



Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique de la Martinique

Rapport de Synthèse – Octobre 2013

Assistance à maîtrise d'ouvrage :



SYNTHESE DU SDTAN DE LA MARTINIQUE

Les orientations de la Stratégie régionale d'aménagement numérique de la Martinique validées par délibération du 8 Octobre 2012 par la Région Martinique sont les suivantes :

1. La Région portera la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre des premières actions d'aménagement numérique dans la continuité des actions précédentes.
2. Une ambition forte de desserte en Très Haut Débit de tous les Martiniquais à l'horizon 2020 est exprimée:
 - Une priorité est donnée aux solutions de desserte Très Haut Débit en fibre optique jusqu'à l'abonné
 - Le recours aux solutions de montée en débit avec les technologies haut-débit classiques devra être étudié de manière très ciblée.
3. La continuité territoriale numérique avec la France hexagonale doit être renforcée afin de diminuer les surcoûts liés à l'éloignement et d'augmenter la qualité des débits offerts.
4. Le projet d'aménagement numérique de la Martinique doit être rapidement inscrit dans le Programme National THD

Le SDTAN de la Martinique est la traduction opérationnelle de ces orientations recueillies au sein de la Stratégie de Cohérence Régionale pour l'Aménagement numérique (SCoRAN)

Continuité territoriale numérique

Si les conditions techniques d'interconnexion en Martinique semblent suffisantes du fait de la présence de trois câbles sous-marins dont un de technologie récente, les conditions économiques d'accès aux câbles sous-marins permettant l'interconnexion aux réseaux internationaux sont défavorables au développement du Très Haut Débit sur le territoire. Cette situation crée un surcoût sur les offres d'accès à Internet proposées aux Martiniquais et bride fortement la capacité de développement de la Martinique par le numérique.

Cet enjeu est également identifié par le gouvernement dans son projet de feuille de route Très Haut Débit : *« de manière spécifique aux territoires ultra marins, la stratégie nationale entend veiller à ce que l'augmentation du trafic de données à collecter vers/depuis ces territoires depuis/vers les nœuds de connectivités internationales, et/ou entre les îles, liée au déploiement de réseaux locaux à très haut débit, puisse être absorbée par des réseaux (notamment câbles sous-marins) suffisamment dimensionnés et accessibles à des prix raisonnables ».*

Les collectivités martiniquaises ont validé le principe d'une action publique volontariste et pérenne en matière de Continuité Territoriale Numérique (CTN).

Il s'agit d'abaisser rapidement et durablement les surcoûts d'interconnexion internationale via les câbles sous-marins liés à l'insularité de la Martinique.

Cette action est en effet un préalable à toute action relative au déploiement du Très Haut Débit compte tenu des conditions de marché qui constituent un obstacle au développement d'un haut débit performant et compétitif pour les foyers et entreprises de Martinique.

Les réflexions relatives à la Continuité Territoriale Numérique vont être engagées en lien étroit avec les opérateurs, les autres Régions concernées et les services de l'Etat.

1. Le SDTAN de la Martinique ne peut pas faire l'impasse sur une stratégie d'action concernant la continuité territoriale. Cette stratégie propre au territoire martiniquais doit être concertée avec ses partenaires publics (Région Guadeloupe, Région Guyane et plus généralement l'ensemble des DOM)
2. Le SDTAN préconise la mise en œuvre d'une solution pérenne d'interconnexion en propre en ayant recours aux infrastructures existantes lorsque cela est possible et à la reconstruction d'un nouveau câble lorsque cela est nécessaire

A court terme le SDTAN envisage une solution transitoire mise en place en 2014 pour une durée de 3/5 ans afin de faire baisser efficacement les coûts. Pour cela il préconise :

- de mettre en œuvre une instance de concertation spécifique sur la continuité territoriale avec tous les opérateurs sous l'égide de la Préfecture et de la Région Martinique ;
- de préfigurer les études de faisabilité pour la mise en œuvre d'une solution pérenne et d'une solution transitoire ;
- de négocier auprès du gouvernement une stratégie de continuité territoriale spécifique à l'Outre-Mer afin de faire inscrire une politique de soutien national sur ce sujet ;
- d'arrêter un budget de 3,5M€/an pour la Continuité Territoriale Numérique de la Martinique ;

Desserte interne du territoire en Très Haut Débit

L'élaboration de scénarios technico-économiques et financiers permettant de traduire les ambitions des élus martiniquais en plan d'action a été réalisée dans le cadre du SDTAN.

Concernant la desserte interne de la Martinique, les collectivités martiniquaises ont retenu, de manière unanime le scénario dit de **mix-technologique** :

- Ciblant la couverture en 8 ans de l'ensemble des foyers et entreprises martiniquaises en Très Haut Débit
- s'appuyant à court terme sur une action rapide et efficace visant l'augmentation des débits sur les zones les plus mal desservies à ce jour ; ceci de manière à limiter les inégalités constatées sur le territoire.
- prévoyant également à court terme la desserte, via un réseau dédié en fibre optique, de 200 sites prioritaires (Lycées et collèges, desserte interne des zones d'activité, sites de santé, mairies...)

L'action publique est dans un premier temps concentrée sur les zones ne faisant pas l'objet d'intentions d'investissements privés.

Le déploiement du Très Haut Débit annoncé par l'opérateur Orange sur la commune de Fort de France fera l'objet d'un suivi attentif par la Région, la Préfecture et la Ville de Fort de France. Un

conventionnement avec cet opérateur lui sera proposé pour faciliter le suivi des engagements et définir les zones de desserte prioritaires de manière concertée. En cas de défaillance de l'initiative privée sur tout ou partie de la Ville, l'intervention publique sera engagée de manière similaire aux autres Communes martiniquaises.

Gouvernance du projet Martiniquais

Conformément aux orientations de la Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique de 2012 relatives à la gouvernance de la politique d'aménagement numérique martiniquaise, **la maîtrise d'ouvrage du projet d'aménagement numérique est confiée à la Région** qui s'appuiera sur une société publique locale pour la mise en œuvre du projet.

Les communes et Communautés de communes sont pleinement associées à la définition de la Stratégie régionale et au suivi du projet à travers la pérennisation du Comité de pilotage associant l'ensemble d'entre elles.

Plan de financement

L'implication budgétaire à 8 ans pour les collectivités martiniquaises est importante et a été définie au regard des investissements à concéder compte tenu des fortes incertitudes pesant sur le modèle de commercialisation aux acteurs locaux. Ce sont près de 220 M€ qui sont ainsi à engager sur 8 exercices à partir de 2014, soit entre 25 et 30 M€/an d'investissement à engager.

Le projet sera essentiellement porté par les collectivités martiniquaises et en particulier la Région Martinique. Il sera également cofinancé par les fonds structurels européens et les subventions de l'Etat prévues dans le programme France Très Haut Débit.

La Région Martinique s'engage à porter 75% du coût résiduel (après subvention européennes et de l'Etat) sur fonds propres et les communes supporteront les 25% restants.

Les communes participent financièrement dans le cadre de conventions qui seront passées avec la Région. La règle de partage est **la prise en charge par les communes d'un forfait par ligne de 200€ ; Le reste du financement de l'opération sur le territoire communal est assuré par le Conseil Régional.**

Pour garantir la mise en œuvre rapide des premières actions du SDTAN, la Région, après délibération du SDTAN définitif, déposera un dossier de demande de financement auprès du Fonds national pour la Société Numérique (FSN) pour obtenir un engagement de l'Etat au titre du programme France Très Haut Débit.

La Région lancera par ailleurs les études nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle du SDTAN, notamment celles liées à la préparation des marchés.

TABLE DES MATIERES

1	OBJET DU DOCUMENT	7
2	RAPPEL DES ORIENTATIONS STRATEGIQUES FIXEES EN 2013 (SCORAN).....	9
3	PROJET D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DE MARTINIQUE (SDTAN)	11
3.1	STRATEGIE DE CONTINUITÉ TERRITORIALE NUMERIQUE	12
3.1.1	« Renforcer le lien entre la Martinique et la France hexagonale » : le scénario retenu.....	16
3.1.2	« Organiser l'interconnexion entre les acteurs et favoriser l'hébergement local de données » : les actions soutenues par le SDTAN	17
3.1.3	Synthèse du SDTAN en matière de Continuité Territoriale de la Martinique	18
3.2	STRATEGIE DE DESSERTE INTERNE EN THD DU TERRITOIRE MARTINICAISS.....	19
3.2.1	Le cadre réglementaire	19
3.2.2	Une démarche cohérente avec la Feuille de route Très Haut Débit du Gouvernement	20
3.2.3	Couvrir à terme l'ensemble des foyers et entreprises de la Martinique en Très Haut Débit	20
3.2.4	Le cas de la commune de Fort de France	21
3.2.5	Un prérequis de court terme : le raccordement des sites stratégiques et la desserte interne des ZAE importantes du territoire	23
3.2.6	Le scénario de desserte Très Haut Débit retenu.....	23
3.2.7	Préconisations du SDTAN en matière de desserte interne en FTTH de la Martinique.....	28
4	MODELISATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE DES SCENARIOS	29
4.1	PRINCIPES DE L'ANALYSE ECONOMIQUE	29
4.2	SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS A CONCEDEUR : ENVIRON 220 M€ A CONCEDEUR SUR 8 ANS.....	30
4.3	LES CHARGES D'EXPLOITATION	32
4.4	LES RECETTES COMMERCIALES	34
4.5	SYNTHESE DES FLUX OPERATIONNELS SIMULES SUR 30 ANS.....	36
4.6	LES PISTES DE FINANCEMENT DES ACTIONS ENGAGEES DANS LE CADRE DU SDTAN	38
4.6.1	Les financements européens mobilisables	38
4.6.2	Les financements nationaux	39
4.6.3	Les facilités de financement disponibles	40
4.6.4	Les financements locaux	40
4.7	SIMULATION DU COUT RESIDUEL POUR LES COLLECTIVITES MARTINICAISES.....	42
4.8	DEFINITION DES REGLES DE PARTAGE DU COUT RESIDUEL ENTRE LES COLLECTIVITES MARTINICAISES.....	42
4.9	ARBITRAGE DU SDTAN EN MATIERE DE FINANCEMENTS	43
5	GOVERNANCE DU PROJET MARTINICAISS	44
5.1	SCHEMA DE GOVERNANCE RETENU A COURT TERME	44
5.2	SCHEMA DE GOVERNANCE A LONG TERME.....	46
6	DEFINITION DES MODALITES JURIDIQUES DE GESTION DU PROJET MARTINICAISS	47
6.1	LES MONTAGES JURIDIQUES ENVISAGEABLES.....	47
6.1.1	Les actions pouvant entrer dans le périmètre du RIP LIANE	47

