

SDTAN Savoie

Schéma Directeur Territorial
d'Aménagement Numérique de la Savoie

Document approuvé en Commission permanente le 27 avril 2012

Mission Aménagement Numérique du Territoire
plan-numerique@cg73.fr
04 79 96 88 00

Avril 2012

RESUME

La Savoie n'échappe pas au contexte mondial de transition accélérée vers une société numérique, avec un développement soutenu des innovations en matière de technologies, de services et d'usages numériques. Les enjeux sont importants et conditionnent désormais fortement la compétitivité économique, la cohésion sociale et la qualité du cadre de vie de nos territoires.

Alors que l'accès à l'Internet à haut débit se développe depuis près de 15 ans et atteint aujourd'hui des taux de couverture très avancés (99,6% en Savoie), celui-ci est principalement obtenu par le biais de l'ADSL qui s'avère atteindre ses limites et ne plus convenir aux évolutions attendues en faveur de l'émergence d'une nouvelle génération de réseaux numériques à très haut débit.

C'est pourquoi, un changement de média est envisagé sur les 10 à 15 prochaines années, celui du passage à la fibre optique de bout en bout jusqu'à l'abonné. Il s'agit d'un chantier d'envergure, coûteux, et malgré les atouts et un potentiel « télécoms » tout à fait significatif, les intentions d'investissement des opérateurs ne concerneraient qu'une partie restreinte du département. Seules 43 communes (Chambéry Métropole, la CALB et la Ville d'Albertville) seraient couvertes en 5 ans à partir de 2015 (2013 pour la Ville de Chambéry).

Aussi, le présent SDTAN propose une situation cible pour l'ensemble du département et énonce un scénario de référence qui organise la cohérence des initiatives publiques et privées de sorte d'éviter un décrochage de certains territoires qui seraient laissés pour compte. Il propose un calendrier, des priorités et fait l'inventaire des financements mobilisables, de façon à répondre de façon optimale aux attentes de différentes cibles dans le temps.

L'Assemblée départementale a autorisé mi 2010 une procédure de délégation de service public pour la création et l'exploitation d'un réseau d'initiative publique à très haut débit. Les négociations avec les candidats sont en cours, les objectifs et le calendrier de couverture prenant appui sur le scénario de référence du SDTAN.

Enfin, le Département a bien voulu porter l'élaboration du présent SDTAN en tant que chef de file sur ce sujet. Il le diffusera auprès de différents acteurs à ce titre (ARCEP, Préfectures, Région, Associations de Maires, EPCI, opérateurs, chambres consulaires, associations des consommateurs,...).

CONTEXTE ET OBJET DU SDTAN	5
Transition vers la société numérique	5
Vers des réseaux de nouvelle génération	6
Fracture numérique et capacités d'investissements	7
Le Conseil général porteur du SDTAN	7
Finalités et méthode du schéma directeur	9
Développement durable	9
SITUATION EXISTANTE ET POTENTIALITES	11
Repères et spécificités territoriales	11
Profils de marché liés aux communications électroniques	11
Offre de communications électroniques	16
Technologies d'extension du haut débit et d'évolution vers le très haut débit	20
SITUATION CIBLE	26
Modélisation FTTh du territoire	27
Synthèse des traitements	29
DIALOGUE AVEC LES OPERATEURS	33
1 ^{ère} phase de consultation	33
Intentions AMII	33
2 ^{ème} phase de consultation	34
Autres informations	34
Bilan des informations issues des concertations	35
SCENARIO DE REFERENCE	36
Principes d'articulation public/privé des initiatives	36
Intervention publique	38
Description du scénario	38

Financements mobilisables	41
LE PROJET DU CONSEIL GENERAL	42
Contexte et objectifs de l'initiative	42
Choix du montage juridique.....	43
Cahier des charges	43
Impacts escomptés pour la Savoie.....	44
Etat d'avancement de la procédure.....	45
ORGANISATION TERRITORIALE	46
Gouvernance.....	46
Espaces économiques	47
Urbanisme (SCoT et PLU).....	47
Coordination des travaux.....	47
Travaux conjoints	48
Génie civil anticipé.....	48
Déploiement sur domaine public routier : Prescriptions de génie civil.....	49
Articulation avec les territoires voisins.....	49
EVOLUTION DU SDTAN.....	51
Consultation publique.....	51
Processus de concertation avec les opérateurs.....	51
Mise à jour du document	52



Contexte et objet du SDTAN

Transition vers la société numérique

La Savoie n'échappe pas au contexte mondial de transition accélérée vers une société numérique, avec un développement soutenu des innovations en matière de technologies, services, et usages numériques.

Dans le domaine économique, l'accès Internet est devenu essentiel, quelle que soit la taille des entreprises, pour l'échange d'informations avec leurs clients ou fournisseurs, la recherche, le stockage ou le partage de données, l'organisation et le fonctionnement en réseau, l'utilisation de logiciels à distance, la formation, et l'élaboration de nouveaux produits et services numériques en tant que tels au sein de « l'économie numérique ».

Dans le contexte de globalisation tous les spécialistes s'accordent à souligner l'importance décisive des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) en matière de croissance économique et d'emploi.

Le rapport McKinsley&Compagny (mars 2011) démontre l'impact d'Internet sur l'économie française et confirme que ce réseau-média-plateforme est devenu une composante majeure de l'économie de notre pays, non seulement en tant que "filiale" en pleine expansion, mais aussi par la contribution grandissante à la croissance de secteurs connexes. Il en ressort notamment qu'"avec une part du PIB national de 3,2% en 2009 (3,7% en 2010), la filière Internet "pèse" davantage que des secteurs clés de l'économie française comme l'énergie, les transports ou encore l'agriculture, en valeur ajoutée".

La sphère publique et administrative est soumise aux mêmes enjeux de développements auxquels s'ajoutent les spécificités des services publics comme :

- la « e-administration », pour une relation modernisée entre institutions et administrés : échange d'informations, exécution de formalités administratives, déclarations fiscales...
- la « e-santé » : téléservices médicaux, appui au maintien et à l'hospitalisation à domicile, transmission d'imagerie médicale...
- la « e-éducation » : espaces numériques de travail, enseignement à distance...
- ...

S'agissant de l'utilisation d'Internet par les ménages, qui se généralise et s'intensifie, la croissance de la demande en débits d'échange est sans limite. Un exemple symptomatique en est l'envoi très courant de films vidéo personnels de forte volumétrie. Outre l'accès aux services publics cités précédemment, l'accès à des blogs personnels ou professionnels, l'accès à la télévision, y compris en haute définition et bientôt en trois dimensions, l'achat à distance, la préparation de voyages avec simulation ou vision directe des lieux et des offres proposées, le parcours de commerces en trois dimensions avec ambiance sonore, les jeux interactifs en immersion ou massivement multi-joueurs, constituent des applications classiques ou émergentes nécessitant de fortes capacités de transit de données.



Vers des réseaux de nouvelle génération

La multiplication de la typologie des terminaux et supports de transmission associée à la convergence voix-données et fixe-mobile conduit à une redéfinition du périmètre des usages et des applications. Les éditeurs et fournisseurs de contenus ont désormais accès à une largeur de bande quasiment illimitée, tandis que l'évolution du numérique vers le « tout IP » se traduit par une indifférenciation entre sphère privée et sociale des terminaux et des applications. C'est une illustration supplémentaire de la convergence technologique.

S'il est plutôt illusoire de vouloir cerner les contours - ne serait-ce que dans quelques années - de la société « numérique » et des usages liés à « l'économie de la connaissance » qui y auront cours, on ne peut se tromper en affirmant que le standard du « très haut débit » y aura force de loi. On parle ainsi de très haut débit dès 50 Mb/s et jusqu'à des volumes de transmission de l'ordre d'1 à plusieurs Gb/s – Giga bits par seconde (million de bits) - à comparer au minimum de 512 Kb/s du haut débit par l'ADSL, et au niveau d'environ 5 Mb/s nécessaires pour l'usage à présent très répandu du « triple-play » : box distribuant simultanément le téléphone fixe, l'accès Internet sur ordinateur, et la télévision.

Alors que l'accès à l'Internet à haut débit se développe depuis près de 15 ans et atteint aujourd'hui des taux de couverture très avancés partout en France et principalement par le biais de l'ADSL, des positions fortes ont été prises ces 3 dernières années par les autorités publiques en faveur de l'émergence d'une nouvelle génération de réseaux numériques à très haut débit (ou réseau NGA : Next Generation Access networks).

Edictées sous forme de recommandations et de lignes directrices au niveau de l'Union Européenne, celles-ci sont désormais traduites en politiques publiques par certains Etats membres, dont la France, considérant ces nouvelles infrastructures comme structurantes et « essentielles » pour son avenir : Programme National Très Haut Débit, création du Fonds d'Aménagement Numérique du Territoire...

Parmi les technologies disponibles pour atteindre le très haut débit, les réseaux fibre optique à grande échelle (tels qu'observés dans quelques pays pionniers), présentent un ratio performance/coût très avantageux, tandis que de façon complémentaire, les solutions d'accès à l'Internet sur réseau mobile ou satellitaire peuvent trouver leurs justifications dans des contextes contraints, ou des secteurs pénalisés à court terme par le calendrier de déploiement de la fibre.

Les experts parlent de véritable saut technologique, confirmé par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) : « La fibre conduit à une rupture technologique de même type que celle introduite par le cuivre ou le câble en leurs temps. C'est la boucle locale du futur ». Les déclinaisons des réseaux fibre à l'abonné : FTTH (Fiber to the Home : fibre à l'appartement ou à la maison), FTTB (Building : fibre au bâtiment), FTTU (User : fibre à l'utilisateur final), FTTO (Office : fibre jusqu'au bureau ou à l'entreprise), FTTLA (Last Amplifier : fibre au dernier amplificateur), FTTN (Node : fibre au sous-répartiteur), répondent à ces problématiques de changement de gamme de débit.

Fracture numérique et capacités d'investissements

Le déploiement d'infrastructures de communication électroniques à très haut débit constitue un enjeu majeur pour la compétitivité et l'aménagement numérique du territoire. Aussi, le Gouvernement français a-t-il défini en juin 2010 un programme national en faveur du très haut débit, mobilisant 2 milliards d'euros au titre du volet « développement de l'économie numérique » des investissements d'avenir au travers du Fonds national pour la Société Numérique (FSN). L'objectif est d'atteindre une couverture en très haut débit jusqu'au logement de 70% de la population en 2020, puis de 100% en 2025.

Il s'agit de substituer à la boucle locale téléphonique en cuivre une nouvelle boucle locale fibre optique à l'échelle du territoire français.

Il convient de souligner qu'à l'inverse du service universel téléphonique, qui relève d'un service public actuellement attribué à la société France Telecom, les communications électroniques se développent dans un marché concurrentiel régulé. Les dynamiques de ce marché sont peu favorables aux territoires ruraux ou aux zones de montagne, ce qui a pour effet mécanique la concentration des infrastructures et des services de communication électronique dans les agglomérations les plus denses. Le scénario tendanciel conduit à un risque avéré de fracture numérique.

Compte tenu de l'importance des investissements requis pour le déploiement de cette nouvelle génération de réseau et pour atteindre les objectifs de couverture à l'horizon 2025 tout en maintenant une équité territoriale, une intervention combinée du secteur public aux cotés du secteur privé est indispensable.

Le Conseil général porteur du SDTAN

Avec les contraintes d'un département de montagne comprenant des zones peu densément habitées, et peu favorables aux marchés des communications électroniques, le Conseil général de la Savoie est concerné par les questions d'aménagement numérique depuis plus d'une décennie.

Il a récemment souhaité mettre en œuvre une politique volontariste d'aménagement numérique du territoire dans le cadre de son Plan Numérique, dont l'objectif est le déploiement du très haut débit sur tous ses territoires, et en priorité dans les zones qui le nécessitent le plus. Il a impulsé ou accompagné auparavant de nombreuses initiatives, et notamment :

1992	Déploiement de la fibre optique en Tarentaise pour les JO d'Albertville
2002	Renforcement de l'ADSL sur Savoie Technolac et mise en place de fibres optiques pour le très haut débit
Depuis 2003	Attribution d'aides départementales aux communes pour la pose de fourreaux en anticipation à l'arrivée du très haut débit
2004	Signature par le Conseil général de la charte « Département innovant » avec France Télécom pour l'extension de l'ADSL

2004/2009	Construction et aménagement de pylônes pour l'extension de la téléphonie mobile financés en partie par le Département
2005/2008	Déploiement de la fibre optique dans le Beaufortain, en Haute Maurienne puis en Tarentaise sur les lignes électriques haute tension de RTE
Depuis 2005	Aide départementale à la mise en œuvre de solutions alternatives à l'ADSL (WiFi et satellite) pour l'accès à l'Internet haut débit
2008	Recours du Département à une assistance à maîtrise d'ouvrage pour la définition d'un réseau de communication haut et très haut débit et la mise en œuvre d'une procédure de Délégation de service public (DSP) pour sa réalisation, sa gestion et son exploitation
2009/2010	Programme NRA ZO d'extension de la couverture ADSL sur les principales zones d'ombre
14 juin 2010	Lancement, par le Conseil général, de la DSP pour la construction, la gestion et l'exploitation d'un réseau départemental de fibre optique

L'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales donne aux collectivités locales la possibilité d'intervenir sur le marché concurrentiel régulé des communications électroniques. Ainsi, elles peuvent établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de communications, et les mettre à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants, en respectant le principe d'égalité et de libre concurrence sur les marchés.

Le même code établit dans son article L1425-2 le principe des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN). Ceux-ci « recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné. Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé ».

De sorte d'éviter un décrochage par rapport aux besoins et aux objectifs du programme national, le Conseil général propose d'établir dans un SDTAN pour la Savoie, un calendrier et des priorités propres à répondre de façon optimale aux attentes de différentes cibles en matière de très haut débit, et notamment :

- les entreprises, en vue du renforcement de leur compétitivité et du soutien aux capacités d'innovation et de mutation des filières économiques,
- les habitants, en particulier les secteurs dotés de faibles ou moyens débits ADSL,
- les institutions publiques, dans un souci de modernisation, de transparence et de réactivité envers les usagers,
- les visiteurs, s'agissant d'un territoire à très forte composante touristique.

Par délibération prise le 18 Octobre 2010, le Conseil général a décidé d'être porteur de l'élaboration d'un SDTAN pour la Savoie. Il a donné délégation à sa Commission permanente pour l'approbation de ce schéma, et a porté sa démarche à la connaissance de l'Autorité de Régulation des Postes et Communications Electroniques qui en a accusé réception le 25 février 2011.

Finalités et méthode du schéma directeur

Le Plan Numérique conduit par le Conseil général de la Savoie vise à rendre accessible les services de communications électroniques aux entreprises, administrations et particuliers, de façon équitable sur l'ensemble du territoire et dans la continuité du passage du haut au très haut débit. L'élaboration du SDTAN est l'occasion de formaliser cette situation-cible et d'appréhender les moyens nécessaires à sa réalisation.

Il s'agira notamment de :

- dresser un état des lieux de l'offre, de la demande et des besoins en matière de services de communications électroniques et de leur adéquation aux offres disponibles
- recenser les initiatives publiques comme privées en matière d'établissement de réseaux et de services de communications électroniques
- formaliser une situation-cible dans la perspective du passage généralisé au très haut débit
- décrire un scénario de référence pour y parvenir en précisant notamment les moyens de sa réalisation et l'articulation entre l'action publique et celles des opérateurs privés
- identifier les éléments de gouvernance territoriale et de coordination vis à vis d'autres échelons : communes et leurs groupements, départements voisins et cohérence régionale

Développement durable

Il convient de mentionner les contributions potentielles des communications électroniques au développement durable. En effet, les usages ainsi permis peuvent réduire certains handicaps des territoires ruraux (amélioration de la compétitivité économique, accès à l'information, télétravail, téléservices divers,...) et ainsi favoriser un rééquilibrage démographique et économique par rapport aux territoires urbains. Au delà, on peut citer :

- dans le domaine social : l'appui au fonctionnement associatif, la facilitation de l'accès à la culture et à l'information, en particulier pour les publics isolés ou marginalisés.
- dans le domaine environnemental : l'économie de matières premières (impression évitée de documents du fait de leur dématérialisation) et la réduction des déplacements de biens et de personnes.

