

Conseil Général **VOSGES**

**Dossier de présentation du projet objet de la
demande de soutien financier par le Fonds
pour la Société Numérique
à destination des membres du CC FTHD**

Novembre 2014

FICHE SYNTHETIQUE

I. TERRITOIRE

Pop. : 378 830 hab (82.8% en zone non conventionnée) *Densité* : 64,5 hab/km² (moyenne nat. : 114)

Nb d'entreprises de plus de 20 salariés : 814

Part de résidences secondaires : 8,8%

Taux FSN : 45,4% *Plafond FSN* : 404 €

Lignes ADSL dégroupées : 81% *Lignes ADSL inférieures à 4 Mbps* : 27,3%

II. ARTICULATION DES INITIATIVES PUBLIQUES ET PRIVEES

CCRANT : Audition Orange 03/11/2011 – Audition SFR 25/11/2011 - Engagement de la révision de la SCoRANT et signature de la convention AMII le 1^{er} mars 2013

Consultation ARCEP : Achevée le 02 février 2014

Conventions de déploiement sur le territoire : signée le 01 mars 2013 entre ORANGE et le Conseil régional de Lorraine, le Conseil général des Vosges, l'Agglomération d'Epinal et la ville de Saint-Dié-des-Vosges.

Déploiements FttH d'initiative privée : 3 communes (ORANGE, début des études en 2014), soit 17% des foyers

Déploiements FttO d'initiative privée : 36 communes (ORANGE), soit 44% des entreprises (10 salariés et plus)

III. OBJECTIFS DE COUVERTURE A LONG TERME (SDTAN)

Adoption du SDTAN : le 25 novembre 2013 par l'Assemblée départementale

Couverture : **43%** (26% publique / 17 % privée) **de la population en FttH à horizon 2022**

IV. PROJET PHASE FSN – PERIODE DE 5 ANS 2014 – 2018

Coûts du projet :

Composante	Nb. prises	Coût total	Dont FSN	Coût/ligne	Calendrier
Collecte	-	11,63 M€	4,49 M€	-	2014 - 2018
FttH*	19 992	21,70 M€	6,22 M€	1 085 €	2016 - 2018
FttH raccordements	10 228	3,76 M€	0,55 M€	368 €	2016 - 2023
FttO	156	4,98 M€	1,27 M€	22 885 €	2014 - 2018
Inclusion numérique	3 680	1,47 M€	0,55 M€	400 €	2014 - 2018
Etudes	-	1,00 M€	0,30 M€	-	2014 - 2018
coût total : 44,54 M€ (dont 13,38 M€ FSN)					

* : hors raccordement

Autre coût du projet non éligible au FSN : Armoires PRM pour 5,16 M€ soit un total de 49,7 M€

Notes sur les déploiements :

Les déploiements programmés consistent à financer, à horizon 2018, et en complémentarité des investissements privés FttH :

- **Un réseau de desserte FttN** permettant une montée en débits xDSL pour 18 300 lignes téléphoniques, correspondant à l'opticalisation et l'équipement de 97 SR et à l'opticalisation des 24 NRA-ZO non opticalisés. L'investissement afférent est de 16 M€, soit 875 € par local couvert.
- **Un réseau de desserte FttO** sur les quatre Parcs d'Activités d'Intérêt Départemental (PAID) pour un coût total de déploiement évalué à 1,4 M€ (0,72 M€ de collecte / 0,57 M€ pour le raccordement / 0,11 M€ d'études).
- **Un programme de soutien à l'accès très haut débit** des zones non desservies en très haut débit :
 - le raccordement en fibre optique très haut débit de 126 bâtiments prioritaires, évalués à 4,4 M€ d'investissements (35 k€ par raccordement). Ce raccordement fibre optique pourra être réalisé alternativement à partir du réseau de collecte publique ou sur la base de devis d'opérateurs privés.
 - la prise en charge de kits satellite pour les foyers sans perspective d'équipement filaire à 3 Mbit/s à 2018. Cette prise en charge représente un budget de l'ordre de 1,5 M€.
- **Un réseau de desserte FttH** permettant des accès très haut débit pour près de 20 000 locaux vosgiens. Ce réseau de desserte, pour un coût d'investissement estimé à 21,7 M€, sera déployé sur six communes de la CA d'Epinal limitrophes des déploiements AMII et sur la CC de la Porte des Hautes Vosges (6 communes dont Remiremont). Les coûts de raccordement terminaux associés sont estimés à 3,7 M€ sur 10 ans, soit une pénétration de l'ordre de 50%.
- **Ainsi que les études préalables et l'assistance à maîtrise d'ouvrage** pour 1 M€

Porteur du projet (exerçant la compétence L1425-1) :

La première phase du projet, objet de la demande de soutien auprès du FSN (2014-2018), est conduite sous maîtrise d'ouvrage du Département des Vosges, en ce qui concerne les marchés pour la réalisation de l'opération de montée en débit et l'irrigation en FttO des Parcs d'Activité d'Intérêt Départemental.

Pour la réalisation des 20 000 prises FttH, celle-ci pourrait être assurée sous maîtrise d'ouvrage d'un SMO supra-départemental constitué des Départements, des EPCI et de la Région Lorraine ou à défaut par le Département dans l'attente de la constitution de ce SMO.

Pour la mise en œuvre de la phase 2 du SDTAN (2019-2023), celle-ci pourrait être assurée sous maîtrise d'ouvrage d'un SMO supra-départemental constitué des Départements, des EPCI et de la Région Lorraine s'il n'est pas déjà constitué dans la phase 1.

Maître d'ouvrage (si différent) :

Montage juridique :

Pour les déploiements FttN et FttO, le Conseil Général des Vosges a recours à des marchés de travaux, complétés par des marchés de fournitures et services (CSPS, Maintenance et Exploitation, Aide à la commercialisation des ouvrages, etc.).

Pour les équipements FttH, le mode contractuel pour desservir la CA d'Epinal et la CC de la Porte des Hautes-Vosges pourrait être envisagé en fonction de l'avancement de la construction du SMO supra-départemental. En effet :

- Si la constitution du SMO peut être réalisée en amont de la construction des réseaux FttH, un marché global de type DSP concessive ou CREM, intégrant le périmètre des déploiements FttH envisagés par les autres départements adhérents, pourrait être initié.
- Dans le cas contraire, un marché de type CREM, sur une durée courte (4 à 5 ans) porté en maîtrise d'ouvrage départementale permettrait d'établir les plaques FttH ; ce contrat serait facilement transférable vers le SMO supra-départemental en vue de l'exploitation et de la commercialisation des ouvrages.

Plan de financement :

	Communes et interco.	Départ.	Région	Etat (dont FSN)	Europe (dont FEDER)	Autres*
Montant	7,1 M€	21 M€	3,0 M€	13,4 M€	3,0 M€	2,2 M€ (participations FttO des opérateurs et des entreprises)
%	14,3 %	42,2 %	6,0 %	27 %	6,0 %	4,5 %

Calendrier des procédures (distinguer le cas échéant marchés de travaux et exploitation) :

Pour les déploiements FttN et FttO :

Marché de travaux FttN

ETAPES	DATES
Publication du DCE	février 2014
Remise des plis par les candidats	avril 2014
Négociation et choix du candidat	Juillet / Août 2014

Marché CSPS

ETAPES	DATES
Publication du DCE	Novembre 2014
Remise des plis par les candidats	Décembre 2014
Négociation et choix du candidat	Janvier 2015

Marché d'exploitation/maintenance et d'assistance à la commercialisation (collecte, FttN, FttO)

ETAPES	DATES
Publication du DCE	janvier 2015
Remise des plis par les candidats	Mars 2015
Négociation et choix du candidat	Juin/Juillet 2015

Pour les déploiements FttH : CREM ou DSP (a priori sous maîtrise d'ouvrage SMO supra - départemental)

Cas CREM

ETAPES	DATES
Publication du DCE	Janvier 2016
Remise des plis par les candidats	Avril 2016
Négociation et choix du candidat	Juin-Juillet 2016

Cas DSP

ETAPES	DATES
Phase candidature	Janvier 2016
Phase de remise des offres par les candidats	Avril 2016
Négociation et choix du délégataire	Juin-Juillet 2016

V. NOTES ET COMMENTAIRES (AUTRES)

DOSSIER DE SYNTHÈSE SPECIFIQUE A DESTINATION DES MEMBRES DU COMITE DE CONCERTATION « FRANCE TRES HAUT DEBIT »

A. Le porteur du projet

1. Présentation du porteur de projet et des collectivités partenaires

Le porteur du Projet d'Aménagement Numérique (PAN) est le Département, ce projet s'inscrit en parfaite cohérence avec le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (SDTAN) qu'il a élaboré.

Le Département des Vosges s'est engagé, dès 2004, dans les actions d'aménagement numérique concourant à l'attractivité et à la compétitivité de son territoire :

- 2004 : signature d'une convention dite de « département innovant » avec l'opérateur France Télécom, pour équiper tous les NRA de services Haut Débit ;
- 2007 - 2009 : accompagnement technique et financier (à hauteur de 80 % des investissements) des collectivités souhaitant déployer des infrastructures alternatives de diffusion du Haut Débit ;
- 2010 - 2012 : maîtrise d'ouvrage directe d'un programme de construction de 32 NRA-ZO dont 12 avec collecte optique ;
- 27 janvier 2012 : adoption du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) reposant sur un Partenariat Public Privé ;
- **8 novembre 2012** : Abandon de la procédure de Partenariat Public Privé et adoption du **Plan d'Aménagement Numérique (2013-2017)** ;
- 22 juillet 2013 : amendements portés au Plan d'Aménagement Numérique au regard des prescriptions de l'appel à projets national publié le 2 mai 2013 ;
- 25 novembre 2013 : adoption de la version révisée du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) intégrant le Plan d'Aménagement Numérique 2013 – 2017 pour la première phase et s'inscrivant dans les objectifs de l'Etat prévoyant le déploiement de 50 000 prises FttH sur la seconde phase 2018 – 2022 ;
- 6 décembre 2013 : Audition par le comité d'experts du projet objet de la demande de soutien financier par le Fonds pour la Société Numérique ;
- 10 octobre 2014 : le Plan d'Aménagement Numérique a été adapté pour amorcer une première phase de déploiement de fibre à l'abonné (FttH) sur 2 plaques géographiques représentant 20 000 prises pour s'inscrire dans le Plan France Très Haut Débit.

Les collectivités partenaires au projet sont :

- le Conseil régional de Lorraine
- la Communauté d'Agglomération d'Epinal
- la Communauté de commune de la Porte des Hautes Vosges (Remiremont)

L'exercice de la compétence numérique par le Département est plus qu'indispensable pour les territoires vosgiens notamment pour répondre à la carence de l'initiative privée (les Vosges sont le département lorrain où les investissements privés sont les plus faibles). A ce jour, très peu de communautés de communes ont pris cette compétence. Aussi, dans un rôle de soutien au milieu rural, le Conseil général l'a volontairement prise.