6.1.2	La recherche d'un nouveau montage pour le déploiement des boucles locales FTTH	47
6.2	MOBILISER UNE SPL AFIN DE RENFORCER LA MAITRISE PUBLIQUE DE LA GESTION DU PROJET	50
7	CONCLUSION	52
	ANNEXE 1 : GOUVERNANCE FINANCIERE DU PROJET MARTINICAIS.....	53
	ANNEXE 2 : COMPARAISON DES SCENARIOS	54
7.1	TRAITEMENT DES LIGNES EN FONCTION DES SCENARIOS DE DEPLOIEMENT.....	55
7.2	IMPACT DES SCENARIOS SUR L'ELIGIBILITE DES LIGNES MARTINICAISES	58
7.3	ASPECTS ECONOMIQUES.....	60
7.4	SYNTHESE	61
	ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIES DE DEPLOIEMENT DU SCENARIO RETENU PAR LE SDTAN	62
	ANNEXE 3 : GLOSSAIRE	73
	ANNEXE 4: BIBLIOGRAPHIE DES LIENS UTILES	76
	ANNEXE 5 - INDICATEURS DE SUIVI DE LA REALISATION DU SDTAN.....	79
7.5	INDICATEURS « INFRASTRUCTURES »	79
7.6	INDICATEURS « RÉSEAUX ET SERVICES ».....	79
7.7	INDICATEURS « MARCHÉ »	81
7.8	INDICATEURS « QUALITÉ DE SERVICES ».....	81
7.9	INDICATEURS DES EXTERNALITES DU SDTAN	82
7.10	INDICATEURS CONTINUITÉ TERRITORIALE NUMÉRIQUE	82

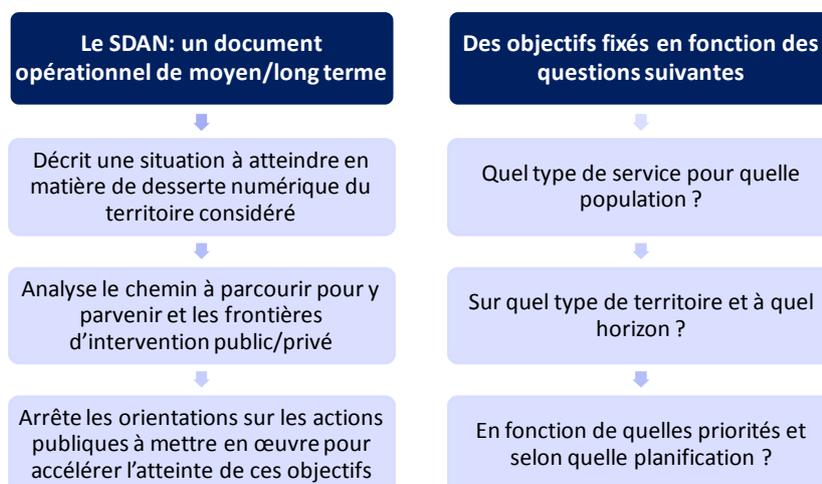
1 Objet du document

Dans la perspective de la montée progressive vers le très haut débit, la Région Martinique et la Préfecture ont décidé d'engager un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) afin de définir avec ses partenaires publics locaux une stratégie permettant d'étudier les conditions opérationnelles du déploiement du très haut débit sur son territoire.

Le SDTAN de la Martinique, traduction opérationnelle de la SCoRAN, « Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique à la Martinique », est réalisé sous l'égide de la Région Martinique et de la Préfecture de Martinique.

Cette démarche a été réalisée **avec les EPCI, les Communes et l'Etat.**

Elle s'inscrit dans le cadre de l'application de l'article L. 1425-2 du Code général des collectivités territoriales qui fixent des objectifs aux schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN). En effet, selon le texte¹, ils (1) « recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants », (2) « identifient les zones qu'ils desservent » et (3) « présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant en priorité les réseaux à très haut débit, y compris satellitaires, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné ».



Le SDTAN n'est donc pas une étude de faisabilité ou d'ingénierie sur la création d'un Réseau d'Initiative Publique, mais un document d'objectifs de desserte du territoire prenant en compte :

- Un facteur temps de long terme (15 à 20 ans), incluant des jalons intermédiaires successifs,
- La diversité des acteurs potentiels (acteurs privés, collectivités, concessionnaires, ...) et leur mode de collaboration pour déployer des infrastructures à moindre coût sur une période longue.

¹ Article L1425-2 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) crée par l'article 23 d la loi n°2009-1572 du 17 décembre 2009

Le SDTAN de la Martinique est rédigé en conformité avec la circulaire du 16 août 2011 du Premier Ministre précisant le contenu attendu des Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique.

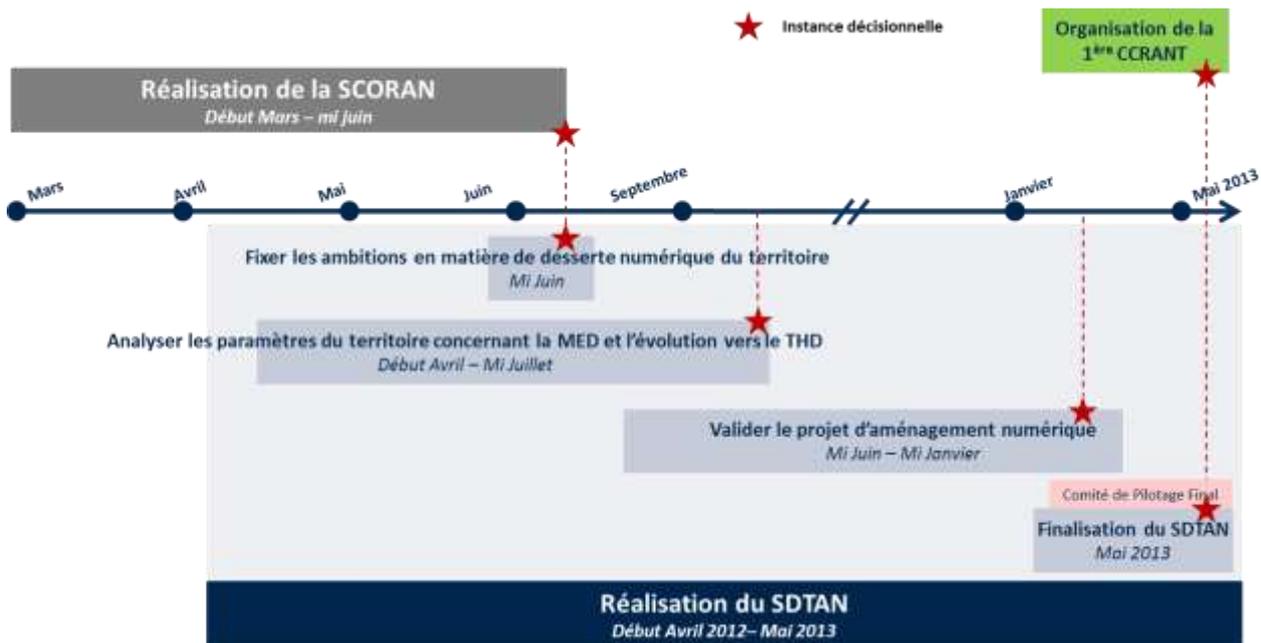
La Région Martinique a décidé de porter l'élaboration du SDTAN à l'échelle régionale, conformément à l'article L1425-2 du CGCT.

Le début des travaux sur le SDTAN a été notifié à l'ARCEP en date du 16 février 2012. Dans ce cadre, la Région s'est dotée d'une assistance à la maîtrise d'ouvrage qu'elle a confié aux cabinets Tactis et Bird&Bird.

Un comité de Pilotage, présidé par le Président de la Région et le Préfet de Région, est composé des représentants de l'Etat, des représentants des mairies, des communautés de commune et d'agglomération, des représentants de la Caisse des Dépôts et Consignation et des représentants de la Région Martinique.

Une concertation a été menée avec les principaux acteurs du territoire dont les opérateurs, les financeurs potentiels, les acteurs locaux et les principaux aménageurs, ainsi qu'avec les collectivités locales.

Le dernier comité de pilotage du SDTAN validant les grands principes s'est tenu le 2 mai 2013 conformément au planning de réalisation du SDTAN :



Le SDTAN de la Martinique montre l'intérêt des collectivités pour contribuer à l'accélération des déploiements de réseaux de communications électroniques performants ainsi que pour accompagner le passage au très haut débit à terme. Ces mêmes collectivités ont exprimé le souhait de se regrouper autour d'un projet commun intégrant pleinement leurs priorités locales.