Cela étant, il convient de mentionner certains défauts et limites. Parmi ceux-ci, les risques pour les enfants d'un accès non responsabilisé à Internet. Autre exemple : la course à la

croissance des débits et des capacités de communications, typique d'un « effet rebond » sur les usages et leurs impacts : chaque avance technologique est très rapidement saturée par l'explosion de nouvelles utilisations, nécessitant à nouveau l'augmentation des capacités. Une illustration récente est la suprématie survenue en quelques années dans les flux échangés sur Internet, de la part des images et des vidéos sur les autres données (textes, voix,...), ce qui pèse sur les niveaux de service en pointe sur l'accès Internet ADSL ou mobile. Impact direct de ce processus : depuis l'émergence des TIC, une augmentation conséquente de la consommation électrique liée (ordinateurs, serveurs, réseaux, data-centers,...), qui représentait en 2008, 7 % de la consommation électrique nationale en France.

Au delà de l'élaboration du SDTAN dont l'objet propre est l'aménagement numérique et la réalisation des infrastructures, il sera donc intéressant à l'avenir :

- d'une part de progresser dans la sensibilisation et l'accompagnement aux usages numériques
- d'autre part de mesurer les impacts environnementaux afin d'identifier des actions de prévention ou de réduction de ceux-ci, à mettre en place au plan local ou national (cf. par exemple Charte d'engagement volontaire du secteur des télécoms pour le développement durable signée en juillet 2010 entre le Ministère de l'écologie et la Fédération française des télécoms).



Situation existante et potentialités

Repères et spécificités territoriales

Le département de la Savoie présente un relief de montagne pour les 2/3 de sa superficie. Toutefois, les structures bâties sont plutôt favorables à leur desserte technique en réseau filaire : la moitié des 420.000 habitants de la Savoie sont situés en zone urbaine dense (bassin Chambéry-Aix les Bains), tandis que sur la partie Est montagneuse, l'habitat est majoritairement groupé en fond de vallée. Quelques secteurs sont toutefois caractérisés par un habitat diffus.

L'activité économique est marquée par le secteur touristique, qui représente la moitié du produit intérieur brut (PIB) de la Savoie : 20 % des emplois, 600.000 lits touristiques, 60 stations de sports d'hiver (21 millions de nuitées/an), tourisme d'été (9 millions de nuitées) en montagne et sur les bords des lacs de l'Ouest du département. Il faut souligner le caractère saisonnier de cette activité.

Malgré une érosion du tissu industriel historique, les atouts d'une position géographique avantageuse au cœur du sillon alpin et sur l'axe Lyon-Italie maintiennent dans les différents territoires un bon réseau des PME de services et du secteur tertiaire, répartis dans le tissu urbain diffus comme dans les zones d'activités : environ 270 zones d'importance variable ont été recensées. La Savoie bénéficie donc d'une large distribution géographique de son activité économique.

Dans la perspective d'un réseau très haut débit filaire, les volumétries suivantes caractérisent le territoire savoyard :

- **Entreprises** : 30.500 établissements (y compris exploitants d'hébergements touristiques), dont :
 - 5.000 entreprises de 6 salariés et plus
 - 2.000 sites publics (administrations, enseignement, santé, culture...)
- **Ménages** : 294.000 logements, dont :
 - 183.000 résidences principales
 - 111.000 résidences secondaires

Soit un total d'environ 325 000 sites utilisateurs.

Profils de marché liés aux communications électroniques

Une analyse détaillée a été conduite en 2009 - 2010 par le Conseil général de la Savoie dans le cadre de son Plan Numérique et dans la perspective du bon dimensionnement d'un réseau très haut débit à l'échelle du département. D'autres contributions sont venues consolider ces résultats, et notamment une enquête menée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Savoie qualifiant mieux les nouveaux usages liés au très haut débit en entreprise, tout comme les travaux menés par la Région Rhône-Alpes pour la définition de sa Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCORAN).



Les conclusions ci-après sont à retenir, tous segments de marché confondus.

La Savoie possède un potentiel télécoms tout à fait significatif, susceptible de constituer un signal fort pour les opérateurs dans la perspective du passage au très haut débit :

- 50% des acteurs économiques sont positionnés comme faisant partie de cibles à potentiel télécoms élevé (17% en « cible prioritaire THD », 33% en « cible secondaire THD »)
- 53% des foyers font partie d'une catégorie à profil de consommation télécoms élevé (« foyers aguerris aux télécoms » : 24%, « foyers en devenir d'usages » : 29%)

Le marché télécoms potentiel, en valeur, confirme la dynamique économique que représentent les cibles « Entreprises » et « Particuliers », avec respectivement 53M€ et 36M€ de chiffre d'affaires annuel (valeur 2009), et des marges de progression importantes compte tenu :

- du taux d'insatisfaction noté en termes de débits accessibles au regard des besoins pour les deux marchés,
- du taux d'insatisfaction sur la qualité de service pour les acteurs professionnels (1/3 des établissements ne disposant pas d'un débit suffisant évoquait le mauvais fonctionnement des connexions dans la commune d'implantation de leur entreprise).

Ces potentiels s'apprécient également au regard des attentes déclarées qui témoignent d'une capacité de projection sur de nouveaux modes de consommation et de nouvelles applications en phase avec la maturité constatée des acteurs dans le département, puisque :

- de manière générale, 48% des établissements envisageaient le développement de nouvelles activités grâce au très haut débit
- plus précisément, les perspectives d'accès à un réseau fibre optique laissent entrevoir une possibilité de développement de nouvelles activités pour 29% des acteurs économiques.

Enfin, ces données sont à mettre en perspective avec les éléments suivants (données 2009) :

- au-moins trois quarts des foyers du département sont équipés en informatique et un quart avec des postes multiples,
- les durées de connexion déclarées sont plus importantes dans les zones aux densités de populations les moins élevées,
- près de la moitié des foyers bénéficient d'un excellent niveau d'équipement (fixe + mobile + Internet HD) et dépensent en moyenne 98 euros par mois,
- il existe une reconnaissance forte de l'impact du haut débit en tant que facteur de changement sur l'entreprise dans 45% des cas, et sur le mode de vie de la famille (jusqu'à 67% dans certains secteurs à faible densité),
- la maturité concurrentielle des consommateurs est particulièrement forte dans le département. Une baisse de 15% de la facture télécoms conduirait 35% des

établissements à basculer vers un autre opérateur. A partir de 20% de baisse, ce sont 65% des établissements qui changeraient d'opérateur.

- globalement, le potentiel télécoms de la Savoie est important, et en décalage avec l'offre actuelle, le potentiel entreprises n'étant pas valoriser à sa juste demande.

Ces données conduisent à considérer que les caractéristiques de consommation télécoms des acteurs économiques du département et le profil de consommation des particuliers se conjuguent pour constituer un terrain privilégié d'intervention des opérateurs, dès lors que les conditions d'accès seront créées aussi bien en termes techniques, économiques que de notoriété.

De façon plus précise, et à l'échelle communale, le SDTAN propose ci-après de qualifier le territoire en identifiant des « Zones Numériques Prioritaires », regroupant des foyers ou des acteurs économiques avec la plus importante consommation et le potentiel le plus élevé en matière de service de communication électronique.

Segment de marché « résidentiel ou grand public »

La Savoie présente un tissu résidentiel déjà très sensibilisé aux technologies de l'information, à l'Internet en particulier, avec un taux d'équipement supérieur à la moyenne nationale. On note souvent une insatisfaction quant aux débits disponibles, alors même que le haut débit par l'ADSL couvre 98,6% des foyers (2010), dont plus de 79% à un débit supérieur à 8 mb/s. Cette situation témoigne d'un « bridage » aux usages numériques, alors qu'il existe une reconnaissance forte de l'impact de l'Internet et du haut débit sur les modes de vie.

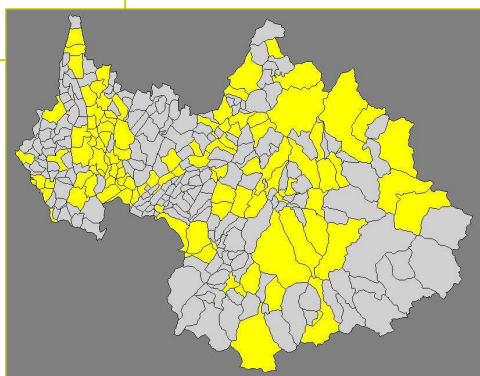
Ainsi, 106 communes (35 % des communes et 82 % des ménages) ont pu être identifiées en ZNP, et représentent un marché potentiel attractif pour une offre très haut débit.

Segment de marché « acteurs économiques »

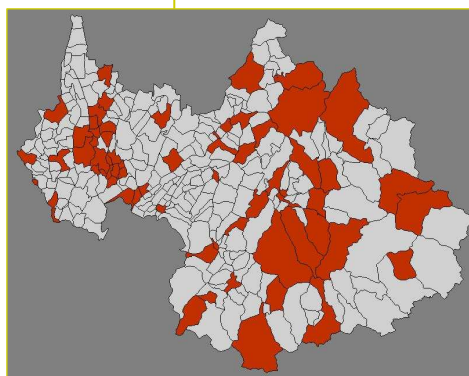
Alors que 95% des entreprises sont aujourd'hui raccordées à l'Internet à haut débit, une part significative d'entre-elles, notamment les plus innovantes, témoigne d'une insatisfaction sur les débits disponibles et sur la diversité et la qualité des offres. Les enquêtes et analyses réalisées concluent que de nombreuses entreprises sont aujourd'hui prêtes à passer au très haut débit, ce qui témoigne d'une capacité de projection vers de nouvelles formes d'organisation d'entreprise (en réseau ou étendu), voire de nouveaux modèles d'affaires issus de l'économie numérique. Il existe une reconnaissance assez large de l'impact positif des réseaux haut débit, en matière d'organisation d'entreprise, de gain de productivité, ou d'activité économique nouvelle.

Pour les acteurs économiques, en fonction de leurs profils de consommation et de leur répartition territoriale, on identifie 67 communes répondant aux critères associés aux Zones Numérique Prioritaire sur ce segment de marché.

ZNP – Grand Public



ZNP – Acteurs économiques



Critères utilisés - Grand Public :

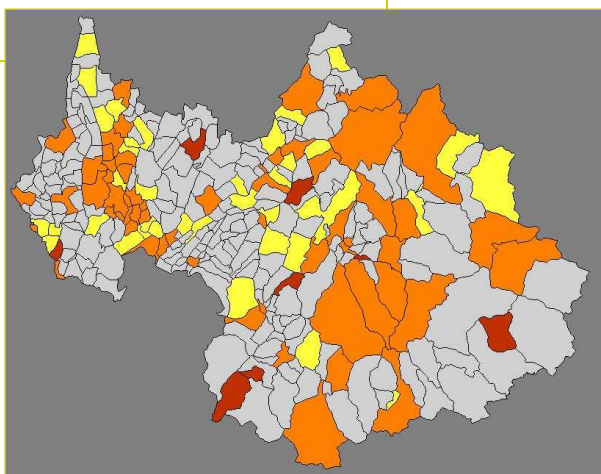
- plus de 300 foyers connectés Internet
- plus de 250 foyers en haut débit
- un potentiel de progression de plus de 20 foyers (10% environ)
- une insatisfaction quant au débit disponible pour plus de 70 foyers
- plus de 90 foyers aguerris aux télécoms, plus de 120 en devenir, plus de 90 foyers de 2 enfants au moins

Critères utilisés - Acteurs Economiques :

- Nombre d'établissements utilisant des liaisons, autres que l'ADSL seul, supérieur à 10
- Nombre d'établissements envisageant des liaisons autres que l'ADSL seul, supérieur à 10
- Nombre d'établissements insatisfaits du débit maximum disponible supérieur à 20
- Nombre d'établissements en attente du THD supérieur à 20
- Nombre d'établissements cibles prioritaires THD supérieur à 10
- Nombre d'établissements cibles secondaires THD supérieur à 10
- Présence de collège
- Présence d'établissement d'enseignement supérieur
- Présence d'établissement de santé

Synthèse des 2 segments de marché

ZNP Grand-Public et Acteurs économiques



 59 communes en ZNP Acteurs économiques + Grand Public

 47 communes en ZNP Grand Public

 8 communes en ZNP Acteurs économiques

Après superposition des 2 typologies de marché (« résidentiel » et « entreprise »), on parvient à 114 ZNP, qualifiant ainsi le territoire savoyard eu égard aux besoins et demandes dans la perspective d'un passage du haut au très haut débit. On constate que les marchés sont largement sous-exploités, ce qui donne de belles perspectives pour de nouvelles dynamiques d'opérateurs sur les services de communication électronique liés au très haut débit.

Contribution de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Savoie

La Chambre a réalisé à l'automne 2010 une enquête auprès d'entreprises du département, et a identifié un certain nombre de nouveaux services numériques spécifiques aux capacités très haut débit en pertinence avec le tissu économique savoyard, ce qui confirme l'émergence de ces besoins et opportunités.

La Chambre a également pointé avec raison et au delà des questions d'infrastructure, l'enjeu que constituent l'accompagnement et l'appropriation de ces nouveaux services numériques par les entreprises. Elle évoque enfin l'opportunité de l'émergence et/ou de la valorisation de la filière numérique locale dans la production des services numériques.

Bien que ne relevant pas juridiquement du SDTAN ou de la compétence du Conseil général, cette question pourra relever d'une concertation avec les acteurs de l'économie en Savoie, en parallèle de la réalisation des infrastructures de réseau. Le chef de file reste à identifier.

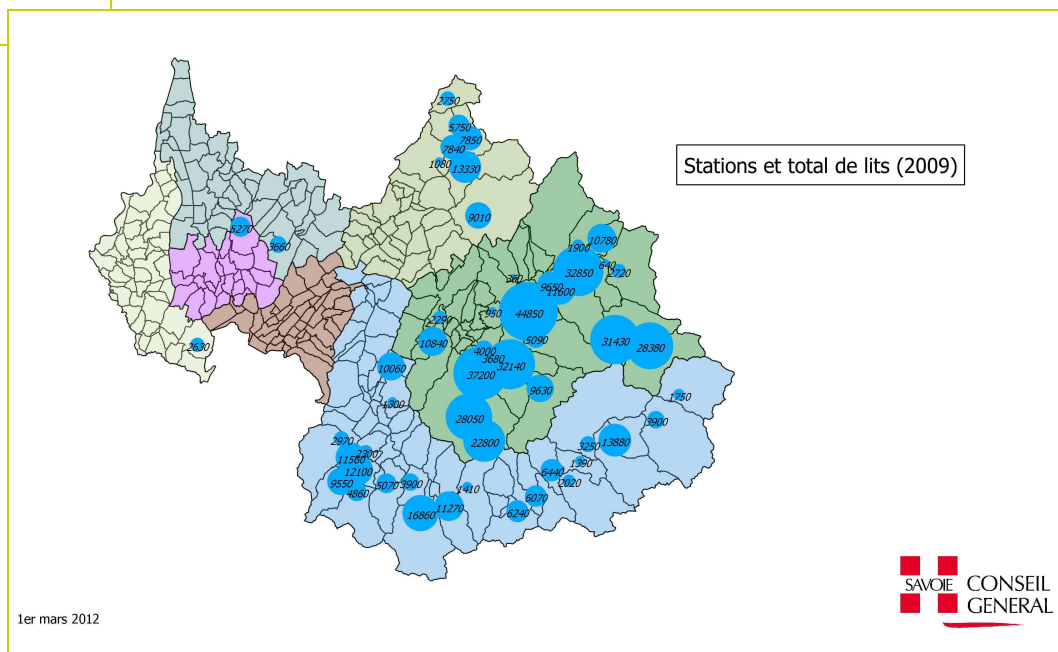
Particularités du secteur touristique

On sait le potentiel de marché que représentent les nombreux visiteurs de la Savoie, en hiver en particulier en stations de ski. Pourtant, cette spécificité n'a pas vraiment été prise en compte jusqu'à présent par les opérateurs de communication électronique.

LOGEMENTS TOURISTIQUES EN SAVOIE	
Catégorie	Nombre de logements
Meublés	25 000
Hébergements collectifs	10 000
Résidences de tourisme	25 000
Hôtels	12 000
Campings	3 000
Chambres d'hôtes	200
Logements diffus (dont résidences secondaires)	48 000
TOTAL	124 000

Ainsi, et tout particulièrement dans les stations d'altitude, plus de la moitié des logements touristiques sont des logements privés occupés par leurs propriétaires ou connaissances, ou mis en marché par voie de mandat auprès d'agences immobilières. Ni la saisonnalité, ni la particularité de la rotation des occupants n'ont fait l'objet de produits spécifiques par les fournisseurs d'accès Internet.

Stations de ski



Dans le meilleur des cas, les hébergements touristiques à vocation hôtelière ou para-hôtelière s'appuient sur une offre de type Wifi spécifique à l'établissement, ou développée à l'échelle de la station.

L'insuffisance des infrastructures de collecte pour raccorder ces solutions mutualisées est patent, compte tenu des forts effets de pointe (usage accentué en début de journée et au retour des pistes). Des cas de débranchement de ces solutions pour éviter une contre référence de notoriété ont été recensés.