2. Perspectives de création d'un Syndicat Mixte Ouvert

Le Département s'est inscrit dans la réflexion collective conduite par la Région Lorraine, dans la perspective d'une **commercialisation des services à une échelle de territoire la plus vaste possible**, attractive pour les opérateurs privés.

Dans le cadre de l'Instance Régionale de Concertation pour l'Aménagement Numérique des Territoires (IRCANT) différents travaux ont été conduits sur le choix d'une structure juridique pour la commercialisation et l'exploitation des réseaux Très Haut Débit construits dans le cadre des SDTAN des Départements.

Ces travaux ont conduit à la présentation de scénarios d'organisation aux Départements le 31 juillet 2014.

Il ressort de ce premier niveau de concertation, que la structure d'un SMO supra départemental est privilégiée plutôt que la création d'une Société Publique Locale.

A ce stade des réflexions, deux options peuvent être envisagées :

- Un SMO régional ou supra-départemental duquel le Conseil général des Vosges et les EPCI seraient membres au même titre que d'autres départements et EPCI lorrains. Le 6 octobre dernier, lors d'une rencontre bilatérale avec la Région Lorraine, le Département des Vosges a confirmé son souhait de participer à la construction d'un SMO supra-départemental, allant au-delà des enjeux de la commercialisation des réseaux numériques en s'inscrivant d'ores et déjà dans la construction de réseaux FttH à l'échelle supra-départementale.
- Un SMO départemental, rassemblant le Conseil général et les EPCI des Vosges, qui serait extensible aux autres EPCI vosgiens ainsi qu'aux départements limitrophes et à la Région Lorraine.

3. Validation du contenu, du montage juridique et financier du projet

Le Plan d'Aménagement Numérique doté de 26,5 M€ a été approuvé par une **délibération de l'assemblée départementale en date du 8 novembre 2012**. En s'appuyant sur le retour d'expérience du PPP, il vise à limiter le risque et l'exposition financière du Conseil Général, tout en maintenant des objectifs ambitieux d'aménagement numérique. Ce programme d'investissements pluriannuel 2013-2017 s'organise autour de deux axes :

- **Axe 1** : résorption des zones blanches Haut Débit et fourniture d'un débit plancher de 3 à 4 Mbit/s sur tout le territoire, par la mise en œuvre de solutions de montée en débit de type PRM (point de raccordement mutualisé), complétées par le recours à des solutions satellites.
- **Axe 2** : progression des débits vers le Très Haut Débit, par :
 - la desserte optique des quatre parcs d'activités d'intérêt départemental (PAID),
 - la mise en œuvre d'un « guichet Très Haut Débit » à destination des professionnels, afin de recenser et de qualifier leurs besoins en termes de services numériques, de coordonner les interventions publiques et privées nécessaires pour leur acheminer le bon débit, au bon endroit, au bon moment,
 - des déploiements FttH ciblés dans un premier temps (2016-2018) sur 6 communes de la Communauté d'Agglomération d'Épinal et sur l'ensemble des communes de l'EPCI de la Porte des Hautes Vosges (Remiremont).

Ce plan départemental s'appuie sur des dispositifs neutres et mutualisés, pouvant évoluer vers le Très Haut Débit tels que la collecte fibre optique des équipements de montée en débit (PRM), la collecte et le raccordement des entreprises (FttO).

Il s'articule en complémentarité des initiatives publiques et des investissements privés.

Par délibération du 22 juillet 2013, le Plan d'Aménagement Numérique a été renforcé pour permettre le raccordement systématique par liaison optique, des collèges et des lycées. La dotation a ainsi été portée à **30 M€ TTC**. Par cette délibération l'assemblée départementale a également décidé de solliciter :

- l'inscription de son plan dans l'appel à projets national « France Très Haut Débit - Réseaux d'initiative publique » supposant le dépôt d'un dossier de soumission au titre du Fonds pour la Société du Numérique (FSN),
- le soutien financier de la Région Lorraine au titre du Contrat de Plan Etat-Région, pour la réalisation du plan ainsi modifié.

Faisant suite à l'audition par le Comité d'experts, le 6 décembre 2013, au cours de laquelle ont été formulées des préconisations à intégrer au dossier afin de mener à bien l'instruction du projet, le périmètre du Plan d'Aménagement Numérique a été complété **par délibération du 10 octobre 2014**, par une amorce de déploiement de la fibre optique à l'abonné (FttH) sur les deux plaques suivantes :

- la première couvre six communes de la Communauté d'agglomération d'Epinal : Les Forges, Uxegney, Darnieulles, Thaon-Les-Vosges, Girmont, Chavelot,
- la seconde concerne l'ensemble du territoire de la Communauté de communes de la Porte des Hautes Vosges.

Par cette délibération l'assemblée départementale a également décidé :

- de fixer la participation financière de la Communauté d'agglomération d'Epinal et la Communauté de communes de la Porte des Hautes Vosges, à hauteur de 50 % des investissements HT restant à charge du Département après déduction des subventions obtenues,
- **d'augmenter sa dotation de 26,28 M€ TTC**,
- d'autoriser le président à présenter une version révisée du dossier de soumission FSN, respectant les prescriptions du cahier des charges du Plan France Très Haut Débit en matière d'amorce de déploiements de la technologie FttH.

Sur le plan budgétaire, le Conseil général a déjà mis en place 28,3 M€ d'autorisations de programme au titre de la revalorisation de la première phase du Plan d'Aménagement Numérique (2014 -2018) et voté 2,9 M€ de crédits de paiement en 2014. Sur les exercices suivants, il est prévu l'inscription de nouveaux crédits de paiement à hauteur de 6 M€ en 2015, puis de 10 M€ sur les deux années suivantes et d'ajuster les autorisations de programme à due concurrence.

Cet engagement pluriannuel sera validé le 12 décembre prochain lors du vote des orientations budgétaires 2015.

Dans un contexte financier de plus en plus tendu, la collectivité départementale ne pourra toutefois financer la poursuite du projet au-delà de ces montants. Pour couvrir les nouvelles dépenses à engager pour le déploiement du FttH, la collectivité ne pourra s'engager dans la réalisation de ces travaux, dans les délais prévus dans ce dossier, sans les recettes escomptées au titre du FSN à l'issue de la réalisation des opérations de montée en débit et de raccordement des bâtiments prioritaires (FttO).

4. Bilan du (des) RIP existant(s)

Le Conseil Général des Vosges a mis en œuvre 32 NRA ZO dont 12 sont opticalisés. Par ailleurs, 4 NRA ZO supplémentaires ont été installés par des communes avec le soutien du département. Ces 4 équipements ont été intégrés au 1^{er} juin 2014 au patrimoine départemental afin d'assurer leur fonctionnement et leur exploitation en cohérence avec l'ensemble des infrastructures Haut Débit du Conseil général.

Le département a également subventionné à hauteur de 80% les projets d'installations d'une boucle locale radio Wifi pour les communes en faisant la demande. Au total, 34 communes ont profité de ce subventionnement en souscrivant à l'offre de déploiement de relais wifi (Orange ou Infosat). L'extinction de ces boucles locales radios est en cours. Les territoires concernés seront traités soit par une solution collective de montée en débit ADSL, soit par une aide individuelle à l'installation de kits satellites.

Afin d'assurer la continuité de service, l'aide à l'installation d'antenne de réception d'Internet par satellite a été étendue aux usagers bénéficiant d'un abonnement au Pack surf Wifi pour la période transitoire avant l'installation des dispositifs de montée en débit (PRM).

B. Présentation du SDTAN et de l'articulation public/privé

1. Présentation du SDTAN (schéma directeur territorial d'aménagement numérique)

Le SDTAN révisé, adopté le 25 novembre 2013, a pour objectif, à horizon 2022 :

- de rendre éligibles 62% des foyers et entreprises du département au Très Haut Débit (supérieur à 30 Mbit/s) par les technologies de fibre optique, de câble modernisé, de VDSL ;
- de garantir une couverture complète du territoire à un service Haut Débit à 3 Mbit/s et plus d'ici l'année 2017, par une combinaison des technologies de montée en débit et satellite.

La volonté ainsi affichée par le Conseil général est d'apporter le bon débit, au bon endroit, au bon moment et d'appuyer son intervention en complémentarité des équipements privés existants et mobilisables.

Pour atteindre cet objectif, le coût d'investissement a été estimé à 109,8 M€ sur la période 2013-2022. Dans sa programmation, le SDTAN Vosges a été ventilé en deux phases successives :

- pour la période 2013-2017, la phase 1 évaluée à 32,9 M€ prévoit la mise en œuvre opérationnelle du Plan d'Aménagement Numérique départemental respectant les règles de l'appel à projets national ;
- pour la période 2018-2022, la phase 2 évaluée à 76,9 M€, vise la diffusion du Très Haut Débit pour les particuliers, par le déploiement d'une première tranche de 50 000 prises optiques (Fiber To The Home – FttH) représentant 26 % des foyers vosgiens, en complément des initiatives privées représentant 32 700 prises, soit 17 % des foyers vosgiens.

Le SDTAN propose, à titre optionnel, les investissements complémentaires suivants, portant sur le réseau de collecte :

- Au titre de la phase 1, le raccordement optique des 22 NRA d'ORANGE non opticalisés sur les 163 déployés sur le département serait envisagé pour un montant évalué à **7,55 M€**. Il s'agit de permettre aux opérateurs alternatifs de venir s'y implanter et ainsi d'étendre les services numériques qui y sont proposés (triple play). Ce choix serait subordonné aux engagements préalables contractualisés avec l'opérateur Orange et à la capacité financière du Département et de ses partenaires.

- Au titre de la phase 2, une boucle de collecte d'envergure départementale serait réalisée, sous réserve de l'appétence des opérateurs, pour un montant évalué à **18 M€**. Cette infrastructure permettra de raccorder entre elles les portions de réseaux optiques construites lors de la phase 1 et d'interconnecter les réseaux publics voisins.

Etant donné les conditions fixées par le cahier des charges du Plan France Très Haut Débit et les délais d'instruction du dossier, 20 000 prises FttH prévues initialement en phase 2 seront réalisées en phase 1 décalant ainsi d'une année chacune des phases : phase 1 (2014-2018) et phase 2 (2019-2023).

2. Articulation public/privé

Dans le cadre de l'appel à manifestations d'intention d'investissement (AMII) engagé par l'Etat, seul l'opérateur historique Orange s'est positionné (en tant qu'opérateur primo-investisseur) sur le territoire des Vosges.

La zone de déploiement conventionnée concerne, conformément à l'AMII :

- les deux communes constitutives de la Communauté d'Agglomération d'Epinal, avant l'élargissement de son périmètre à 36 communes supplémentaires : Epinal et Golbey,
- la commune de Saint-Dié-les-Vosges.

Ces trois communes regroupent 34 702 logements et entreprises, soit **17%** des logements et entreprises du département.