Ce document a vocation à être régulièrement actualisé notamment pour bien articuler les initiatives des acteurs publics de la Martinique avec celles des opérateurs privés. Cette évolution du SDTAN est notamment prévue par l'article L.1425-2 du CGCT qui permet, en tant que de besoin, à la collectivité qui a l'initiative de l'élaboration d'un SDTAN, de le faire évoluer en fonction de l'évolution des besoins et du contexte.

2 Rappel des orientations stratégiques fixées en 2013 (SCoRAN)

Le 22 juin 2012, à l'issue du Comité de pilotage de clôture de la SCoRAN et de lancement du SDTAN présidé par M. Laurent PRÉVOST, Préfet de Martinique, et par M. Jean CRUSOL, Président de la commission Affaires Économiques du Conseil régional, en présence de Hubert ROCHE, Directeur territorial Martinique de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC), et Florence GUERY, représentante de la CDC sur les problématiques Très Haut Débit, les orientations suivantes ont été arrêtées :

La Région portera la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre des premières actions du SDTAN

À titre liminaire, il est rappelé la nécessité de définir une structure de portage de la politique d'aménagement numérique unique de niveau départemental ou régional pour pouvoir s'inscrire dans le Programme National Très Haut Débit et de bénéficier de l'appui financier de l'État pour la mise en œuvre des actions arrêtées dans le SDTAN. La définition des modalités de portage est un attendu incontournable d'un SDTAN comme le rappelle la circulaire du premier ministre du 16 août 2011.

Les collectivités communales et intercommunales présentes au Comité de pilotage et celles ayant contribué au SDTAN dans le cadre d'un questionnaire ont confirmé l'orientation proposée par Serge LETCHIMY, Président de la Région, lors de la Réunion de lancement de la SCoRAN concernant la gouvernance du projet à court et moyen terme : un portage assuré directement par la Région. M. le Préfet insiste sur la nécessité d'un portage simple pour ce type de projet et d'un portage à l'échelle régionale.

- Ce portage régional est validé *a minima* pour la mise en œuvre des premières actions du SDTAN, en lien étroit avec les collectivités infrarégionales. Ces actions portées par la Région seront encadrées dans le cadre de conventions bilatérales de financement.
- Le Comité de pilotage a également présenté les scénarios de portage à plus long terme étudiés dans le cadre de la SCoRAN. Il s'agit en particulier :
 - de la pérennisation du portage par la Région,
 - de la création d'un véhicule de portage unifié entre les collectivités (Syndicat Mixte Ouvert),

L'évolution de la structure de portage sera étudiée à l'issue d'un premier point d'étape après mise en œuvre des premières actions du SDTAN.

Les collectivités martiniquaises expriment une ambition forte en matière de desserte Très Haut Débit à horizon 2020.

L'enjeu de desserte en Très Haut Débit de la Martinique est validé par le Comité de Pilotage.

Plusieurs ambitions ont été validées par le Comité de pilotage à l'issue de la SCoRAN :

- Une desserte à Très Haut Débit pour tous à horizon 2020
- Une priorité donnée aux solutions de desserte Très Haut Débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH)
- Le recours aux solutions de montée en débit avec les technologies haut-débit classiques devra être étudié de manière très ciblée.

Un consensus s'est dégagé sur la nécessité de prioriser les actions sur certains sites stratégiques tels que les zones d'activités et certains sites publics en complément du Réseau Régional actuel. Certaines collectivités ont souhaité que les déploiements se concentrent prioritairement sur les zones urbanisées pour rationaliser l'investissement et obtenir une couverture maximale de la population à moyen terme. À l'inverse, d'autres expriment la nécessité de traiter rapidement certaines zones rurales actuellement mal desservies en haut débit pour éviter de renforcer la fracture numérique.

La continuité territoriale numérique doit être renforcée

Si les conditions techniques d'interconnexion (présence de 3 câbles sous-marins dont un de technologie récente) semblent suffisantes, les conditions économiques d'accès aux câbles sous-marins permettant l'interconnexion aux réseaux internationaux sont défavorables au développement du Très Haut Débit sur le territoire. Cette situation crée un surcoût sur les offres d'accès à Internet proposées aux Martiniquais et bride fortement la capacité de développement de la Martinique par le numérique.

Le Comité de pilotage valide l'axe d'action relatif à la continuité territoriale numérique de la Martinique sans toutefois arrêter de pistes d'action privilégiées. Elles devront être précisées dans le cadre des travaux du SDTAN.

Inscrire rapidement le projet d'aménagement numérique de la Martinique dans le Programme National Très Haut Débit

Le Comité de pilotage souhaite que dès la validation du SDTAN, un dossier de financement puisse être déposé auprès de l'État pour le financement des premières actions du SDTAN.

3 **Projet d'aménagement numérique de Martinique (SDTAN)**

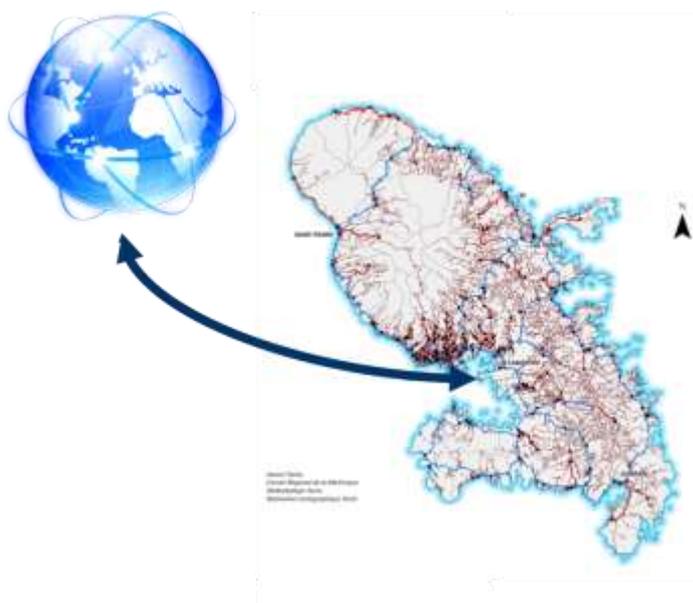
Les orientations stratégiques définies en 2012 ont été déclinées dans le cadre du SDTAN en scénarios d'actions détaillées. Ces scénarios ont été élaborés lors de Comités techniques et présentés pour validation lors des Comités de Pilotage.

Le SDTAN a finalement arrêté, en mai 2013, un projet d'aménagement numérique pour les 10 prochaines années.

Ce projet est axé autour de deux actions aux périmètres techniques distincts mais fortement interdépendantes sur le plan stratégique et économique.

La **première action** dans le SDTAN est la mise en œuvre de la **Continuité Territoriale Numérique** qui va permettre à court et à moyen terme d'abaisser significativement les coûts d'interconnexion avec la France hexagonale et les nœuds d'échange de trafic mondiaux. C'est un prérequis à toutes les actions visant au déploiement d'infrastructures de desserte compatibles avec Très Haut Débit sur le territoire.

La **seconde action** porte sur le déploiement de **réseaux de desserte en fibre optique** qui permettront le basculement progressif des Martiniquais vers le très haut débit.



3.1 Stratégie de Continuité Territoriale Numérique

L'insularité et l'éloignement géographique des départements d'Outremer ont aujourd'hui un impact important sur le coût et la qualité de l'accès aux services de communications électroniques.

Ainsi, les accès Internet haut débit commercialisés en Martinique comme dans les autres territoires d'outre-mer sont plus chers et moins performants que ceux commercialisés en France hexagonale.

C'est la conséquence d'un surcoût du carburant numérique qui alimente les territoires d'outre-mer : il est **20 à 50 fois plus coûteux qu'au niveau intra-hexagone**). La cause principale est que la bande passante internationale vers les grands nœuds de l'Internet mondial délivré via les câbles sous-marins de télécommunication est trop chère en Martinique et plus globalement dans l'ensemble des territoires d'outre-mer.

Sans modification des conditions d'accès à ce carburant numérique :

- les offres de détail ADSL, d'Internet Mobile, d'Internet par le câble resteraient plus coûteuses de 70 à 80% qu'en France hexagonale à service comparable; les opérateurs brideraient leurs offres pour rester dans une épure financière acceptable pour les Usagers et conserver leur rentabilité ;
- La qualité des services Haut Débit serait dégradée du fait de l'interconnexion (latence, taux de contention des opérateurs...)
- la perspective de développement d'internet à très haut débit via une desserte en fibre optique resterait limitée : une véritable offre à 100 Mbit/s serait inabordable et la qualité de service serait dégradée.
- les fournisseurs d'accès Internet de la France hexagonale ne viendraient pas développer leurs services sur le territoire martiniquais et l'intensité concurrentielle resterait durablement limitée, au détriment des Martiniquais.

Face à ce scénario, il existe des solutions, notamment la prise en charge par l'Etat et les collectivités de ce surcoût. L'instauration d'une telle continuité numérique permettrait de faire bénéficier d'offres homogènes sur l'ensemble du territoire national y compris la Martinique.

