
- Eviter la fracture numérique et donner à tous les citoyens les mêmes accès aux nouveaux services (télémédecine, télé assistance personnes âgées, enseignement, loisirs et télé HD...).

## 8. L'ambition numérique publique pour le département de l'Isère

### 8.1. L'élaboration d'une stratégie départementale d'aménagement numérique

Afin de prévenir une nouvelle fracture numérique inévitable en l'absence d'intervention publique, le Conseil général a fait le choix de se doter d'une stratégie d'aménagement numérique de son territoire.

Cette stratégie a deux priorités majeures :

**Encourager le développement des usages et des technologies numériques**, et de la ville intelligente (smart city) :

- santé et autonomie ;
- éducation ;
- transports ;
- économie ;
- développement durable ;
- accès des usagers aux prestations 24h/24, 7j/7...

**Doter l'Isère d'une infrastructure publique de réseau fibre optique Très Haut Débit (THD) maillant l'ensemble du territoire.** Ainsi, sur la base des résultats d'une étude de faisabilité conduite en 2010, l'Assemblée départementale a approuvé, à l'unanimité, le 9 juin 2011, le principe de la mise en œuvre d'un réseau d'initiative publique très haut débit (RIP THD CG38).

Cette stratégie se décline en 3 temps :

- à court terme (d'ici 2015), des débits plus fiables et plus performants en wifi :

Depuis 2008, le Département a mis en œuvre un réseau hertzien.

En 2013, il a acquis ce réseau et procède depuis 2014 à une montée en débit de ce réseau, afin d'offrir aux 1800 abonnés couverts (répartis sur 141 communes iséroises) des débits plus importants.

- à moyen terme (d'ici 2021), un accès à Internet à « bon débit » (a minima 4 Mb/s), quelle que soit la technologie utilisée, en tout point du territoire :
  - Principalement avec la fibre optique grâce notamment au RIP THD CG38 (phase 1) ciblant la zone d'intervention publique, et aux opérateurs privés en zones conventionnées : 100 Mb/s au moins pour 83 % des foyers et 90 % des entreprises ;
  - Accessoirement, sur le réseau cuivre existant (opérateurs privés) (ADSL/VDSL) : « triple play » (téléphone fixe, internet, TV par internet), 4 Mb/s minimum ;

- Dans l'attente de la fibre optique, grâce au réseau wifi départemental modernisé et étendu (à horizon 2015) : 20 Mb/s pour les particuliers (extensions du réseau) et 100 Mb/s spécifiques pour les entreprises.
- à horizon 2027, l'ensemble des foyers, bâtiments publics et entreprises de l'Isère bénéficiera d'un accès à Internet à très haut débit par un raccordement à la fibre optique (phase 2 du RIP isérois).

## **8.2. Les objectifs de couverture du réseau d'initiative publique très haut débit isérois (RIP THD CG38)**

Le RIP THD CG38 vise la couverture en fibre optique de trois types d'usagers :

- Les particuliers :

La première phase de déploiement du RIP THD CG38 prévoit la réalisation de 246 457 prises (dont 148 693 logements individuels), permettant de raccorder en fibre optique 71 % des foyers par l'initiative publique (hors zone conventionnée).

En complément, 40 000 prises optionnelles sont prévues, en cas de carence constatée des opérateurs privés au bout de 5 ans, sur les 46 communes relevant de leur initiative.

- Les entreprises :

Dès la première phase de déploiement du RIP THD CG38, le raccordement prioritaire de l'ensemble des zones d'activités de l'Isère, de 97 % des entreprises de 5 salariés et plus, et 50% des TPE situées dans le tissu résidentiel du périmètre d'intervention publique.

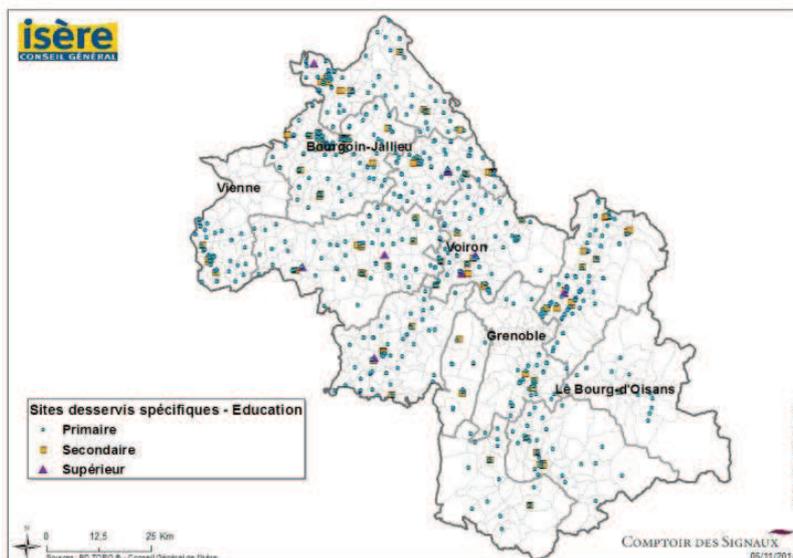
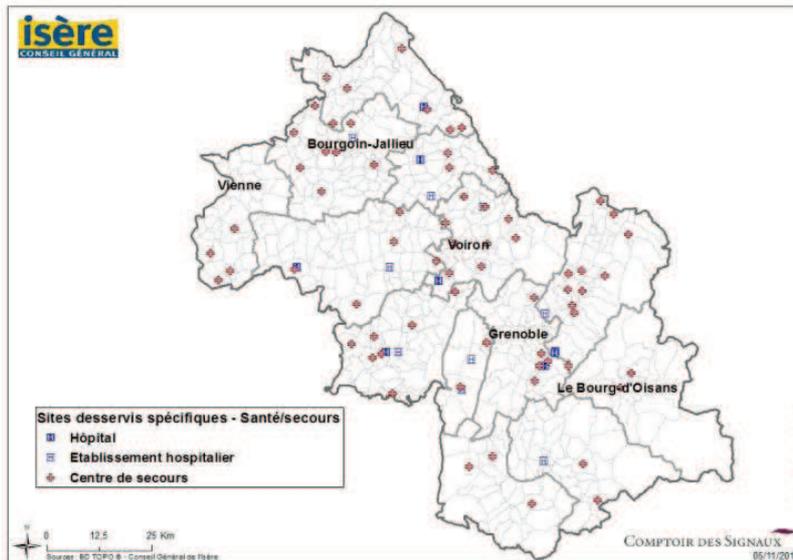
- Les sites publics :

De même, le raccordement prioritaire de sites publics tels que : collèges (109), lycées (74), établissements d'enseignement supérieur et de recherche (36), établissements de santé (114), sites départementaux (178), sièges des EPCI (27), mairies... est envisagé dans la phase 1.

Au total, la première phase de déploiement du RIP THD CG38 comporte la réalisation de plus de **302 000 prises en fibre optique.**

### 8.2.1. Zoom sur les déploiements à destination des sites publics.

Au-delà du raccordement des particuliers et des entreprises, les objectifs départementaux recouvrent prioritairement la desserte en fibre optique des établissements publics (établissements de santé, collèges, lycées, enseignement supérieur), des bâtiments départementaux, etc.

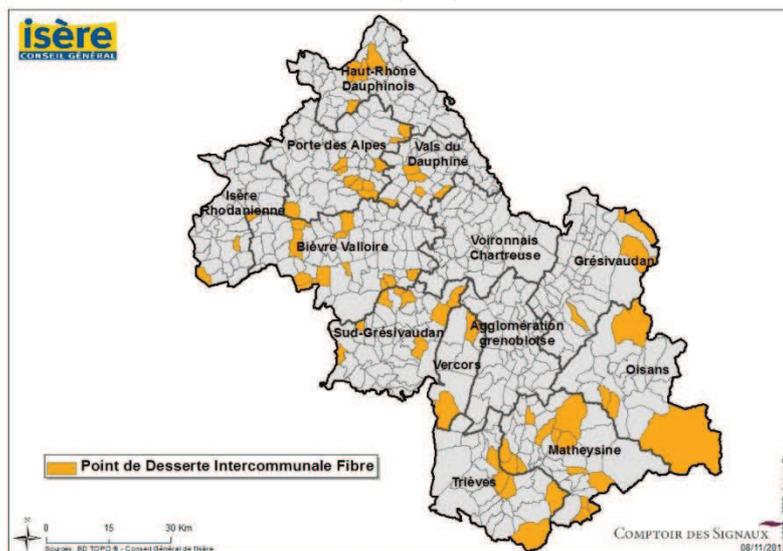


## 8.3. Définition de l'infrastructure-support

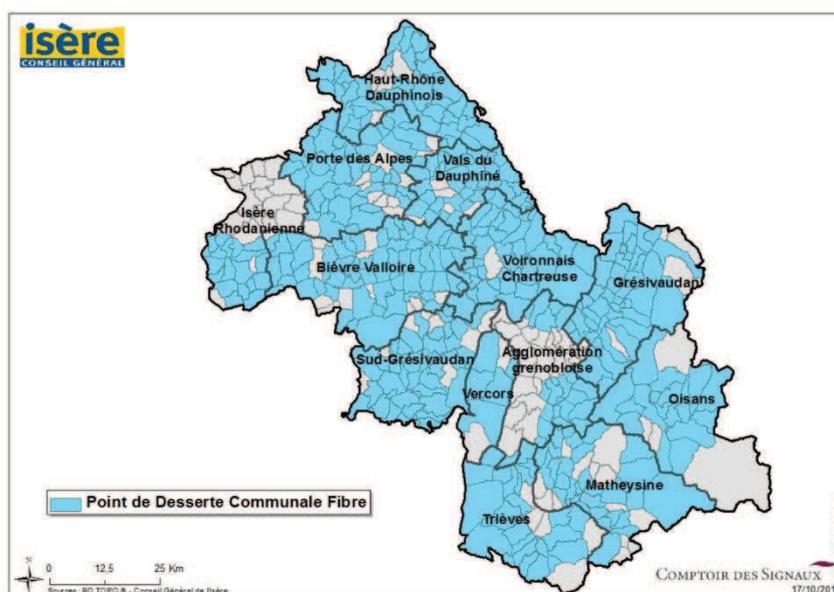
### 8.3.1. Les paramètres du réseau d'initiative publique THD départemental.

Les études de modélisation réalisées sur la base des données du cadastre, et du fichier MAJIC3, permettent de définir une infrastructure-support fibre optique qui recouvre :

- la desserte fibre à l'abonné en direction du grand public, comme des sites publics et de sites techniques;
- avec la création d'un point de présence optique :
  - dans la totalité des EPCI du département au travers d'un Point de Desserte Intercommunale (PDI) :



et dans 417 communes du département dans le cadre d'un Point de Desserte Communale (PDC) :



Un Point de Desserte Communale (PDC) d'une commune est un site technique, le plus souvent une chambre, destiné à devenir un point de concentration principal de l'Infrastructure de Desserte de cette commune. Son positionnement et son dimensionnement doivent permettre d'optimiser à la fois les coûts de raccordements en fibre optique de la plus grande partie des Sites Utilisateurs Finals concernés de la commune, mais aussi d'optimiser les coûts de réalisation de l'Infrastructure de Distribution.

### 8.3.1.1. Les caractéristiques du parcours du RIP THD CG38

Le réseau très haut débit départemental est modélisé en tenant compte, notamment :

- de la répartition entre Zone Conventiionnée et Zone Non Conventiionnée ;
- des projections en matière de déploiement VDSL des opérateurs privés, depuis octobre 2013.

Le déploiement VDSL a été intégré en prenant en compte les éléments suivants :

- les Sites Utilisateurs Finals techniquement éligibles ;
- les intentions d'activation VDSL communiquées par Orange à la Région Rhône Alpes.

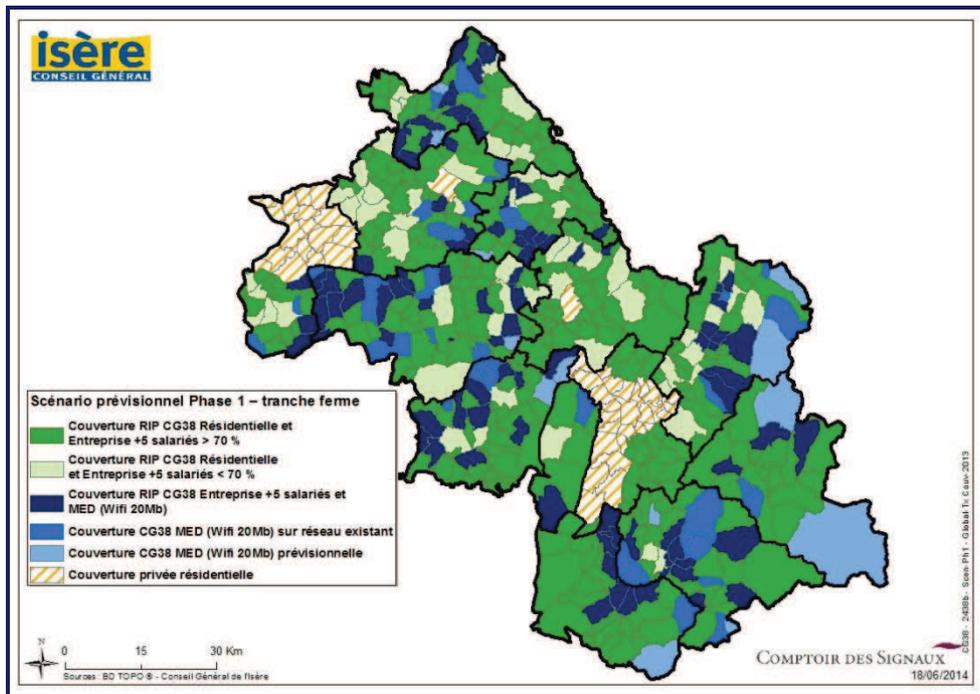
Le CG38 a priorisé son déploiement en dehors des zones techniquement éligibles.