L'Internet mobile (clés 3G, smartphones, tablettes...) reste donc l'essentiel de la solution pour les touristes ou les permanents, mais lui aussi est tributaire du débit disponible sur les réseaux de collecte jusqu'aux points hauts (pylônes) couvrant la station et le plus souvent raccordés au réseau principal par voie hertzienne. On observe actuellement un mouvement des opérateurs cherchant à renforcer par fibre optique la collecte de ces points, ce qui témoigne des difficultés d'acheminement des services mobiles de plus en plus gourmands en débit.

Offre de communications électroniques

■ Infrastructures mobilisables pour l'extension du haut et très haut débit

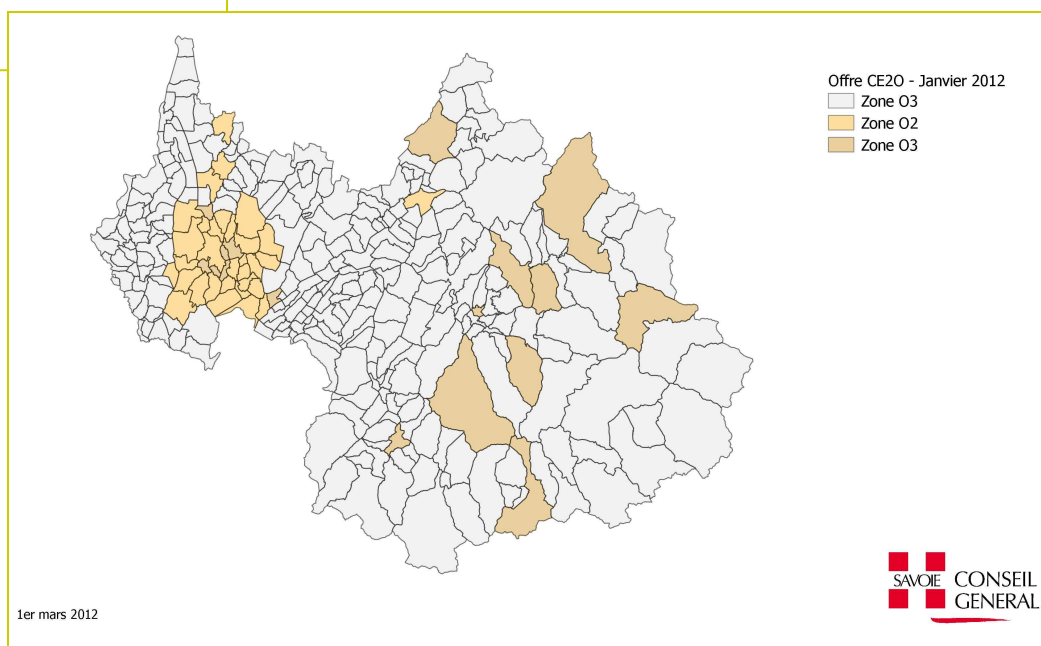
La Savoie dispose d'un potentiel d'infrastructures mobilisables d'environ 1.000 kilomètres auprès de détenteurs d'infrastructures nationales tels que RTE, RFF, AREA-SFTRF, CNR, ce qui pourrait permettre aux opérateurs de pénétrer le territoire et étendre leur présence. Toutefois, les tarifs d'utilisation de ces infrastructures face aux potentiels de marché identifiés et/ou compris, et malgré leur concurrence sur des tracés souvent parallèles, restent trop élevés ou incomplets pour obtenir une diffusion complète et homogène des offres de détail sur l'ensemble du territoire.

De leurs cotés, pour compléter cet existant, le Conseil général, les communes ou leurs groupements ont amorcé depuis plusieurs années une politique de pose d'infrastructures anticipées (fourreaux en réserve ou même fibres optiques), à l'occasion de travaux de divers type ou d'autres opportunités (exemples du partenariat avec RTE pour la pose de fibres sur les lignes THT, ou avec eRDF dans le cadre du programme pluriannuel d'enfouissements de son réseau de lignes moyenne tension). L'ensemble des ces infrastructures connues ou estimées représente à présent un potentiel d'une centaine de kilomètres.

Enfin, France Télécom dispose d'un réseau de transport et de desserte sur l'ensemble du territoire. Sous réserve de leur disponibilité réelle, différentes offres, régulées par l'ARCEP ou non, permettent aux opérateurs alternatifs d'y accéder, et notamment :

- Location de génie civil pour tirage de câbles optiques : LGC-DPR (sous domaine public routier), LGC-FTTx (pour réseau jusqu'à l'abonné), LGC-ZAC (en zone d'activité),
- Location de fibres passives sur tronçon de collecte : LFO,
- Offre de service de gros d'accès et de collecte sur fibres optiques pour le raccordement de sites, avec tarification variable suivant zonage « CE20 ».

Accessibilité et zonage tarifaire CE20 France Télécom



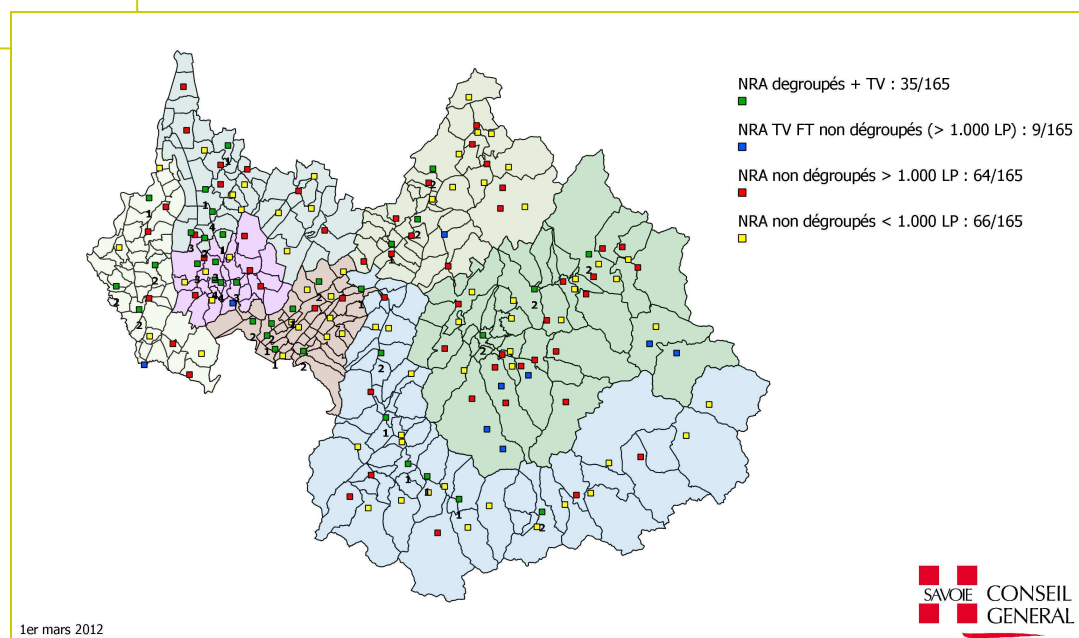
Face aux besoins et comportements, et malgré la possibilité théorique de mobiliser des infrastructures permettant le développement d'une dynamique d'offre de communication électronique à l'échelle du département, l'état des lieux montre un paysage d'offres globalement atone et même souvent inadapté aux besoins, alors qu'il existe un marché présentant une demande non satisfaite.

La vision des opérateurs, d'un territoire de montagne, avec un a priori sur sa faiblesse en terme de potentiel d'affaire, contribue très certainement à cette situation, mais la réalité d'un tissu d'activités géographiquement distribué sur l'ensemble du département dans un contexte de montagne est aussi une réelle difficulté pour les opérateurs à adresser ces marchés.

Etat du dégroupage et éligibilité DSL

L'accès à l'Internet haut débit est très majoritairement obtenu sur la boucle locale « cuivre » de France Télécom et par les technologies xDSL, avec pour point de raccordement des usagers le central téléphonique (NRA- nœud de raccordement d'abonnés). Aussi, l'analyse de la mise en œuvre de cette technologie par les différents opérateurs permet-elle une bonne qualification de la diversité des offres, en complément des offres d'accès sans fil (Satellite, Wifi, téléphonie 2G/3G/4G) et de l'offre sur câble.

Dégroupage DSL



La Savoie dispose de la présence, sur son territoire, d'opérateurs alternatifs comme Bouygues Télécom, Completel, Free, SFR, Numéricable. Peu d'entre eux sont cependant en mesure de faire des offres aux utilisateurs finaux sur l'intégralité du département, sauf à s'appuyer sur une offre techniquement produite par France Telecom, avec une dégradation des services due à l'espace économique contraint par cette revente.

Ainsi, seuls 35 NRA sur 165 (21 %) sont dégroupés par les opérateurs alternatifs avec des offres DSL différenciées du point de vue technique et tarifaire : ils sont situés dans les zones les plus denses. L'accès au « triple play » DSL (téléphonie fixe + accès Internet + télévision via la « box ») est réservé à 44 NRA (26 %).

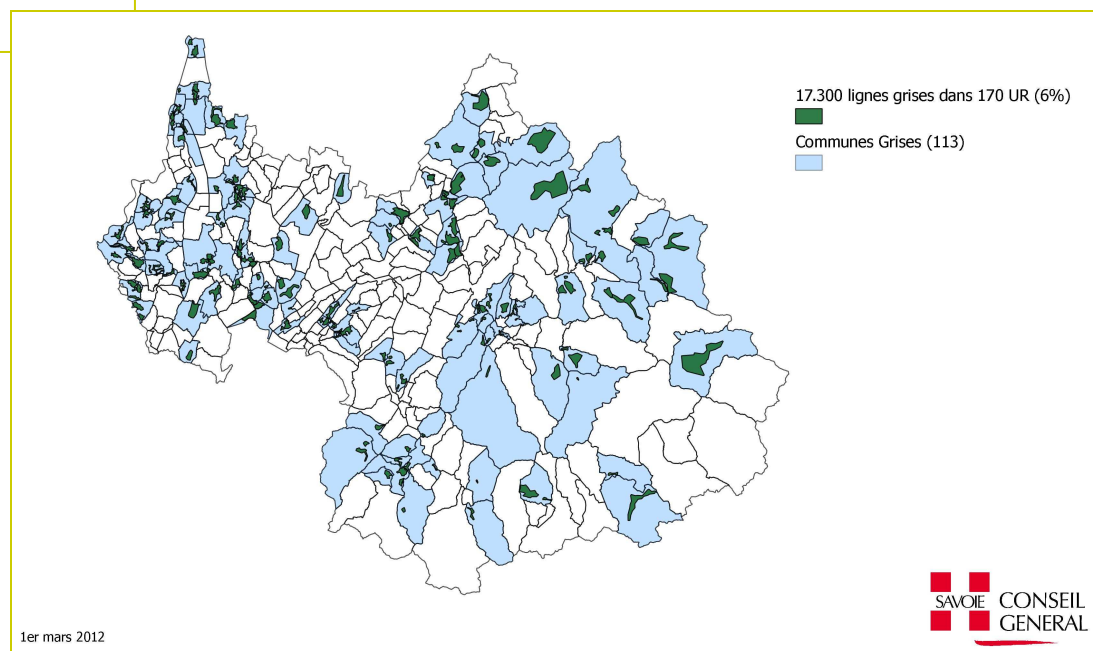
Le taux d'éligibilité des lignes à l'ADSL (512 Kb/s) est aujourd'hui de 99,65%, après prise en compte du programme « NRA-ZO » de résorption des zones d'ombre réalisé par le Conseil général en 2010-2011.

Toutefois, les technologies xDSL souffrent du handicap d'affaiblissement du signal en fonction de la distance de l'abonné par rapport au NRA, ce qui rend le niveau de débit tributaire de l'architecture du réseau téléphonique cuivre. Au delà de 5 à 6 kilomètres, l'abonné n'est plus éligible.

Le score avantageux d'éligibilité en Savoie masque donc dans de nombreux secteurs la faiblesse de la réponse à la demande réelle liée aux usages courants : celle-ci est d'au moins 2 Mb/s, voire 5 ou 6 Mb/s pour le « triple play ».

POURCENTAGE DU TOTAL DES 216.000 LIGNES				
>18 Mb/s	>8 Mb/s	8 > > 2 Mb/s	2 Mb/s > > 512 kb/s	Inéligibles à l'ADSL (< 512 Kb/s)
55 %	80 %	12 %	8 %	0,35 % (750 lignes)

Principales zones grises ADSL

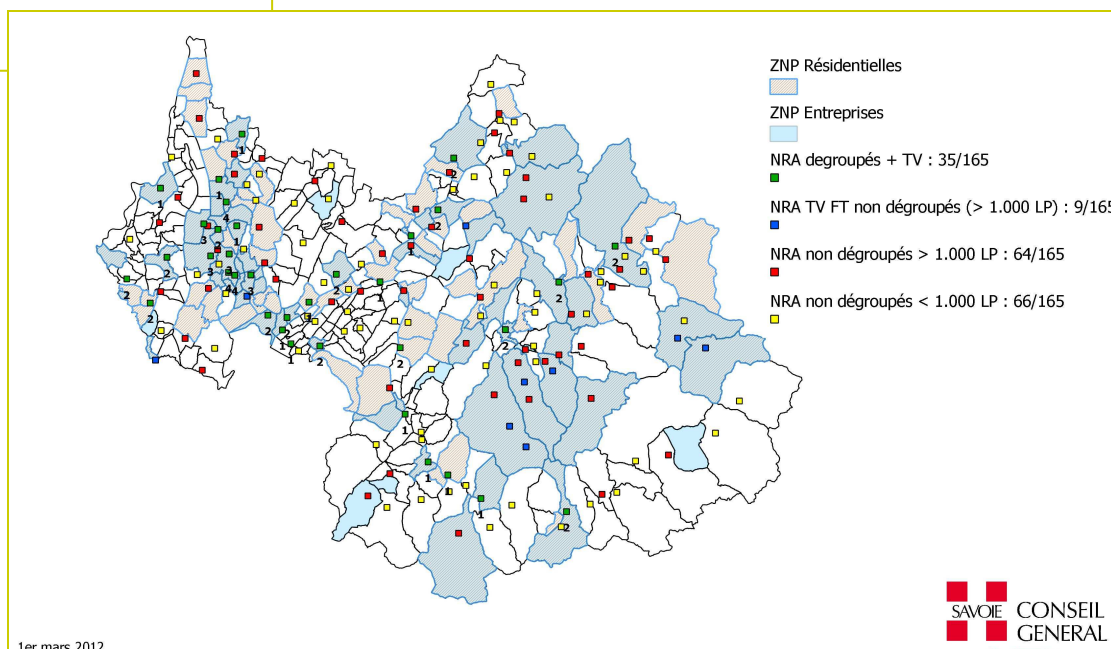


On recense encore environ 20.800 lignes « grises » de débit inférieur à 2 Mb/s sur l'ensemble du département. Ces zones grises sont réparties dans tous les territoires de la Savoie, comme l'illustre cette carte comprenant les principales poches de lignes grises (débit compris entre 512 Kb/s et 2 Mb/s) ou blanches (débit inférieur à 512 Kb/s) hors zones AMII.

Enfin, s'agissant des offres « entreprises », dont la diversité et les tarifs sont conditionnés par la diversité des opérateurs présents sur le marché « résidentiel » au titre du dégroupage, on constate que de nombreuses zones à vocation économique (en bleu dans la carte ci-dessous), restent non dégroupées (139 points bleus, rouges ou jaunes, soit 84% des NRA),

en particulier sur les secteurs de montagne et les stations de ski, qui ne bénéficient donc pas de dynamique de concurrence et subissent les tarifs d'un seul opérateur en situation de quasi-monopole.

Dégroupage DSL et Zones Numériques Prioritaires



Dans la perspective du passage au très haut débit, une priorisation de traitement des « Zones Grises » xDSL et des secteurs à vocation économique (en particulier, les stations de ski) serait pertinente, afin de ne pas faire perdurer les difficultés sur ces secteurs, qui subiraient alors un décrochage supplémentaire si le reste des territoires passait au très haut débit par avance.