La création d'une continuité territoriale numérique peut être un projet global rentable, à plusieurs titres :

- une telle continuité permettrait de faire baisser les tarifs de détails d'Internet et les communications vocales des ménages très vite. L'économie cumulée réalisée par les ménages sur la période pourrait être globalement d'au moins 3 Millions d'euros par an pour la seule Martinique, soit l'équivalent du besoin de financement public nécessaire pour l'achat de capacités sur des câbles existants voire même pour la construction de nouveaux câbles.
- Les prix baisseraient également sur le marché professionnel et les services offerts seraient améliorés, de sorte que les DOM bénéficieraient d'un avantage en termes de compétitivité régionale et internationale pour tous les secteurs où l'accès à des réseaux de communications électroniques de pointe, sur et à des tarifs abordables, est essentiel.
- Ainsi, les effets positifs sur l'économie et sur l'emploi directs et indirects, seraient très nombreux : notamment dans le secteur des services en réseaux

Cet enjeu est également identifié par le gouvernement dans son projet de feuille de route Très Haut Débit : « de manière spécifique aux territoires ultra marins, la stratégie nationale entend veiller à ce que l'augmentation du trafic de données à collecter vers/ depuis ces territoires

depuis/vers les nœuds de connectivités internationales, et/ou entre les îles, liée au déploiement de réseaux locaux à très haut débit, puisse être absorbée par des réseaux (notamment câbles sous-marins) suffisamment dimensionnés et accessibles à des prix raisonnables ».

Le Comité de pilotage a validé le 22 juin 2012 l'axe d'action relatif à la continuité territoriale numérique de la Martinique sans toutefois arrêter de pistes d'action privilégiées.

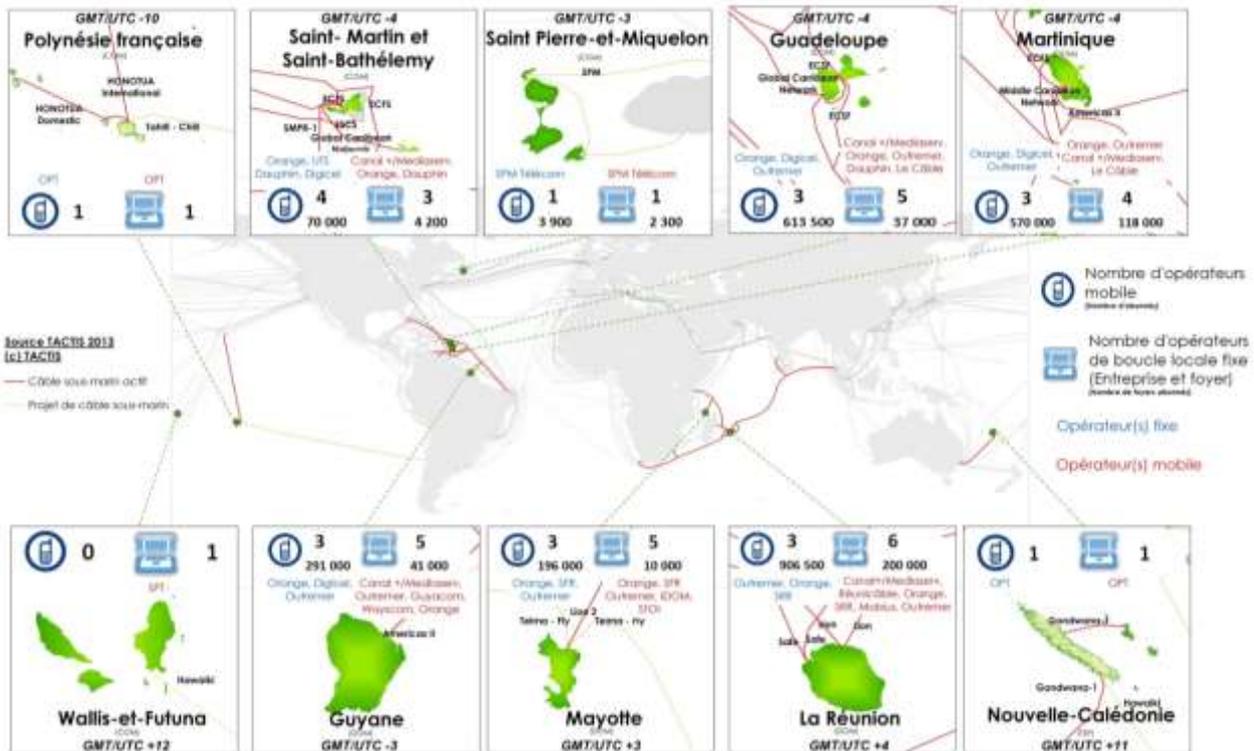
Un des facteurs de réussite de la stratégie de continuité territoriale de la Martinique est d'inscrire la réflexion martiniquaise à une échelle plus globale en associant les territoires des Antilles et de la Guyane voire l'ensemble des DOM

Cette continuité permettrait en effet à la Martinique et aux territoires ultra-marins de se positionner au cœur d'une stratégie axée sur les services numériques à l'échelle nationale et internationale.

La France pourrait ainsi valoriser la richesse des territoires ultra-marins. Ces territoires recèlent d'atouts pour le numérique encore sous-valorisés:

- Une couverture mondiale H24 sur laquelle le « soleil qui ne se couche jamais » (France métropolitaine et ses territoires ultra-marins),
- Une diversité géographique qui offre une sécurité pour l'hébergement de services limitant les incidences d'un événement majeur en un point du globe qui paralyserait l'activité d'un « télé service » et bénéficie d'une grande diversité climatique.
- Un cadre réglementaire et juridique unique sécurisant applicable dans ces territoires : droit européen et droit français applicables relatifs à la sécurité pour établir une confiance maximum. La sécurité des données qui circulent sur internet est fondamentale tant pour la protection de la vie privée des citoyens que pour la protection des secrets des affaires, et l'intégrité des bases de données et du commerce électronique. Consciente de l'importance de ces éléments dans le développement de la société de l'information, l'Europe a adopté une réglementation de pointe qui a été transposée uniformément dans toute l'Union européenne, y compris sur tout le territoire français. Il y a là un atout considérable pour les territoires et collectivités d'Outremer comparativement à un nombre très important de pays étrangers hors de l'Union européenne qui ne peuvent pas offrir la même cyber-sécurité.
- Des territoires (DOM, TOM et en partie des COM) qui bénéficient déjà ou très prochainement d'un raccordement en fibre optique (Arc Antillais, Saint-Pierre Miquelon, Mayotte, Réunion, Nouvelle Calédonie, Polynésie,...)
- Une main d'œuvre locale jeune technophile pour qui le numérique est naturel et permet d'envisager des perspectives d'avenir localement
- Une qualité de services publics à l'image de la France, qu'il s'agisse de services publics dans le domaine de la santé, de l'éducation, de la justice,... La mise en œuvre dans tous les DOM et collectivités d'Outremer des technologies numériques de pointe à un prix très raisonnable, permettrait de dynamiser la coopération internationale autour de ces services publics en développant des services e-santé, e-éducation, e-justice,...

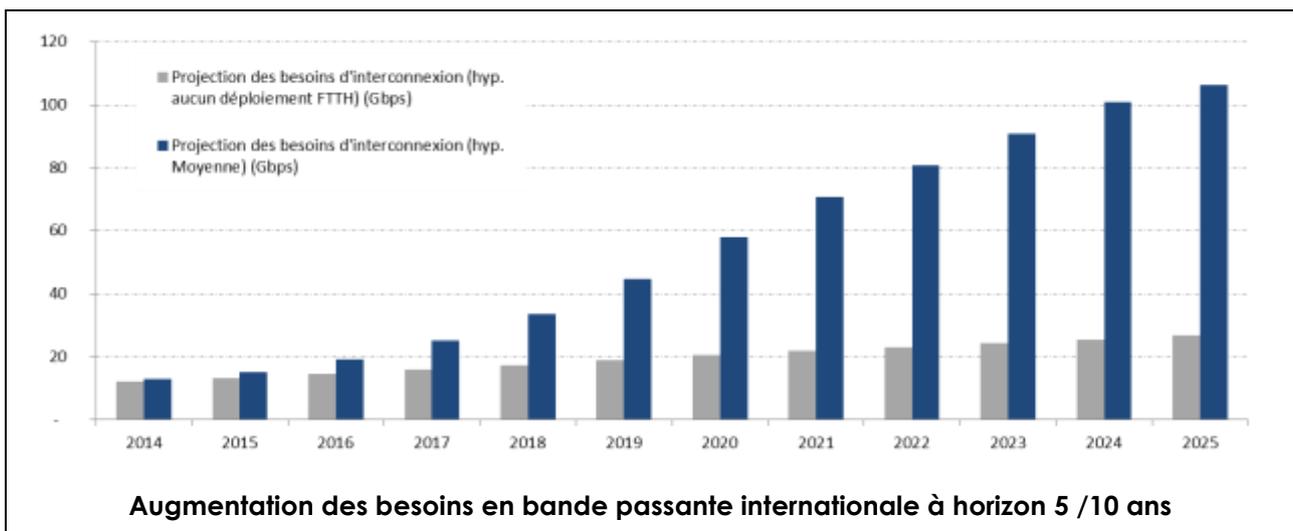
Dans cette perspective, la Martinique sera un promoteur d'une initiative associant d'autres territoires ultra marins, l'Etat et des acteurs privés.



Marché télécom des Outremer

Au-delà d'un objectif de réduction tarifaire des accès Internet sur le territoire martiniquais, l'anticipation des besoins d'interconnexion est un préalable au succès de l'arrivée du Très Haut Débit.

Le graphique ci-dessous illustre la forte augmentation de besoins en bande passante pour l'interconnexion du territoire martiniquais à horizon 5/10 ans.



Les projections permettent ainsi d'estimer un besoin en bande passante compris entre 50 et 100 Gbps dans 10 ans avec la mise en œuvre d'une politique de déploiement du Très Haut Débit

sur le territoire. Ces projections mettent en évidence le caractère primordial et stratégique de l'accès aux capacités internationales dans les années à venir.

Si les conditions techniques d'interconnexion semblent suffisantes à ce jour avec la présence de 3 câbles sous-marins interconnectant le territoire martiniquais, les conditions économiques d'accès aux câbles sous-marins permettant l'interconnexion aux réseaux internationaux sont défavorables au développement du Très Haut Débit sur le territoire.