Paramètres	Scénario-cible de base (Phase 1)	Scénario-cible + Volet conditionnel (Phase 1)
Linéaire du réseau structurant (Collecte et Distribution)	1 840	1 840
Nombre de prises résidentielles	246 457	286 457 (+ 40 000)
Nombre de prises Entreprises de - 6 salariés	50 570	
Nombre de prises Entreprises de + 5 salariés	5 174	
Nombre de communes avec, <i>a minima</i> , un Point Optique	417	443
Nombre de communes avec couverture résidentielle	338	364

8.3.1.2. *La répartition entre zones à investissements privés et zones à investissements publics et la modélisation des raccordements en VDSL*

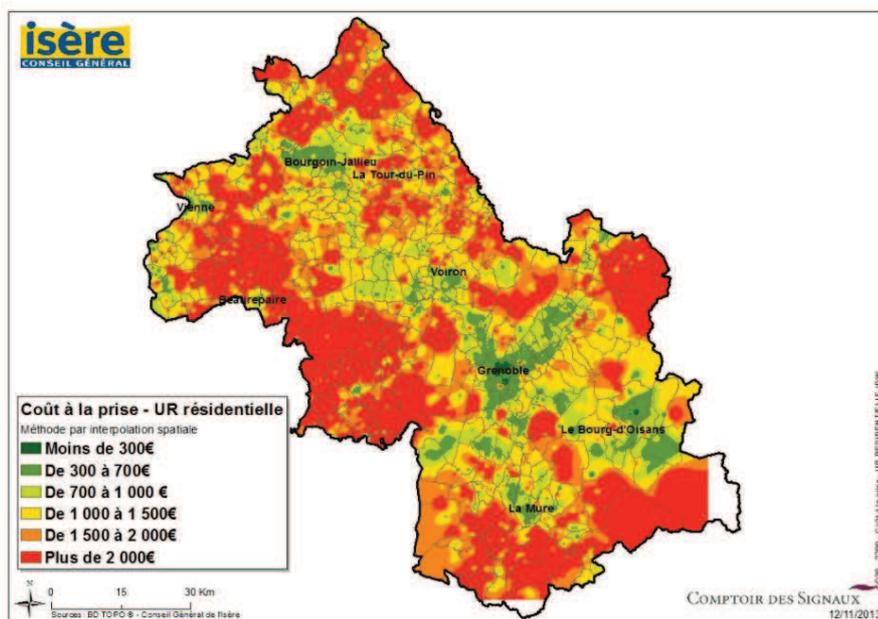
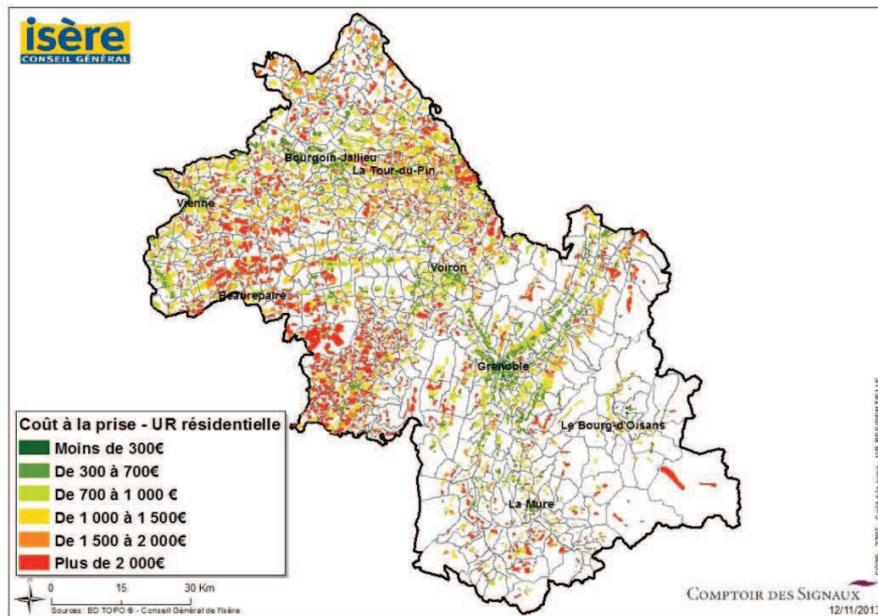
Données	Zone Conventionnée	Zone Non Conventionnée (RIP)
Nombre de communes concernées	46	487
Nombre total de lignes	268 006	348 154
Taux de couverture cible	99%	99%
Lignes VDSL fibrées	135 128	76 861
Total lignes fibrées	268 000	246 457
Taux de couverture résidentielle	99%	71%

La représentation cartographique de la Phase 1 du réseau Très Haut Débit isérois est donc la suivante :



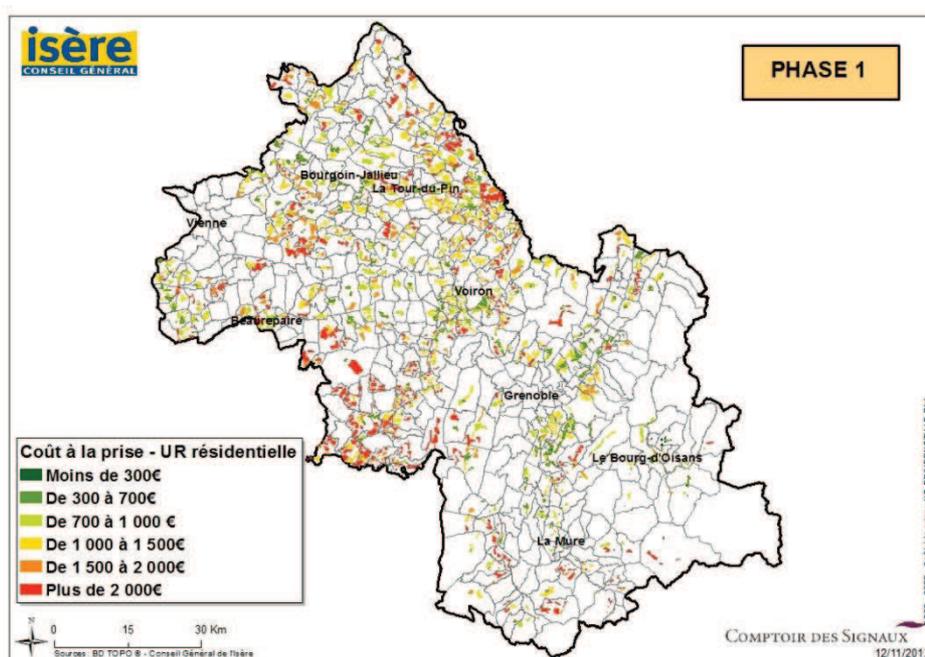
### 8.3.2. Le détail de la couverture du réseau d'initiative publique THD départemental au regard du coût à la prise

#### 8.3.2.1. Couverture totale du RIP THD CG38 départemental et détail des coûts par Unité de Réalisation



Unités de réalisation résidentielle dont le coût est :	Nombre d'unités	NB de prises résidentielles	% de prises résidentielles	NB de prises entreprises +5 salariés - Hors ZA	% de prises entreprises +5 salariés - Hors ZA	NB de prises entreprises -6 salariés - Hors ZA	% de prises entreprises -6 salariés - Hors ZA
- inférieur à 300 €	217	92 769	15%	1 255	16%	13 232	15%
- compris entre 300 et 700 €	951	296 790	48%	3 853	48%	39 623	43%
- compris entre 700 et 1 000 €	610	97 694	16%	1 162	15%	15 207	17%
- compris entre 1 000 et 1 500 €	668	63 543	10%	824	10%	10 870	12%
- compris entre 1 500 et 2 000 €	455	31 871	5%	405	5%	5 724	6%
- supérieur à 2 000€	878	32 460	5%	465	6%	6 476	7%
- Total	3 779	615 127	100%	7 964	100%	91 132	100%

### 8.3.2.2. Couverture des communes en phase 1(\*) :



Unités de réalisation résidentielle dont le coût est :	Nombre d'unités	NB de prises résidentielles	% de prises résidentielles	NB de prises entreprises +5 salariés - Hors ZA	% de prises entreprises +5 salariés - Hors ZA	NB de prises entreprises -6 salariés - Hors ZA	% de prises entreprises -6 salariés - Hors ZA
- inférieur à 300 €	18	7 418	3%	59	2%	1 040	3%
- compris entre 300 et 700 €	369	108 863	47%	1 406	51%	15 151	43%
- compris entre 700 et 1 000 €	326	50 946	22%	553	20%	7 946	22%
- compris entre 1 000 et 1 500 €	345	36 578	16%	412	15%	6 187	17%
- compris entre 1 500 et 2 000 €	204	15 279	7%	173	6%	2 639	7%
- supérieur à 2 000€	346	13 373	6%	180	6%	2 675	8%
- Total	1 608	232 457	100%	2 783	100%	35 638	100%

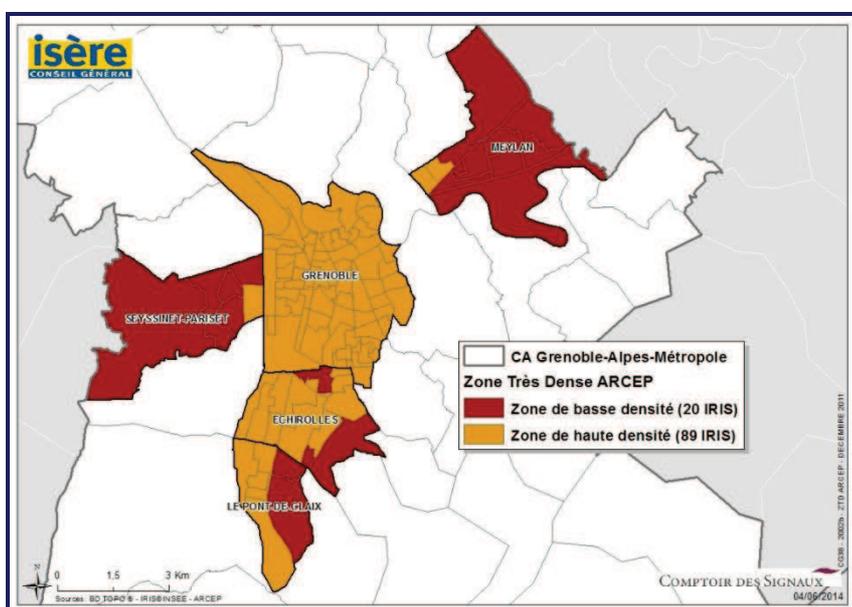
(\*) Hors 14 000 prises de la CAPI

### 8.3.3. Les paramètres de l'intervention du Département, conditionnée, en Zone Convenue

La modélisation technico-économique des coûts à la prise sur l'ensemble du territoire permet de dégager plusieurs points liés à la couverture des Zones Très Denses et des Zones Convenues :

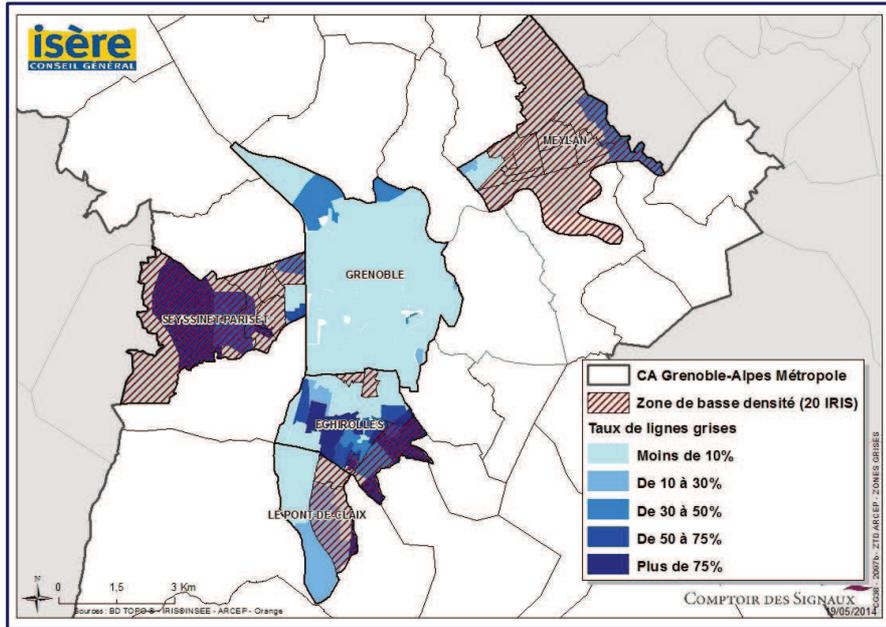
#### 8.3.3.1. La faible attractivité des Quartiers de Basse Densité pour les opérateurs privés :

Les communes de la zone très dense sont, elles-mêmes, constituées de Quartiers de Basse Densité (QBD), dont on sait le peu d'attrait, aujourd'hui, pour les opérateurs privés dans leurs déploiements FTTH. A ce sujet, en septembre 2013, « l'Autorité constate que les appels au cofinancement dans les communes des zones très denses entièrement constituées de poches de basse densité sont restés sans réponse à ce stade » et que, quatre ans après la mise en place de la réglementation FTTH en France, force est de constater que le taux de co-financement entre opérateurs en QBD est quasi-inexistant.



	NB IRIS Zones basse densité	NB IRIS Commune	NB LOGEMENTS Zones basse densité	NB LOGEMENTS Commune	% LOGEMENTS Zones basse densité
ECHIROLLES	4	15	4 659	16 680	28%
GRENOBLE	0	70	0	97 613	0%
LE PONT-DE-CLAIX	2	7	946	5 104	19%
MEYLAN	9	11	6 830	8 905	77%
SEYSSINET-PARISSET	5	6	4 218	6 041	70%
CG ISERE	20	109	16 654	153 584	11%

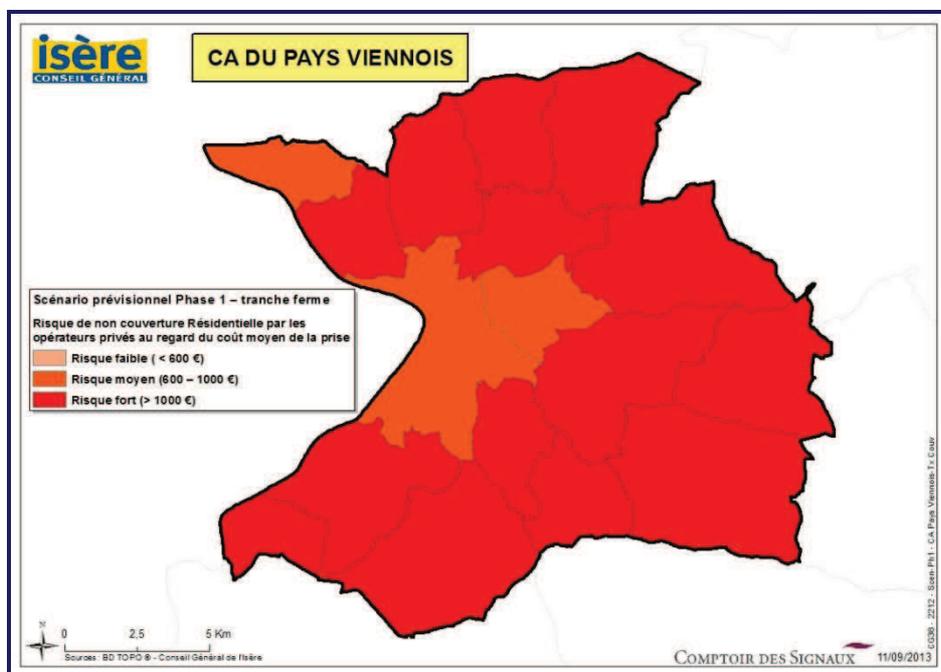
Or, dans le même temps, une partie de ces quartiers concentre des Zones Grises du haut débit (DSL).