Lors de la Commission Consultative Régionale pour l'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT) organisée le 1^{er} mars 2013, l'Etat, le Conseil général des Vosges, le Conseil régional de Lorraine, la Communauté d'agglomération d'Epinal et la commune de Saint-Dié-des-Vosges ont conjointement signé le 1^{er} mars 2013, une convention sur le suivi des déploiements de réseaux FttH en zones concertées d'aménagement numérique en dehors des zones très denses avec Orange.

Cette convention précise les modalités de déploiement ainsi que les modalités de suivi de ces déploiements, notamment :

- L'opérateur s'engage à traiter de façon spécifique les locaux à usage professionnel,
- Les collectivités se sont engagées sur des mesures d'accompagnement aux déploiements de l'opérateur primo-investisseur.

Les échéances des déploiements FttH d'Orange sont les suivantes :

Planning de déploiement du réseau FttH par Orange **(Source CG88/Orange – analyse Tactis)**

Code INSEE	Nom Commune	Début des études	Fin des travaux	EPCI	Nb logement
88160	Epinal	2015	2020	CA d'Epinal	17 877
88209	Golbey	2015	2020	CA d'Epinal	3 752
88413	Saint-Dié-des-Vosges	2014	2019	Saint-Dié-des-Vosges	11 454

C. Présentation du Projet de RIP de la collectivité

1. Présentation générale du projet

Le projet pragmatique du Conseil général vise la couverture des territoires suivants :

- le haut débit généralisé à l'ensemble du territoire avec des dispositifs de montée en débit complétée par le recours aux antennes satellite (**100% des locaux éligibles à 3-4 Mbits et plus**)
- **l'évolution des débits vers le Très Haut Débit sur fibre optique pour les professionnels** (156 locaux de professionnels situés hors zones conventionnées et/ou CE2O/CELAN et FttH pilotées par le Conseil général éligible à des offres THD pro)
- le déploiement du FttH pour 12 communes : 6 d'entre-elles sur la CA d'Épinal et l'ensemble des communes CC de la porte des Hautes Vosges (Remiremont) (9 % des locaux du département éligibles à des offres sur réseau public FttH).

Description des composantes :

- la mise en place de l'opération de montée en débit ADSL 97 Point de Raccordement Mutualisés et le déploiement de près de 500 km de fibre optique; le projet est initié sous maîtrise d'ouvrage départementale qui a attribué en juillet et août 2014 des marchés d'études et de travaux.
- l'aide aux raccordements satellite pour les logements et entreprises qui ne bénéficieraient pas d'un haut débit filaire de qualité (< 3 Mbit/s après mise en œuvre des solutions de montée en débit ou FttH). Ce dispositif est ouvert depuis le 1^{er} sept 2013.
- la mise en place de solutions très haut débit professionnelles sur fibre optique sous deux modes possibles d'intervention :
 - o l'équipement en boucles locales optiques dédiées (BLOD) établies sous maîtrise d'ouvrage du département pour quatre Parcs d'Activités d'Intérêt Départemental (PAID), par la notification en juillet et août 2014 des marchés d'études et de travaux.
 - o la mise en place d'un guichet d'aide aux raccordements BLOD (pour les professionnels pour les bâtiments prioritaires du territoire (développement économique, éducation, santé, administration). Les modalités opérationnelles seront proposées à l'Assemblée le 28 novembre 2014.
- les premiers déploiements FttH d'initiative publique sur la période 2016-2018 ; ces déploiements assureront la couverture de 12 communes vosgiennes (20 000 prises FttH) sous maîtrise d'ouvrage d'un SMO ou à défaut, sous maîtrise d'ouvrage départementale.

Niveaux de service sur les boucles locales filaires à horizon 2018
(hors raccordement optique FttO à partir des réseaux de collecte)

Département des Vosges

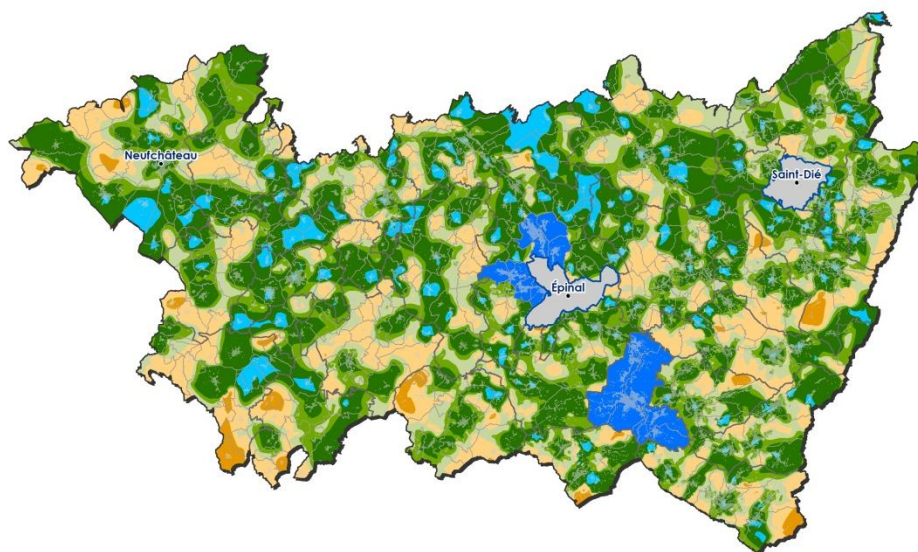


Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique et
méthodologie Tactis



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km



Tactis Conseil Général
VOSGES

La phase 2 (2019-2023) du plan d'aménagement sera principalement dédiée au déploiement de solution FttH pour 45 000 logements et entreprises sur cinq EPCI, et à la mise en œuvre, sous condition d'appétence des opérateurs, d'une solution de collecte d'envergure départementale. Concernant les déploiements FttH de phase 2, il convient de noter que tous les PRM ou NRA-ZO établis précédemment lors la première phase du Plan d'Aménagement Numérique sont reconvertis en PM.

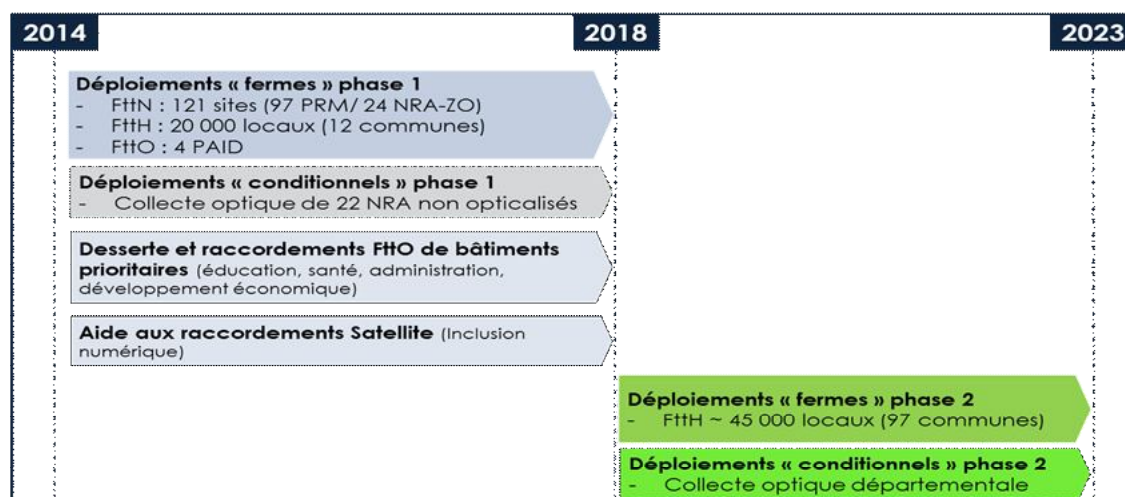
Les investissements envisagés sont réalisés en dehors des communes de la zone AMII.

Il n'est pas prévu à ce stade d'intervention conditionnelle sur la zone AMII.

Le Conseil Général des Vosges a par ailleurs signé une Convention de Programmation et de Suivi des Déploiements (CPSD) avec Orange, l'Etat, le Conseil Régional de Lorraine, l'Agglomération d'Epinal et la commune de Saint-Dié-des-Vosges, le 1^{er} mars 2013.

Concernant le FttO, le Département se réserve la possibilité d'intervenir ponctuellement sur des zones à tarification forfaitaire CE2O/CELAN (notamment dans l'hypothèse d'un recours d'Orange à l'annexe 6 de ces offres, lui permettant de s'affranchir de la tarification nationale des raccordements).

La mise en œuvre opérationnelle du Guichet Très Haut Débit pour les professionnels a mis en évidence les réalités des situations avec les préconisations indiquées dans le Plan France Très Haut. Le département des Vosges s'est appuyé sur ces dernières pour définir ces modalités d'intervention. Dans sa mise en œuvre concrète, plusieurs difficultés ont été rencontrées tant sur le périmètre d'intervention CE2O/CELAN que sur la nécessité de s'appuyer sur plusieurs devis réalisés par les opérateurs.



2. Description des offres d'accès pour les opérateurs commerciaux

Le Département proposera des offres de services strictement conformes à la réglementation et inspirées de celles proposées par les opérateurs commerciaux d'envergure nationale (OCEN).

La commercialisation des différentes infrastructures sur support optique sera réalisée en mode passif, à des tarifs conformes aux pratiques du marché.

Par ailleurs, l'un des objectifs poursuivi par le SMO supra-départemental, qui a, d'ores et déjà, été souligné dans le cadre des travaux de la SCoRAN, est d'élaborer des préconisations et une ingénierie de conception partagées sur l'ensemble des départements de la Région Lorraine, facilitant ainsi les modalités d'exploitation et de commercialisation de ces réseaux par les opérateurs.

La généralisation du VDSL2 pourrait avoir un impact significatif sur la desserte numérique du Département, tant sur les zones FttN que sur le reste du territoire. Les résultats détaillés sont les suivants :

- VDSL2 sur l'ensemble du réseau téléphonique actuel des Vosges (180 000 lignes) :
 - o Eligibilité commerciale¹ : 23%
 - o Potentiel technique² : 33%
- VDSL2 sur les 97 SR et 24 NRA-ZO ciblés en FttN (19 600 lignes) :
 - o Potentiel Technique : 81%
- VDSL2 sur l'ensemble du réseau téléphonique après déploiements FttN :
 - o Eligibilité commerciale³ : 31%
 - o Potentiel technique : 40%
- VDSL2 sur les 12 communes FttH de la phase 1 :
 - o Eligibilité commerciale : 33%
 - o Potentiel Technique : 37%

Les modélisations des réseaux fibre à l'abonné ont été réalisées en respectant les principes d'ingénierie appliqués par les opérateurs Orange et SFR en dehors des zones très denses.

¹ Selon l'équipement constaté des NRA : 51 NRA vosgiens étaient recensés équipés à octobre 2014.

² Capacité maximale de la boucle locale en considérant l'ensemble des NRA opticalisés et équipés VDSL2.