Cette situation crée un surcoût sur les offres d'accès à Internet proposées aux Martiniquais et bride fortement la capacité de développement de la Martinique par le numérique.

2 axes stratégiques ont été approfondis afin d'apporter une **solution durable** à l'interconnexion de la Martinique :

1. **Renforcer le lien** entre la Martinique et le continent
2. **Organiser** l'interconnexion entre les acteurs et favoriser l'hébergement local de données

Indicateur	Situation observée en 2013	Situation cible à 2020
Coût de la connectivité internationale	Supérieur à 100 €/Mbps/mois	Inférieur à 5 €/Mbps/mois
Qualité des connexions Internet : Latence moyenne	Supérieur à 200 ms	Inférieur à 50 ms
Qualité des connexions Internet : Taux de contention	Inférieur à 100 Kbps/usager	Supérieur à 300 Kbps/usager

L'objectif recherché par la Martinique est de permettre aux FAI de proposer aux Martiniquais des offres de détail à prix et à qualité de service comparable à la France hexagonale.

Les solutions mises en œuvre pour atteindre ces objectifs devront :

- **Anticiper** les besoins du Très Haut Débit en termes d'interconnexion internationale à long terme
- **Rationaliser** les besoins d'interconnexion internationale en ayant recours au développement de l'hébergement des données localement, en Martinique (serveur de cache et CDN)

3.1.1 « Renforcer le lien entre la Martinique et la France hexagonale » : le scénario retenu

Les collectivités martiniquaises ont décidé dans le cadre du SDTAN de mettre en place un dispositif permettant de financer les surcoûts liés aux câbles sous-marins et mettre à disposition de tous les opérateurs de la bande passante internationale à un tarif équivalent à celui de la France hexagonale.

Cette action amène à proposer une solution jusqu'à Miami ou *a minima* jusqu'à Porto-Rico où la connectivité internationale est assurée dans des conditions acceptables (18 €/Mbps/mois) à comparer avec les 115 €/Mbps/mois du coût du transit IP disponible sur le territoire (tarification station GCN).

Afin de répondre aux enjeux techniques du raccordement de la Martinique à un point de connectivité international suffisamment ouvert, à priori Porto-Rico ou Miami, les collectivités peuvent d'ores et déjà compter sur le recours à de nombreuses infrastructures existantes.

Les collectivités martiniquaises ont retenu un plan d'action en deux temps.

A **court terme**, un dispositif capable d'atténuer les coûts d'interconnexion sera mis en œuvre. A **long terme**, ce dispositif doit être capable de se présenter comme un véritable outil de régulation tarifaire pérenne.

Dès 2014, la Région assurera ainsi la mise en œuvre d'un dispositif transitoire s'appuyant sur l'acquisition de capacités permettant d'agir efficacement sur les coûts d'interconnexion à horizon 3-5 ans via des mécanismes d'« achat-revente ». Ce dispositif sera mis en place en concertation avec les partenaires publics et régionaux de la Martinique en étroite concertation avec la Mission Très Haut Débit. La Région sera particulièrement soucieuse des problématiques concurrentielles qui pourraient être engendrées par rapport aux différents propriétaires de câbles.

Dans le même temps et dans l'objectif de la maîtrise complète de la problématique de l'interconnexion, la Région Martinique se dotera de moyens financiers importants afin de saisir les opportunités d'acquisition en propre d'infrastructure sous-marines, sous-forme de fibre optique noire sur les câbles existants ou de construction d'un nouveau câble optique sous-marin (ou de tronçons) en fonction des études technico-économiques détaillées.

Les modalités techniques, économiques et juridiques de montage du dispositif devront être étudiées à l'issue du SDTAN. Les grands principes de mise en œuvre sont les suivants :

- **Le dispositif transitoire à vocation à s'adapter aux solutions pérennes qui seront mises en œuvre par la suite.**
- **Une hypothèse économique de 3 M€/an d'investissement pendant 10 ans et un déficit d'exploitation annuel de 500 K€ a été retenue pour mettre en œuvre le dispositif et le faire évoluer vers une solution pérenne de manière progressive et adaptée aux besoins.**
- **Le dispositif a vocation à s'adresser à tous les acteurs martiniquais (publics et privés) de manière transparente non discriminatoire et dans le respect de l'équilibre concurrentiel. Pour ce faire des modalités juridiques ad-hoc de gestion du dispositif seront définies de manière étanche aux solutions qui pourront être définies pour la mise en œuvre de la desserte interne en Très Haut Débit du territoire martiniquais**

3.1.2 « Organiser l'interconnexion entre les acteurs et favoriser l'hébergement local de données » : les actions soutenues par le SDTAN

Actuellement l'interconnexion entre les opérateurs martiniquais est très peu développée. Les données échangées entre les martiniquais impliquent souvent de passer par les grands nœuds d'échange de trafic internationaux et de consommer la capacité (coûteuse) disponible sur les câbles sous-marins. Par ailleurs des données « consommées » par les martiniquais sont stockées en dehors du territoire, la Martinique ne disposant pas de Datacenter.

Comme indiqué par ailleurs, le transit du trafic par câbles sous-marins vers les nœuds d'interconnexion de l'internet mondial constitue une spécificité de l'outre-mer qui pèse sur la qualité de service. Les opérateurs sont en effet amenés à allouer une certaine capacité par client sur ce segment.

Le développement de serveurs locaux susceptibles de réduire le recours aux capacités de transit par câble sous-marin serait un moyen de réduire les contraintes posées par ce goulet d'étranglement.

Enfin, au-delà des capacités de connexion, la qualité ressentie dépend des serveurs consultés. Même si la capacité est disponible, la distance potentiellement importante aux serveurs peut se traduire par une latence pesant sur la qualité de service. À ce titre, le pré-positionnement de contenus « outre-mer » localement, en Martinique, permettrait, dans certains cas, d'améliorer la qualité ressentie pour certains services.

La SDTAN valide la mise en œuvre à court terme d'un nœud d'échange du trafic entre les opérateurs martiniquais et des Antilles, un GIX.

Cette solution permet d'améliorer les échanges entre opérateurs et acteurs du numérique sur le territoire en limitant la consommation de la capacité sous-marine et en améliorant la qualité de service de certaines offres d'accès.

Un groupe de travail est déjà constitué. Les économies de trafic sortant de l'île sont toutefois assez limitées mais l'initiative a le mérite de réunir l'ensemble des acteurs autour d'un projet commun concret.

Les collectivités ont également souhaité que le SDTAN définisse un cadre favorable aux projets d'implantation de **centres d'hébergement (Datacenter)**. Dans le cadre de la mise en œuvre du SDTAN par la Région, une étude d'opportunité détaillée devra permettre d'établir un diagnostic et un plan d'action associé à cet objectif.

Cette étude devra valider l'opportunité de mettre à disposition de tous les FAI martiniquais et plus largement antillais de serveurs de contenus mutualisés (cache ou CDN) à l'instar du projet de la Région Réunion en cours de montage. Cette stratégie, pour être efficace, devra être intimement liée aux solutions d'interconnexion de la Martinique qui seront retenues.

3.1.3 Synthèse du SDTAN en matière de Continuité Territoriale de la Martinique

Le Comité de Pilotage a validé le 2 mai 2013 le principe d'une **action publique volontariste et pérenne en matière de Continuité Territoriale Numérique** (CTN).

Il s'agit d'abaisser rapidement et durablement les surcoûts d'interconnexion internationale via les câbles sous-marins liés à l'insularité de la Martinique en mobilisant un budget de 3,5 millions d'euros par an pour la Continuité Numérique.

L'importance d'une telle action dans les territoires ultra-marins est partagée par l'Etat, qui a décidé de soutenir ces initiatives dans le cadre de sa stratégie Très Haut Débit.

La Région négociera auprès du gouvernement une stratégie de continuité territoriale spécifique à l'Outre-Mer afin de faire inscrire une politique de soutien national sur ce sujet.

Cette action est en effet un préalable à toute action relative au déploiement du Très Haut Débit compte tenu des conditions de marché qui constituent un obstacle au développement d'un haut débit performant et compétitif pour les foyers et entreprises de Martinique.

Les réflexions relatives à la Continuité Territoriale Numérique vont être engagées en lien étroit avec les opérateurs, les autres Régions concernés et les services de l'Etat. Une instance de concertation spécifique sur la continuité territoriale avec toutes les parties prenantes, sous l'égide de la Préfecture et de la Région Martinique, sera mise en place.

3.2 Stratégie de desserte interne en THD du territoire Martiniquais

L'enjeu de desserte en Très Haut Débit de la Martinique a été validé par le Comité de Pilotage de validation de la SCoRAN le 22 juin 2012.

Plusieurs ambitions ont été validées par le Comité de pilotage à l'issue de la SCoRAN :

- Une desserte à Très Haut Débit pour tous à horizon 2020 ;
- Une priorité donnée aux solutions de desserte Très Haut Débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH) ;
- Le recours aux solutions de montée en débit avec les technologies haut-débit classiques devra être étudié de manière très ciblée.

L'élaboration de scénarios technico-économiques et financiers permettant de traduire ces ambitions en plan d'action a été réalisée et validée par le Comité Technique dans le cadre de l'élaboration du SDTAN.

Le Comité Technique a étudié les différents chemins possibles pour atteindre le Très Haut Débit pour tous en tenant compte de différentes propositions exprimées lors du Comité de pilotage :

- la nécessité de prioriser les actions sur certains sites stratégiques tels que les zones d'activités et certains sites publics en complément du Réseau Régional actuel.
- Certaines collectivités souhaitent que les déploiements se concentrent prioritairement sur les zones urbanisées pour rationaliser l'investissement et obtenir une couverture maximale de la population à moyen terme. À l'inverse, d'autres expriment la nécessité de traiter rapidement certaines zones rurales actuellement mal desservies en haut débit pour éviter de renforcer la fracture numérique.