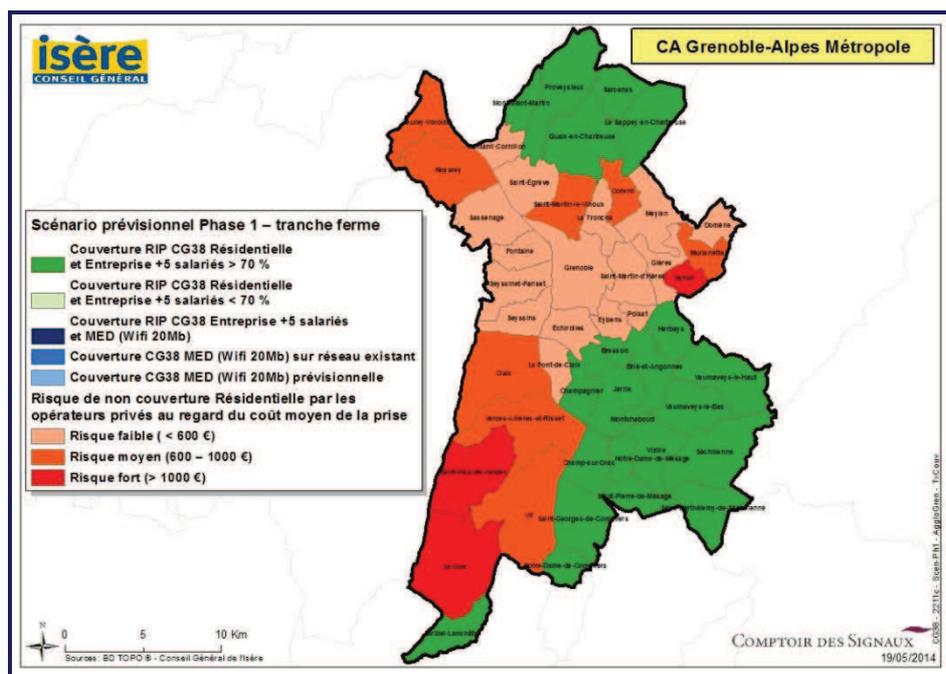


La Zone Conventionnée recouvre un habitat, dans certains cas, majoritairement pavillonnaire et, pour une part, sans infrastructures mobilisables sur une partie du parcours des réseaux optiques de distribution (réseaux enfouis, absence de fourreaux...).

Dans ce cas, le coût à la prise résidentielle est élevé.

Dans une partie des cas, il peut être supérieur à 1000 €/prise (Cf. cartes ci-dessous).





Aussi, le Département n'exclut pas la nécessité de devoir intervenir dans certaines de ces zones, si la défaillance des opérateurs était avérée.

Le Conseil général réserve ainsi un volant d'intervention de 40 000 prises, au sein de 46 communes, soit 15% du total des logements de la zone.

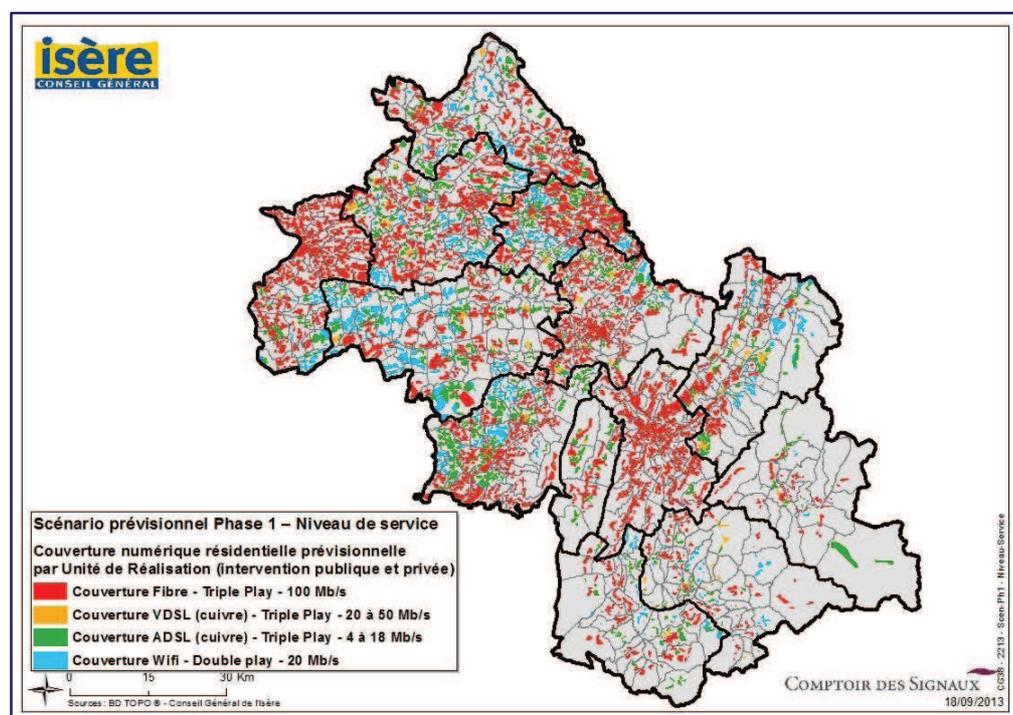
Cette disposition sera précisée dans la convention de programmation et de suivi des déploiements en cours d'élaboration, dans le cadre de la Convention Consultative Régionale pour l'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT), avec l'opérateur déclaré.

## 9. Cartographie des niveaux de services prévus et de la couverture du réseau associée

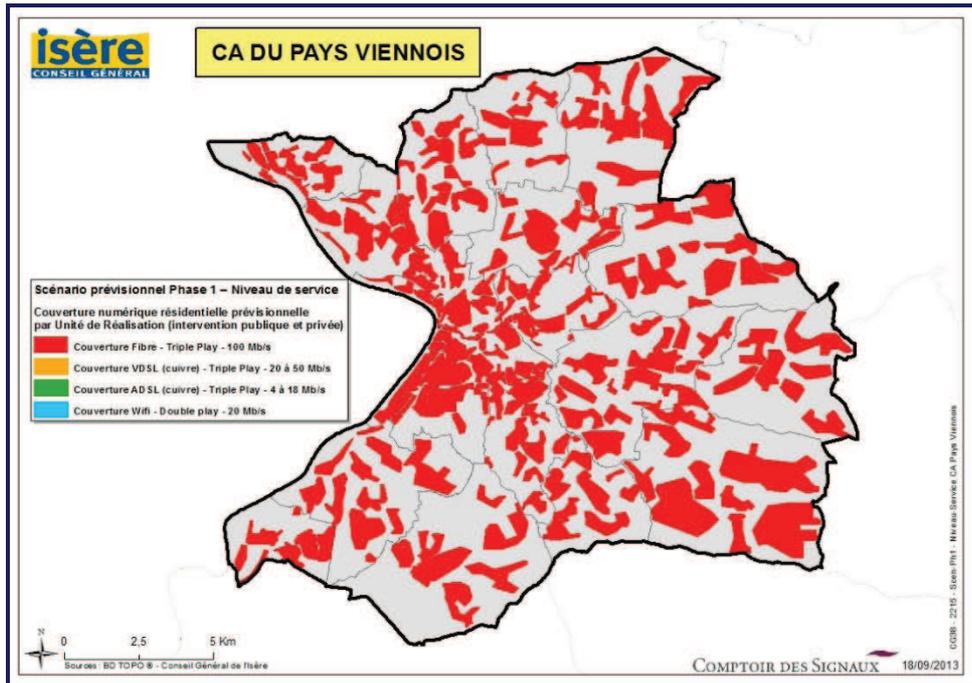
### 9.1. Niveaux de services du réseau d'initiative publique THD départemental à l'issue de la phase 1

La modélisation par unités de réalisation permet de qualifier précisément la couverture géographique du réseau, avec les coûts associés.

La définition du niveau de service en Phase 1, par unité de réalisation, en zones d'intervention publique comme en zones d'intervention privée, conduit à la représentation cartographique suivante :



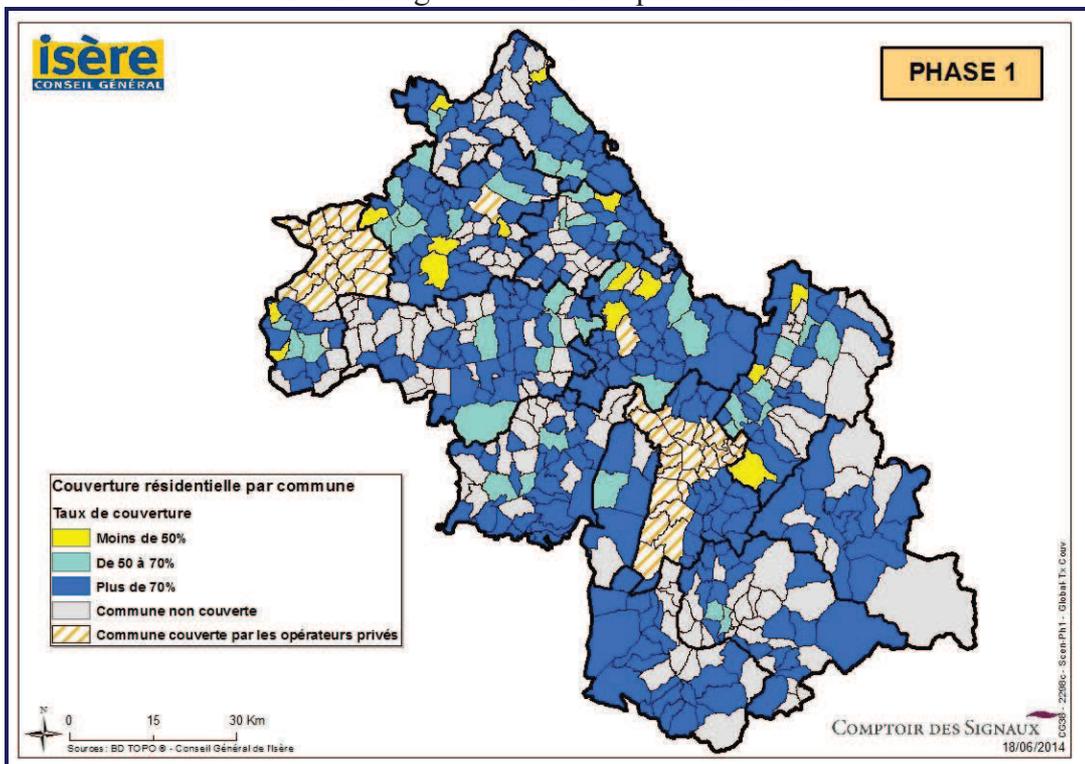




NB : Carte modélisée sur la base des déclarations d'intentions d'investissement des opérateurs.

Le pourcentage de couverture du département par le réseau du scénario-cible, par phase du projet, conduit à la représentation cartographique suivante :

RIP THD CG38-cible - Phase 1  
Pourcentage de couverture par commune



### 9.3. Bilan fonctionnel du scénario-cible

Le bilan fonctionnel du scénario-cible de couverture des services THD, sur la période, permet de visualiser la progression et les efforts consentis par le Département au fur et à mesure de la couverture du territoire, celle à la fois des particuliers et celle des entreprises.

Postes	Phase 1
ZAE raccordées en fibre optique	404 UR ZAE
Entreprises de + 5 salariés en ZAE	1 022
Total d'entreprises de + 5 salariés raccordées en fibre optique	5 174
Logements raccordables en fibre optique	246 457
Dont Logements collectifs	97 764
Dont Logements individuels	148 693
Prises fibre optique « Pros »	50 570
Zones Grises couvertes en FTTH (sites raccordables)	51 858

Le RIP THD CG38 départemental, dans ses principes de couverture, comme dans son architecture, satisfait aux objectifs de politique publique numérique attendus avec :

- une couverture très haut débit résidentielle maximale, qui tient compte des zones à intervention privée, en conformité avec le Plan France Très Haut Débit ;
- un taux de raccordement fibre optique des entreprises de moins de 6 salariés (« Pros ») qui maximise les besoins de connexion en ZA et hors ZA, ainsi que ceux des sites techniques publics (FTTM), de manière à répondre aux objectifs de développement économique de la collectivité.
- Plus spécifiquement, les déploiements FTTM correspondent soit à la mise en œuvre de réseaux de capteurs dans le cadre de démarches d'efficacité énergétique pour les bâtiments publics (télé-relève, télé-gestion), l'éclairage public, la gestion des transports et des routes, la prévention des risques naturels, la vidéo-protection, le mobilier urbain intelligent, et à terme, les bornes de recharge de véhicules électriques... soit à la mise en place de puits fibre permettant de collecter les réseaux de capteurs existants sur tous types de réseaux d'accès (zigbee, wifi...) à destination de publics très divers, populations en situation précaire (assistance à domicile, personnes âgées, handicapés), résidentiels bénéficiant de compteurs intelligents (eau, électricité...).
- enfin, une couverture des zones grises DSL qui vient compléter l'action entreprise par le Département, à travers le réseau sans fil public en zones blanches.