³ Hypothèse : 51 NRA équipés VDSL2 à octobre 2014 et 121 sites FttN équipés VDSL2

Les zones PM ont été créées en appliquant les règles d'ingénierie suivantes :

- Les Nœuds de Raccordement Optique (NRO) (groupes de 2 points de mutualisation minimum) ont été situés prioritairement au niveau des nœuds de raccordement d'abonnés (NRA),
- Sauf rares exceptions (de l'ordre de 2% des lignes), une distance maximale de 10 km de câbles optiques sépare le NRO des locaux résidentiels et professionnels situés dans la zone d'emprise du NRO.

Les préconisations techniques nationales, notamment celles issues du comité d'experts fibre de l'ARCEP, ont été respectées. Le Département des Vosges reste toutefois en attente des arbitrages de l'Etat, notamment sur les distances maximales (NRO-PBO)

3. Description du montage juridique, économique et financier

La première phase du projet, objet de la demande de soutien auprès du FSN (2014-2018), est conduite sous maîtrise d'ouvrage du Département des Vosges en ce qui concerne les marchés pour la réalisation de l'opération de montée en débit et l'irrigation en FttO des Parcs d'Activité d'Intérêt Départemental.

Pour la réalisation des 20 000 prises FttH, celle-ci pourrait être assurée sous maîtrise d'ouvrage d'un SMO supra-départemental constitué des Départements, des EPCI et de la Région Lorraine ou à défaut par le Département dans l'attente de la constitution de ce SMO.

Pour la mise en œuvre de la phase 2 du projet (2019-2023), celle-ci pourrait être assurée sous maîtrise d'ouvrage d'un SMO supra-départemental constitué des Départements, des EPCI et de la Région Lorraine s'il n'est pas déjà constitué dans la phase 1.

Pour les déploiements FttN et FttO, le Conseil Général des Vosges a élaboré, en interne, la consultation publique et attribué quatre marchés de travaux qui seront suivis en maîtrise d'ouvrage directe :

- Marché 14T002 notifié le 22/07/2014 à la société ORANGE (lot 1) : études, fournitures et installations d'armoires PRM et de câbles optiques. Etudes de conception d'infrastructures passives de collecte optique sur l'ensemble du département des Vosges.
- Marché 14T003 notifié le 27/08/2014 à la société STT (lot 2) : travaux de génie civil pour la réalisation d'infrastructures passives de collecte optique sur la zone géographique Ouest – Plaine Vosges.
- Marché 14T004 notifié le 27/08/2014 à la société STT (lot 3) : travaux de génie civil pour la réalisation d'infrastructures passives de collecte optique sur la zone géographique Centre – Moselle Vosges,
- Marché 14T005 notifié le 27/08/2014 à la société STT (lot 4) : travaux de génie civil pour la réalisation d'infrastructures passives de collecte optique sur la zone géographique Est – Montagne Vosges.

Ces marchés seront complétés par des marchés de fournitures et services (CSPS, Maintenance et Exploitation, aide à la commercialisation des ouvrages etc.).

Pour les équipements FttH, le mode contractuel qui sera retenu pour desservir la CA d'Epinal et la CC de la Porte des Hautes-Vosges pourrait être envisagé en fonction de l'avancement de la construction du SMO supra-départemental. En effet :

- Si la constitution du SMO peut être réalisée en amont de la construction des réseaux FttH, un marché global de type DSP concessive ou CREM, intégrant le périmètre des déploiements FttH envisagés par les autres départements adhérents, pourrait être initié.
- Dans le cas contraire, un marché de type CREM, sur une durée courte (4 à 5 ans) porté en maîtrise d'ouvrage départementale permettrait d'établir les plaques FttH ; ce contrat serait facilement

transférable vers le SMO supra-départemental en vue de l'exploitation et de la commercialisation des ouvrages.

Dans la continuité des travaux de la SCoRAN v3, la Région a piloté une réflexion stratégique sur le choix d'une structure juridique pour la commercialisation et l'exploitation des réseaux Très Haut Débit construits dans le cadre des SDTAN des Départements. Ces travaux ont conduit à la présentation de scénarios d'organisation aux Départements le 31 juillet 2014.

Il ressort de ce premier niveau de concertation, que la structure d'un SMO supra départemental a été retenue plutôt que le choix d'une SPL.

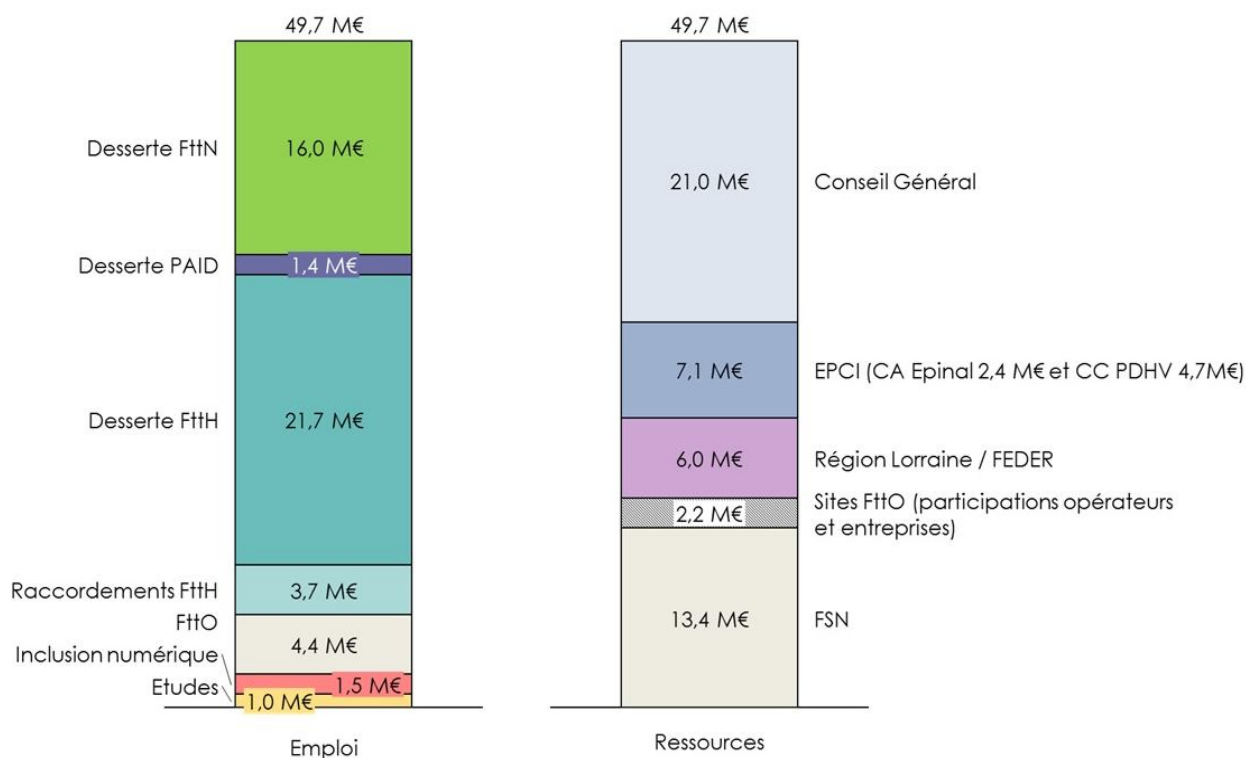
Le Département des Vosges se positionne de manière proactive dans cette démarche, il a d'ailleurs fait part avec la Région Lorraine qui conduit cette réflexion, lors d'une réunion de travail organisée par la mission France Très Haut Débit, de l'opportunité de réaliser cette construction régionale dès à présent :

- La volonté du Département des Vosges de s'inscrire à court / moyen terme dans un projet de commercialisation a minima à l'échelle supra départementale. Cette position a été confirmée à plusieurs reprises;
- Le Département souhaite transférer globalement la maîtrise d'ouvrage de l'établissement et de l'exploitation des réseaux FttH (y compris la phase 1 portant sur les 20 000 prises FttH) ce qui rend indispensable de construire rapidement cette structure de portage. Ce SMO devra en outre intégrer la représentation des EPCI qui participent largement à la construction de ces réseaux FttH (CA Epinal et CC Portes des Hautes Vosges dans un premier temps). En outre, ce pilotage à l'échelon supra-départemental est la garantie de l'attractivité des futurs réseaux construits de même que l'interopérabilité des réseaux élaborés dans un schéma d'ingénierie commun et partagé.

Plan de financement

Les dépenses à engager sur la première phase d'investissement sont de l'ordre de 49,7 M€ hors tranches conditionnelles.

Emploi/ressources prévisionnel sur la période 2014-2023⁴ (hors phase 2, hors tranches conditionnelles)



Synthèse du dossier de demande de soutien total sollicité

Les investissements programmés à horizon 2018 (et incluant les investissements de raccordements FttH jusqu'à la période 2023) représentent un montant d'investissement de 49,7 M€.

⁴ Seuls les investissements de raccordement FttH sont présentés instruit sur la période 2019-2023.