Technologies d'extension du haut débit et d'évolution vers le très haut débit

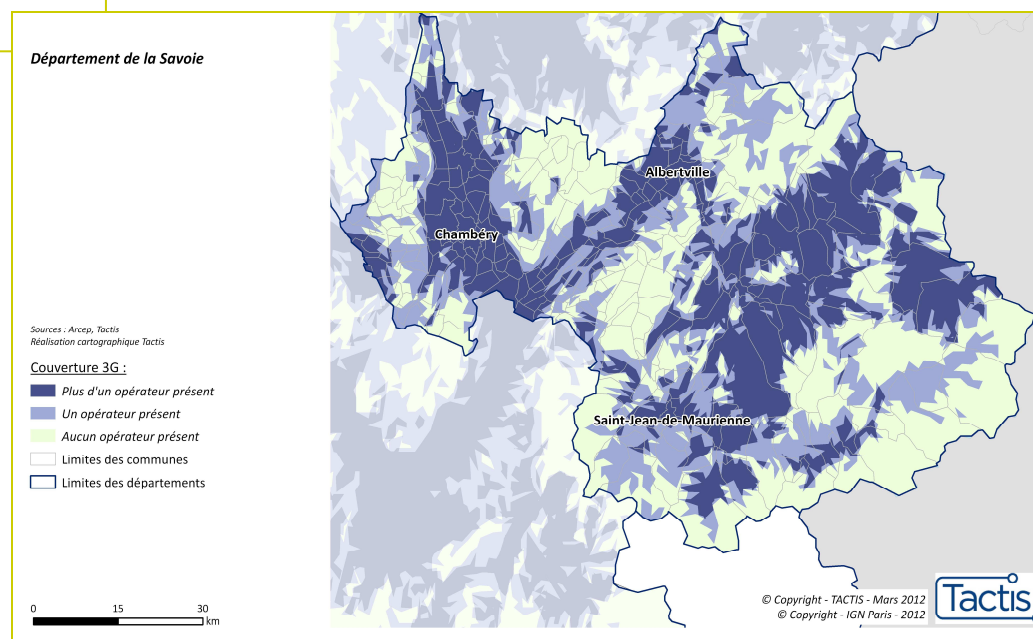
3G/4G

On sait à présent l'importance que revêt l'accès à l'Internet « mobile » au regard du développement de nouveaux services et usages numériques sur des terminaux de plus en plus sophistiqués et puissants (smartphones, tablettes,...). La téléphonie de 3^{ème} génération (3G) a d'ores et déjà montré de belles innovations. La perspective des fréquences libérées par la TNT et leur réutilisation pour une téléphonie mobile de 4^{ème} génération promet quant à elle une nouvelle rupture, tant dans la sphère privée que professionnelle.

S'agissant de la 3G, les déploiements des opérateurs Bouygues Telecom, Orange France et SFR, amèneront à l'horizon 2013 une couverture 3G analogue à la couverture 2G actuelle.

Free Mobile, titulaire d'une licence depuis le 12 janvier 2010, bénéficiera d'un usage de ces infrastructures et pourra elle aussi offrir un accès mobile à l'échelle nationale.

Couvertures mobile 3G



Source : SCORAN Rhône-Alpes

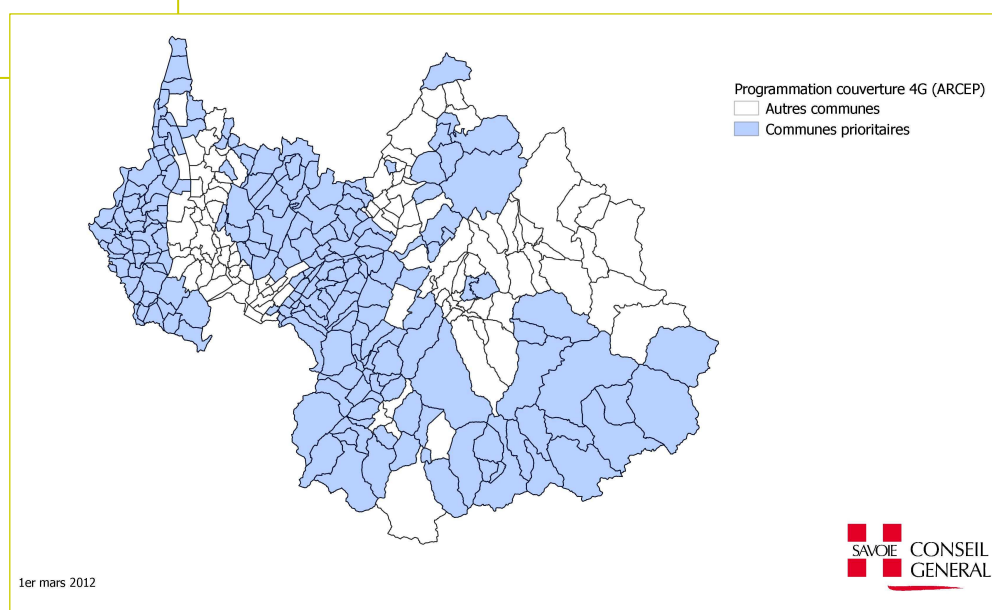
Dans la perspective d'une montée en débit généralisée, l'accès mobile de 3ème, mais surtout de 4ème génération, pourra constituer une alternative intéressante là où le passage au très haut débit filaire arrivera en décalage temporel.

Dans le cadre de l'appel à candidatures lancé par l'ARCEP pour l'attribution de la bande 800 MHz (Dividende Numérique réservé à la 4G et issu du spectre hertzien de la TV analogique lors du passage à la TNT), des objectifs ambitieux de couverture de la population ont été fixés, au plan national (98% à 12 ans, 99,6% à 15 ans) et au plan départemental (90% à 12 ans, 95% à 15 ans).

De plus, pour cette même 4G, une zone de déploiement prioritaire a été définie (couverture de 40% de la population à 5 ans et de 90% à 10 ans). Elle concerne les territoires qui sont aujourd'hui les plus mal desservis en haut débit et font l'objet d'obligations de couverture particulières qui s'imposent aux lauréats des licences 4G. L'effet recherché par cette priorisation est bien celle d'une prise en compte de la dimension « aménagement numérique », de manière à compenser le temps de déploiement d'un réseau filaire très haut débit.

Quant aux autres zones, plus denses que la zone de déploiement prioritaire, l'ARCEP considère qu'elles seront couvertes spontanément en 4G par les opérateurs mobiles.

Déploiement 4G et secteurs prioritaires (ARCEP)



Source : ARCEP

Satellite

L'offre d'accès par satellite peut également être intéressante dans certains cas (sites éloignés, en particulier en montagne). Ses capacités se sont réellement améliorées suite au lancement fin 2010 d'un satellite entièrement dédié à l'Internet haut débit.

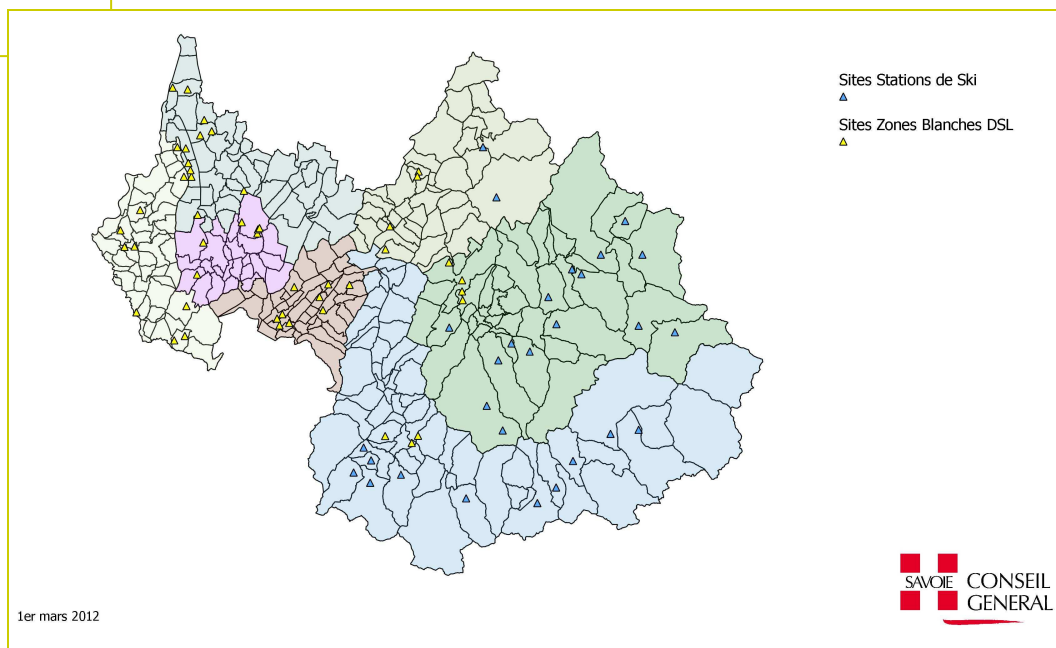
Plusieurs fournisseurs d'accès proposent des forfaits à tarifs et niveaux de débit comparables aux offres ADSL (y compris en « triple play »). Cela étant, les inconvénients restent le délai de latence pénalisant pour certaines applications en ligne (webservices à usage professionnels, streaming, jeux vidéos,...). Le contingentement des volumes de données autorisés à chaque utilisateur, compte tenu du partage de la bande passante, pourra également constituer un frein tout comme la stabilité des débits lorsque cette solution fournira l'accès à plusieurs centaines de milliers d'abonnés.

Wifi et/ou WifiMax

Développée depuis le début des années 2000, la technologie Wifi, puis WifiMax, a rendu des services appréciables en secteurs non couverts par l'ADSL. Elle connaît désormais un décrochage en nombre d'abonnés, notamment face aux progrès réalisés sur l'accès par satellite ou l'arrivée tardive de l'ADSL sur certains secteurs. Le niveau de service en place est souvent devenu insuffisant, en partie lié à l'insuffisance des capacités de collecte mobilisable par les opérateurs d'accès sans fil.

Par ailleurs, une majorité des stations de sports d'hiver sont couvertes par des boucles Wifi développées par des opérateurs régionaux. La carte ci-après montre donc un territoire disposant d'une offre d'accès sans fil relativement étendue.

Sites d'accès Internet Sans Fil



Dans l'attente du déploiement très haut débit filaire, un raccordement de certaines boucles radio sur des capacités de collecte plus adaptées pourrait constituer une situation transitoire pour les opérateurs concernés, comme leurs abonnés.

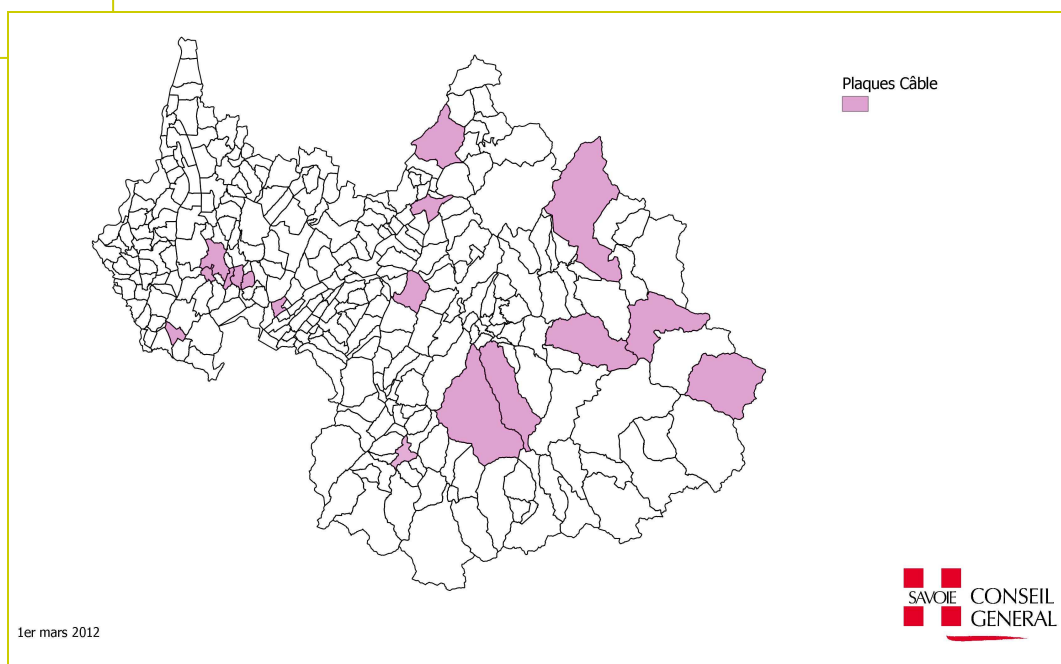
■ Câble

La présence du câble est également à noter de façon importante dans le département de la Savoie. Réelle alternative à la fibre optique, cette technologie FTTx est en capacité d'acheminer des débits élevés jusqu'à l'abonné. Toutefois, à l'exception des plaques les plus denses (Chambéry, Cognin, Challes-les-Eaux), ces réseaux locaux diffusent à ce jour uniquement la télévision. Un réinvestissement important serait nécessaire (tête de réseau, électroniques d'amplification...) pour moderniser ces infrastructures et étendre l'offre au « triple play » Internet.

Au total, on compte plus de 75.000 prises câble sur une vingtaine de réseaux en Savoie, mais seule 3 plaques pour environ 2/3 des prises desservent de l'Internet, avec un débit de 30Mb/s maximum. L'opérateur Numericable, rencontré par le porteur de SDTAN, souhaite valoriser ses réseaux et faire évoluer ses clients vers des offres plus avancées.

Si le réseau en tant que tel est le plus souvent la propriété de l'opérateur exploitant, le génie civil support de ce réseau (fourreaux, chambres...) pourrait dans bien des cas être qualifié comme propriété des collectivités locales. Ces passages peuvent dès lors constituer une opportunité intéressante pour le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné.

Communes câblées

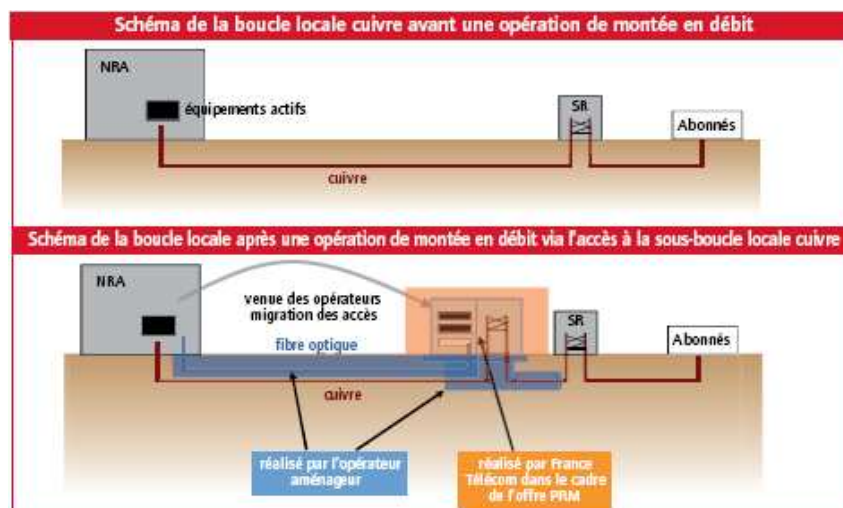


DSL étendu / Offre « PRM » de France Télécom

Il s'agit de gagner plusieurs nouveaux kilomètres de diffusion des services d'accès haut débit xDSL sur les lignes téléphoniques cuivres en installant les équipements actifs au niveau du sous-répartiteur, les rapprochant ainsi des abonnés. Compte tenu des caractéristiques techniques de la paire de cuivre, le débit disponible est inversement proportionnel à la distance entre le point d'injection du signal DSL et l'utilisateur final. L'injection au niveau de la sous-boucle permet de proposer des débits de l'ordre de 10 à 20 Mbit/s à la majorité des abonnés situés dans la zone de sous-répartition.

Toutefois, afin de ne pas porter préjudice à l'économie de déploiement de l'accès très haut débit sur fibre optique, cette solution est mobilisable uniquement sur les sous-répartiteurs qui subissent un affaiblissement supérieur à 30dB depuis le NRA d'origine, ou lorsque le sous-répartiteur concerné possède au moins 10 lignes inéligibles au haut débit DSL depuis le NRA d'origine rendus éligibles après l'opération.

L'offre « PRM » ne permet toutefois pas d'accéder aux offres de communication électronique très haut débit à ce jour. Elle peut constituer une situation transitoire ou d'attente pour des secteurs encore situés en zones blanches ou grises, et difficiles à équiper en fibre optique dans des délais proches.



Source : ARCEP

Il existe environ 915 sous-répartiteurs en Savoie. Au moins 280 seraient susceptibles de subir un affaiblissement de plus de 30 dB sur la liaison au NRA d'origine. Une étude détaillée est donc nécessaire pour valider au cas par cas l'éligibilité de la solution.



Situation cible

La perspective du déploiement de liaisons de communication électronique à très haut débit est d'ores et déjà perçue comme un soutien à l'attractivité et la cohésion du territoire, au renforcement de la compétitivité des entreprises, au soutien des capacités d'innovation et de mutation des filières économiques. Elle constitue donc un levier nouveau et supplémentaire au développement économique et à la qualité de vie des territoires.