Deux scénarios consensuels de priorisation des déploiements qui sont ont été soumis à validation du Comité de Pilotage le 2 mai 2013. Le scénario retenu est détaillé ci-après.

3.2.1 Le cadre réglementaire

Depuis 2004, le cadre réglementaire français a doté les collectivités locales de compétences en matière de déploiement, d'exploitation et de commercialisation de réseaux d'initiatives publiques via l'article L.1425-1 du CGCT. Ce dernier permet aux collectivités d'intervenir sur le « marché de gros » en mettant à disposition des opérateurs des infrastructures ou services de télécommunication sans leurs permettre toutefois d'intervenir sur le marché de détail (grand public et entreprises en particulier) sauf en cas de constat de carence.

En France, sur la période 2004-2012, plus de 120 réseaux d'initiatives publique ont été déployés par les collectivités locales, pour un total de subvention versé s'élevant à 1,6 Mds € sur les 2,9 Mds € investis dans le cadre de ces projets.

Pour les collectivités, en dehors des zones d'intentions d'investissements privés, le déploiement du très haut débit² s'inscrira dans le cadre de l'exercice de cette compétence de 2004. Une augmentation importante des investissements générés par les réseaux d'initiative publique sera

² Projets de montée en débits ADSL et/ou de réseaux de desserte tout optique (FTTH)

ainsi à anticiper³.

Face à ce contexte du très haut débit, le cadre législatif encadrant l'aménagement numérique du territoire a été complété en décembre 2009 (loi relative à la lutte contre la fracture numérique) pour intégrer une planification stratégique des déploiements du très haut débit dans le cadre de Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique. Un nouvel article est venu enrichir le CGCT : l'article L.1425-2.

3.2.2 Une démarche cohérente avec la Feuille de route Très Haut Débit du Gouvernement

La démarche de la Région s'inscrit en cohérence avec le Programme France Très Haut Débit, dont les nouvelles orientations ont été communiquées en 2013 aux collectivités locales, dans un projet de **feuille de route THD**.

Cette feuille de route gouvernementale fait le constat que :

- La fibre est à ce jour la seule solution technologique qui permet de rassembler les avantages suivants : infrastructures évolutives, débits très rapides quelle que soit la distance, flux symétriques et qualité élevée ;
- L'extinction (progressive et organisée) programmée du cuivre est nécessaire. Il n'y a pas de pertinence économique à maintenir durablement 2 réseaux tant en investissement (rentabilité) qu'en termes d'exploitation et de maintenance.

Les objectifs affichés sont :

- Le déploiement du FTTH sur 100 % du territoire et l'accès au très haut débit pour tous en 10 ans (avec une approche multi technologie intermédiaire, sous réserve de situations exceptionnelles).
- En terme de compétitivité, une attention immédiatement portée aux raccordements en fibre optique des ZAE et des sites d'intérêt général : Education, santé, administration, ...
- La sécurisation des investissements et l'optimisation des déploiements par une coordination forte des acteurs.
- La création d'emplois (main d'œuvre nécessaire au déploiement)
- L'attractivité du territoire national.

C'est dans le cadre du PNTHD et de l'AMII (qui en a découlé début 2011), que les opérateurs ont annoncé les zones ciblées par des déploiements FTTH sur seuls fonds privés à horizon 2020.

3.2.3 Couvrir à terme l'ensemble des foyers et entreprises de la Martinique en Très Haut Débit

Le SDTAN de la Martinique fixe une ambition d'une couverture intégrale du territoire par les réseaux Très Haut Débit FTTH à l'horizon 2022.

La couverture complète du territoire est un enjeu identifié comme majeur et affiché comme une cible à atteindre. Cet enjeu représente des coûts financiers importants et il convient de définir une stratégie adaptée à la Martinique en sachant que :

- Les coûts de desserte FTTH sont particulièrement hétérogènes,

³ Cette enveloppe est estimée à 20 Mds € d'ici 15 à 20 ans.

- Pour la plupart des territoires insulaires, les coûts à la prise sont importants.

Pour la Martinique, il s'agira de traiter l'habitat isolé à l'issue de chaque phase de déploiement du réseau FTTH. En effet, il est exclu de laisser des zones du territoire déjà défavorisées supporter une seconde fracture numérique avec le très haut débit alors qu'elles ont ou sont victimes d'une desserte numérique dégradée.

Les travaux du SDTAN mettent en évidence que les zones les plus isolées de l'île sont parfois celles qui affichent les besoins numériques les plus importants, que ce soit pour revitaliser leur territoire en matière économique, valoriser leur patrimoine, assurer la permanence des services publics, ...

Il ne s'agira évidemment pas de couvrir les territoires inhabités mais d'adresser les bassins de vie où qu'ils se situent en Martinique en excluant toutefois les **Zones d'Intentions d'Investissements Privé (ZIIP)**.

L'objectif fixé dans le cadre du SDTAN de la Martinique consiste à atteindre une couverture totale du territoire en Très Haut Débit FTTH d'ici 2022 soit en 8 ans. L'hypothèse de démarrage des travaux de déploiement est 2014.

Malgré les actions déjà engagées sur le territoire à travers la délégation de service publique confiée à Martinique Numérique, deux principes forts doivent guider l'action des collectivités sur le territoire :

- Les zones de fragilité Haut Débit doivent faire l'objet d'un traitement prioritaire afin de ne pas accentuer la fracture numérique existante sur le territoire ;
- Le développement économique de l'île doit être également une priorité.

3.2.4 Le cas de la commune de Fort de France

La commune de Fort de France fait l'objet d'une intention d'investissement privé par l'opérateur Orange qui a déclaré une intention d'investissement entre 2015 et 2019.

Le périmètre retenu dans le SDTAN de la Martinique pour bâtir les scénarios d'action publique est donc l'ensemble de l'île de la Martinique en dehors de Fort de France, conformément au PFTHD et aux intentions de court/moyen terme des opérateurs.

Le SDTAN de la Martinique, avec l'aide de la Préfecture de Région, sera particulièrement vigilant afin que les intentions des opérateurs privés se transforment en engagement réel de déploiement.

Cette vigilance a été rappelée par la Préfecture et la Région lors de la première CCRANT de mai 2013 réunissant les opérateurs et les collectivités du territoire.

Le SDTAN a identifié des zones de vigilance sur la commune de Fort de France ayant la double caractéristique d'être à la fois mal desservies en ADSL et particulièrement difficiles à traiter en FTTH et donc non rentable pour un opérateur privé. C'est notamment le cas du secteur de Balata au Nord de Fort de France.

Sur Fort de France, la CCRANT (Commission Consultative Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire) doit donc pouvoir définir avec l'opérateur ORANGE une stratégie de priorisation compatible avec le plan d'action retenu sur les zones de déploiements public ; ceci afin d'harmoniser l'arrivée du Très Haut Débit. Un volet conditionnel au SDTAN en cas de défaillance des opérateurs doit par ailleurs être anticipé.

Le SDTAN prévoit un suivi des réalisations des opérateurs privés via une convention :

L'intervention privée en Martinique concerne, *a priori*, seulement Fort de France à ce jour qui concentrent 25% des lignes de la Région. Ces déploiements doivent démarrer en 2015 et s'achever en 2020.

Le suivi du déploiement de la fibre par les opérateurs privés dans les zones concernées par une intention d'investissement relève directement des collectivités locales et de l'Etat. Il s'agit en effet de s'assurer que les opérateurs réalisent effectivement les investissements annoncés, dans des zones a priori rentables.

Ce suivi s'effectuera d'une part dans le cadre de la Commission Consultative Régionale pour l'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT) et d'autre part dans le cadre d'une convention régionale d'engagement cadre avec l'opérateur primo-investisseur (Orange).

La convention signée devra permettre de définir des modalités de collaboration sur le déploiement et de détermination des priorités d'aménagement (dont un guichet unique, cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), de préciser les informations qui seront communiquées par les opérateurs aux collectivités pour assurer le suivi de leurs déploiements et de connaître les échéances des déploiements anticipés.

L'objectif pourrait être d'aboutir à la signature d'une convention dans le courant 2013 sur le périmètre de Fort de France. Il est néanmoins recommandé d'attendre la proposition de modèle de convention qui sera communiqué par la Mission Très Haut Débit avant fin 2013.

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

Pour garantir la qualité du suivi des déploiements privés, le SDTAN prévoit la mise en place d'un outil de suivi de l'aménagement numérique.

Il s'agit de se doter d'un système d'information géographique (SIG) et d'un observatoire de l'aménagement numérique afin d'assurer une parfaite connaissance des réseaux et des services :

- o Suivi de l'évolution des services fixes,
- o Suivi des déploiements FTTH privés,
- o Suivi de la couverture mobile.

Ces outils doivent être mutualisés à une échelle régionale.

3.2.5 Un prérequis de court terme : le raccordement des sites stratégiques et la desserte interne des ZAE importantes du territoire

Les ambitions définies dans la SCoRAN, en juin 2012, consistent à :

- **Veiller à la compétitivité des territoires en apportant de la fibre optique vers les sites d'activité économique** : les besoins en THD pour les entreprises sont considérés comme déjà avérés et comme un atout considérable.
- **Contribuer à l'aménagement du territoire par l'efficacité des services publics par le raccordement en fibre optique des sites d'intérêt général** : les gains d'efficacité cités concernent **l'éducation** (mutualisation de certains cours de langue ou optionnels) et la **santé** (pré-consultation à distance de spécialistes ou d'hôpitaux).