## 9.4. Calendrier du scénario-cible

Ainsi, le scénario-cible retenu couvre, en phase 1 (d'ici 2021), pour le RIP ciblant la zone d'intervention publique :

- 71 % des logements en FTTH ;
- dont 69 % des zones grises DSL du territoire de l'Isère (hors zone conventionnée) ;
- 97 % des entreprises de plus de 5 salariés en dehors de la zone conventionnée et 50% des TPE situées dans le tissu résidentiel du périmètre d'intervention publique.

Le total de logements raccordables en FTTH, dans cette phase, s'élève à 246 457 (dont 148 693 logements individuels) auquel s'ajoutent 50 570 PME/TPE, et 5 174 entreprises de plus de 5 salariés, soit un total de 302 201 utilisateurs finals concernés par ces déploiements.

Ce sont donc, en phase 1, 338 communes qui disposeront d'une couverture fibre à l'abonné et 417 prévues pour faire l'objet, à minima, d'un Point de Desserte Fibre Communale du réseau public départemental.

Cette disposition nécessite une programmation pluri annuelle des investissements sur 6 ans :

- 5 ans seront nécessaires pour achever la mise en œuvre des 1840 km de réseau de collecte-distribution ;
- 6 ans seront nécessaires pour achever la construction des 302 201 prises en fibre optique prévues ;

La phase 2 doit rendre raccordable la quasi-totalité des prises restantes sous réserve d'un financement acceptable pour la collectivité.

## 10. Modalités de mise en œuvre du réseau d'initiative publique Très haut débit

### 10.1. Un déploiement du réseau sous maîtrise d'ouvrage publique

L'opération est conduite sous maîtrise d'ouvrage publique du Département, via des marchés publics, pour le financement et la construction de l'infrastructure de collecte et des tronçons communs collecte / distribution. Les procédures sont en cours aujourd'hui avec :

- le lancement, en février 2014, d'un marché de conception-réalisation pour la partie collecte-distribution du réseau ;
- le lancement au second semestre 2014, d'un marché de travaux pour la construction des nœuds de raccordement optique (NRO).

En revanche, les volets de construction de la partie terminale de l'infrastructure (*a minima* PM-PBO), les raccordements des sites utilisateurs finals et la mise en place des équipements actifs seront sous maîtrise d'ouvrage privée, dans le cadre d'une délégation de service public.

L'exploitation technique et commerciale du réseau reviendra également au délégataire.

Pour ce faire, le Conseil général s'appuie sur l'outil opérationnel intégré du Département que constitue la société ISÈRE AMÉNAGEMENT, Société Publique Locale<sup>1</sup> (SPL).

La Société Publique Locale (SPL) Isère aménagement est régie par l'article L.1531-1 du CGCT, ainsi que par les dispositions du livre II du Code du Commerce, par les dispositions du titre II du livre 5 de la première partie du CGCT.

La maîtrise d'ouvrage publique du réseau d'initiative publique THD départemental se justifie sur plusieurs points :

- la volonté de la collectivité de maîtriser entièrement ses choix de déploiement et la chronologie de ces déploiements, d'en contrôler elle-même tous les paramètres, techniques et financiers ;
- la maîtrise des coûts, plus proches du marché, fait également partie des facteurs d'optimisation de l'opération ;
- la démultiplication des acteurs financiers publics, aussi bien locaux (communes, EPCI) que départementaux ou régionaux (Région Rhône-Alpes) nécessite également une grande souplesse pour tenir compte de la capacité de chacun, tout en garantissant un niveau de péréquation satisfaisant ;
- la prise en charge du seul déploiement par la collectivité permet, en outre, de limiter le risque financier par rapport à une maîtrise d'ouvrage publique intégrale sur l'opération.

---

<sup>1</sup> **Isère Aménagement** : SA dont le siège social à Grenoble (38000) – 34, rue Gustave Eiffel, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Grenoble.

## 10.2. Les modalités de mise en œuvre du projet de réseau THD

### 10.2.1. Une gouvernance générale du projet assurée par le Département

Le Département de l'Isère assurera la gouvernance du projet tout au long de son déroulement. Il s'attachera ainsi à garantir la péréquation géographique de la couverture du réseau et des services.

Dans ce cadre, il assurera :

- en maîtrise d'ouvrage directe, la conduite des procédures relatives à la conception-réalisation du réseau de collecte-distribution et de ses équipements associés (NRO) ; le lancement et la mise en œuvre de la procédure de délégation de service public, pour la construction de la partie capillaire du réseau et pour l'exploitation de l'ensemble du RIP ;
- le pilotage et le suivi des étapes opérationnelles de mise en exploitation du réseau et des services, via l'appui de la société Isère Aménagement, mandatée pour cela dans le cadre d'un mandat de quasi-régie.

### 10.2.2. Une contribution active des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) au projet

Les EPCI sont étroitement associés à l'opération, en tant qu'aménageur de leur territoire et contributeurs au financement du réseau départemental.

Ainsi, l'ensemble des 27 EPCI (nombre d'EPCI au 1<sup>er</sup> janvier 2015) ont été rencontrés depuis 2013 afin de leur exposer la stratégie de couverture numérique pour leur territoire.

Au cours de ces rencontres bipartites comme lors des différentes plénières, les modalités de leur participation financière au projet ont été clairement énoncées :

Les EPCI seront appelés à contribution afin de financer la moitié de la part publique restante (coût public, toutes subventions obtenues déduites), à parité avec le Conseil général, soit entre 38,4 M€ et 53 M€, sur la base d'une contribution forfaitaire à la prise.

Le Département et les autres co-financeurs publics assurent [la péréquation entre les prises les moins onéreuses et les prises les plus chères \(delta de 1 à 10 !\)](#).

La contribution demandée aux intercommunalités résulte donc du calcul suivant :

Part publique locale = part publique – subventions obtenues.

Part publique locale = 50% part EPCI  
50% part Département.

Montant de contribution forfaitaire à la prise (identique pour tous les EPCI) = part EPCI divisée par le nombre total de prises résidentielles et entreprises à réaliser.

Calcul de la contribution de chaque EPCI = montant de contribution forfaitaire à la prise X nombre de prises résidentielles et entreprises sur le territoire de l'EPCI considéré.

[La contribution de l'ensemble des EPCI représente 10 à 15 % du coût global de la phase 1.](#)

Ce mode de contribution financière des EPCI permet de conserver un objectif d'équilibre entre la couverture des zones rurales à moins forte densité d'habitat et celle des zones urbaines ou semi-urbaines.

### **1 € investi par un EPCI déclenchera donc 7 à 10 € d'investissement sur son territoire !**

Le Département porte également assistance aux EPCI dans le cadre de la prise de compétence « Réseaux et services locaux de communications électroniques » (art. L.1425-1 du Code général des collectivités territoriales), permettant ensuite d'apporter leur participation financière au projet.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, déjà 23 EPCI se sont dotés de cette compétence (l'arrêté préfectoral officialisant la prise de compétence par l'EPCI a été pris à l'issue du processus de délibération par les communes membres de chaque EPCI, ou pour lesquels, à *minima*, le Conseil communautaire s'est prononcé en faveur de cette prise de compétence).

Une gouvernance formalisée du projet de RIP THD CG38, bien que non pourvue d'une structure juridique spécifique, est prévue. Ainsi, les EPCI participent, comme les partenaires financeurs, les Associations des Maires et le Conseil général, à un comité de pilotage chargé du suivi de ce projet.

Par ailleurs, une réunion plénière est organisée à l'initiative du Département une fois par an. Elle permet de faire le point sur l'avancée du projet avec l'ensemble des EPCI.

Lors de la réunion du 25 février 2014, le Vice-Président de la Région Rhône-Alpes, est venu annoncer le soutien financier massif de la Région à ce projet dans le cadre de sa nouvelle politique "Région Connectée". En outre, cette plénière a permis d'évoquer le lancement de consultations (marchés de conception-réalisation et DSP) et d'associer la Caisse des Dépôts et Consignations, pour présenter le dispositif de financement à disposition des collectivités.

Lors de la dernière rencontre plénière organisée le 19 septembre 2014, un comité de pilotage a été installé. Ce comité, composé de représentants de l'Etat de la Région Rhône-Alpes, de l'Association des Maires de l'Isère et de l'Association des Maires ruraux de l'Isère, ainsi qu'à parité de représentant du Conseil général et des EPCI, sera chargé du suivi de la réalisation de ce projet.

Entre juillet et décembre 2014, le partenariat avec les EPCI a pris un caractère concret, puisque le Département leur a proposé de s'engager formellement à participer au projet de RIP THD CG38 en adoptant le protocole de pré-accord annexé au présent dossier. Ce pré-accord fixe les principes généraux du projet de RIP THD CG38 et les engagements de chacune des parties (en sus du Département et des EPCI, les associations des Maires de l'Isère seront également signataires).

**Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, la totalité des EPCI ont approuvé le pré-accord de partenariat.**

Dès lors que l'ensemble des coûts du projet et le montant des subventions obtenus seront connus et que les EPCI disposeront de la compétence "communications électroniques", une convention bipartite sera conclue avec chaque EPCI.

# 11 LE PLAN D' ACTIONS

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) fixe des objectifs politiques et stratégiques en matière d'aménagement numérique.

Pour l'Isère, ces objectifs se traduisent notamment par le projet de mise en œuvre d'un réseau d'initiative publique départementale à très haut débit et par la définition d'une stratégie globale de couverture numérique de l'ensemble du territoire, tel que détaillée au point 8.1.

Cette version révisée du SDTAN permet l'actualisation du plan d'actions général, qui pourra être amené à se préciser et se décliner dans des versions ultérieures.

Ainsi, le Département prévoit désormais de :

- **conduire et piloter** le projet de réseau d'initiative publique très haut débit, en cohérence avec les politiques nationales et régionales, dans le respect de toutes les dispositions législatives et réglementations en vigueur, en réajustant son projet si besoin ;
- continuer à **explicitier** le projet de réseau d'initiative publique et à **mobiliser les acteurs locaux**, dont les EPCI, sur la programmation du scénario-cible et ses conditions de faisabilité ;
- **valoriser les initiatives publiques** prises localement en valorisant les infrastructures publiques existantes pour permettre aux collectivités qui le souhaitent d'apporter une contribution « en nature » au projet départemental (valorisation après réalisation d'audits techniques et financiers) ;
- rechercher et **affermir les financements publics** au projet :
  - de l'Europe (FEDER) ;
  - de l'Etat (FSN),
  - de la Région Rhône-Alpes.
- **poursuivre les procédures de commande publique** : marchés de travaux de conception-réalisation, délégation de service public, marché de maîtrise d'œuvre et marchés de travaux des locaux techniques...
- **impulser et prendre en compte** les dispositions de la Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCORAN) ; les projets infra-départementaux et les projets des départements limitrophes (Ain, Ardèche-Drôme, Hautes Alpes, Savoie, ...) ;
- **formaliser ou suivre les déclarations d'intention des opérateurs privés** notamment en participant aux réunions de concertation avec les opérateurs privés, dans le cadre de la CCRANT, pour trouver la meilleure articulation entre investissements privés et publics et minimiser ainsi la participation publique au projet de réseau ;
- continuer à **saisir les opportunités de pose de fourreaux** par anticipation destinés à la fibre optique à la faveur des travaux de voirie et de réseaux divers afin de réaliser un enfouissement coordonné et ainsi diminuer le montant des investissements publics ultérieurs et réduire les gênes qui seraient liées à des travaux successifs.



# GLOSSAIRE

# GLOSSAIRE

(source AVICCA, sauf \* : wikipedia ; \*\* : définition CG38 et \*\*\* : Arcep.fr)

## **ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line, "liaison numérique asymétrique")\***

L'Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) est une technique de communication numérique permettant d'utiliser notamment une ligne téléphonique, en cuivre, pour transmettre et recevoir des données numériques de manière indépendante du service téléphonique conventionnel. La technologie ADSL est massivement mise en œuvre par les fournisseurs d'accès à Internet (FAI) pour fournir des accès « haut-débit », débits maximum de 20 Mb/s, aux abonnés.

## **AMII (Appel à Manifestations d'Intentions d'Investissement)\*\***

Appel organisé dans le cadre du Programme national Très haut débit en vue de recueillir les intentions d'investissement des opérateurs en matière de déploiements de réseaux de boucle locale à très haut débit à horizon de 5 ans.

Les opérateurs privés ont ainsi annoncé leur intention de déployer leurs réseaux optiques, d'ici 2020, dans près de 3 600 communes, soit 57 % de la population française.

Les résultats de cet appel sont disponibles sur le site [www.observatoire-des-territoires.gouv.fr](http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr).

L'AMII doit être renouvelé périodiquement.

## **ARCEP (Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes)**

Autorité administrative indépendante chargée depuis le 5 janvier 1997 de réguler les télécommunications et le secteur postal en France.

## **Débit\*\***

Quantité de données numériques susceptible d'être transportée par seconde sur un support (fil de cuivre, fibre optique). Exprimé en bits. Plus le nombre d'appareil connectés (ordinateurs, smartphone, tablettes...) est grand, plus le débit doit être important.

Par où passe le débit ?

- Le cuivre (réseau téléphonique) : capacité limitée et décroissante. Plus l'utilisateur est éloigné du central téléphonique, plus le signal est faible, moins le débit est important. ADSL et VDSL utilisent ce réseau cuivre).
- La 3G ou la 4G : Les réseaux de téléphonie mobile permettent d'accéder désormais à Internet (3G, 4G, 5G...). Cependant ces réseaux se déploient essentiellement en milieu urbain, offrent des capacités de chargement de données limitées et saturent à mesure qu'ils sont victimes de leur succès. Ils ont néanmoins leur raison d'être pour l'accès à Internet en situation de mobilité.
- le Wifi : Les solutions Wifi permettent d'offrir des débits performants via la mise en œuvre d'infrastructures légères. Parce qu'elles rayonnent peu, ces solutions hertziennes sont très sensibles aux obstacles (relief, bâti, végétation). Elles ne peuvent donc couvrir toutes les situations.
- le satellite : Les solutions satellitaires permettent d'offrir, en dernier recours, une solution d'accès à Internet. Le coût de la parabole, le contingentement des données téléchargeables, et le temps de latence causé par la distance de communication avec le satellite en sont les principaux inconvénients.
- La fibre optique : C'est le "tuyau" du très haut débit. Fil en verre, plus fin qu'un cheveu qui transmet des données à la vitesse de la lumière, sans limitation de débit.