Le Gouvernement a défini dès juin 2010 un programme national en faveur du très haut débit, dont l'objectif est d'atteindre une couverture en très haut débit jusqu'au logement de 70% de la population en 2020, puis de 100% en 2025. Ce Programme National Très Haut Débit précise qu'une « boucle locale à très haut débit » doit être capable d'offrir « dès maintenant à l'abonné des débits de 100 Mbit/s et compatible, à plus long terme, avec des débits encore dix fois supérieurs (de l'ordre de 1 Gbit/s) ».

Par ailleurs, il ressort des analyses précédentes :

- que la mobilisation de la boucle cuivre, en termes de performance, ne serait pas suffisante à court et moyen terme pour satisfaire la maturité des foyers savoyards en matière de pratique télécoms et constituerait une solution de courte durée,
- que l'activité économique en Savoie ne pourrait se satisfaire d'une amélioration, certes réelle de la concurrence, par l'opticalisation des NRA et la diversification des offres qu'elle induirait, mais le point-clé de l'accès des entreprises au très haut débit ne serait pas traité,
- que les solutions de montée en débit sur la boucle cuivre, si elles répondent à des besoins localisés ne peuvent faire office de politique numérique long terme et seraient forcément transitoires.

Compte tenu des enjeux à courts et moyen termes, la situation-cible visée en matière d'aménagement et de développement numérique est celle de la généralisation du « Gbit/s », le plus exigeant et le plus ambitieux des objectifs.

Une telle perspective est susceptible d'introduire une rupture suffisamment forte et durable pour libérer de multiples initiatives, tant des opérateurs de communication électronique, aujourd'hui peu présents en Savoie, que des entreprises de tous bords qui s'y appuieront comme plateforme d'innovation et de développement.

L'accès direct par fibre optique pour les foyers, les entreprises et les administrations, la diversité des offres de services numériques impulsée sur une architecture ouverte et accessible à des tarifs adaptés, sont considérés par le porteur de ce SDTAN comme des leviers stratégiques.

Envisagée en articulation entre initiatives privées et initiatives publiques, cette infrastructure très haut débit dotera le territoire des meilleurs ingrédients d'avenir en support à la société de l'information et des connaissances.

La fibre jusqu'à l'abonné à l'échelle du département est donc la solution à privilégier



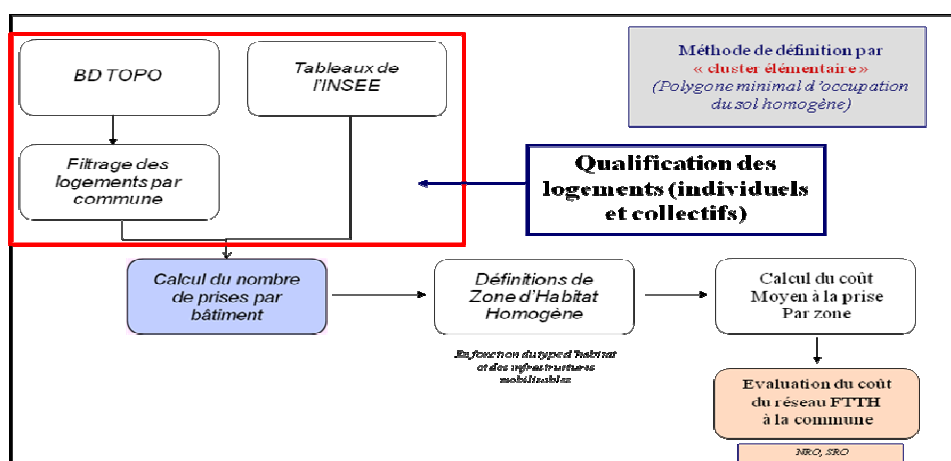
Modélisation FTTh du territoire

Pour analyser de façon plus précise cette orientation, le porteur du SDTAN a fait procéder à une modélisation technico-économique fine d'un aménagement numérique basé sur la fibre optique, dont les grandes lignes méthodologiques et les résultats sont exposées ci-après. Ces éléments permettront ensuite de simuler un scénario de référence pour la Savoie, basé sur des priorités issues de l'analyse des marchés et des usages exposés précédemment, puis de proposer un mode opératoire de passage du haut au très haut débit, dont le projet du Conseil général constituera le projet central.

Méthodologie de modélisation du territoire

Le territoire est découpé en unités de réalisation (UR), de sorte qu'au sein de chacune d'elles, le coût à la prise FTTh soit uniforme. Ceci permet, d'une part d'estimer le coût de déploiement FTTh complet, et d'autre part, d'identifier les UR pour lesquelles le coût à la prise est ou non rentable pour un opérateur.

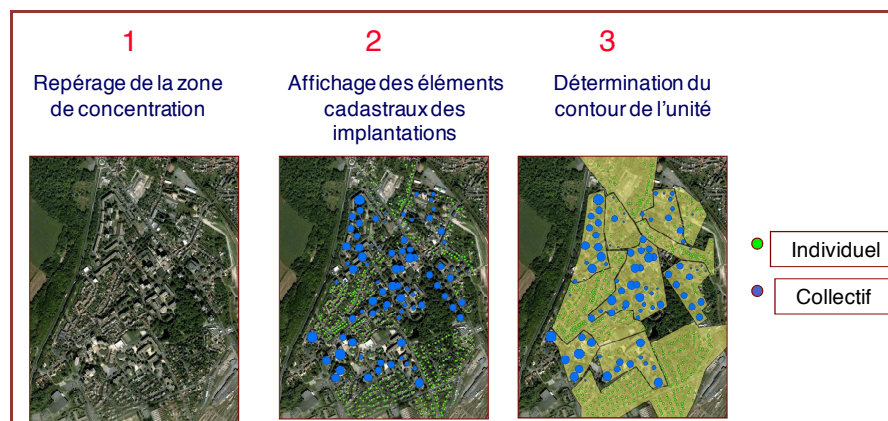
Les traitements sont effectués comme suit :



Source : Comptoir des Signaux

Découpage du territoire en Unités de Réalisation homogènes (UR)

Pour déterminer les unités de réalisation on s'appuie sur les sources INSEE et sur la base de données topographique (BD Topo) de l'IGN du département. Après un filtrage des données et une mise en cohérence entre les données des foyers (INSEE) et les données du bâti, on procède à une validation des informations recueillies en se rapprochant des photos aériennes du territoire, ce qui permet finalement de dégager des espaces homogènes de bâti. Une fois le bâti du territoire caractérisé, celui-ci est découpé en UR FTTh, zones de concentration qui déterminent les paramètres techniques de l'analyse du coût de déploiement par prise.



Source : Comptoir des Signaux



Décomposition en Unités de Réalisation

On effectue également une décomposition en UR résidentielles et ZA (zones d'activités).



Caractérisation des zones de bâti "Entreprises"

Pour chacune des unités de réalisation, on établit le coût moyen à la prise à partir d'abaques, lesquelles permettent de disposer d'une première estimation fiable du coût de production moyen d'une ligne FTTh. Celui-ci intégrera les paramètres suivants :

- le type d'habitat (grand collectif, petit collectif, pavillonnaire)
- la densité d'occupation du sol de l'unité de réalisation
- la présence d'infrastructures disponibles (fourreaux, lignes MT, BT, etc.)
- le type de déploiement (aérien, souterrain, façade)

Les éléments suivants sont également pris en compte :

- le raccordement fibre optique au réseau de collecte et les locaux techniques (NRO/SRO)
- l'équipement optique d'activation requis (défini selon les hypothèses de commercialisation)
- le type de territoire de l'unité (Urbain, Mono/Multipolarisé, Rural)

Synthèse des traitements

Périmètre de modélisation retenu pour la Savoie

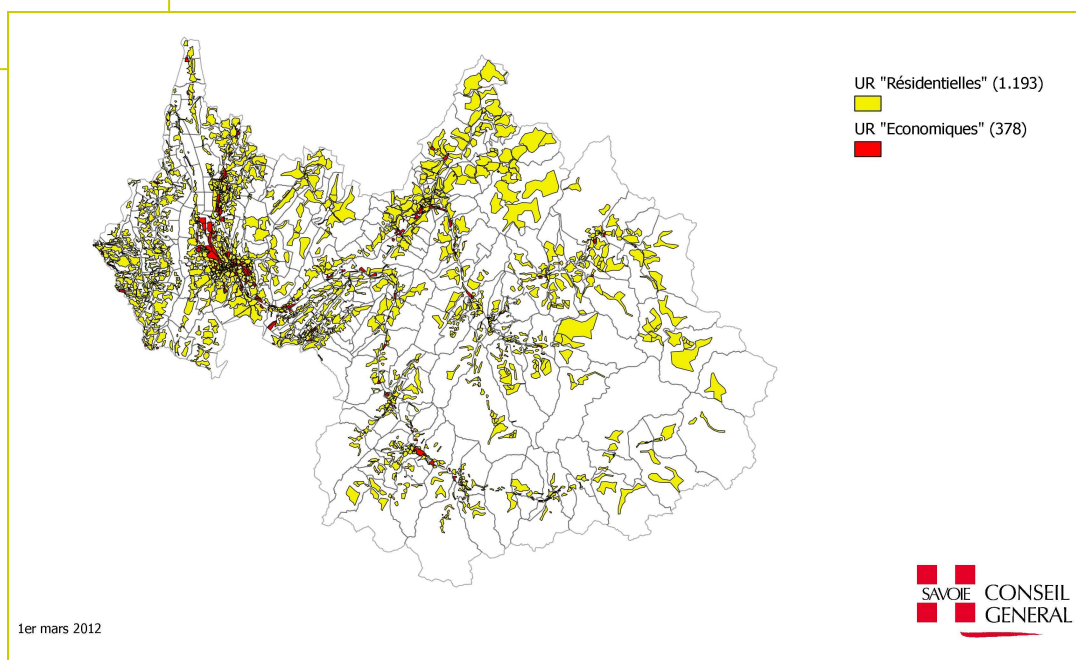
PERIMETRE	DONNEES
Communes	305
Typologie de communes	45 urbaines
	85 mono/multipolarisées
	175 rurales

TYPES DE SITES	POTENTIELS
Economique	378 ZAE
	20.406 entreprises en ZA
	30.508 entreprises en résidentiel (FTTu)
	5.000 entreprises de +6 salariés
	2.900 entreprises de +6 salariés en ZA
Habitat	294.206 logements (FTTh)
	113.129 maisons individuelles
	181.076 appartements dans 10.143 bâtiments
Population (Insee 2008)	183.243 foyers
	110.963 logements secondaires

Soit au total, 294.206 prises FTTh + 30.508 prises FTTu = 324.714 prises à produire.

Répartition en Unités de Réalisation

Répartition des unités de réalisation



Répartition des zones de bâti en unités de réalisation FTTh

TYPLOGIE D'UR	NOMBRE
Unités de réalisation dans le département	1.193
. Unités en zones rurales	663
. Unités en zones semi-urbaines	233
. Unités en zones urbaines	297
Unités ZA	378
Nombre moyens de bâtis résidentiels par UR	103

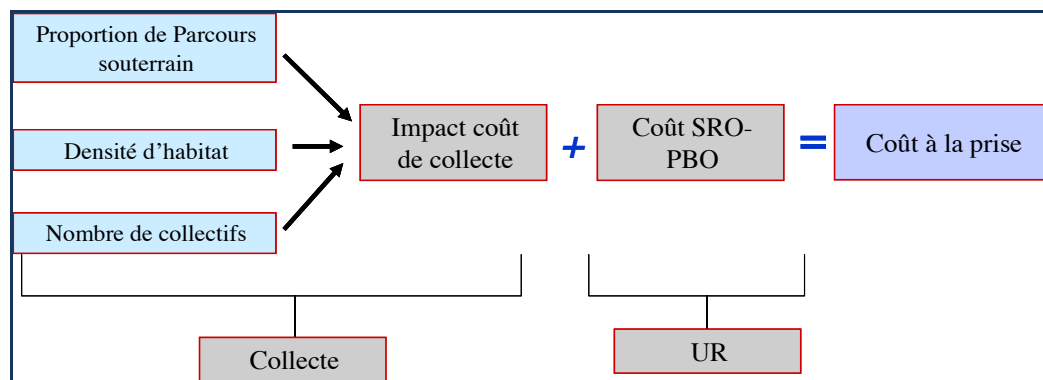
Coûts à la prise FTTh

Dans l'établissement de l'ingénierie optique, on traite les paramètres suivants :

- La présence de réseaux de collecte mobilisables pour interconnexion de NRO/SRO
- La présence des infrastructures disponibles pour l'accès FTTh :
 - Les réseaux moyenne et basse tension d'électricité (à partir des données ERDF)
 - Les fourreaux des collectivités territoriales identifiés
 - Les emprises des réseaux câblés
 - Les hypothèses sur l'offre LGC-FTTx de France Telecom

Le coût moyen à la prise est établi au SRO-PBO, hors coût de collecte. Il tient compte des linéaires de travaux de génie civil, des linéaires de câbles optiques posés en conduite ou en aérien, des boîtiers d'épissure, des coûts de pénétration des bâtiments, des coûts de réalisation des colonnes montantes ...

Le coût est alors obtenu comme suit :



Principes de modélisation des coûts

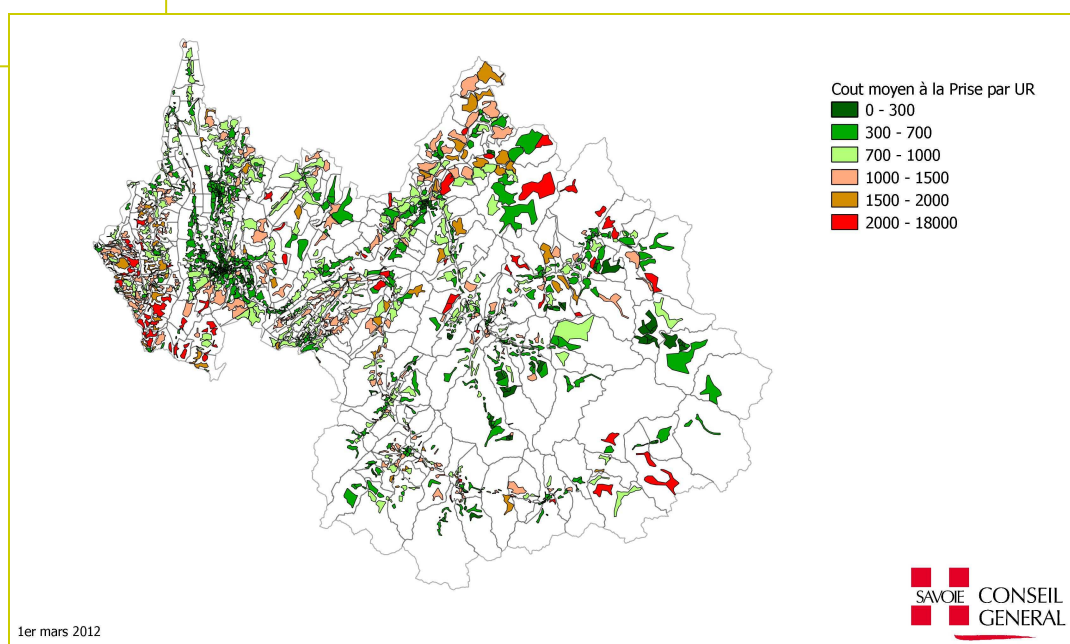
On obtient les résultats suivant pour la Savoie :

Unités de réalisation dont le coût est :	Nombre d'unités	% Foyers	% Entreprises hors ZA
- inférieur à 300 €	144	30%	41%
- compris entre 300 et 700 €	427	43%	41%
- compris entre 700 et 1 000 €	278	17%	12%
- compris entre 1 000 et 1 500 €	200	8%	4%
- compris entre 1 500 et 2 000 €	72	2%	1%
- supérieur à 2 000 €	72	1%	0,4%

Ainsi, les UR de coût inférieur à 1.000 € représentent 90% des foyers et 95% des entreprises hors ZA.