1. Composante "Collecte Fibre Optique"	Quantité		Coûts unitaires / %	Montants
Etudes nécessaires à la conception et à la réalisation du réseau (y/c CSPS)	560 000	ml	3 €	1 680 000 €
Déploiement de liaisons de collecte optique	560 000	ml	16 €	9 036 531 €
Dont collecte NRA-PRM	390 000	ml	16 €	6 358 265 €
Dont collecte NRA-NRA-ZO	130 000	ml	15 €	1 958 266 €
Dont collecte des quatre PAID	40 000	ml	18 €	720 000 €
Travaux de génie civil associés (supports, fourreaux, préparation et aménagement de sites,...)				916 666 €
Dont travaux liés aux préparations PRM	97	sites	9 450 €	916 666 €
Dont travaux liés aux préparations NRA-ZO	24	sites	0 €	- €
Coûts éligibles de la composante "Collecte Fibre Optique"				11 633 197 €
Droit d'accès forfaitaire	11 633 197 €		15%	1 744 980 €
Total coûts nets éligibles composante "collecte fibre optique"				9 888 217 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "Collecte Fibre Optique"	9 888 217 €		45,40%	4 489 251 €
2. Composante "Desserte et raccordement FttH"	Quantité		Coûts unitaires / %	Montants
Etudes nécessaires à la conception et à la réalisation du réseau	616 445	ml	3 €	1 849 335 €
Déploiement de liaisons NRO-PM-PBO	616 445	ml	32 €	19 846 078 €
Raccordement terminal (PBO-PTO) des locaux (10 ans après éligibilité)	10 228	locaux	368 €	3 763 904 €
Total coûts éligibles composante "desserte et raccordement FttH"				25 459 317 €
Droit d'accès forfaitaire FttH par local	19 992	locaux	400 €	7 996 800 €
Contribution des opérateurs aux raccordements FttH par local	10 228	locaux	250 €	2 557 000 €
Total coûts nets éligibles composante "desserte et raccordement FttH"				14 905 517 €
Taux sur la desserte et raccordement	14 905 517 €		45,40%	6 767 105 €
Plafond sur la desserte FttH	19 992	locaux	509 €	10 175 928 €
Plafond sur le raccordement terminal PBO - PTO FttH	10 228	locaux	150 €	1 534 200 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "desserte et raccordement FttH"				6 767 105 €
3.b Composante "Desserte et raccordement des bâtiments prioritaires" - FttO	Quantité		Coûts unitaires / %	Montants
Hors desserte sur les PAID				
Raccordement terminal des bâtiments prioritaires FttO	126	locaux	35 000 €	4 410 000 €
Total coûts éligibles composante "Desserte et raccordement des bâtiments prioritaires"				4 410 000 €
Contribution des opérateurs aux raccordements FttO par local	126	locaux	5 000 €	630 000 €
Contribution des entreprises aux raccordements FttO par local (1/3 du coût après contribution des opérateurs)	126	locaux	10 000 €	1 260 000 €
Total coûts nets éligibles composante "Desserte et raccordement des bâtiments prioritaires"	126	locaux	20 000 €	2 520 000 €
Plafond sur le raccordement terminal des bâtiments prioritaires FttO	126	locaux	10 000 €	1 260 000 €
Calcul participation FSN (tx d'aide x coût net éligible)	126	locaux	9 080 €	1 144 080 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante 3.b hors PAID				1 144 080 €
Desserte et adduction sur les PAID				
Raccordement terminal des bâtiments prioritaires FttO	30	locaux	19 000 €	570 000 €
Total coûts éligibles composante "Desserte et raccordement des bâtiments prioritaires"				570 000 €
Contribution des opérateurs aux raccordements FttO par local	30	locaux	5 000 €	150 000 €
Contribution des entreprises aux raccordements FttO par local (1/3 du coût après contribution des opérateurs)	30	locaux	4 667 €	140 000 €
Total coûts nets éligibles composante "Desserte et raccordement des bâtiments prioritaires"	30	locaux	9 333 €	280 000 €
Plafond sur le raccordement terminal des bâtiments prioritaires FttO	30	locaux	10 000 €	300 000 €
Calcul participation FSN (tx d'aide x coût net éligible)	30	locaux	4 237 €	127 120 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante 3.b sur les PAID				127 120 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante 3.b				1 271 200 €
4. Composante "Inclusion numérique"	Quantité		Coûts unitaires / %	Montants
Coût éligibles composante "Inclusion numérique" (kits satellites)	3 680	locaux	400 €	1 472 000 €
Total coûts éligibles composante "Inclusion numérique"				1 472 000 €
Droit d'accès forfaitaire à la charge du client ou de l'opérateur	3 680	locaux	100 €	368 000 €
Total coûts nets éligibles composante "Inclusion numérique"				1 104 000 €
Taux sur inclusion numérique	1 104 000 €		50%	552 000 €
Plafond	3 680	locaux	150 €	552 000 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "Inclusion numérique"				552 000 €
5. Composante "Etudes"	Quantité		Coûts unitaires / %	Montants
Etudes préalables, AMO, APS	5	années	200 000 €	1 000 000 €
Taux sur composante "Etude"	1 000 000 €		33%	330 000 €
Plafond			300 000 €	300 000 €
Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "études"				300 000 €
6. Participation publique totale sollicitée du FSN (hors prime supra-départementale)				Montants
Participation publique totale sollicitée du FSN				13 379 555 €
Dont Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "Collecte Fibre Optique"				4 489 251 €
Dont Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composantes 2 et 3.a				6 767 105 €
Dont Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante 3.b				1 271 200 €
Dont Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "Inclusion numérique"				552 000 €
Dont Participation publique sollicitée du FSN au titre de la composante "études"				300 000 €
7. Prime supra départementale (hypothèse 3 Départements)				Montants
Montant de la prim supra départementale (bonus 15%)				2 006 933 €
8. Participation publique totale sollicitée du FSN (avec prime supra-départementale)				Montants
				15 386 489 €

En reprenant l'ensemble des prescriptions et méthodologies de l'AAP France Très Haut débit, la demande de soutien du FSN pour ce projet s'élèverait à **13,38 M€** hors primes supra-départementales. En incluant la prime supra-départementale (base : 3 Départements), la demande de soutien auprès du FSN passerait à **15,38 M€**.

4. Adéquation au cadre réglementaire

Respect du cadre réglementaire encadrant la mise en œuvre du FttN

Les zones ciblées par le projet de montée en débit DSL ont été initialement identifiées conformément aux orientations sur la montée en débit via l'accès à la sous-boucle locale de cuivre d'Orange publiées par l'ARCEP le 25 février 2010.

Les sous-répartiteurs ont ainsi été sélectionnés selon les critères établis pour évaluer la pertinence des projets de montée en débit DSL⁵ et reposeront exclusivement sur l'offre PRM d'Orange:

- L'affaiblissement lié à la liaison entre le NRA et le SR doit être supérieur à 30 dB, le SR doit regrouper au moins 10 lignes inéligibles au haut débit DSL. Pour les SR desservis par plusieurs câbles de transport, au moins 80% des lignes téléphoniques doivent avoir un affaiblissement au moins de 30 dB.
- Les dispositifs de montée en débit ont été programmés sur des zones complémentaires des territoires concernés par des déploiements de réseaux FttH. Plus particulièrement, les sous-répartiteurs identifiés ne sont pas situés dans les zones où des déploiements de réseaux FttH ont été annoncés pour les dix années à venir⁶.

La mise en œuvre du FttN tient également le plus grand compte du guide pratique de la montée en débit sur le réseau cuivre publié par l'ARCEP en novembre 2012.

Respect du cadre réglementaire encadrant les déploiements FttH

Aucune commune du département des Vosges n'appartient aux Zones Très Denses telles que définies par l'ARCEP, par conséquent le cadre spécifique de ces zones ne s'applique pas dans le cadre du SDTAN des Vosges.

En dehors des Zones Très Denses, la décision n°2010-1312 publiée en décembre 2010 encourage une mutualisation d'une partie plus importante du réseau fibre qu'en zone très dense. Dans cette perspective, le point de mutualisation doit regrouper de l'ordre de 300 à 1 000 lignes et doit être positionné plus en amont dans le réseau.

Par ailleurs, cette décision prévoit des obligations de coordination entre les acteurs pour assurer une cohérence des déploiements, dans un environnement concurrentiel. Ainsi, l'ARCEP précise qu'une coordination des déploiements avec les collectivités locales est nécessaire, notamment dans le cadre de l'élaboration des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique. L'opérateur d'immeuble aura également l'obligation de proposer une offre de co-investissement *ab initio* et une offre d'accès garantissant un droit d'usage pérenne.

⁵ ARCEP, recommandations finales sur la montée en débit via l'accès à la sous-boucle locale de cuivre de France Télécom, juin 2011.

⁶ Conformément aux recommandations de l'ARCEP concernant la montée en débit, une consultation préalable des opérateurs, visant à identifier leurs projets à 36 mois sur les secteurs géographiques ciblés par le FttN, sera systématiquement conduite et subordonnera la construction des PRM.

Sur le territoire des Vosges, le réseau de desserte sera ainsi constitué par des mono-fibres point à point en aval des points de mutualisation, afin de permettre l'utilisation de technologies point-à-point et point-à-multipoint. Le dimensionnement y sera effectué en fonction des sites à raccorder existants (logements, locaux professionnels, bâtiments publics, ...) ainsi que des prévisions contenues dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Ceci implique de disposer d'une capacité supplémentaire suffisante pour absorber une éventuelle augmentation des demandes en raccordement à moyen terme.

Les zones arrière de points de mutualisation seront par ailleurs définies pour assurer un maillage complet et cohérent du territoire. Ces zones seront de plus déployées dans leur totalité afin d'éviter la création de zones blanches.

Conformité aux règles communautaires applicables

Les règles communautaires en matière d'aides d'Etat accordées aux opérateurs en charge de l'établissement et de l'exploitation de réseaux de communications électroniques résultent des articles 107 et 108 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (Traité FUE), ainsi que des Lignes directrices relatives aux aides d'Etat dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communications électroniques à haut débit arrêtées par la Commission européenne du 30 septembre 2009 (2009/C/235/04) et en cours de révision.

L'articulation de ces règles avec celles du Programme national très haut débit de 2011 ont par ailleurs fait l'objet d'un avis de l'Autorité de la concurrence n°12-A-02 en date du 17 janvier 2012, à la suite d'une saisine de la commission de l'économie et du développement durable et de l'aménagement du territoire du Sénat concernant le cadre d'intervention des collectivités territoriales en matière de déploiement de réseaux à très haut débit.

Avant de présenter les mesures que le Département des Vosges prendra pour respecter ces règles, les principes posés par la Commission européenne en la matière s'agissant des aides aux réseaux très haut débit, aussi appelés Next generation network (NGA) seront rappelés.

5. Cartes de déploiement

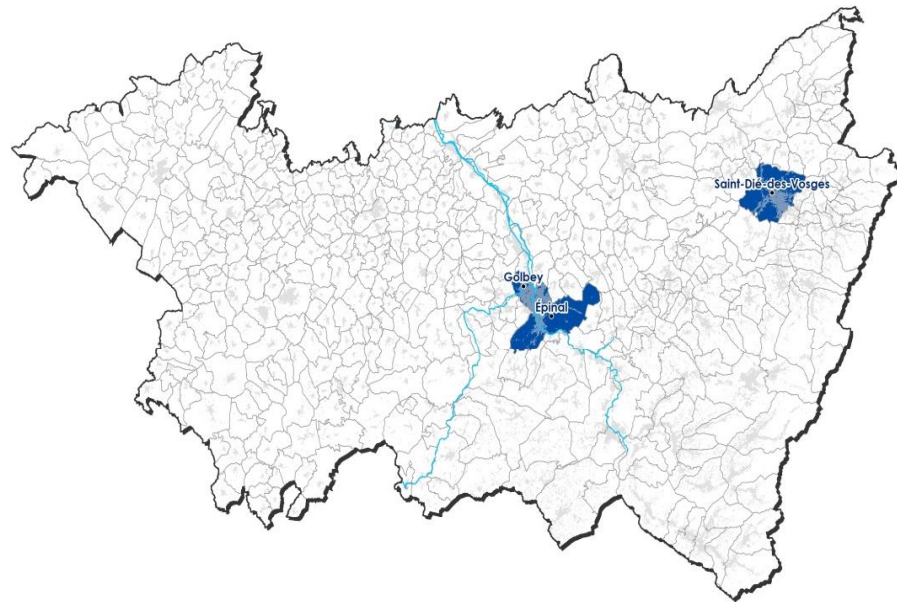
a) Cartes de l'AMII et de l'accord entre FT et SFR

Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Bâtiments
- Zones conventionnées d'investissements privés FttH (3 communes)
- Réseau hydrographique
- Limites des communes



© Copyright - TACTIS - Septembre 2013

© Copyright - IGN Paris - 2013

0 10 20 Km

© Copyright - TACTIS - Septembre 2013
© Copyright - IGN Paris - 2013

Tactis Conseil Général
VOSGES

b) Carte de couverture FttO

Offres très haut débit professionnelles (FttO)