### **Dégroupage de la boucle locale**

Le dégroupage de la boucle locale ou l'accès dégroupé consiste pour les opérateurs à utiliser le réseau local de l'opérateur historique, constitué de paires de fils de cuivre, pour desservir directement leurs abonnés. Il s'agit d'une offre de gros régulée comportant notamment une redevance mensuelle, versée par l'opérateur dégroupé à France Telecom, pour l'emprunt de la ligne cuivre.

### **Fournisseur d'accès à Internet (FAI)\***

Un fournisseur d'accès à Internet (FAI), est un organisme (généralement une entreprise mais parfois aussi une association) offrant une connexion à Internet en s'appuyant sur les réseaux construits par les collectivités (un RIP) ou un opérateur privé. Il propose à ses abonnés des services divers et variés (Téléphonie fixe et/ou mobile, internet, télévision par internet). Il peut y avoir plusieurs FAI sur un même réseau. Certains constructeurs de réseaux ont également une activité de FAI. Il est le seul interlocuteur de l'Abonné.

### **Fonds national pour la Société Numérique (FSN)**

Fonds créé par l'Etat, disposant de 3,105 Md€, dont 1,67 Md€ sont notamment consacrés au développement des réseaux d'initiative publique à très haut débit (action 1).

### **FTTB (Fiber To The Building)\***

Fibre optique jusqu'au pied de l'immeuble » ou « fibre jusqu'au bâtiment ».

### **FTTH (Fiber To The Home)**

Fibre optique déployée jusqu'à l'abonné, un particulier ou une PME/TPE.

### **FTTO (Fiber To The Office) / FTTE (Fiber To The Entreprise)**

Fibre optique déployée jusqu'à l'utilisateur final, une entreprise.

### **FTTx (Fiber To The...)\***

Le FTTx consiste à amener la fibre optique au plus près de l'utilisateur, afin d'augmenter la qualité de service (en particulier le débit) dont celui-ci pourra bénéficier.

### **Haut Débit (HD)**

Un accès à Internet à haut débit (ou accès à Internet à large bande, par traduction littérale du terme anglais broadband) est un accès à Internet à un débit supérieur à celui de l'accès par modem (typiquement : 56 kbit/s).

### **Montée en débit (MED)**

Concept visant l'amélioration des accès haut débit (réseaux cuivre ou wifi) en utilisant différentes technologies filaires (notamment la fibre optique).

### **NRA (Nœud de Raccordement d'Abonnés)**

Lieu où se terminent toutes les connexions entre le réseau téléphonique filaire et la terminaison cuivre vers le client (boucle locale).

### **Plan France Très Haut Débit (PF-THD)\*\***

Plan gouvernemental » pour le déploiement du très haut débit sur l'ensemble du territoire qui a remplacé le 28 février 2013, le précédent Programme national Très Haut Débit (PN THD) de 2011. Ce plan vise une couverture intégrale du territoire d'ici 2022. Il pose également un objectif intermédiaire de très haut débit pour 50 % des foyers en 2017. D'une part, il vise à encadrer le déploiement des réseaux privés dans les zones les plus denses (Voir, AMII ci-dessus). D'autre part, lorsque l'initiative privée est insuffisante, le Plan France Très Haut Débit accompagne le déploiement des réseaux d'initiative publique des collectivités territoriales notamment en les subventionnant (Voir FSN ci-dessus).

## Réseaux d'Initiative Publique (RIP)

Réseaux de communications électroniques établis et exploités par des collectivités territoriales et leurs groupements, dans le cadre de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales.

## Service universel\*\*\*

Les prestations de service universel sont assurées sur l'ensemble du territoire et se répartissent en trois composantes, [la principale étant celle concernant] le raccordement et le service téléphonique qui correspondent, pour toute personne le demandant, à un raccordement fixe au réseau ouvert au public, et à la fourniture d'un service téléphonique de qualité, à un tarif abordable ; ce service téléphonique comprend les communications par télécopie et les communications de données à un débit suffisant (c'est-à-dire normalement offert par une ligne téléphonique) pour permettre un accès à internet[...].

Orange est l'opérateur chargé de fournir ce service universel.

Les deux autres composantes sont les suivantes :

- le service universel de renseignements (le « 118 612 ») et l'annuaire [...] (distribution gratuite d'un annuaire imprimé à tout abonné au service de téléphonie public) ;
- la publiphonie [...] (cabines téléphoniques sur le domaine public).

Chacune de ces trois composantes comprend des mesures en faveur des utilisateurs handicapés, de façon à leur garantir un accès équivalent à celui dont bénéficient les autres utilisateurs, dans la limite des technologies disponibles pouvant être mises en œuvre à un coût raisonnable.

## Smart Grid

Réseau « intelligent » destiné à optimiser la production, la distribution et la consommation électrique.

## Très Haut Débit (THD)

Technologie permettant d'offrir un débit minimum de 30 Mbit/s descendant et 5 Mbit/s montant, selon la définition actuelle de l'ARCEP. À noter que l'ARCEP a modifié fin 2012 sa précédente définition (50 Mbits/s en débit descendant), afin de se conformer aux seuils fixés par la Commission européenne dans le cadre de son agenda pour l'Europe à l'horizon 2020.

Seule la fibre optique permet d'offrir ce type de débit de manière symétrique (ascendant et descendant).

## Triple play\*

Le triple play désigne une offre commerciale dans laquelle un opérateur propose à ses abonnés (à l'ADSL, au câble, ou à la fibre optique) un ensemble de trois services dans le cadre d'un contrat unique :

- l'accès à l'Internet à haut ou très haut débit ;
- la téléphonie fixe ;
- la télévision, avec parfois des services de vidéo à la demande (VOD).

Ce service est fourni au moyen de box.

## VDSL2 (Very high speed Digital Subscriber Line 2)

Technologie permettant d'améliorer les débits (pour les porter entre 30 et 50 Mbit/s) sur le réseau cuivre, là où ils étaient déjà satisfaisants, et à proximité (moins d'1 km) d'un central téléphonique spécialement équipé à cet effet.

### **Web 2.0 / 3.0\***

Le Web 1.0 est le Web constitué de pages web liées entre elles par des hyperliens qui a été créé au début des années 1990.

Le Web 2.0 est le Web social, qui s'est généralisé avec le phénomène des blogs, des forums de discussion agrégeant des communautés autour de sites internet et enfin avec les réseaux sociaux (Facebook, Tweeter...).

Le Web 3.0 signifie, en général, l'Internet des objets. On trouve de multiples applications de l'Internet des objets, dans divers domaines : GPS, compteurs électriques intelligents (par exemple, Linky), pèse-personne connectés, appareils domotiques...

### **WiFi (Wireless Fidelity)**

Ensemble de protocoles de communication sans fil régis par les normes du groupe IEEE 802.11.

Un réseau WiFi, hertzien, permet de relier sans fil plusieurs équipements électroniques (antennes, ordinateurs, téléphones, routeurs, décodeurs Internet, etc.) au sein d'un réseau de communications électroniques afin de permettre la transmission de données entre eux.

### **Zone conventionnée \*\***

Les zones conventionnées sont celles pour lesquelles les opérateurs privés ont déclaré avoir l'intention de déployer des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) pour l'ensemble des habitants d'ici 2020, lors de l'Appel à Manifestation d'Intention d'Investir (AMII) de 2011.

Dans cette zone l'opérateur dispose donc d'une priorité d'intervention.

Ces déploiements pourront être encadrés par une convention signée entre le ou les opérateur(s) ayant déclaré son intention d'investir, l'Etat et les collectivités territoriales concernées.

En Isère, cette zone, déclarée par Orange, recouvre :

- l'agglomération grenobloise (périmètre du 31/12/2013),
- l'agglomération viennoise,
- la ville de Bourgoin-Jallieu,
- la ville de Voiron.

(Cf. la liste de l'ensemble des communes de cette zone p.68).



# ANNEXES

## ANNEXES

- Dossier Isère magazine d'Octobre 2014
- Plaquette Plan THD pour l'Isère

[Pour en savoir plus :](#)

- [Isere.fr](http://Isere.fr)   
[www.isere.fr](http://www.isere.fr)

- [IsereHD.net](http://IsereHD.net) 

■ Le Conseil général lance son plan Très haut

# Bientôt tous connectés

**>> Avec la multiplication des services Internet et des objets connectés, le Très haut débit va devenir indispensable. Ici Christophe, 44 ans, consulte les dernières informations et sa femme Samia organise le prochain week-end pendant que leurs deux garçons Ilian (12 ans) et Loris (10 ans) jouent sur leur tablette ou smartphone avant de se remettre à leurs devoirs en ligne...**

bit

# es en Très haut débit



**Le Conseil général lance son plan Très haut débit (THD). Grâce à la fibre optique, l'ensemble des foyers, entreprises et bâtiments publics isérois disposera du très haut débit d'ici à 2027. Une technologie indispensable qui répond aux besoins d'aujourd'hui mais surtout aux usages de demain, avec ce que l'on appelle, les « objets connectés ». 600 millions d'euros vont être investis dans ce vaste chantier par le Conseil général et ses partenaires. Historique et explications.**

**“M**amie, tu sais, il faut être « connectée » aujourd'hui. C'est l'avenir !” Michèle, Grenobloise de 76 ans, a acquis, il y a quelques années, un ordinateur sous l'impulsion de ses petits-enfants. Bien que réticente au départ, elle peste aujourd'hui lorsqu'un problème surgit pour accéder à sa boîte mail... A l'autre bout du département, on peste aussi dans plusieurs petits villages du Nord-Isère, à Saint Victor-de-Morestel, notamment, où il faut pratiquement 24 heures pour télécharger une application\*. En Matheysine, des PME comme Gorgy Timing envisagent de se délocaliser vers les grands centres urbains pour profiter d'un meilleur débit, gage de leur développement. *“Actuellement, 90 % de la couverture Internet est assurée, en Isère, par l'ADSL. Une technologie très fiable si l'on se trouve à moins d'un kilomètre d'un répartiteur mais carrément obsolète à plus de 4 km”*, explique Charles Galvin, vice-président du Conseil général, chargé de l'Isère numérique.

## Fracture numérique

En matière de téléphonie, la seule obligation de l'Etat est d'assurer à

tout foyer une ligne de téléphone fixe. C'est un service universel comme l'acheminement et la distribution du courrier par la Poste. Pour tout le reste, téléphonie mobile, accès à Internet, c'est le marché qui régule l'offre. Les opérateurs privés qui vendent des connexions à Internet comme Orange, SFR ou Numéricable ont donc davantage intérêt à aménager les territoires les plus fortement peuplés plutôt que les villages et petites villes, jugés non rentables, ce qui, bien évidemment, prive une partie de la population d'informations et de services de plus en plus indispensables.

En 2007, 180 communes iséroises sur 533 étaient en situation de zone blanche ADSL. Et pas seulement celles situées en zone de montagne ! Certaines villes de l'agglomération berjallienne ou du pays viennois sont autant concernées par cette fracture numérique que d'autres dans le Trièves ou le Valbonnais. Déjà en 2008, pour apporter une réponse équitable en termes d'aménagement du territoire, le Conseil général avait décidé de pallier les défaillances des opérateurs privés, en proposant aux communes affectées une solution hertzienne, le Wifi, pour que leurs administrés puissent

## 180 communes iséroises en zone blanche ADSL

accéder à l'Internet haut débit. 141 communes dont La Valette, par exemple, dans le Valbonnais (75 habitants), ont adhéré à ce programme qui a permis de désenclaver numériquement de nombreux territoires ruraux et rurbains.

### Des besoins en débit de plus en plus importants

Mais depuis 2008, les usages ont aussi évolué. Les besoins en débit sont de plus en plus importants et les utilisateurs de plus en plus nombreux. On compte en moyenne quatre à cinq écrans par famille : on regarde la télévision en haute définition, on télécharge des films en VOD (vidéo à la demande), on fait sa déclaration de revenus en ligne, on utilise la visioconférence pour travailler et des logiciels comme Skype ou ooVoo pour téléphoner... Les Box, smartphones, ordinateurs portables, tablettes numériques et objets connectés ont envahi nos environnements professionnels et familiaux. Soit autant de services en ligne et d'objets connectés qui demandent des débits fiables et importants. "La seule solution pour satisfaire durablement les besoins croissants des particuliers, des entreprises comme des sites publics, c'est de passer au plus vite au très haut débit, poursuit Charles Galvin. Seule la fibre optique le permet et c'est cette technologie que nous allons développer." La fibre a plusieurs avantages : elle offre un débit illimité, que ce soit en milieu rural ou urbain, et non altéré par la distance, contrairement au cuivre.

### L'Isère rassemblée autour du THD

Le projet du Conseil général a été



Photo : © Fotolia

**>> Aujourd'hui, nos ordinateurs ont besoin de plus en plus de débit pour avoir un accès rapide à tous les services d'Internet.**

présenté, le 25 février dernier, aux 27 intercommunalités de l'Isère dans l'objectif de s'unir, de partager les coûts, et d'obtenir des financements importants de la Région, de l'Etat ou encore de l'Europe. "En se regroupant autour d'un projet commun, nous diminuons la contribution de chacun, explique Charles Galvin. Pour l'heure sur les 240 millions d'euros de financements publics, 78 millions d'euros environ seraient à la charge du Conseil général et des 27 intercommunalités iséroises."

Un projet d'autant plus urgent que sans l'initiative du Conseil général et des intercommunalités partenaires, seules 46 communes iséroises sur 533 – Voiron, Bourgoin-Jallieu, les communes du Pays viennois et le périmètre initial de Grenoble-Alpes-Métropole (27 communes) – auraient eu accès au très haut débit en 2020, soit 270 000 foyers seulement sur les 620 000 de l'Isère. En effet, l'aménagement numérique du territoire n'est la compétence d'aucune collectivité.