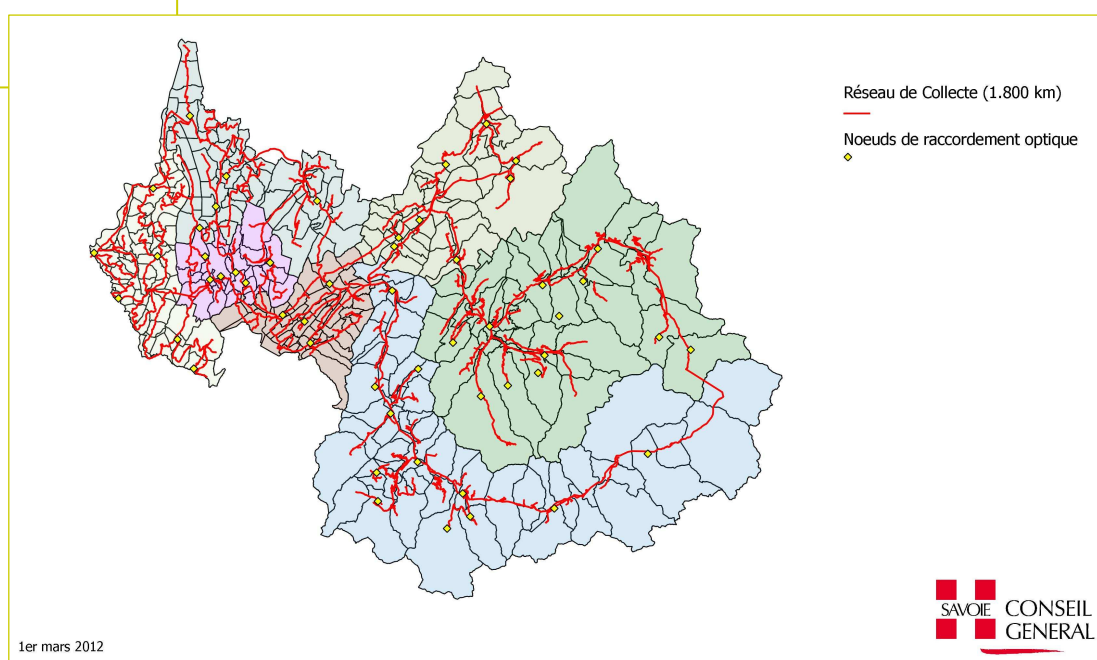
Remarque : Pour qualifier le potentiel des activités économiques vis à vis des communications électroniques, on a considéré uniquement la localisation des entreprises de plus de 6 salariés significative pour la définition de l'architecture du réseau très haut débit. En effet, même si les autres entreprises représentent 89 % des établissements de moins de 6 salariés et 45 % des salariés, elles sont majoritairement situées de façon diffuse dans le tissu urbain et seront consommatrice de services de communication électronique de type « résidentiel ».

Coûts à la prise SRO/PBO



La production de l'ensemble des prises FTTh/u est à considérer à hauteur de 170 M€, auxquels il convient d'ajouter un réseau de collecte à hauteur de 1.800 km sur l'ensemble du département, soit 75 M€. Toutefois, un tel réseau de collecte ne permettrait pas d'atteindre l'ensemble des prises FTTh à des coût raisonnable, au mieux 90% des foyers et 75% des logements secondaires.

Réseau de collecte





Dialogue avec les opérateurs

Le chapitre précédent a montré l'importance et l'étendue de la situation cible envisagée pour la Savoie, tant en capacité industrielle à produire la couverture très haut débit du territoire qu'en ressources d'investissement à mobiliser. Aussi, le porteur du SDTAN cherche-t-il à mettre en perspective l'ensemble des initiatives, publiques ou privées, afin d'organiser leur cohérence et rendre maximal l'effet de couverture face aux capacités d'investissement disponibles sur la durée.

En particulier, ce SDTAN souhaite démontrer l'articulation entre actions publiques et privées, ce qui nécessite de repérer les intentions de chacun. A cette fin, un dialogue utile a été conduit avec les opérateurs de réseau FTTh susceptibles de déployer des infrastructures en propre sur le territoire savoyard.

Avertissement : les éléments de ce dialogue sont couverts par le secret des affaires, et présentés ici de façon anonyme.

1^{ère} phase de consultation

Dans le cadre de la démarche de ce SDTAN, le Conseil général a mené une consultation formelle des opérateurs nationaux inscrits sur la liste de l'ARCEP, en septembre-octobre 2010, suivie de décembre 2010 à février 2011 d'une audition des opérateurs ayant répondu (Free, SFR, Numéricable, France Télécom). Au-delà, le questionnaire a été adressé aux opérateurs locaux, actuels et potentiels recensés dans le département, et aux opérateurs orientés « entreprises ». Plusieurs de ces derniers ont répondu à la consultation : Alsatis, Celeste, Nomotech, RMI-Adista, Verizon Business.

Au total, en février 2011, un seul opérateur déclarait vouloir couvrir 43 communes en FTTh : il s'agit de la Ville d'Albertville, de la Communauté d'agglomération Chambéry Métropole et de la Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget, à partir de 2015, sauf pour Chambéry à partir de 2013.

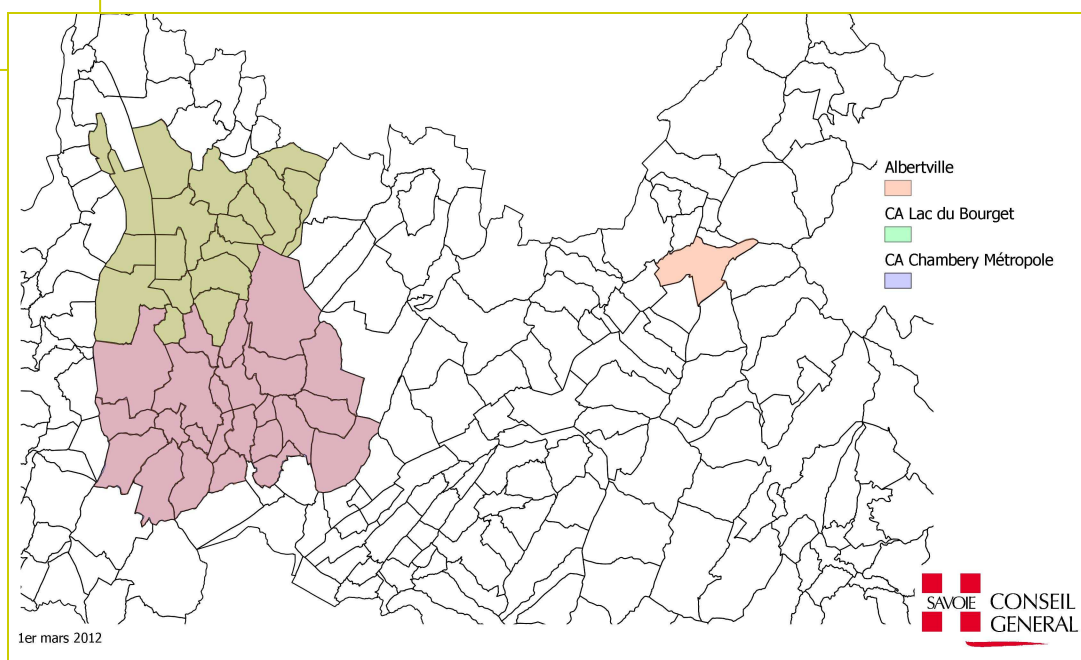
Intentions AMII

En avril 2011, les résultats de la procédure d'Appel à Manifestation d'Intentions d'Investissements (AMII) lancée par le Gouvernement dans le cadre du programme national très haut débit ont été publiés. Pour la Savoie, ils confirmaient l'intention d'investissement d'au moins un opérateur sur les 43 communes précitées.

Suite aux déclarations, on note que les opérateurs prévoient un démarrage des déploiements dans un délai de 5 ans. La publication de ces intentions par la DATAR et au travers des cartes opérateurs ne mentionnent toutefois pas de délais de début, ni de fin de déploiement.



Zones AMII



Source : CGI/Datar - avril 2011

2^{ème} phase de consultation

Afin de faire préciser la réalité de ces intentions évoquées précédemment, le Conseil général a à nouveau écrit aux opérateurs en septembre 2011, avec 5 réponses :

- 1 opérateur a confirmé son programme sur les 43 communes précitées pour 5 ans à partir de 2015 (sauf Chambéry, à partir de 2013),
- 4 opérateurs ont indiqué ne pas avoir de prévisions de déploiement FTTh en Savoie, dont un ouvert au co-investissement avec les opérateurs déclarés, et un autre attentif aux services qu'apporterait un réseau d'initiative publique à tout opérateur (notamment besoin de collecte).

Autres informations

Fin 2011, un opérateur a informé les collectivités concernées et le Conseil général, vouloir investir à partir de 2015 sur les territoires de Chambéry Métropole (2013 pour la Ville de Chambéry), la Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget, et la Ville d'Albertville.

En outre, a été rendu public l'accord Orange-SFR portant notamment sur le co-investissement en zone non dense. SFR a confirmé que cet accord portait en Savoie sur Chambéry Métropole et la Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget.

Enfin les accords Orange-Free et Orange-Bouygues intervenus en 2011 portent sur l'accès de Free et Bouygues à « l'offre de gros » d'Orange sur son futur réseau FTTh, ce qui laisse prévoir une diversité d'offres dans les zones d'initiative privée.

S'agissant des acteurs savoyards, aucune collectivité locale n'a annoncé son intention d'établir un réseau d'initiative publique. En revanche la société SOREA (SEM des Régies de l'Arc) a indiqué vouloir créer une filiale entièrement privée en vue de déployer un réseau de fibre optique sur plusieurs collectivités de moyenne Maurienne. Cette intention n'ayant pas depuis lors été formalisée, elle n'a pas été prise en compte, à ce stade, dans le SDTAN.

Bilan des informations issues des concertations

L'ensemble de ces intentions de déploiements privés font l'objet d'une prise en compte exacte dans la définition du scénario de référence ci-après, qui préfigure à la fois l'articulation entre initiatives privées et initiatives publiques, et la définition même de l'initiative publique marquée en complémentarité avec les intentions recueillies ici.



Scénario de référence

Principes d'articulation public/privé des initiatives

Outre la couverture complète de la Savoie en réseau à très haut débit, l'objectif est d'y attirer les dynamiques de marché des opérateurs de réseaux fournisseurs de services de communication électronique, de rendre le territoire savoyard perméable à une diversité d'offres aux meilleurs prix.

Après avoir présenté une situation cible, puis pris connaissance des intentions des opérateurs privés, le présent SDTAN propose d'établir une « ligne de partage » respectueuse des intentions de chacune des parties, avec pour objectif l'utilisation optimale des capacités d'investissement et le respect de l'équilibre des modèles d'affaire des projets impulsés, tant privés que publics.

Le SDTAN cherche notamment à préciser une complémentarité optimale :

- en termes d'infrastructure et de complétude de la couverture du territoire en réseau de collecte et d'accès très haut débit,
- en termes de services de communication électronique, de complétude et de diversité des offres de gros dans une logique d'opérateur d'opérateurs,
- en terme de segmentation des marchés ciblés, les attentes des opérateurs de détail s'adressant aux particuliers n'étant pas les mêmes que ceux s'adressant aux entreprises et administrations, ni ceux concernant les offres « saisonnières ».

Ce SDTAN s'appuie à la fois sur les analyses géomarketing issues des études sur les besoins et les demandes, de l'analyse des offres de services de communication électronique sur le marché entreprises et résidentiel. Il cherche essentiellement à s'assurer d'un effet de levier par le biais d'un calibrage fin d'une offre « de gros », tant passive (accès aux fibres, aux fourreaux) qu'active (accès aux offres de transport sur les différents segments de marché aux meilleurs prix) susceptible de dynamiser les offres de détail aux meilleurs prix.

Cas du segment de marché « entreprises »

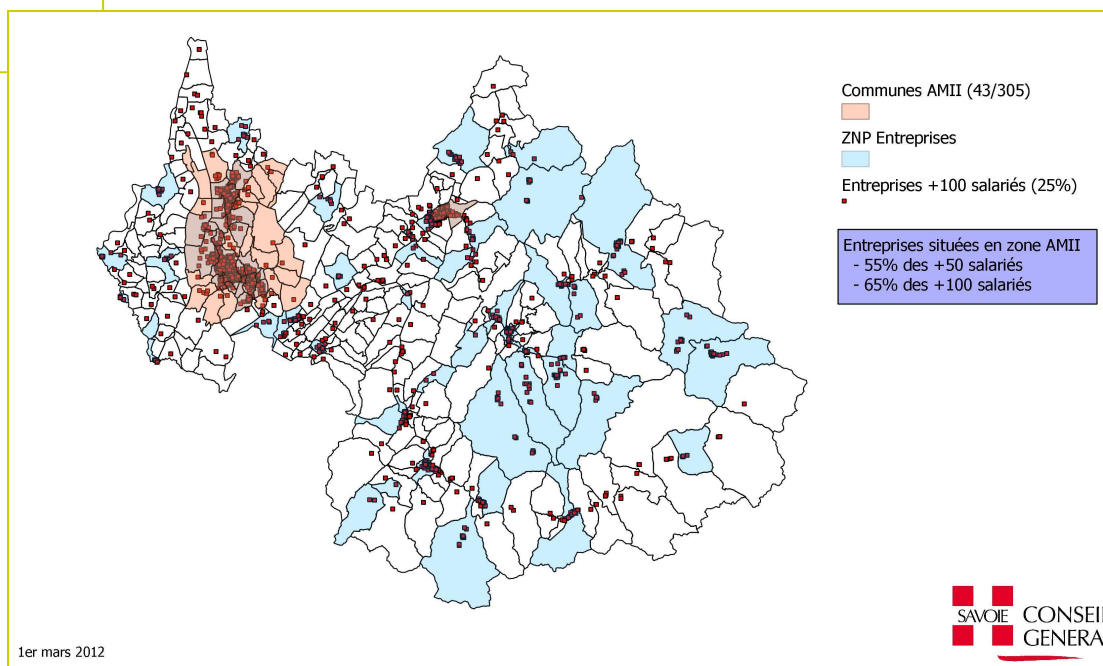
Une enquête menée par le Conseil général en 2009 et 2010 montre qu'en Savoie 90% de ce marché, qui englobe entreprises et acteurs publics d'une certaine taille, est aux mains d'un seul opérateur. Lors de cette même enquête, les entreprises savoyardes ont par ailleurs exprimé un besoin de diversité d'offres et la nécessité de tarifs plus compétitifs, ce qui laisse penser que les demandes et besoins ne sont satisfaits par les dynamiques de marché.

L'offre de détail sur ce segment de marché, très dominé par l'opérateur historique, étant produite sur les mesures de régulation de l'ARCEP et les offres de gros « Entreprises » imposées à France Télécom/Orange (DSL, Fibre CE2O...), on peut penser que celles-ci ne fonctionnent pas suffisamment bien à ce jour en Savoie pour donner satisfaction.

Par ailleurs, les règles de déploiement imposées par l'ARCEP dans les décisions très haut débit « Zones Très Denses » et « Zones Non Très Denses » s'appliquent aux ingénieries FTTh, supports des offres « résidentielles » et « bas de marché » entreprises, mais non aux ingénieries supports d'offres plus haut de gamme FTTTo. On peut donc craindre que la situation de quasi-monopole puisse ne pas évoluer à l'avenir sous l'effet de ces deux seules décisions.

Or, en Savoie, une partie importante de ce segment de marché (55 à 65% des entreprises et administrations de plus de 50 salariés, voir carte ci-après) est située dans le périmètre de la zone AMII, périmètre que le Programme National THD souhaite sans intervention publique.

Zones AMII et entreprises



C'est pourquoi le présent SDTAN cherchera à préciser dans son scénario de référence, non seulement une ligne de partage publique/privée en terme de couverture territoriale sur la question des infrastructures, mais également en terme de services de communication électronique et de segments de marché ciblés. Dans le cas du marché des entreprises évoqué ici, il s'agirait bien de produire une infrastructure différente de celles desservant le marché résidentiel (1 fibre par site, et non 1 fibre mutualisée pour plusieurs logements), afin de pouvoir y fournir des niveaux de débits et des qualités de service compatibles avec les exigences des entreprises et administrations d'une certaine taille.

La question de la couverture par l'initiative publique du segment de marché entreprises ainsi que la construction de réseaux de collecte au sein de ces zones AMII reste par conséquent ouverte, et renvoie à la qualification des déclarations d'intention des opérateurs privés et de leur crédibilité. Afin de préserver l'avenir, le scénario de référence proposé ci-après proposera une intervention ciblées tant en terme de réseau de collecte qu'en desserte des grands sites en zone AMII.

Intervention publique

Le présent SDTAN présente ci-après un scénario de référence du déploiement très haut débit sur la Savoie à 10 ans. Celui-ci intègre les intentions des opérateurs privés énoncées au chapitre précédent et définit un projet public en complémentarité afin de tendre vers la situation cible. Toutefois, la couverture totale du département étant sans doute « hors de portée » sur la période de 10 ans proposée tant pour des questions industrielles que financières, le scénario tient compte des critères suivants :

- traitement équitable du territoire
- cibles prioritaires
- capacités industrielles à déployer une infrastructure en fibre optique à grande échelle
- financements mobilisables
- maturité des marchés

Comme l'ont montré les analyses des chapitres précédents, il est nécessaire d'anticiper un traitement spécifique pour les cibles suivantes :

- Entreprises en ZAE et hors ZAE
- Sites publics importants (santé, enseignement, recherche, administrations...)
- Zones grises ADSL (< 2mb/s)
- Stations de ski

Enfin, le passage au « tout fibre » à grande échelle impose d'emblée un projet par phases. D'une part, la production des raccordements des abonnés est un processus long d'extension de la fibre optique jusqu'à l'abonné qui nécessite souvent des travaux de génie civil. D'autre part, le coût moyen d'un raccordement s'élevant à plusieurs centaines d'Euros, il est nécessaire d'étaler le financement sur la durée.