La démarche de la Région s'inscrit à ce titre en parfaite cohérence avec le Programme France Très Haut Débit.

Certains sites stratégiques présentent de besoins de connectivité Très Haut Débit avec une forte qualité de service (disponibilité, symétrie de débit,...). Ce niveau de qualité de service n'est envisageable qu'à travers le raccordement à des réseaux dédiés dits FTTO (Fibre To The Office). Cela concerne notamment : les zones d'activité les sites de Santé, et les sites de l'enseignement supérieur.

Certaines communautés d'utilisateurs peuvent également exprimer le besoin de disposer d'un réseau continu indépendant en fibre optique noire afin de maîtriser fortement l'exploitation de leur réseau et de disposer d'une grande flexibilité quant aux services délivrés sur chaque site de leur groupement (sites de santé, sites de l'enseignement supérieur).

Environ 200 points stratégiques ont été identifiés comme étant pertinents pour disposer d'offres « FTTO » à court terme. Il s'agit des sites les plus proches du réseau Liane :

- ✓ 33 Pôles économiques et zones d'activités non raccordés actuellement par le réseau régional LIANE sont ciblés comme prioritaires pour un raccordement et une desserte optique
- ✓ 15 Sites de la Santé (Hôpitaux, cliniques,...)
- ✓ 85 Sites de l'enseignement (Lycées, collèges)
- ✓ Sites de la recherche / université
- ✓ 55 Sièges des EPCI et des Mairies et autres administrations
- ✓ 15 Cyberbases

Le raccordement des 200 sites retenus prioritairement nécessite 77 Km de fibre optique

Le traitement des autres points stratégiques, des autres mairies et des Cyberbases isolées sera également effectué à travers des réseaux dédiés, mais leur installation sera faite au fil des déploiements FTTH ou FTTN afin de mutualiser les travaux et de limiter les coûts d'investissements.

3.2.6 Le scénario de desserte Très Haut Débit retenu.

A l'issue des travaux d'élaboration du SDTAN de la Martinique les Collectivités Martiniquaises ont validé un scénario de « consensus » permettant de répondre aux principales attentes du territoire.

Le scénario « Mix technologique » a ainsi été validé et prévoit de mobiliser en priorité les solutions de montée en débit (FTTN ou NRA-MED) sur les territoires en situation de fracture numérique de manière à répondre à l'urgence.

Plus de 15 000 lignes en situation d'urgence seront ainsi traitées dès la première phase de déploiement par cette technologie transitoire. Les déploiements FTTH sont ensuite priorisés sur le territoire en fonction des coûts de déploiements observés afin de garantir l'efficacité de l'action publique. Le remplacement des solutions dite FTTN par les solutions FTTH est prévu d'ici 2022.

Le scénario retenu prévoit d'atteindre une couverture FTTH complète du territoire en 8 ans (soit en 2022 si l'on considère le début des déploiements en 2014) en dehors de la commune de Fort-de-France dont le déploiement sera, *a priori*, assuré par l'initiative privée.

3.2.6.1 Traitement des lignes et impact sur l'éligibilité des lignes martiniquaise

Le scénario retenu vise le déploiement du FTTH en priorité sur les zones les moins chères du territoire, en repoussant toutefois la desserte FTTH des zones de montée en débit en dernière phase.

L'impact sur différents indicateurs de niveau de service a été mesuré pour le scénario de déploiement retenu scénarios.

Les principaux indicateurs de niveaux de services mesurés sont :

- Le taux d'éligibilité des foyers et entreprises martiniquais au **4 Mbit/s** à l'issue de chacune des phases de déploiement. Ce seuil permet d'assurer la diffusion de service Triple Play
- Le taux d'éligibilité des foyers et entreprises martiniquais au **8 Mbit/s** à l'issue de chacune des phases de déploiement. Ce seuil permet d'assurer la diffusion de service Triple Play HD
- Le taux d'éligibilité des foyers et entreprises martiniquais au **100 Mbit/s** à l'issue de chacune des phases de déploiement

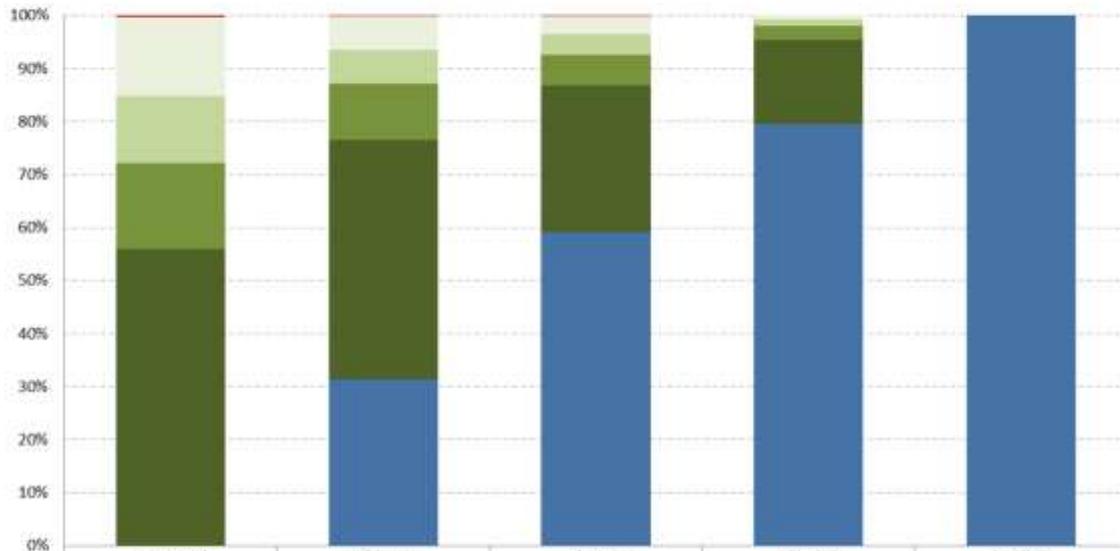
L'analyse permet de constater l'efficacité importante du scénario retenu dès les premières phases de déploiement sur tous les indicateurs de niveau de service mesurés.

La mobilisation des technologies FTTN sur les sous répartiteurs sélectionnés (31) s'avère être particulièrement efficace sur les zones de fragilité ADSL du territoire martiniquais et présente donc une pertinence certaine.

La difficulté résidera dans le retraitement des zones « montée en débit » afin de les couvrir définitivement en FTTH.

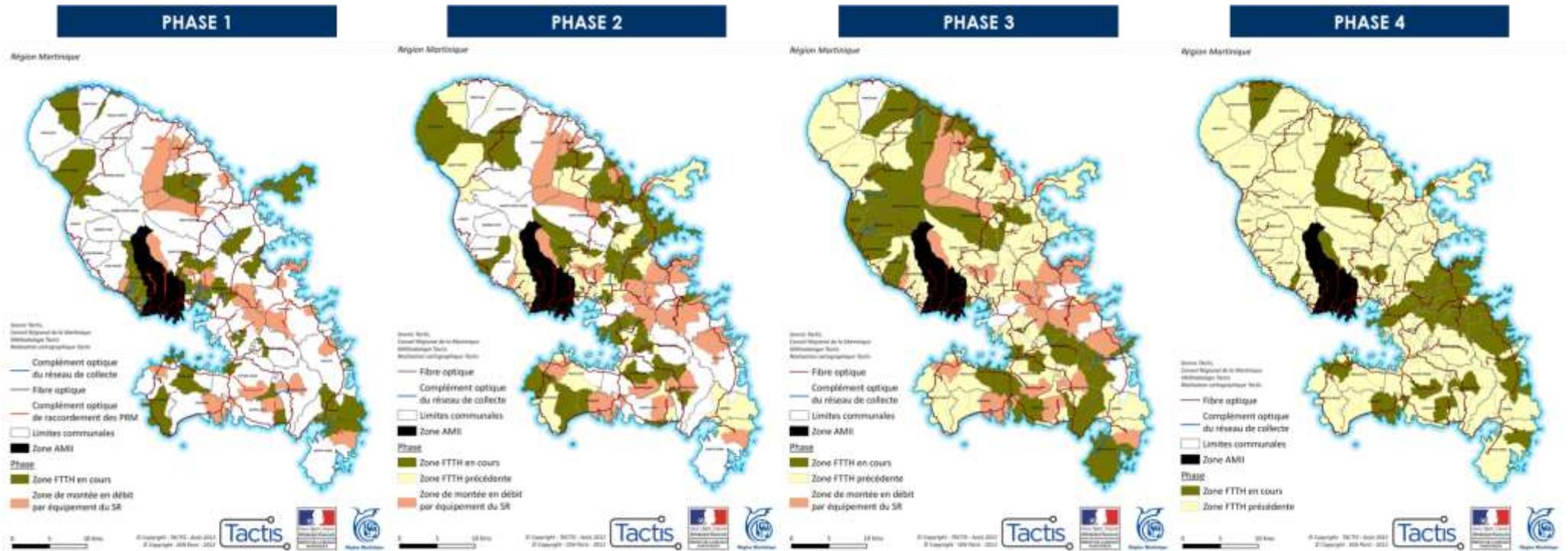
Scénario « Mix technologique »

Périmètre hors AMII



	Etat initial	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
■ Lignes inéligibles	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%
■ 512 kbits à 2 Mbits	14,8%	6,4%	3,4%	0,7%	0,0%
■ 2 à 4 Mbits	12,6%	6,3%	4,0%	1,3%	0,0%
■ 4 à 8Mbits	16,3%	10,6%	5,8%	2,6%	0,0%
■ > 8Mbits	55,9%	45,2%	27,6%	15,9%	0,0%
■ FTTH	0,0%	31,4%	59,1%	79,4%	100,0%

3.2.6.2 Cartographie d'évolution des déploiements techniques du scénario retenu



Avertissement : Le zonage du territoire établi dans le cadre du SDTAN a vocation à évoluer en fonction du résultat des études d'ingénierie détaillées qui seront lancées dans le cadre du SDTAN.