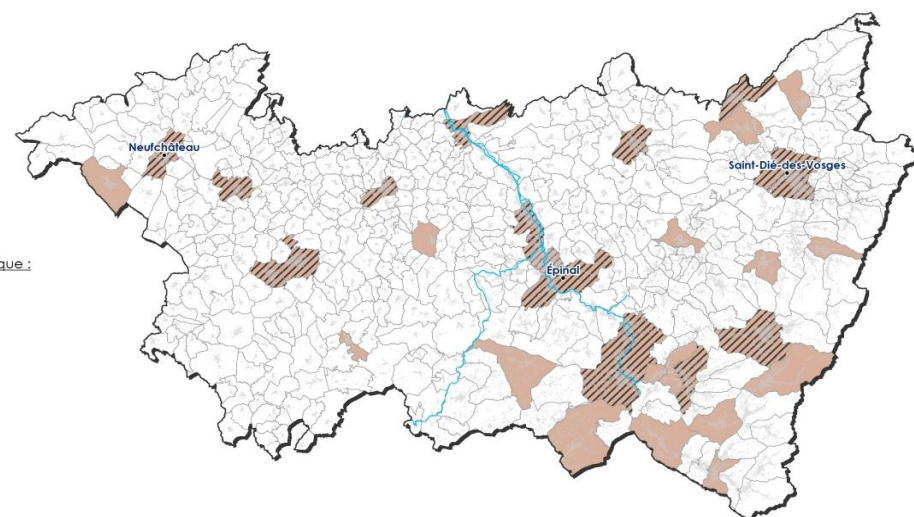


Département des Vosges



Sources : CG88, Orange, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Bâtiments
- Offres d'Orange en desserte optique :**
- CE2O (20 communes)
- C2E/CElan Tarif O3 (36 communes)
- Réseau hydrographique
- Limites des communes



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES

c) Cartes des déploiements en première phase

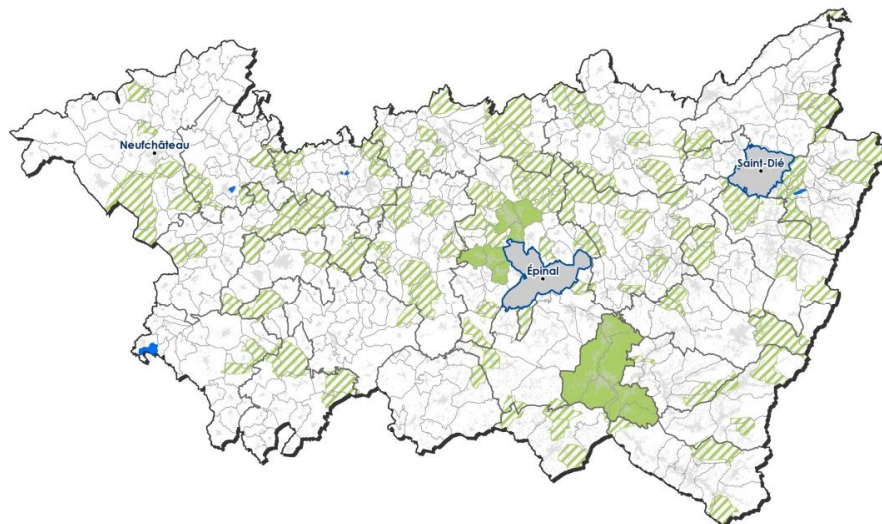
Déploiements à horizon 2018

Département des Vosges



Sources : CG88, Orange, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Bâtiments
- PAID (4)
- Déploiement FttH à 2018 (12 communes)
- Déploiement FttN à 2018 (97 zones SR + 24 NRA ZO)
- Zones conventionnées d'investissements privés FttH
- Limites des communes
- Limites des EPCI



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général VOSGES

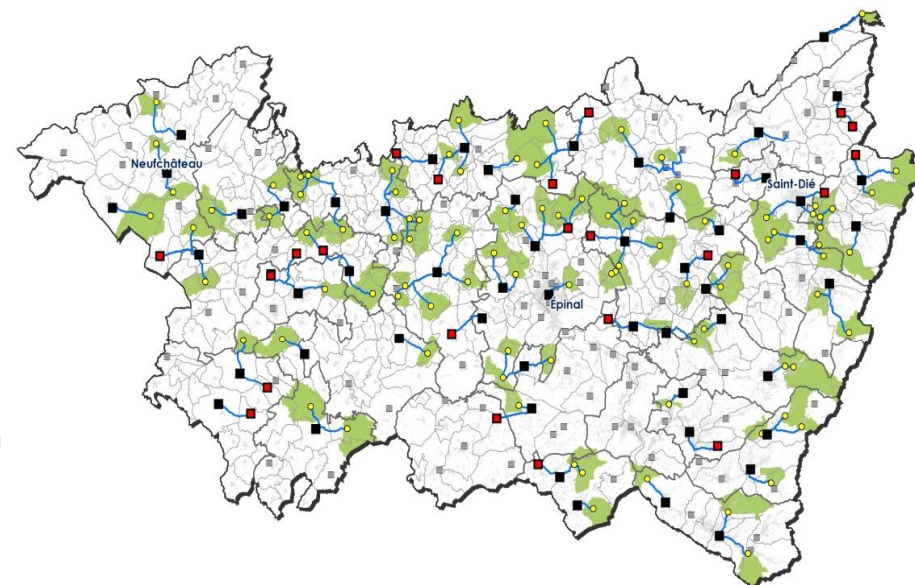
Déploiements de desserte FttN à horizon 2018

Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- NRA impliqués dans le déploiement FttN (54)
- NRA ZO (24)
- Autres NRA
- Sites FttN (97)
- Desserte FttN
- Bâtiments
- Zones de déploiement FttN
- Limites des communes
- Limites des EPCI



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général VOSGES

Déploiement FttO sur les ZAD

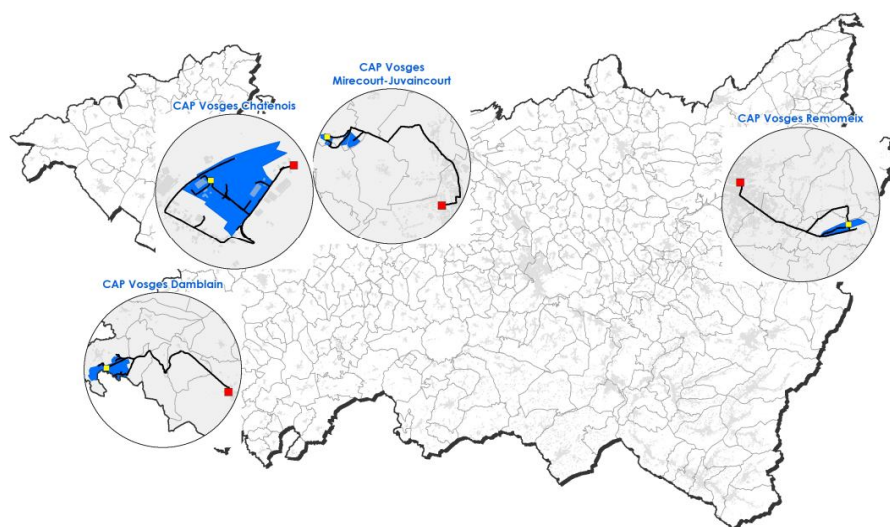


Département des Vosges



Sources : CG88, Tactis
Réalisation cartographique et
méthodologie Tactis

- NRA opticalisé
- SRO
- Desserte des PAID
- Bâtiments
- PAID(4)
- Limites des communes



© Copyright - TACTIS - Septembre 2013
© Copyright - IGN Paris - 2013

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES

Déploiement FttH - Phase 1 : Infrastructure d'accueil des câbles optiques

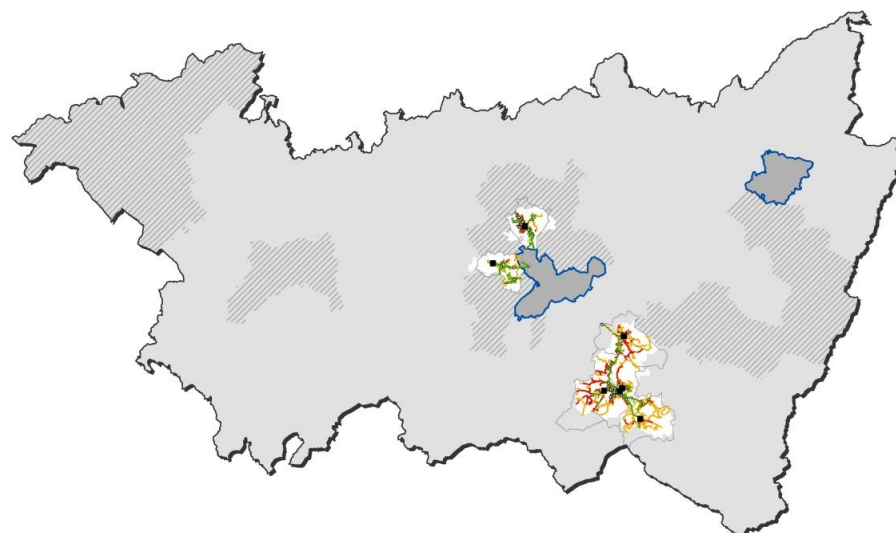


Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique et
méthodologie Tactis

- NRO (7)
- PM (53)
- Infrastructures d'accueil :
 - Aérien
 - Souterrain
 - Génie civil
- Zones conventionnées d'investissements privés FttH
- Zones d'emprise des NRO
- Périmètre de la phase 2
- Périmètre hors étude



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES

Plan de raccordement des sites d'enseignement

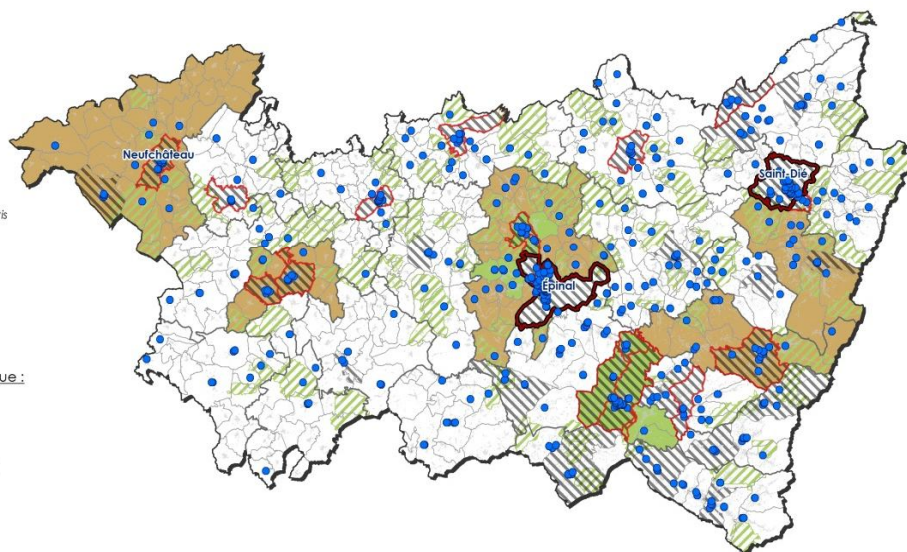


Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Sites d'enseignement (509)
- Bâtiments
- Déploiement FTTH à 2018
- Déploiement FTTH à 2023
- Déploiement FTN à 2018
- Offres d'Orange en desserte optique :
 - CE2O sur catalogue
 - C2E/CElan - Tarif O3
- Zones conventionnées d'investissements privés FTTH
- Limites des communes
- Limites des EPCI