Description du scénario

Avec pour objectif d'atteindre une couverture d'au moins 90% des foyers et 95% des entreprises hors ZA et en s'appuyant sur l'ensemble des UR de coût inférieur à 1.000€ par prise, il est possible d'envisager un scénario de référence sur 2 phases de 5 ans comme suit :

Phase 1 : Sur 5 ans	▪ sur la base d'une enveloppe d'investissement de 130 M€ ▪ la réalisation d'un réseau de collecte de façon à apporter à minima un point de présence optique dans les 262 communes hors AMII, ce qui permet de desservir rapidement les sites les plus importants (entreprises, enseignement, santé, recherche, administrations...) ▪ création des segments de desserte, avec la réalisation de 55 % des raccordements en fibre optique FTTh hors zone AMII, en sélectionnant : ○ les UR en zones grises dont le coût à la prise est inférieur à 650€ ○ les autres UR dont le coût à la prise est inférieur à 800€, et dont le % de logements secondaires est inférieur à 50% ▪ le raccordement des ZAE situées à proximité des UR traitées
--------------------------------	---

Phase 2 : Sur 5 ans	▪ sur la base d'une enveloppe d'investissement complémentaire de 36 M€
	▪ création de segments de desserte supplémentaires pour atteindre 88 % des raccordements en fibre optique FTTh hors AMII, en sélectionnant : ○ les UR non couvertes en Phase 1, dont le coût est inférieur à 1.000 €
	▪ le raccordement des ZAE voisines des UR traitées

Bilan fonctionnel

Phase 1

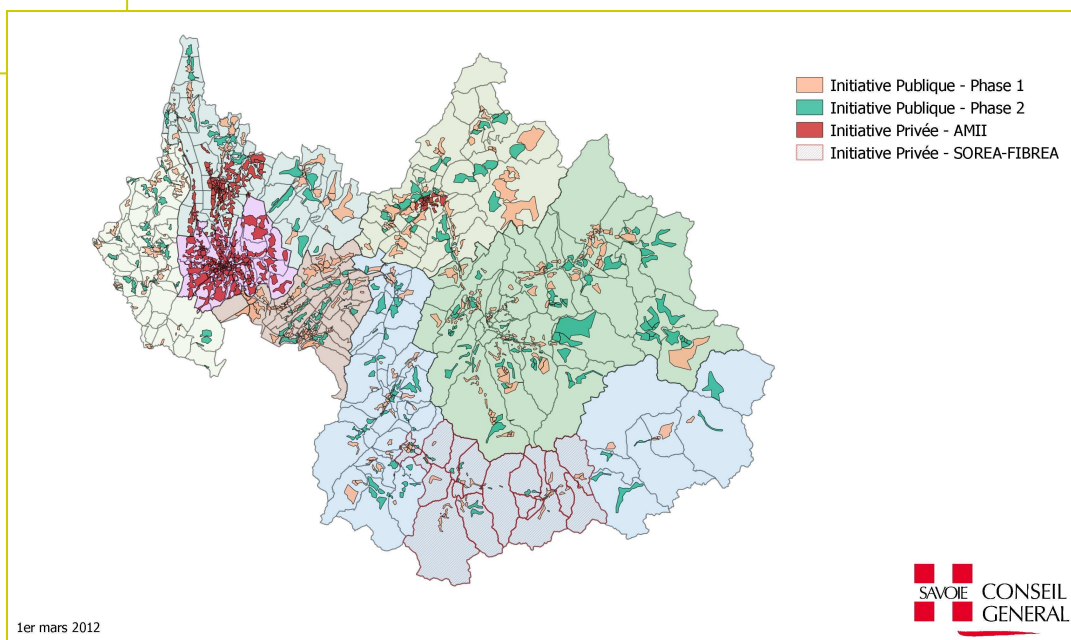
IMPACT FTTH/FTTU HORS AMII	
Investissement	130 M€ (dont 75 M€ pour la collecte)
Communes (sur 262)	155 (60%)
Economie	
. UR ZAE (sur 168)	143 (85%)
. ZNP Eco (sur 47)	44 (93,5%)
. FTTu +6 salariés (sur 2.660)	2.350 (88%)
. FTTu tous sites (sur 18.900)	12.906 (68%)
Tourisme	
. Stations (sur 53 sites)	41 (77%)
Résidentiel	
. UR résidentielles (sur 1.193)	358 (30%)
. ZNP résidentielles (sur 76)	68 (89,5%)
. Lignes grises (sur 15.735)	8.700 (55%)
. Sites Utilisateurs (sur 198.471)	111.913 (56%)
. Sites FTTh foyer (sur 93.658)	55.345 (60%)
. Sites FTTh logts secondaires (sur 104.813)	56.567 (54%)

Phase 2 et mise en perspective AMII

Impact FTTh/FTTu	Total Public (hors AMII)	Zone AMII (% sur total)	Total (% sur total)
Investissement	+36 M€ / Total 166 M€		
Communes (sur 262)	142 / Total 225 (86%)	43 (15%)	268 (88%)
Economie			
. UR ZAE (sur 168)	+ 20 / Total 163 (97%)	210 (55%)	378 (100%)
. ZNP Eco (sur 47)	29 / Total 46 (98%)	20 (30%)	67 (100%)
. FTTu +6 salariés (sur 2.660)	+256 / Total 2.606 (98%)	2.367 (48%)	4.973 (100%)
. FTTu tous sites (sur 18.900)	+4.269 / Total 17.175 (91%)	11.608 (38%)	28.783 (94,5%)
Tourisme			
. Stations (sur 53)	39 / Total 51 (96%)	1	52 (98%)
Résidentiel			
. UR résidentielles (sur 1.193)	+ 250 / Total 608 (50%)	268 (22,5%)	876 (73,5%)
. ZNP résidentielles (sur 76)	46 / Total 76 (100%)	30 (28%)	106 (100%)
. Lignes grises (sur 15.735)	+ 3.735 / Total 12.435 (80%)	4.330 (20%)	16.765 (80%)
. Sites Utilisateurs (sur 198.471)	+61.766 / Total 173 679 (87,5%)	95.733 (32%)	269.412 (92%)
. Sites FTTh foyer (sur 93.658)	+20.817 / Total 76.162 (81%)	89.584 (49%)	165.746 (90,5%)
. Sites FTTh logts secondaires (sur 104.813)	+40.959 / Total 97.527 (92%)	6.149 (5,5%)	103.676 (93,5%)

Typologie de logements	Total	Hors AMII
FTTh Total (Tous Logts)	294.205	198.471
FTTu (Toutes Entreprises)	30.508	18.900
Logts Principaux (foyers)	183.242	93.658
Logts Secondaires	110.962	104.813

Unités de réalisation & Phases



Scénario de référence - Articulation des initiatives

A ce stade, il convient de rappeler que le SDTAN n'a qu'une valeur indicative. Il en est de même pour ce scénario de référence, dont on se contentera des ordres de grandeur, et qui reste donc largement adaptable. Il est bâti sur une prise en compte des UR les moins coûteuses, ajustées uniquement des UR représentatives de zones grises ADSL et des effets de saisonnalité trop marqués sur certains secteurs (stations). A la mise en œuvre, ce scénario devra tenir compte d'une plus grande réalité des territoires et optimiser le zonage des traitements sur la période des 10 ans.

En outre, des ajustements restent possibles, tout particulièrement,

- Pour répondre aux 8% de lignes résidentielles (logements principaux et secondaires confondus) non traitées à l'issue de la 2^e phase. La nouvelle génération de satellites, dont la conception est plus spécifiquement orientée pour offrir des services d'accès à l'Internet, est une solution pouvant convenir aux usagers ne pouvant se contenter d'un haut débit « moyen » en attendant une solution de raccordement par fibre optique.
- Le raccordement en fibre optique des résidences secondaires en stations de sports d'hiver, dont le taux élevé à l'issue du scénario, revêt un aspect relativement théorique, compte tenu des contraintes juridiques spécifiques à ce parc immobilier ainsi que des incertitudes de commercialisation d'une offre d'accès Internet filaire sur fibre optique dans certaines catégories de logements.

Par ailleurs, la possibilité de mobiliser des infrastructures existantes, et de profiter d'opportunités de travaux conjoints a été prise en compte avec une certaine prudence : à la mise en œuvre du déploiement, des marges plus importantes pourraient être dégagées, permettant à coût constant un adressage d'un nombre de prises plus important.

Ces adaptations pourront être utilisées prioritairement sur les potentiels non impactés par les deux premières phases, à ce stade de précision du scénario de référence :

Communes non impactées par le réseau de collecte (sur 305)	0
Communes non impactées par le déploiement FTTh (sur 305)	32 (1%)
Economie	
. UR ZAE (sur 378)	0
. ZNP Eco (sur 67)	0
. FTTu +6 salariés (sur 4.973)	0
. FTTu tous sites (sur 30.508)	1.725 (5,5%)
Tourisme	
. Stations (sur 53)	1
Résidentiel	
. UR résidentielles (sur 1.193)	317 (26,5%)
. ZNP résidentielles (sur 106)	0
. Lignes grises (sur 20.883)	4.118 (19,7%)
. Sites Utilisateurs (sur 294.205)	24.793 (8,%)
. Sites FTTh foyer (sur 183.242)	17.496 (9,5%)
. Sites FTTh logts secondaires (sur 110.962)	7.286 (6,5%)

Financements mobilisables

L'Etat, la Région Rhône-Alpes, l'Europe sont les partenaires financiers de cette démarche d'aménagement. La mobilisation de tels acteurs publics représente évidemment un facteur déclenchant essentiel. Cette participation financière reconforte notamment les élus locaux dans leur choix d'investir dans des aménagements numériques à la pointe de la technologie numérique malgré les risques, notamment financiers, qui en découlent.

La Région à travers la politique SIDHERAL, puis « Rhône-Alpes numérique » et l'Etat à travers le Programme National Très Haut Débit, puis le Fonds pour la Société Numérique et le Fonds pour l'Aménagement Numérique du Territoire, permettront aux collectivités savoyardes de s'inscrire dans des objectifs ambitieux en totale cohérence avec ces politiques d'envergure, de proposer des projets novateurs, a fortiori pour un territoire de montagne.

Les financements qui devraient pouvoir être sollicités :

- Etat : FSN - Fonds pour la Société Numérique (guichet B du volet numérique du programme Investissements d'Avenir- Grand Emprunt)
- Région Rhône Alpes dans le cadre de sa nouvelle politique « Rhône-Alpes numérique », et précédemment « SIDHERAL »
- Fonds européens : au titre de la nouvelle politique FEDER à partir de 2014, qui comprendrait un volet TIC.



Le projet du Conseil général

Contexte et objectifs de l'initiative

Conscient des enjeux liés au passage du haut au très haut débit, pour anticiper et soutenir l'effort d'aménagement des marchés liés aux communications électroniques sur le territoire de la Savoie, l'Assemblée départementale, lors de sa réunion du 14 juin 2010, a décidé de la création et de l'exploitation d'un réseau d'initiative publique (RIP) à très haut débit et en fibre optique jusqu'à l'abonné.

Le projet s'inscrit dans le cadre du « Plan Numérique Départemental », politique d'aménagement numérique du territoire, et est considéré par le Département comme un levier stratégique essentiel et un ingrédient d'avenir en support à la transition du territoire vers la société numérique.

Plus précisément, les principaux objectifs sont :

- Renforcer la compétitivité des entreprises (PME, TPE, grandes entreprises, centres de recherche et d'innovation, cluster etc.) en offrant à ces acteurs les meilleurs standards technologiques en matière de réseaux numériques, combiné à une diversité enrichie de l'offre de services accessibles à des tarifs très stimulants. Un gisement d'opportunités qui vise à susciter de nouvelles organisations des forces vives, des investissements et des innovations fortement couplés à l'économie numérique qui faciliteront les mutations industrielles vers des produits et services à haute valeur ajoutée, porteurs d'avenir et de nouveaux emplois.
- Renforcer l'attractivité de la Savoie en lui offrant une plateforme technologique susceptible d'inscrire ce territoire dans la « Société de l'Information et des Connaissances », en stimulant notamment l'innovation économique et sociale dans les services et usages numériques.
- Favoriser la cohésion sociale en offrant une continuité de réseau à haut niveau de performance, accessible par tous aux meilleurs prix en tout point du territoire, et contribuant ainsi à faciliter l'accès aux services liés à la santé, à l'administration électronique, aux services publics, à l'enseignement ou à la formation, à l'information, la culture, l'emploi...
- Agir en faveur de la cohésion territoriale en gommant, par le truchement d'une continuité « virtuelle » du territoire, les singularités géographiques liées à un relief montagnard particulièrement marqué. On rend ainsi le territoire accessible de façon uniforme aux opérateurs de réseaux et de services numériques, et on redistribue les dynamiques de marché qui auraient tendance à se concentrer sur les aires urbaines et à creuser une nouvelle fracture numérique, puisque que la Savoie produit 50% de son PIB en dehors de ces secteurs.

Le projet du Conseil général vise à :



- Maîtriser une couverture de l'infrastructure numérique très haut débit de façon à faire bénéficier la Savoie d'une offre de services numériques homogène en tout point du territoire,
- Garantir la diversité et l'accessibilité des services de communication électronique en devenant opérateur d'opérateurs et en exploitant une offre de communication électronique dite « de gros » dans le cadre des garanties d'un service public local, jouant d'un effet de levier majeur sur les offres de détails aux utilisateurs finaux.

Choix du montage juridique

Un projet à cette échelle territoriale et avec une telle volumétrie de desserte reste une démarche pionnière pour une collectivité territoriale en France. Par conséquent, afin de limiter et partager les risques financiers, industriels mais aussi économiques avec les acteurs privés du marché, le Conseil général a souhaité la formalisation d'un montage public/privé, autorisant à la fois :

- la mobilisation des capacités industrielles du secteur pour la construction et l'exploitation de l'infrastructure réseau,
- le souci de l'intérêt général et de l'équité territoriale dans la mise en œuvre du projet sous forme d'un service public local qui garantira les objectifs :
 - de qualité des services au meilleur prix, obtenu par le déploiement de services de communication électronique de qualité et la mobilisation des technologies de nouvelles générations susceptibles d'impulser une dynamique de marché et de concurrence entre opérateurs privés
 - de continuité de service et d'innovation technologique, garanti par la puissance publique, dans le prolongement de la mise en œuvre d'un service économique certes, mais répondant à l'intérêt général
 - de pérennité des prestations garantie par la puissance publique
 - de tarification identique pour tous et partout
 - d'ouverture et de neutralité d'accès et d'utilisation de l'infrastructure
 - d'obligation de couverture homogène entre zones denses et zones considérées comme moins « denses » et donc moins rentables du point de vue des acteurs privés du marché

Pour assurer cette opération, le cadre juridique retenu est donc celui de la délégation de service public, sous la forme d'une concession de travaux et de services publics sur une durée de 25 ans, conformément au cadre fixé notamment par la loi 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie, la loi 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique et par le Code général des collectivités territoriales - alinéa 1 de l'art. L1425.

Cahier des charges

Le délégataire aura à sa charge la construction, l'exploitation et la commercialisation d'une offre de service de communication électronique dite « de gros » (opérateur d'opérateurs). La

construction est envisagée sur une période de 10 ans (2013-2022) en 2 phases de 5 ans et de 50% des prises optiques. La phase 2 sera déclenchée sous conditions, et notamment de constitution du plan de financement. Enfin, le cahier des charges demande aux candidats de formuler leurs offres en bonne articulation et complémentarité avec l'investissement privé.

Phase 1 2013-2017	▪ Construction d'un cœur de réseau de collecte irrigant les 305 communes de Savoie et permettant le raccordement des sites techniques des opérateurs, des principales ZAE, des entreprises, sites publics importants, des stations de ski. ▪ Construction du réseau de desserte, portant le réseau structurant dans des segments plus fins et permettant alors a minima le raccordement de 50% des prises FTTh, et notamment 92% des entreprises de plus de 6 salariés, 54 % des foyers, 35 % des logements touristiques saisonniers, et les principaux bâtiments publics. ▪ Une répartition géographique équitable sur tout le territoire est recherchée, et notamment le traitement prioritaire de 40 % minimum des foyers en zones grises de l'ADSL (moins de 2 mb/s), avec un plancher par commune située en zone grise, de 25 % des foyers. ▪ Dans ces raccordements sont par ailleurs incluses les entreprises de moindre taille considérées dans le champ des besoins résidentiels.
Phase 2 2018-2022	▪ Raccordement des autres prises FTTh, et produisant à l'issue de cette phase une couverture optimale de l'ensemble du territoire.