### La fibre optique, c'est demain !

Dans un premier temps, le Conseil général va donc "booster" son réseau Wifi pour offrir des débits aux particuliers de 4Mb/s à 20Mb/s, et jusqu'à 100Mb/s aux entreprises des 141 communes iséroises auparavant situées en zone blanche ADSL. Au total, le département aura investi plus de 10 millions d'euros pour acquérir, exploiter, moderniser et étendre ce réseau. Parallèlement, il déploiera, dès 2015, un réseau de fibre optique de 1 800 kilomètres, maillant l'ensemble du territoire et notamment les 27 intercommunalités partenaires. Au total, 246 500 prises pour les foyers et 60 000 pour les entreprises seront installées d'ici à 2020, avec un raccordement prioritaire pour les zones d'activités économiques, les établissements scolaires et universitaires, les hôpitaux et administrations territoriales. Ainsi, en conjuguant les montées en débit et le déploiement de la

fibre optique sur 336 communes, le département vise à ce que tous les foyers et entreprises de l'Isère bénéficient d'un "bon débit" : 100Mb/s minimum via la fibre ou 4Mb/s minimum via les solutions alternatives (cuivre ou Wifi). Enfin, à l'horizon 2027 l'ensemble des particuliers et entreprises sera raccordé en Très haut débit. Ce réseau sera ensuite confié, après appel d'offres, à un opérateur privé pour être exploité et assurer le raccordement jusqu'à l'utilisateur. "Etant propriétaire des infrastructures, nous pourrions agir sur les coûts de service et les réduire au moins de moitié", conclut Charles Galvin. Une indépendance qui est aussi l'une des particularités du réseau isérois, alors que d'autres départements rhônalpins ont choisi des montages juridiques différents.

**Richard Juillet**

\*Dauphiné libéré du 25 /03/2013.

**Pour + d'informations :**  
[www.isere.fr/amenagement/territoire-numerique/](http://www.isere.fr/amenagement/territoire-numerique/)

## Internet : pourquoi votre ordinateur est-il si lent ?



Photo : © Fotolia

**Probablement parce que vous n'avez pas encore le haut débit ! Lorsque vous utilisez Internet, des millions de données numériques doivent être transportées depuis le site ou service visité jusqu'à votre ordinateur. Ces données sont acheminées par des « tuyaux ». Le problème aujourd'hui, c'est que les « tuyaux » n'ont plus la bonne taille tellement les données à transporter sont devenues volumineuses**

et diverses. Résultat : ça bouche, ça coince, ça bug. Tout va changer avec le plan Très haut débit du Conseil général et son réseau de fibre optique. Le débit sera illimité, identique dans les zones rurales comme dans les grandes zones urbaines, avec une vitesse de transfert et de chargement aujourd'hui inégalée.



Sans l'initiative du Conseil général et de ses partenaires, seules 46 communes sur 533 auraient eu accès au très haut débit en 2020.

>> 1 800 km de fibre optique vont être déployés par le Conseil général et ses partenaires, soit en souterrain, soit en aérien, pour irriguer tous les territoires de l'Isère.



# Très haut débit : un grand chantier piloté par le Conseil général

## Le calendrier du plan Très haut débit de l'Isère

**1** 2014 - 2015 : modernisation et extension du réseau Wifi du Conseil général dans les 141 communes iséroises autrefois situées en zone blanche. Le débit passera de 4Mb/s à 20Mb/s pour les particuliers et jusqu'à 100Mb/s pour les entreprises.

**2** 2015 - 2020 : déploiement de la fibre optique partout en Isère — sauf à Bourgoin-Jallieu, Voiron et dans les périmètres des intercommunalités

du Pays viennois et de Grenoble-Alpes-Métropole (territoires relevant de l'initiative privée).

**3** Objectif à 2020 : en comptant les investissements privés, 83 % des foyers isérois raccordés et 97 % des entreprises de plus de 5 salariés.

**4** 2020 - 2027 : achèvement du programme pour atteindre 100 % de foyers et d'entreprises raccordés.

## Le coût : 600 millions d'euros en deux tranches

Outre les infrastructures d'accueil à réaliser (répartiteurs, etc.), c'est principalement le génie civil, c'est-à-dire le creusement de tranchées pour poser les fourreaux de fibre optique qui coûte le plus cher. Selon la configuration du terrain, la fibre optique peut aussi être déployée en aérien, en profitant du support que proposent les poteaux électriques et téléphoniques existants.

### Financement de la première tranche (2014 - 2020) :

**353 millions d'euros**

#### ■ Participation publique :

240 millions d'euros (Etat, Région Rhône-Alpes, Conseil général de l'Isère, intercommunalités iséroises, Europe).

#### ■ Participation privée :

113 millions d'euros

### Financement de la seconde tranche (2020-2027) :

**247 millions d'euros**

## >> Questions à



**Charles Galvin,**  
vice-président du Conseil général  
chargé de l'Isère numérique

**“Une chance pour toutes les communes de l'Isère”**

### ■ Pourquoi le Conseil général lance-t-il ce plan Très haut débit ?

L'aménagement de l'Isère en Très haut débit n'est de la responsabilité de personne. Pour des raisons de rentabilité, les opérateurs ne s'engagent à équiper que 46 communes sur 533 en Isère, essentiellement des zones urbaines, l'agglomération grenobloise et viennoise, Bourgoin-Jallieu et Voiron. Si rien n'est fait, près de 500 communes risquent de ne jamais être équipées en Très haut débit et de prendre un retard considérable.

En raison de cette situation, le Conseil général a donc pris l'initiative de lancer ce plan en associant les 27 intercommunalités de l'Isère qui représentent toutes les communes de notre département. Pour les intercommunalités, c'est une

chance unique d'avoir un équipement performant en Très haut débit et à un coût très compétitif grâce à la mutualisation des moyens, puisque sur un financement public de 240 millions d'euros, nous pourrions mobiliser plus de 160 millions d'euros de subventions : 100 millions de l'Etat, 58 de la Région et 4 millions de l'Europe.

### ■ Comment sera-t-il financé ?

Grâce aux subventions, la dépense publique pour les collectivités iséroises sera ramenée à 78 millions d'euros, financés à parité par le Conseil général et les intercommunalités partenaires. Pour les intercommunalités et leurs communes, cette participation sera forfaitaire, connue par avance et calculée en fonction du nombre de logements et d'entreprises raccordés.

# Pourquoi nous aurons tous

**La révolution numérique est en marche. Aujourd'hui, les particuliers utilisent principalement comme objets connectés des ordinateurs, des smartphones ou des tablettes...**

**M**ais déjà, d'autres objets connectés commencent à inonder notre quotidien : montres et lunettes permettant de lire ses e-mails ou consulter la météo en direct, pèse-personnes indiquant l'évolution du poids et de la masse musculaire, réfrigérateurs veillant sur les dates de péremption des produits ou brosses à dents « gendarmes » qui attribueront une bonne ou une mauvaise note en fonction du temps de brossage et son efficacité... On

estime ainsi de 80 à 200 milliards leur nombre d'ici à 2020 contre 2,5 milliards aujourd'hui. Mais pour une bonne utilisation, il faudra nécessairement bénéficier d'un « bon » débit, quelle que soit la technologie, Wifi, ADSL ou fibre. Le Conseil général n'est pas absent de cette révolution. Il prépare déjà les services et les usages dont les Isérois auront besoin dans le domaine de la santé, des déplacements ou encore de l'éducation. Tour d'horizon...

## L'e-santé : davantage de sécurité avec Autonom@dom

■ Avec le vieillissement de la population se pose le problème du bien-être et de la prévention sanitaire des personnes âgées et handicapées, de leur autonomie et de leur suivi médical. Pour répondre à ce défi, éviter les hospitalisations inutiles et maintenir ces personnes à domicile le plus longtemps possible et dans les meilleures conditions, le Conseil général a lancé le projet Autonom@dom, une plateforme sanitaire et médico-sociale, fonctionnant 24 h./24 et 7 j./7. Actuellement testée auprès de 600 seniors en Isère,

elle proposera un bouquet de services destiné à répondre aux besoins de santé et d'autonomie à domicile : télésanté, téléassistance, télé médecine. Concrètement, outre une coordination entre professionnels et un numéro de téléphone unique pour répondre aux besoins d'urgence, des appareils intelligents seront proposés aux patients pour les suivre à distance : capteur de chute, bracelet de géolocalisation, tensiomètre, jeux de stimulation cognitive, activités physiques par visioconférence...

## L'e-administration : un accès facilité pour les usagers

■ « Ah, la « paperasse » ! Combien de fois avons-nous râlé contre cette caractéristique très hexagonale du formulaire à aller chercher auprès d'une administration, à remplir en quatre exemplaires, à redéposer ensuite avec les pièces justificatives... Une époque bientôt révolue ! De nombreux services publics dont le

Conseil général se sont engagés à proposer des services et formulaires en ligne, accessibles 24 h./24, comme le Pack rentrée pour les collégiens, des offres d'emploi ou encore les demandes d'Allocation personnalisée d'autonomie qui concernent 24 000 personnes âgées aujourd'hui en Isère. Avec cette



>> Parmi les objets connectés qui pourraient faire un tabac : ce Tee-shirt digital de Cityzen Sciences, mis au point par une jeune start-up rhônalpine avec des capteurs grenoblois du CEA-Léti. Il permet de mesurer en temps réel son rythme cardiaque, sa fatigue, sa position ou même les calories brûlées pendant l'effort...

d é m a t é -  
rialisation du formulaire  
« papier », les particuliers comme

les entreprises vont gagner en temps et en efficacité dans leurs démarches de consultation des marchés publics, d'état civil, de demandes de subventions ou de services...

## L'e-éducation : une autre manière d'apprendre

■ Autrefois, lorsque l'on quittait l'école en fin de journée, on se retrouvait le plus souvent seul à faire ses devoirs à la maison. Aujourd'hui, tous les collèves de l'Isère disposent d'un Espace numérique de

travail, qui permet aux élèves, enseignants et parents de communiquer entre eux, de manière sécurisée, depuis un ordinateur familial (voir aussi p. 17). Parallèlement, les établissements ont également été dotés

# Besoin du Très haut débit



d'importants moyens informatiques — ordinateurs, vidéoprojecteurs, tableaux blancs interactifs. En revanche, sur les 96 collèges isérois, un seul dispose d'un débit supérieur à 10 Mbit/seconde grâce à la fibre optique. Avec la généralisation du

très haut débit en Isère, les établissements pourront davantage utiliser la vidéo, la visioconférence, envoyer ou recevoir des fichiers volumineux, bref développer de nouvelles façons d'apprendre et d'échanger bien plus ludiques.

## Les e-déplacements : Itinisère à la rescousse

■ Dans l'agglomération grenobloise, la problématique des déplacements, et particulièrement la résorption des points noirs aux heures de pointe, est au cœur des priorités

du Conseil général. Après avoir étoffé les réseaux de transports par cars Transisère, créé des lignes Express et la voie spécialisée partagée sur l'A48 entre Grenoble et Voreppe, le

Conseil général mise sur le développement du covoiturage dynamique pour ôter de la route 10 % des véhicules et ainsi fluidifier le trafic. L'un de ses outils pour atteindre cet objectif est le site [www.itinisere.fr](http://www.itinisere.fr) où l'on peut s'inscrire en ligne, trouver un conducteur et, au final, faire aussi des économies. Pour ceux qui préfèrent les transports en commun, le Département vient de mettre égale-

ment en place une solution innovante pour améliorer l'information des usagers et, notamment, les retards. Les 1 000 cars de son réseau ont été équipés d'une puce GPS qui permet de connaître leur position exacte toutes les 20 secondes. Des informations directement répercutées sur les bornes d'information voyageurs et, demain, accessibles aussi depuis n'importe quel smartphone.

### >> Interview



Photo : © D.R.

**Jean-Pierre Verjus,**  
professeur honoraire de l'Institut national polytechnique de Grenoble, fondateur et ex-dirigeant de l'Inria Rhône-Alpes... et grand apôtre du numérique isérois

## “Un enjeu majeur de société”

### ■ En quoi le développement des accès à Internet est-il un enjeu majeur de société ?

La révolution numérique est aussi importante que l'invention de l'électricité ou du téléphone au XX<sup>e</sup> siècle. De la même façon que l'Etat a mis l'électricité et le téléphone dans toutes les maisons, y compris dans les petits villages de montagne, la puissance publique devrait donc permettre à tous de disposer d'un accès généralisé à Internet à un coût accessible, où qu'il habite.

C'est un enjeu sociétal et aussi économique, car le développement des infrastructures pour le très haut débit va favoriser la création de nouveaux services dans tous les secteurs, de l'éducation à la santé à domicile en passant par la gestion de l'énergie, les déplacements, les jeux intelligents...

C'est aussi un outil d'aménagement du territoire : avec Internet, une entreprise iséroise comme Spartoo peut vendre des chaussures dans le monde entier en étant située à une heure d'un aéroport, avec juste un point d'appui logistique. On doit créer pour nos entreprises des conditions favorables pour dé-

velopper l'économie numérique : sinon, le risque est qu'elles aillent s'installer ailleurs !

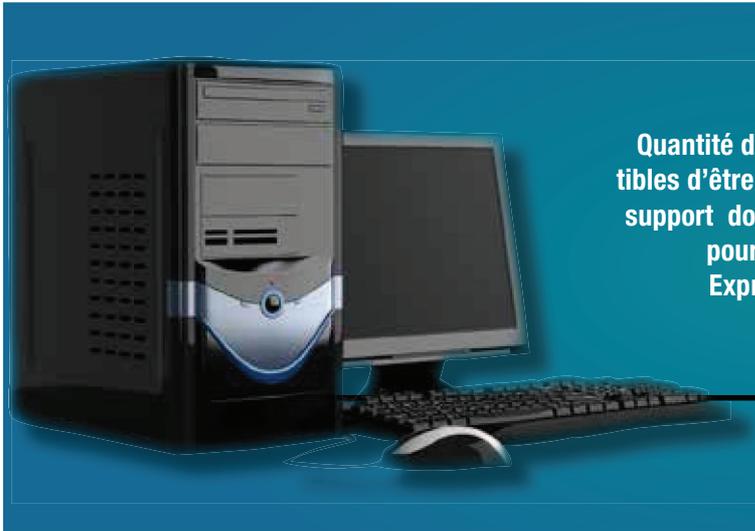
### ■ Mais c'est aussi un chantier très coûteux ?

Le déploiement de la fibre optique, qui permet de transporter des données sur de très longues distances sans altération du signal où que l'on soit, coûte moins cher que de créer une nouvelle infrastructure routière ou une ligne de TGV ! Avec un retour sur investissement bien plus rapide : la création de nouveaux services utiles aux populations, si on sait saisir l'opportunité, sera source de richesses mieux partagées, d'économies d'énergie, de mobilité, de santé publique...

### ■ Et le risque pour la protection de nos vies privées ?

Toutes les grandes inventions ont généré de mauvais usages... L'Etat doit prendre la mesure des risques et réguler conformément à nos valeurs démocratiques. Cela prendra un peu de temps, mais probablement moins que le temps mis pour réguler les usages de cet autre objet de grande consommation que fut l'automobile.