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général VOSGES

Plan de raccordement des sites de santé

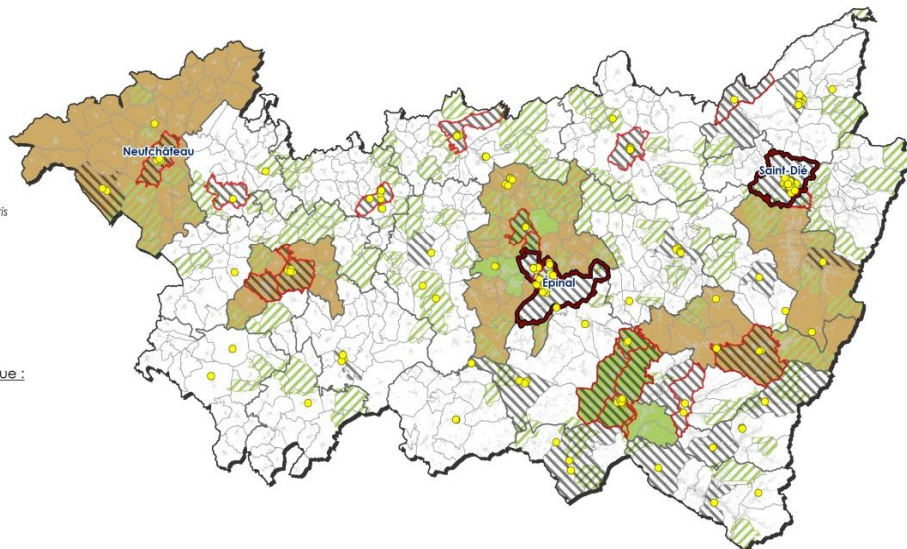


Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Sites de santé (233)
- Bâtiments
- Déploiement FTTH à 2018
- Déploiement FTTH à 2023
- Déploiement FTN à 2018
- Offres d'Orange en desserte optique :
 - CE2O sur catalogue
 - C2E/CElan - Tarif O3
- Zones conventionnées d'investissements privés FTTH
- Limites des communes
- Limites des EPCI



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général VOSGES

Plan de raccordement des sites administratifs

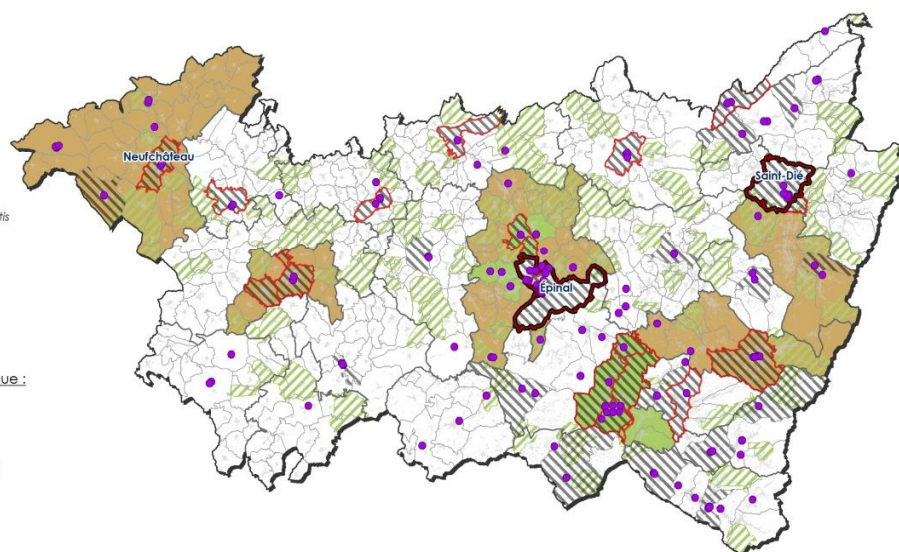


Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Sites administratifs (161)
- Bâtiments
- Déploiement FttH à 2018
- Déploiement FttH à 2023
- Déploiement FttN à 2018
- Offres d'Orange en desserte optique :
 - CE2O sur catalogue
 - C2E/CElan - Tarif O3
- Zones conventionnées d'investissements privés FttH
- Limites des communes
- Limites des EPCI



© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général VOSGES

Plan de raccordement des entreprises

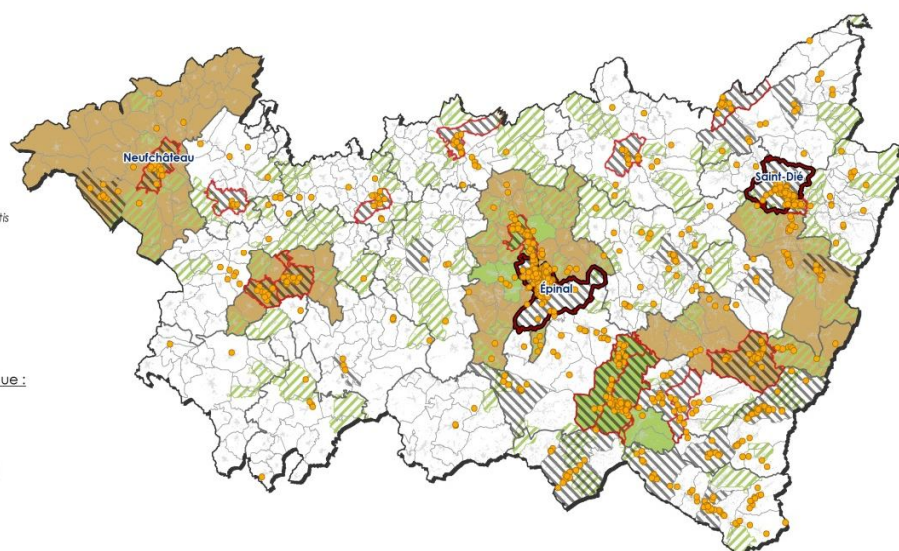


Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Entreprises (1 136)
- Bâtiments
- Déploiement FttH à 2018
- Déploiement FttH à 2023
- Déploiement FttN à 2018
- Offres d'Orange en desserte optique :
 - CE2O sur catalogue
 - C2E/CElan - Tarif O3
- Zones conventionnées d'investissements privés FttH
- Limites des communes
- Limites des EPCI

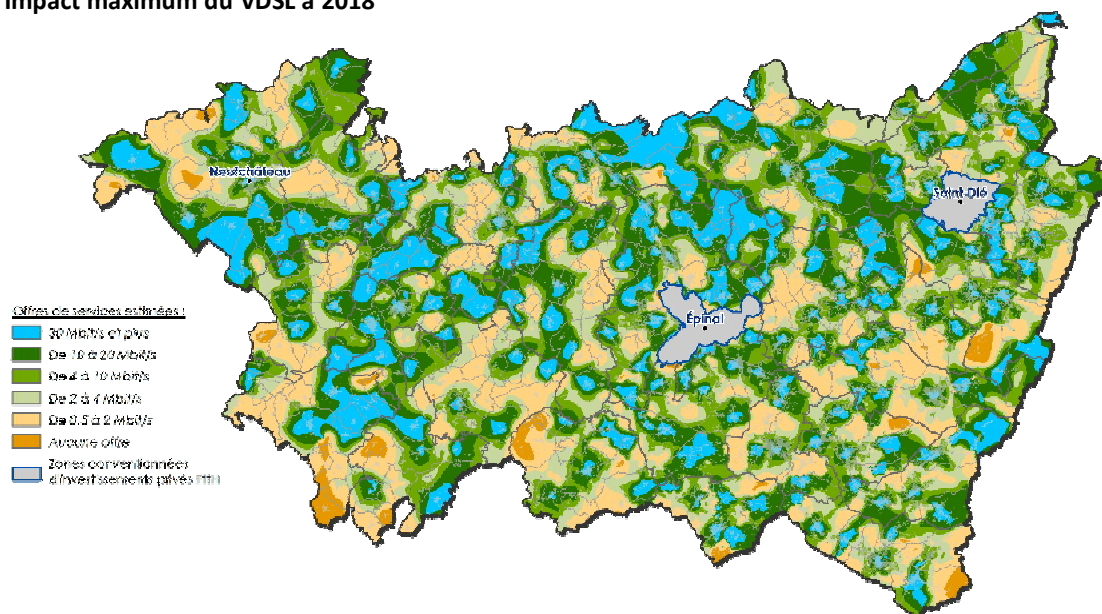


© Copyright - TACTIS - Octobre 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général VOSGES

Impact maximum du VDSL à 2018



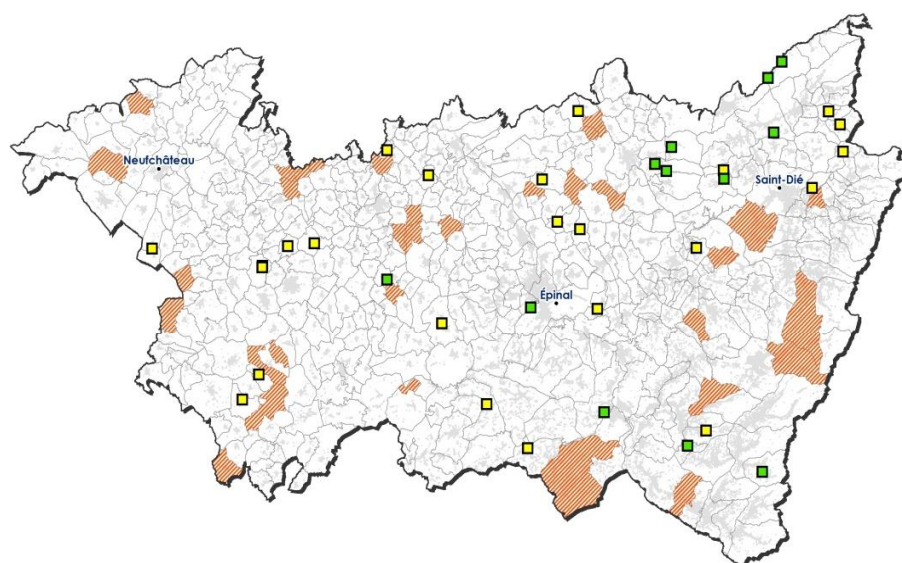
d) Cartographie du (des) RIP existant(s)

Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- NRA ZO opticalisés (12)
- NRA ZO non opticalisés (24)
- Bâtiments
- Communes Wifi (33)
- Limites des communes