Le délégataire aura également à sa charge le financement des ouvrages du réseau. Compte tenu des objectifs d'aménagement du territoire assignés au délégataire dans le déploiement et l'exploitation du réseau, le Conseil général de la Savoie pourra participer au financement des ouvrages (subvention d'investissement).

Impacts escomptés pour la Savoie

Les impacts suivant sont attendus par cette initiative :

- Une rupture forte avec le passage aux meilleurs standards technologiques en matière de communications électroniques, qui autoriseront à la fois des débits à l'utilisateur final de 10 à 100 fois plus importants avec une gamme de services étendus dont certains innovants (préparation de l'Internet des objets et de l'Internet mobile), tout en élevant la qualité de service, aspect de plus en plus important pour le secteur économique.
- Une évolution forte dans l'offre de services avec l'introduction des standards et caractéristiques liées à la fibre optique en support au développement d'offres innovantes à destination du marché résidentiel (triple-play, quadruple-play, nouveaux services à la personne, introduction de l'Internet des objets) et du marché entreprises (apparition de services numériques de niche souvent délaissés par les grands opérateurs).
- Renforcement de la compétition sur les services par l'évolution du nombre d'opérateurs présents, tant sur le marché résidentiel que sur le marché des entreprises où l'opérateur historique est souvent en position quasi-monopolistique, ce qui devrait avoir un impact sur la tarification avec des baisses de prix pour l'utilisateur final, notamment pour les entreprises.

- Un aménagement numérique pérenne lié au choix de la fibre optique, support de l'Internet du futur, tant fixe que mobile (fibre jusqu'au pied des sites émetteurs).
- Le choix de la fibre optique comme média plus équitable que les liaisons cuivres dans la mesure où elle donne accès à tous les abonnés aux mêmes débits, indépendamment de leur distance du Nœud de Raccordement Optique, et donc aux mêmes niveaux de service.
- Un soutien fort à la compétitivité des entreprises, à l'innovation, notamment dans la filière numérique.
- Un soutien à l'économie locale, notamment aux entreprises locales de génie civil et de construction de réseau (10 ans de déploiement).
- Un renforcement de l'attractivité territoriale, et un élément de « marketing » fort.

Etat d'avancement de la procédure

La Délégation de Service Public est une procédure assez longue. Aussi, l'année 2011 a-t-elle vu les phases d'appel et de sélection des candidatures, puis d'appel et de remise des offres.

2012 est consacrée à l'optimisation des offres sur la base de négociations avec les candidats retenus, avec pour objectif la sélection d'une offre finale et la signature d'un contrat de DSP en fin d'année.

Les négociations portent sur de nombreux points :

- L'étendue du réseau et le nombre de prises produites dès la phase 1
- Le catalogue de services offerts par le délégataire
- Le niveau de subvention demandé à la collectivité
- La reprise des infrastructures existantes
- L'articulation avec les initiatives privées
- La compatibilité avec le Programme National Très Haut Débit
- Les modalités de passage de la phase 1 à la phase 2
- ...



Organisation territoriale

Gouvernance

La construction et l'exploitation d'un réseau très haut débit en fibre optique à grande échelle est un chantier d'envergure. L'extension de la fibre optique jusqu'à l'abonné avec près de 300.000 prises optiques à construire sur 10 ans est une entreprise sans précédent sur un territoire comme la Savoie. L'objectif est de remplacer le réseau téléphonique actuel par un nouveau réseau en fibre optique. Au-delà des grandes artères de collecte, que l'on peut grossièrement situer le long des routes départementales, les chantiers sont à envisager à l'échelle du quartier, de la rue, de la parcelle, des colonnes montantes des immeubles.

Le succès d'un tel projet repose sur la capacité de l'ensemble des acteurs concernés à se mobiliser et se coordonner : Département et ses antennes locales (Territoires de Développement Local - TDL), Communes et leurs groupements, partenaires industriels en charge des travaux et de l'exploitation du réseau très haut débit, opérateurs privés, syndicat d'énergie, l'ensemble des acteurs intervenant quotidiennement en matière de génie civil.

Depuis l'adoption du Plan Numérique Départemental, le Département de la Savoie travaille à l'élaboration d'une gouvernance visant à impliquer tous les acteurs concernés, afin que chacun puisse avoir une vision d'ensemble de la démarche et des objectifs et situer de façon locale son action en vue de fluidifier les déploiements et parvenir au meilleur résultat.

Ce SDTAN complète encore ce processus, en précisant notamment l'articulation entre les initiatives privées et les initiatives publiques. Le Conseil général, porteur d'une vision d'aménagement numérique à moyen et long termes, s'est positionné en chef de file pour la Savoie auprès de l'ARCEP et assurera à ce titre l'élaboration, la mise à jour et plus globalement la cohérence de ce Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique.

Sur cette base et s'agissant des communes et intercommunalités, la dynamique territoriale ci-après est proposée, fonction des compétences ou obligations réglementaires en vue d'appréhender une répartition optimale des rôles:

ACTEURS	ROLES
Conseil Général Mission Aménagement Numérique	▪ Impulsion et portage du projet de RIP ▪ Organisation d'une gouvernance partagée ▪ Cohérence des initiatives publiques/privées ▪ Elaboration et tenue du SDTAN
Territoires, EPCI	▪ Contribution locale à l'arbitrage sur le zonage du FTTh ▪ Proposition d'évolution des projets ▪ Contribution au SDTAN
Conseil Général TDL	▪ Repérage des opportunités de déploiement du réseau ▪ Sensibilisation et information des communes ▪ Aide à la pose de génie civil par anticipation ▪ Validation technique des déploiements sur voirie ▪ Représentation locale du Conseil général sur le THD
Communes	▪ Mise à disposition de génie civil existant (fourreaux, locaux) ▪ Pose de fourreaux par anticipation ▪ Modalités financières éventuelles au cas par cas

Espaces économiques

Le présent SDTAN évoque dans le chapitre relatif au scénario de référence, un ensemble de 478 zones d'activités. Ne disposant d'une base de données exacte à l'échelle départementale, ce premier ensemble d'espaces économiques avait été obtenu de façon « empirique » par assemblage de différentes sources. Il s'est rapidement avéré inexact ou incomplet.

Aussi, en 2011, le Département a-t-il conduit un inventaire fin de terrain, en concertation avec l'Agence Economique de la Savoie et les groupements de communes compétents en matière d'économie.

Un atlas précis a été obtenu sur un ensemble de 270 zones d'activités qualifiant l'ensemble des sites du département. Il précise notamment la dénomination exacte de chaque espace, sa géo-localisation et son périmètre (éventuellement son/ses extension(s) future(s)), ainsi qu'une hiérarchisation en 5 classes par importance actuelle et potentielle en matière d'aménagement numérique très haut débit.

Cette base qualifiée a été utilisée pour la définition du projet très haut débit départemental.

Urbanisme (SCoT et PLU)

Les SCoT approuvés ou en cours d'élaboration en Savoie sont portés par les EPCI suivants : Métropole Savoie, Arlysère, Assemblée de Pays Tarentaise-Vanoise (APTV). Les PLU sont de la responsabilité des communes, sauf sur le périmètre de la CALB, qui a reçu cette compétence des communes membres.

Ces documents d'urbanisme sont une opportunité pour faciliter l'aménagement numérique des territoires, notamment par les prescriptions à donner pour la viabilisation de nouveaux secteurs d'urbanisation.

En complément des recommandations des services de l'Etat (Direction départementale des territoires), le Conseil général, dans le cadre de son association à l'élaboration de ces documents d'urbanisme, sera désormais à même d'apporter un éclairage complémentaire en fonction du SDTAN approuvé et de l'avancement des réseaux de communications électroniques sur le secteur concerné. Il a édité à cet effet des recommandations à l'intention des collectivités en charge de ces procédures, qu'il leur transmet de façon systématique lorsqu'il est consulté comme personne publique associée.

Coordination des travaux

C'est un enjeu majeur de facilitation des réseaux, de réduction des coûts et des dépenses, et d'image de qualité de l'organisation du projet, vis à vis des contribuables et des usagers.

Les Maires ont, en agglomération, la responsabilité de consulter les opérateurs de réseaux sur leurs programmes de travaux, et de les coordonner pour en établir "périodiquement" un calendrier : cf. article L115-1 L du code de la voirie routière. L'article L131-7 du même code

confie une responsabilité similaire au Président du Conseil général en dehors des agglomérations (N.B : au sens de ce code).

Travaux conjoints

A l'occasion de la réalisation de travaux publics, quelle qu'en soit la nature, tout opérateur de communications électroniques doit dans l'idéal pouvoir saisir l'opportunité correspondante de mutualisation des coûts de génie civil pour poser des infrastructures numériques. Encore faut-il qu'il soit informé à temps pour pouvoir coopérer avec le maître d'ouvrage correspondant.

A cet effet le Code des postes et des communications électroniques a introduit une obligation en la matière, en précisant les modalités correspondantes, (cf. articles L 49 et D 407-4) et en imposant que chaque SDTAN définisse l'organisation de cette publicité.

En Rhône-Alpes, à l'instar d'autres régions, il est a été convenu entre les 8 structures porteuses de SDTAN départementaux et la Région, que cette dernière mutualiserait la réponse à cette obligation, au travers d'une plateforme Internet spécialisée. Celle-ci, « OPTICERA » comme Outil de Programmation de Travaux d'Infrastructures des Communications Electroniques en Rhône-Alpes, est en cours de développement sous l'adresse <http://opticera.rezopole.net>. Elle permettra :

- d'une part aux maîtres d'ouvrages de travaux excédant le seuil minimal réglementaire de consistance, de déclarer leurs projet (ainsi qu'aux autres s'ils le souhaitent),
- et d'autre part aux opérateurs de réseaux de recueillir ces informations et de contacter ces maîtres d'ouvrage s'ils sont intéressés par une réalisation de travaux conjoints. Le délégataire du Conseil général sera tout particulièrement concerné par ce processus.

De son coté, le Conseil général mettra en place sur son site Internet, une rubrique « Plan numérique départemental - Coordination de réseaux" qui offrira un lien avec cette plateforme régionale. En outre, une insertion régulière dans un journal d'annonces légales sera effectuée pour afficher publiquement cette méthode de réponse aux obligations réglementaires, et les opérateurs seront directement informés par courrier de l'existence de cette plateforme. Enfin, le Conseil général, en tant que porteur du SDTAN, proposera à d'autres collectivités (SDES, intercommunalités diverses,...) d'assurer un relai sur leurs propres sites Internet, de sorte de donner une visibilité plus grande à ce dispositif.

Génie civil anticipé

En compléments de cette facilitation de travaux conjoints, une organisation a été mise en place par le Conseil général au niveau de chacune de ses 7 représentations locales (« TDL » : territoires de développement local), pour détecter les travaux (quels qu'en soient les maîtres d'ouvrage), qui peuvent constituer une opportunité de pose supplémentaire de fourreaux par anticipation sur les futurs réseaux. Une vingtaine de dossiers ont ainsi été traités en 2011, représentant 23 kilomètres d'infrastructures publiques (Communes ou Conseil général), venant s'ajouter aux ouvrages réalisés depuis une dizaine d'années (fibres

sur réseau RTE, réseau de la CC de Cœur de Maurienne et du syndicat intercommunal du canton de Modane, SI d'assainissement de la Vanoise,...).

Ce processus se poursuit en 2012. Dès que le délégataire sera déterminé par le Conseil général, il sera sollicité, ainsi qu'éventuellement d'autres opérateurs, pour valider au cas par cas la pertinence de cette pose par anticipation et pour la financer.

Déploiement sur domaine public routier : Prescriptions de génie civil

Compte tenu de l'impact potentiel des travaux de construction des réseaux sur le domaine public routier, le Conseil général a souhaité préciser les règles spécifiques à la réalisation des tranchées correspondantes sur les routes départementales. Déjà opposables et intégrées dans les annexes au cahier des charges du projet de réseau très haut débit départemental, ces spécifications seront intégrées au règlement de voirie départementale lors de sa prochaine révision.

Ces clauses sont également mises à disposition des communes, si elles souhaitent les utiliser pour la délivrance d'autorisation de construction de réseaux sur voies communales, en les adaptant en tant que de besoin à leur contexte généralement moins exigeant que le réseau routier départemental structurant.

Articulation avec les territoires voisins

La Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCORAN) est en préparation à la Région Rhône-Alpes. Les principaux éléments concernant le territoire savoyard ont été portés à la connaissance des services de la Région.

Inversement, le présent SDTAN s'appuie sur les grands principes retenus par la Région Rhône-Alpes dans sa SCORAN et s'y met en conformité, et notamment sur les points suivants :

- Un traitement prioritaire et spécifique des sites économiques, des services publics, des zones mal desservies en triple-play (TV + Internet + Téléphonie fixe)
- Veiller à l'équité entre les administrés et entre les territoires, entre les zones denses et les zones moins denses
- Assurer une large couverture Très Haut Débit
- Garantir la cohérence des déploiements publics et privés

Dans une logique de maillage régional, des points d'interconnexion ont également été identifiés avec les territoires voisins, et notamment avec la Haute-Savoie, dont le porteur du SDTAN et d'un RIP est le SYANE (syndicat d'aménagement numérique et d'électrification), et l'Isère (Conseil général), également en cours de définition d'un RIP.

Outre l'avantage d'une sécurisation mutuelle des réseaux, ces interconnexions constitueront une continuité territoriale des réseaux et par là même un support idéal au réseau régional « Amplivia », qui vise à offrir un service d'échange de données numériques de grande qualité

à l'ensemble des établissements d'enseignement (du primaire à l'enseignement supérieur) et de recherche.

Une discussion a également été entreprise avec le Conseil général des Hautes-Alpes et des partenaires piémontais (Région Piémont, Province de Turin, Vallée de Susa via le gestionnaire des autoroutes). En effet, un réseau maillé interrégional et transfrontalier serait d'une grande pertinence pour la qualité des communications électroniques à l'échelle transalpine, notamment en support des nœuds d'échange internationaux (les « GiX ») entre Lyon (Lyonix), Turin (Topix) et celui de Marseille en projet. Les réseaux d'initiative publique savoyard et haut-alpin formeraient alors des éléments structurants de ces interconnexions.



Evolution du SDTAN

Consultation publique

Après adoption du présent SDTAN, son porteur en assurera la diffusion auprès des acteurs suivants, afin de recueillir leurs avis et/ou contributions :

- ARCEP
- Préfecture de Région
- Préfecture de la Savoie
- Région Rhône-Alpes
- Principaux Opérateurs Nationaux, SOREA
- 4 Fédérations des Maires de Savoie
- 7 EPCI correspondants aux 7 « territoires » de la Savoie
- Chambres consulaires de la Savoie
- Association de consommateurs : UFC Que choisir, UDAF
- Conseils généraux de l'Ain, de l'Isère, des Hautes-Alpes et de la Haute-Savoie
- SIEA
- SYANE

En outre une mise à disposition publique sera assurée via le site Internet du Conseil général et une synthèse sera diffusée dans le magazine Départemental.

Processus de concertation avec les opérateurs

Conformément aux instructions du Commissariat Général à l'Investissement, une Instance Régionale de Concertation pour l'Aménagement Numérique du Territoire (IRCANT) est mise en place sous l'égide du Préfet de Région et du Président de la Région, en rassemblant les représentants des organismes suivants :

- Services de l'Etat
- Conseil économique et social régional
- Collectivités porteuses de STDAN et de RIP
- Conseils généraux
- Communautés d'agglomération chefs lieux de départements

L'objectif est de préciser avec les collectivités locales concernées, le calendrier, le périmètre et la nature des déploiements qui seraient réalisés par les opérateurs en zones AMII, et à préciser la ligne de partage entre ces initiatives privées et les initiatives publiques le cas échéant.



L'IRCANT pourra s'appuyer sur une commission de concertation régionale d'aménagement numérique du territoire (CCRANT) associant aux membres de l'IRCANT les opérateurs déclarés en zones AMII. Cette CCRANT sera réunie à l'échelon régional et/ou local (département).

Mise à jour du document

Plusieurs éléments viendront impacter de façon importante le présent document :

- le contenu des négociations du contrat de DSP départemental
- les remarques enregistrées après diffusion de la première version du SDTAN
- les résultats du processus de concertation régionale IRCANT/CCRANT

Le porteur du présent SDTAN pourra donc procéder en tant que de besoin à l'approbation d'une version actualisée.