## Mieux comprendre le Très haut débit



### DÉBIT :

Quantité de données numériques susceptibles d'être transportées par seconde sur un support donné (fil de cuivre, fibre optique) pour alimenter un ordinateur. Exprimé en bits par seconde.

### TRÈS HAUT DÉBIT :

Débit considéré comme supérieur à 30 Mega bits par seconde.

PLUS LE NOMBRE D'APPAREILS CONNECTÉS EST GRAND, PLUS LE DÉBIT DOIT ÊTRE IMPORTANT

## PAR OÙ PASSE LE DÉBIT

### LE CUIVRE (RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE) :

sa capacité est limitée et décroissante. Plus l'utilisateur est éloigné du central téléphonique, moins le débit est important. L'ADSL propose un débit maximum de 20 Mb/seconde à partir du réseau téléphonique existant. La modernisation de ce réseau cuivre ne laisse envisager que peu de perspectives.



### LA FIBRE OPTIQUE :

c'est un fil en verre, plus fin qu'un cheveu, qui transmet des données à la vitesse de la lumière.

La fibre optique, solution choisie par le Conseil général et ses partenaires, a de nombreux avantages : débit illimité, débit non altéré par la distance contrairement au cuivre, débit identique dans les zones rurales comme dans les zones urbaines, vitesse de transfert et de chargement inégalée.



### D'AUTRES VECTEURS :

La 4G, le Wifi, le satellite : intéressants, mais ont chacun des inconvénients comme, par exemple, la sensibilité aux obstacles pour les solutions hertziennes.

## LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DU CONSEIL GÉNÉRAL

### LE DÉPLOIEMENT DE LA FIBRE OPTIQUE JUSQU'À L'USAGER

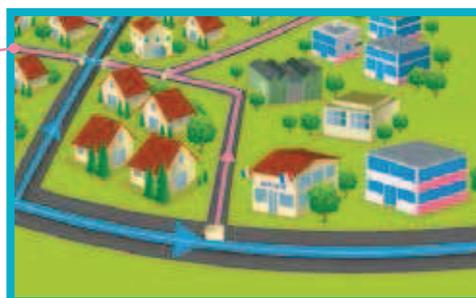
1

**Création d'un réseau structurant :** déploiement de 1 800 kilomètres de fibre optique pour raccorder tous les territoires isérois.



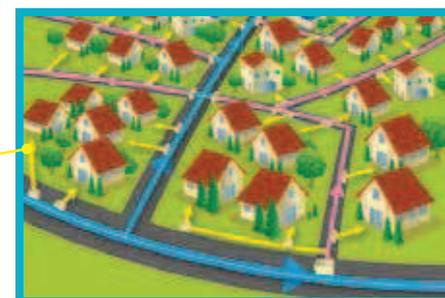
2

**Câblage optique entre** le réseau structurant et les limites de propriété publique ou privée.



3

**Raccordement final aux particuliers,** aux entreprises ou aux collectivités.



# Le haut débit est indispensable pour eux

Qu'ils soient à la tête d'une commune, d'une entreprise de pointe, d'une exploitation agricole ou d'un centre d'accompagnement à l'emploi, tous ont besoin d'un "bon débit", pour optimiser leurs activités professionnelles ou associatives.



>> **Témoignage**

Au cybercentre cantonal de Pierre-Châtel  
**"Le haut débit favorise la formation"**

**A** Pierre-Châtel, près de La Mure, le cybercentre cantonal de la Perce-Percée, de Cyprie, propose, depuis le 13 mai dernier, des visioconférences mensuelles à distance pour les bénévoles et les allocataires du Revenu de solidarité active (RSA). "Il n'y a aucun outil de formation pour adulte sur le plateau matheyin", déplore le conseiller général, Charles Galvin. Les personnes intéressées doivent se rendre au plus près à l'AFPA de Pont-de-Claix, ce qui nécessite un véhicule ou une bonne connaissance des horaires des transports en commun. Une dépense que beaucoup de

personnes ne peuvent pas se permettre." D'où l'idée d'utiliser le cyber-centre cantonal comme outil de formations pluridisciplinaires, en lien avec Pôle Emploi et le lycée professionnel de Susville. Seul souci, comme le constatent les bénévoles : "Bénéficiaire, là aussi, d'un très bon débit Internet, permettrait aux enseignants comme aux élèves d'utiliser la visioconférence ou d'échanger correspondances et fichiers dans des conditions bien meilleures que celles que l'on a aujourd'hui." Des formations qui seront également ouvertes dans le futur aux habitants du Trièves.

**L**a mise en œuvre, en 2008, par le Conseil général, d'une solution Wifi pour les zones blanches a facilité les projets de développement dans les territoires ruraux. Douze communes du massif de Belledonne en ont ainsi bénéficié. Et aujourd'hui, dans le domaine de l'agriculture, les initiatives se multiplient comme la création de [www.viande-directe-belledonne.fr](http://www.viande-directe-belledonne.fr). "Internet va nous permettre de trouver de nouveaux clients mais aussi de montrer nos savoir-faire, nos pratiques d'élevage, tout en donnant une autre image de l'agriculture", explique Valérie Oddos-Marcel. Installée à Morêtél-de-Mailles, cette jeune agricultrice anime le site depuis le mois de mai, avec cinq autres exploitants agricoles,

spécialisés comme elle dans l'élevage bovin : Jacqueline et Nicolas Rebuffet, Ludovic Turenne, Christel Reymond-Laruina, Yves Cartier-Million, et Hortense, Jean-Pierre et Philippe Renaud. Le projet est né au sein de l'Association pour le développement de l'agriculture en Belledonne et a été accompagné par son animatrice. "Auparavant, chacun commercialisait sa production dans son coin, en vente directe. Nous n'avions pas le temps de prospecter davantage. Désormais, avec notre site coopératif et un peu de publicité, les clients peuvent commander en ligne toute l'année et visiter nos exploitations, grâce à des films vidéos, poursuit Valérie. Les consommateurs sont très demandeurs."

>> **Témoignage**

**"Des agriculteurs en circuit court"**

Valérie Oddos-Marcel, éleveuse à Morêtél-de-Mailles



Photo : © B. Ciarda



Photo : © R. Juillet

>> **Témoignage**

**Adolphe Molina, président de la Communauté de communes de l'Isle Crémieu et André Paviet-Salomon, en charge du développement économique**

**“La fibre : c'est vital pour nos territoires !”**

**D**ifficile d'imaginer qu'à quelques kilomètres de l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry, haut lieu technologique, on puisse difficilement communiquer via Internet ! Et pourtant, Adolphe Molina (à gauche sur la photo), président de la Communauté de communes de l'Isle-Crémieu (CCIC), qui regroupe 21 communes et 28 000 habitants, le confirme : *“Il n'y a pas si longtemps, il fallait dix bonnes minutes pour envoyer un e-mail ou une photo depuis mon domicile, à Veyssilieu. J'imagine la difficulté pour un architecte qui reçoit ou envoie des fichiers plus lourds ! Je me félicite donc de l'initiative publique menée par le Conseil général de mettre en place le très haut débit sur notre territoire.”*

D'autant que cette région, située à l'est de la métropole lyonnaise, est

très convoitée aujourd'hui, avec ses importantes possibilités d'implantations économiques. *“Des PME ont pourtant renoncé à venir s'installer chez nous, faute d'un débit suffisant, poursuit Adolphe Molina. D'autres, comme l'imprimerie ICA, à Tignieu-Jameysieu, sont en attente de solutions pérennes pour se développer. Seule BioMérieux, à La Balme-les-Grottes, peut travailler correctement, mais au prix d'une liaison spécialisée qu'elle a dû financer !”* Pour André Paviet-Salomon, vice-président en charge du développement économique à la CCIC, *“l'initiative très haut débit par la fibre est vitale pour éviter les distorsions entre territoires. Nous prendrons part à son financement, car c'est un service que nous devons aux entreprises comme à nos administrés.”*

**“S**i dans les prochains mois, nous n'avons pas trouvé une solution pour augmenter notre débit Internet, nous devons envisager de mener une nouvelle politique de localisation sur l'un de nos projets”, déclare Maurice Gorgy, fondateur, en 1974, de Gorgy Timing, une PME de 50 salariés, implantée à La Mure, qui conçoit et fabrique des produits de synchronisation horaire de très haute précision. Leader français sur ce marché, ses références sont prestigieuses : Airbus, Dassault, Canal +, Radio France, Renfe, SNCF ou encore l'Aéroport de Hong Kong. Des clients qui, jusqu'à aujourd'hui, n'ont pas eu à pâtir des « soucis » numériques de l'entreprise. Mais aujourd'hui, la donne a changé. *“Nous travaillons en tant que chef de file et porteur d'un ambitieux projet, SCPTIME, labellisé Minalogic, avec les Observatoires de*

*Paris, de Besançon et le Laboratoire national de métrologie et d'essais. Nous devons donner la même heure sur Internet aux administrations françaises, aux centres de contrôle aérien, aux gares et salles de marché, la tracer et surtout la certifier. Les enjeux sont considérables en termes de cybersécurité. Nous avons absolument besoin du très haut débit fibre pour recevoir ces milliers de connexions.”* Et Amandine Gorgy, sa fille, en bonne gestionnaire, d'ajouter : *“Pour que nos équipes R&D puissent travailler, nous avons dû investir en moyens supplémentaires et souscrire un gros abonnement Internet auprès de notre opérateur. Conséquence : nous payons davantage que si nous étions à Grenoble pour un résultat moindre. Il est temps que les disparités entre territoires soient gommées. Sans la fibre, les entreprises sont freinées...”*

>> **Témoignage**

**“Sans la fibre, les entreprises sont freinées...”**

**Amandine Gorgy, de Gorgy Timing, à La Mure**



AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE 2015/2021

# Un plan Très Haut Débit pour l'**Isère**

Un enjeu de société, de compétitivité et de solidarité territoriale



Département – Intercommunalités

## Une chance pour tous nos territoires



# Un enjeu de société, de compétitivité et de solidarité territoriale

La couverture de l'Isère en Très Haut Débit numérique n'est la compétence obligatoire de personne : ni de l'État, ni de la Région, ni du Département, ni des Intercommunalités, ni des Communes.

Le très haut débit n'est pas non plus un service universel. Les opérateurs n'ont donc aucune obligation de couverture. Consultés par l'État sur leurs projets en Isère les opérateurs privés s'engagent à connecter en fibre optique uniquement quelques zones très peuplées : agglomérations grenobloise et viennoise, villes de Bourgoin-Jallieu et de Voiron. **Soit 46 communes seulement sur les 533 que compte l'Isère, et 270 000 foyers sur 620 000.**

Parce que le très haut débit est un enjeu de société, de compétitivité et de solidarité territoriale, **le Conseil général se propose donc d'être l'assembleur du plan Réseau d'initiative publique Très haut débit pour l'Isère en partenariat avec les intercommunalités.**

La fibre optique (le "tuyau" du très haut débit) : fil en verre, plus fin qu'un cheveu, il transmet des données à la vitesse de la lumière, sans limitation de débit.



**Sans l'initiative publique, 487 communes risquent donc d'être affectées par la fracture numérique.**

# Le Très Haut Débit : indispensable pour tous !

Dans un monde chaque jour plus numérique où les objets et services connectés sont toujours plus nombreux et les informations transmises toujours plus volumineuses, **l'accès au très haut débit n'est plus une option mais une obligation.**



■ **Nos territoires** en ont besoin pour rester attractifs



■ **Nos collectivités** en ont besoin pour améliorer la qualité du service public avec notamment le développement des services en ligne



■ **Nos entreprises** en ont besoin pour rester compétitives et devenir plus performantes



■ **Nos populations** en ont besoin pour accéder à la généralisation des usages de demain et des services en ligne dans tous les domaines : santé, maintien à domicile, e-administration, loisirs, déplacements, formation, télévision haute définition...

## L'Isère numérique

### La fibre optique : solution d'avenir

■ Pour transporter les milliards d'informations numériques jusqu'à l'utilisateur, il faut des "tuyaux". Si la fibre optique a une capacité de transport illimitée, le cuivre (réseau téléphonique), qui a une capacité limitée, est à terme condamné. Si sa performance peut être améliorée momentanément, il sera obsolète dans l'environnement numérique de demain. L'extinction du réseau cuivre au profit d'un réseau en fibre optique est donc inéluctable.

### Quelles solutions pour les usagers qui ne seront pas raccordés à la fibre optique d'ici 2021 dans le cadre du Plan Très Haut Débit pour l'Isère ?

■ Les usagers, qui ne bénéficieront pas d'un service haut débit performant via le réseau cuivre ("triple play" : TV, téléphonie en plus d'internet), seront desservis par le réseau Wifi départemental. Le réseau Wifi départemental modernisé et étendu, permettra d'offrir du 20 mégabit par seconde (Mb/s) aux particuliers et jusqu'à 100 Mb/s aux entreprises.



# Le partenariat Conseil général/ Intercommunalités : Une stratégie gagnant/gagnant

Le Conseil général propose aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de conduire ensemble un grand projet pour une couverture en Très Haut Débit de l'Isère.

- Une opportunité unique de rendre tous les territoires de l'Isère accessibles au Très Haut Débit.
- Une opportunité unique de **mobiliser plus de 160 millions d'euros d'aides** de l'État (Plan France très haut débit), de la Région Rhône-Alpes (Plan "Région connectée"), et de l'Europe (FEDER).
- Une opportunité bien maîtrisée car la participation financière des intercommunalités sera forfaitaire, connue par avance et calculée selon le nombre de "prises" souscrites (une prise est une possibilité de connexion à un usager, entreprise ou particulier).

**1 La méthode :** **Étape 1**  
■ Le Conseil général (Maître d'ouvrage) installera la partie structurante du réseau Très Haut Débit (fibre optique), en souterrain ou en aérien avec 1 800 kilomètres de fibre optique déployés dans toute l'Isère.

**Étape 2**  
■ La partie capillaire du réseau et sa commercialisation seront confiées à un opérateur dans le cadre d'une délégation de service public.