© Copyright - TACTIS - Septembre 2013
© Copyright - IGN Paris - 2013

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES

e) Cartographie de l'état des lieux des réseaux et services

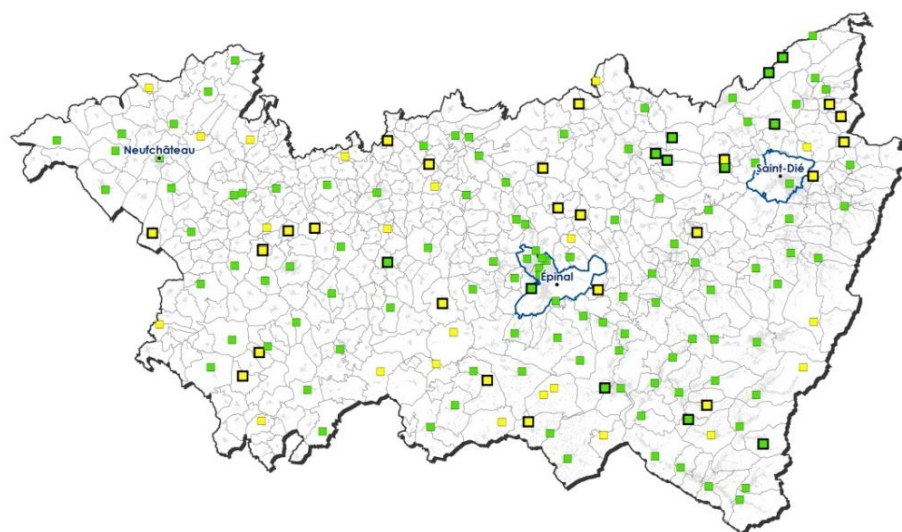
Opticalisation des NRA en 2014, y compris les 36 NRA-ZO

Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- NRA opticalisés (117 dont 12 NRA ZO)
- NRA non opticalisés (46 dont 24 NRA ZO)
- NRA ZO
- Bâtiments
- Zones conventionnées d'investissements privés FfTH
- Limites des communes



© Copyright - TACTIS - Septembre 2013
© Copyright - IGN Paris - 2013

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES

Infrastructures potentiellement mobilisables pour le déploiement d'infrastructures fibre optique – Analyse Tactis

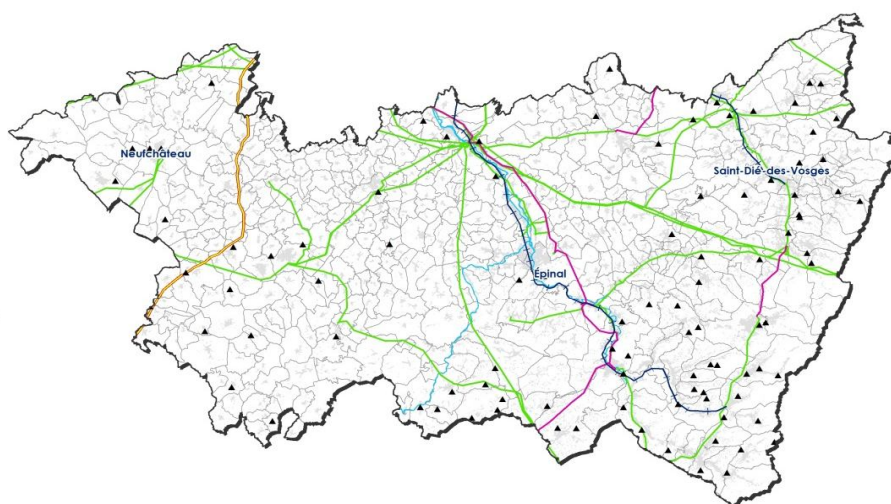
Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms,
Gestionnaires d'infrastructures, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- ▲ Points hauts TDF
- Réseau autoroutier
- Réseau Ferré de France*
- Réseau de Transport d'Electricité :
- Réseau RTE ROSE
- Réseau RTE
- Bâtiments
- Réseau hydrographique
- Limites des communes

* Réseau fibré



© Copyright - TACTIS - Septembre 2013
© Copyright - IGN Paris - 2013

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES

Niveaux de services sur les boucles locales filaires à octobre 2014

Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique et
méthodologie Tactis

Bâtiments

Offres de service estimées :

100 Mbit/s et plus

30 Mbit/s et plus

De 10 à 20 Mbit/s

De 4 à 10 Mbit/s

De 2 à 4 Mbit/s

De 0,5 à 2 Mbit/s

Aucune offre

Zones conventionnées
d'investissements privés FttH

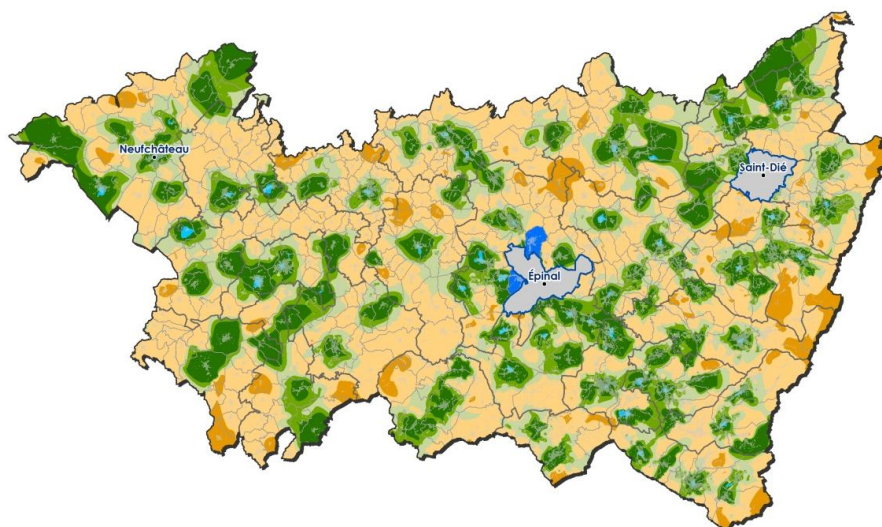
Limites des communes

Limites des EPCI

© Copyright - TACTIS - Octobre 2014

© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km



Tactis Conseil Général
VOSGES

Dégroupage : présence des opérateurs au NRA à septembre 2014

Offres de service DSL dégroupé*



Département des Vosges



Sources : CG88, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

3 opérateurs dégroupés
et plus

2 opérateurs dégroupés

1 opérateur dégroupé

Aucun opérateur dégroupé

Orange seul

Bâtiments

Zones conventionnées
d'investissements privés FttH

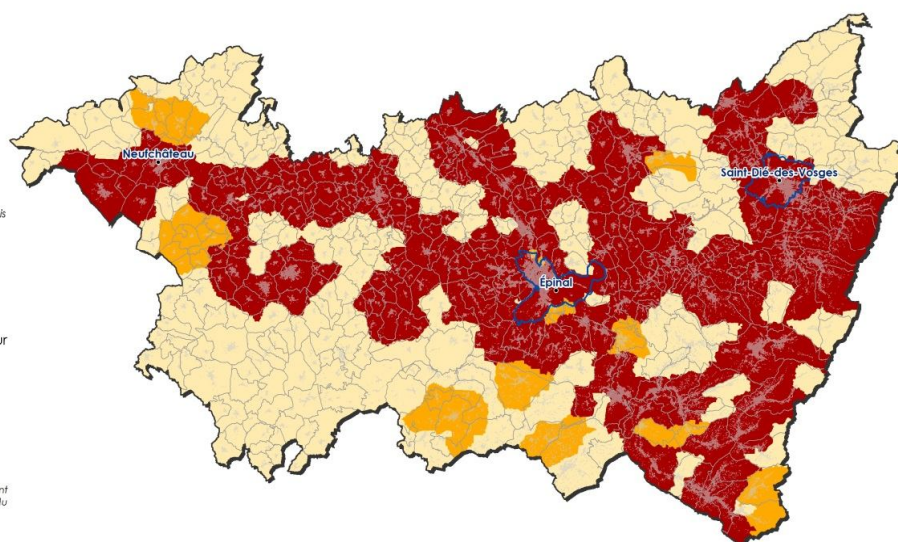
Limites des communes

* Seules les offres DSL dégroupé "option 1" sont
prises en compte (Lorsque les opérateurs installent
leurs propres équipements dans les répartiteurs du
réseau téléphonique ou à proximité immédiate)

© Copyright - TACTIS - Octobre 2014

© Copyright - IGN Paris - 2014

0 10 20 Km



Tactis Conseil Général
VOSGES

Couverture des réseaux câblés dans le département des Vosges

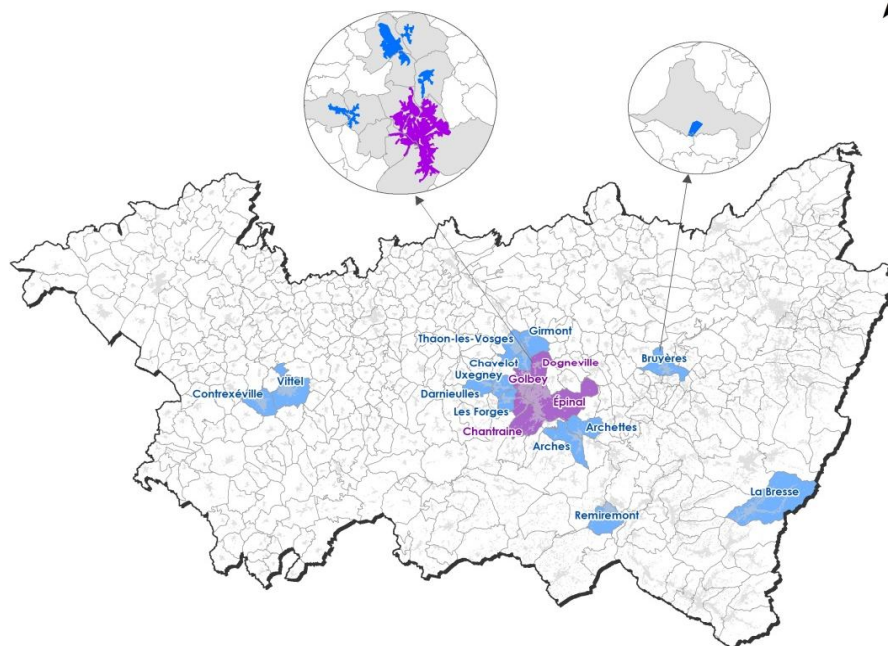
Réseaux câblés

Département des Vosges



Sources : CG88,
Câblo-opérateurs, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

-  Bâtiments
- Réseaux câblés existants :
 -  Offre câble THD (30 Mbit/s et plus)
 -  Autres réseaux câblés (sans internet)
 -  Limites des communes



© Copyright - TACTIS - Septembre 2013
© Copyright - IGN Paris - 2013

0 10 20 Km

Tactis Conseil Général
VOSGES