**2 Le calendrier :** **Début des travaux en 2015**  
D'ici 7 ans dans les territoires des intercommunalités partenaires du plan Très Haut Débit pour l'Isère  
→ Couverture en Très Haut Débit de 90 % des entreprises  
→ Couverture en Très Haut Débit de 71 % des foyers isérois

avec un plancher d'un foyer sur deux par intercommunalité. À l'horizon 2027, l'ensemble des particuliers et entreprises seront raccordés en très haut débit, dans le cadre d'une deuxième phase de raccordement.

**3 Le coût :**  
■ 353 millions d'euros de coût global pour raccorder près de 246 500 foyers et 60 000 entreprises en 7 ans.

■ dont 240 millions d'euros à la charge des différents partenaires publics ;  
■ dont 113 millions d'euros à la charge d'un opérateur retenu dans le cadre d'une délégation de service public.

**4 Le financement public prévisionnel : 240 millions d'euros**  
■ Subvention État : 100 millions d'euros  
■ Subvention Région : 58 millions d'euros  
■ Subvention Europe : 4 millions d'euros

■ Reste à charge 78 millions d'euros, financés à parité par le Conseil général et les intercommunalités partenaires  
\*Ces montants sont en cours de finalisation avec chacun des partenaires

**5 Le partenariat Département - Intercommunalités**  
En 2014 :  
■ Signature d'un pré-accord de principe entre le Département et tous les EPCI portant sur les modalités de partenariat pour la couverture en fibre optique de l'Isère.  
■ Prise de compétence "télécom" par les intercommunalités.

En 2015 :  
■ Signature d'une convention négociée entre le Département et chacun des EPCI, valant engagement ferme, dès lors que l'ensemble des éléments financiers seront connus (coût des travaux, subventions acquises...).

# Mieux comprendre le haut débit



## C'est quoi le problème ?

- Lorsque vous utilisez Internet depuis votre ordinateur, des millions de données numériques doivent être transportées depuis le site ou service en ligne visité jusqu'à votre ordinateur.
- Ces données numériques sont acheminées par des "tuyaux".
- **Le problème aujourd'hui c'est que les tuyaux n'ont plus la bonne taille, ni la vitesse suffisante** tellement les données à transporter sont devenues volumineuses et diverses. Résultat : ça bouche, ça coince, ça bug !

## La solution ? La fibre optique (très haut débit) La fibre optique a de nombreux avantages :

- Débit illimité
- Débit non altéré par la distance contrairement au cuivre
- Débit identique dans les zones rurales comme dans les grandes zones urbaines
- Débit identique en réception et en émission
- Vitesse de transfert et de chargement inégalée.

## Glossaire

■ **DÉBIT** : quantité de données numériques susceptible d'être transportée par seconde sur un support (fil de cuivre, fibre optique). Exprimé en bits.

■ **TRÈS HAUT DÉBIT** : débit généralement considéré comme supérieur à 30 Mbits par seconde. Plus le nombre d'appareils connectés est grand, plus le débit doit être important.

### PAR OÙ PASSE LE DÉBIT ?

■ **Le cuivre** (réseau téléphonique) : capacité limitée et décroissante. Plus l'utilisateur est éloigné du central téléphonique, plus le signal est faible, moins le débit est important. L'ADSL propose des débits maximum de 20 Mb/s à partir du réseau téléphonique existant. La modernisation de ce réseau cuivre (VDSL) ne laisse envisager que peu de perspective : de meilleurs débits (jusqu'à 50 Mb/s) à proximité des centraux téléphoniques, où ils étaient déjà satisfaisants, et aucune amélioration au-delà du 1<sup>er</sup> kilomètre de câble.

■ **D'autres vecteurs : la 4G, le Wifi, le satellite :**

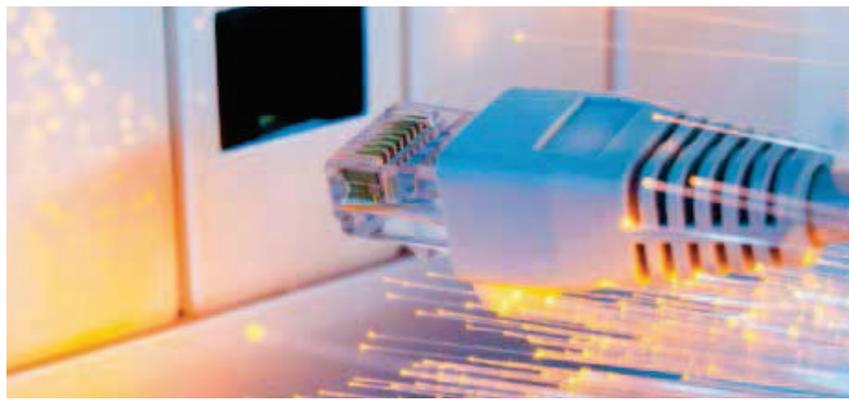
■ Les réseaux de téléphonie mobile permettent

d'accéder désormais à Internet (3G, 4G, 5G...). Cependant ces réseaux se déploient essentiellement en milieu urbain, offrent des capacités de chargement de données limitées et saturent à mesure qu'ils sont victimes de leur succès. Ils ont néanmoins leur raison d'être pour l'accès à Internet en situation de mobilité.

■ Les solutions Wifi permettent d'offrir des débits performants via la mise en œuvre d'infrastructures légères. Parce qu'elles rayonnent peu, ces solutions hertziennes sont très sensibles aux obstacles (relief, bâti, végétation). Elles ne peuvent donc couvrir toutes les situations.

■ Enfin, les solutions satellitaires permettent d'offrir, en dernier recours, une solution d'accès à Internet. Le coût de la parabole, le contingentement des données téléchargeables, et le temps de latence causé par la distance de communication avec le satellite en sont les principaux inconvénients.

■ **La fibre optique** (c'est le "tuyau" du très haut débit) : fil en verre, plus fin qu'un cheveu qui transmet des données à la vitesse de la lumière, sans limitation de débit.



## Le déploiement de la fibre optique **jusqu'à l'utilisateur**

### Le réseau structurant

- Le réseau structurant est constitué des artères principales en fibre optique permettant le raccordement de tous les territoires isérois au réseau de transport national des télécommunications.



### Le réseau capillaire

- Le réseau capillaire ou réseau de desserte est le câblage optique entre le réseau structurant et la limite de propriété publique / privée. Travaux réalisés en souterrain ou en aérien.
- Il est réalisé sous le contrôle du Conseil général par un opérateur privé dans le cadre d'une délégation de service public (DSP).



### Le raccordement

- Cette opération de raccordement final sera effectuée lorsque le particulier, l'entreprise ou la collectivité aura souscrit à un abonnement auprès d'un fournisseur d'accès Internet.



# De la montée en débit en attendant la fibre!

## D'ici fin 2015, la modernisation et l'extension du réseau Wifi du Département

Dès 2008, le Département a entrepris de lutter contre la fracture numérique en proposant une solution alternative aux zones blanches ADSL : ainsi, 300 micro-stations wifi ont été déployées pour permettre à 141 communes iséroises de bénéficier d'un accès à Internet à 4 mégabits par seconde (Mb/s).

D'ici fin 2015, le Département va franchir une nouvelle étape, en cohérence avec sa stratégie d'aménagement numérique, et consacrer près de 10 M€ pour l'acquisition, l'exploitation, la modernisation et l'extension de son réseau sans fil.

**Ce réseau va permettre d'offrir du 20 mégabits par seconde (Mb/s) aux particuliers et jusqu'à 100 Mb/s pour les entreprises.**

### LA MODERNISATION DU RÉSEAU WIFI, DANS QUELLES CONDITIONS ?

- L'engagement des Intercommunalités en faveur du réseau d'initiative publique (RIP) THD est un préalable à toute opération de modernisation du réseau Départemental ;
- Le Département supporte l'ensemble des investissements à consentir ;
- Le réseau Départemental, constitué de 12 "plaques réseaux" (ensemble de micro-stations fonctionnant solidairement) sera modernisé progressivement, plaque par plaque d'ici fin 2015.

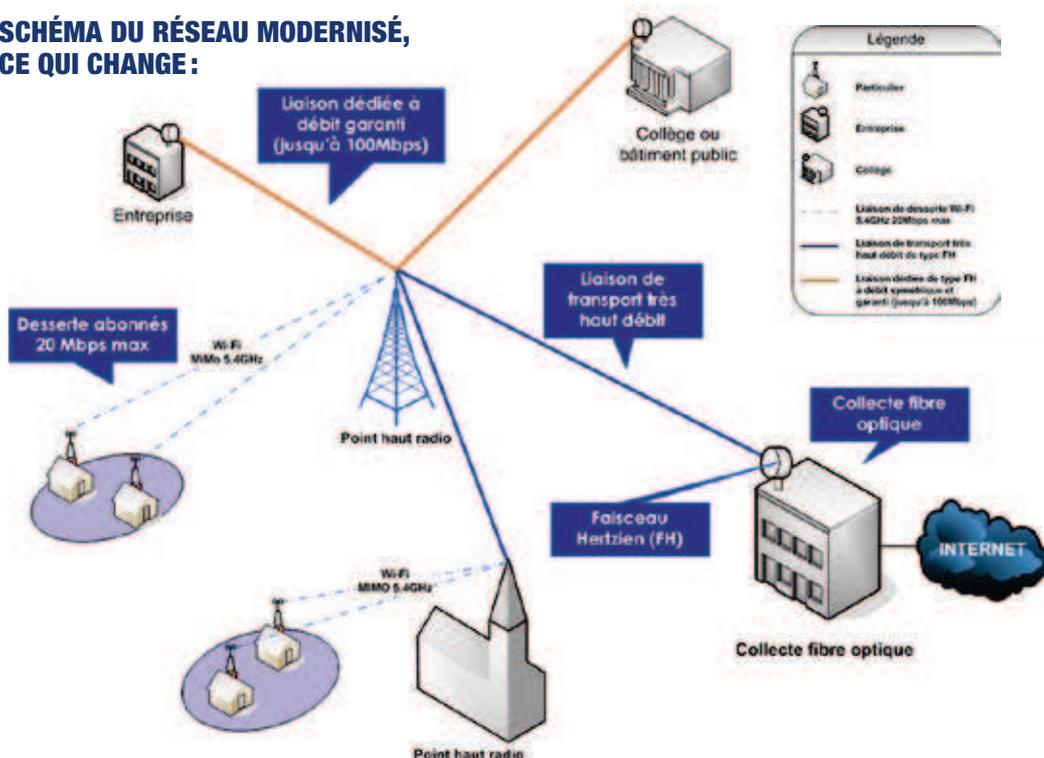
### DES EXTENSIONS DU RÉSEAU WIFI, DANS QUELLES CONDITIONS ?

- L'engagement des Intercommunalités en faveur du réseau d'initiative publique (RIP) THD est un préalable à toute opération d'extension du réseau Départemental ;
- Le Département supporte l'ensemble des investissements à consentir dès lors que les secteurs à couvrir ne seront fibrés qu'en phase 2 du projet de RIP THD (après 2021) et qu'ils ne bénéficient pas à minima du "triple play" (Télévision et téléphonie et plus d'Internet) via le réseau cuivre.
- Le Département est prêt à financer 50 % des coûts d'extension de son réseau Wifi, dès lors qu'il s'agit de répondre à un enjeu stratégique de couverture (besoins d'entreprises par exemple), y compris dans les secteurs qui seront fibrés d'ici 2021 (phase 1), à condition que l'intercommunalité ou la commune concernée cofinance la part restante.

### UN RÉSEAU PUBLIC, MULTI-OPÉRATEURS, COMPLÉMENTAIRE DU RÉSEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE (RIP) THD

- Découvrez :
- Le calendrier prévisionnel de modernisation du réseau
  - Les nouveaux services offerts ;
  - La carte de couverture ;
  - Les fournisseurs d'accès à Internet (FAI) présents ;
  - Le réseau Départemental et la prise en compte des préoccupations sanitaires (rubrique à créer sur le site)

### SCHÉMA DU RÉSEAU MODERNISÉ, CE QUI CHANGE :



## Le choix du co-enfouissement

### Pour faciliter l'arrivée de la fibre optique et optimiser l'utilisation des fonds publics

#### L'OBJECTIF

Par anticipation, saisir toute opportunité de pose de fourreaux destinés à la fibre optique à la faveur des travaux de voirie et réseaux divers :

- pour réaliser un enfouissement coordonné, dès lors qu'ils se situent à proximité du tracé prévisionnel du réseau d'initiative publique de fibre optique
- et ainsi, diminuer le montant des investissements publics ultérieurs et réduire les gênes qui seraient liées à des travaux successifs

#### LA DÉCLARATION DE TRAVAUX

Obligatoire pour tous les maîtres d'ouvrage publics ou privés (en application de l'article L49 du Code des Postes et Communications Électroniques)

- Quels travaux ? Ceux dont le linéaire dépasse 150 m en agglomération et 1 000 m hors agglomération
- Où faire sa déclaration ? Sur la plateforme dédiée [www.optic.rhonealpes.fr](http://www.optic.rhonealpes.fr)
- A quel moment ? En amont du lancement des procédures de marchés de travaux pour permettre aux maîtres d'ouvrage d'anticiper la prise en compte de ce projet
- Quel délai de réponse ? Le Département, et les autres opérateurs, disposent d'un délai de 6 semaines pour répondre sur l'opportunité ou non de co-enfouir

#### SI LES TRAVAUX ONT UN INTÉRÊT POUR LE DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU

Une convention de maîtrise d'ouvrage déléguée est établie avec le Département

En fonction du chiffrage préalablement accepté, le Département rembourse le maître d'ouvrage :

- de l'ensemble des surcoûts liés à la pose des infrastructures de fibres optiques
- d'éventuels coûts de terrassements supplémentaires

#### SI LES TRAVAUX NE SONT PAS JUGÉS INTÉRESSANTS

La desserte sera faite selon d'autres modalités et sur un tracé différent : la couverture THD sera bien assurée à terme

#### DES OUTILS POUR ALLER PLUS LOIN :

Un guide de pose des fourreaux, une convention type de maîtrise d'ouvrage déléguée, un exemple de cahier des charges de travaux et de bordereau de prix unitaires sont disponibles sur [www.isere.fr/amenagement/territoire-numerique/](http://www.isere.fr/amenagement/territoire-numerique/)

#### Contact :

Grégory TERLIN  
Conseil général de l'Isère  
DAT / Service AME /  
04 76 00 36 41  
[g.terlinecg38.fr](mailto:g.terlinecg38.fr)