3.2.6.3 Synthèse du scénario de déploiement retenu

Le scénario retenu présente la particularité d'impacter fortement à court terme les offres de services disponible sur le territoire martiniquais sans pour autant engendrer de surcoût significatif d'investissement dû à la mobilisation de technologies transitoires pour équiper 31 sous répartiteurs et ainsi impacter 15 000 lignes en FTTH. Ces 15 000 lignes devront toutefois être basculées à horizon 8 ans en FTTH afin de compléter l'aménagement complet du territoire en Très Haut Débit.

	À 4 ans	À 8 ans
Investissements	77,3 M€ (49,5%)	156,2 M€
Lignes Impactées	93 459 (71%)	131 542
Nombre de lignes <4Mbits résorbées	26 796 (73%)	36 579
Nombre de lignes FTTH	77 776 (59%)	131 542
Subvention FSN mobilisable	24,6 M€ (244 € par prise)	Incertain

3.2.7 Préconisations du SDTAN en matière de desserte interne en FTTH de la Martinique

Concernant la desserte interne de la Martinique, les collectivités ont retenu, lors du comité de pilotage du 2 mai 2013, de manière unanime le scénario dit de **mix-technologique** :

- Ciblant la couverture à horizon 8 ans de l'ensemble des foyers et entreprises martiniquaises en Très Haut Débit (FTTH)
- s'appuyant à court terme sur une action rapide et efficace visant l'augmentation des débits en xDSL des zones les plus mal desservies à ce jour ; ceci de manière à limiter les inégalités constatées sur le territoire.
- prévoyant également à court terme la desserte, via un réseau dédié en fibre optique, de 200 sites prioritaires (Lycées et Collèges, desserte interne des zones d'activité, sites de santé, Mairies...)

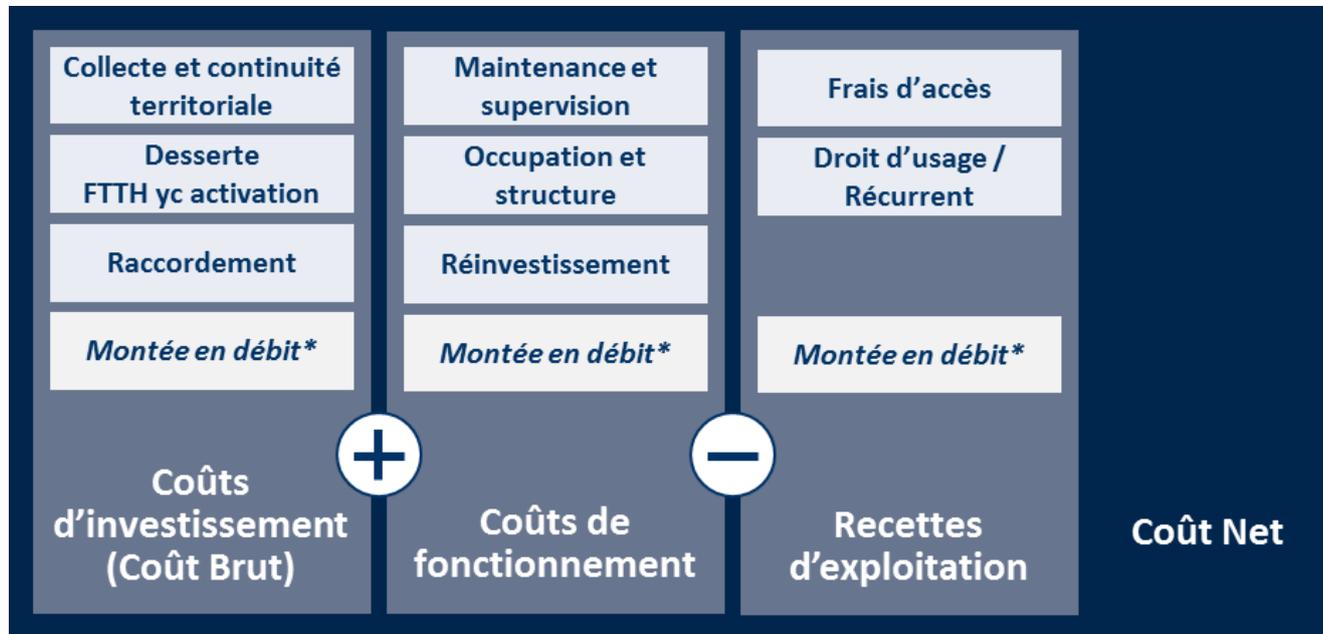
L'action publique est dans un premier temps concentrée sur les zones ne faisant pas l'objet d'intentions d'investissements privés.

Le déploiement du FTTH annoncé par un opérateur sur la commune de Fort de France fera l'objet d'un suivi attentif par la Région, la Préfecture et la Ville de Fort de France. Un conventionnement avec cet opérateur lui sera proposé pour faciliter le suivi des engagements et définir les zones de desserte prioritaires de manière concertée. En cas de défaillance de l'initiative privée sur tout ou partie de la Ville, l'intervention publique sera engagée de manière similaire aux autres Communes martiniquaises.

L'ensemble des cartographies relatives au scénario retenu par le SDTAN ainsi que les analyses ayant permis au Comité de Pilotage de choisir le scénario de déploiement sont présentées en annexe du présent rapport.

4 Modélisation économique et financière des scénarios

4.1 Principes de l'analyse économique



Les grandes hypothèses de la modélisation sont les suivantes :

- La commune de Fort de France n'a pas été prise en compte dans les chiffrages, étant exclue du champ d'action des collectivités par le Programme National Très Haut Débit,
- La modélisation économique du scénario tient compte d'une durée d'exploitation de 30 ans, durée raisonnable de l'amortissement financier des ouvrages mis en place,
- La modélisation tient également compte de l'augmentation de la population sur les 30 prochaines années,
- L'activation du réseau a été prise en compte. Cette activation est nécessaire dans la perspective d'une mise à disposition ouverte à tous les opérateurs même si certains grands FAI la considèrent comme inutile et coûteuse,
- Les recettes sont conformes aux modalités plébiscitées par les grands FAI (co-investissements) mais également par les petits opérateurs (location à la ligne).
- Aucune charge financière n'a été modélisée. Seuls les flux opérationnels seront analysés.
- Le scénario technico-économique est construit de manière à lisser les investissements nécessaires au basculement vers le tout FTTH.
- Concernant la continuité territoriale, une hypothèse économique de 3 millions d'euros par an d'investissement pendant 10 ans et un déficit d'exploitation annuel de 500 000 euros a été retenue pour mettre en œuvre une solution pérenne de manière progressive et adaptée aux besoins.

Les modélisations ne préjugent, à ce stade, aucunement d'un montage juridique particulier. Les modélisations des flux opérationnels sont explicitées dans les parties suivantes.

4.2 Synthèse des investissements à concéder : Environ 220 M€ à concéder sur 8 ans

❖ Investissements initiaux

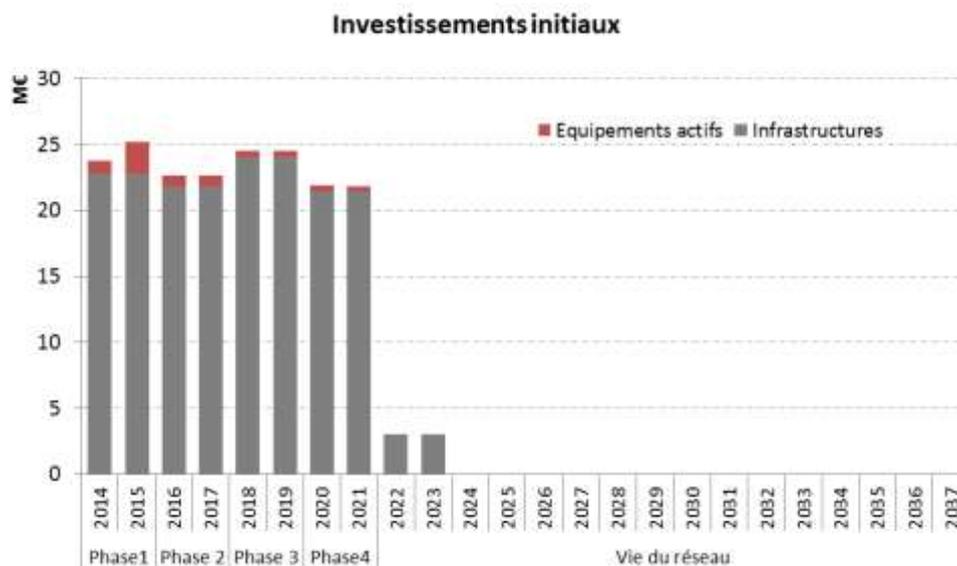
Les investissements concernent à la fois :

- La réalisation des opérations de montée en débits ADSL (FTTN) sur les 31 sous-répartiteurs ciblés du scénario de déploiement,
- La réalisation des extensions du réseau de collecte Liane (collecte des NRA et des points de mutualisation),
- La réalisation progressive du réseau de desserte FTTH d'ici à 2022,
- L'installation d'équipements actifs dans les locaux techniques.
- Les investissements nécessaires à la mise en œuvre d'un dispositif de continuité territoriale

Le tableau suivant précise les investissements nécessaires (la colonne VdR correspond à la phase Vie du Réseau, une fois toutes les prises FTTH déployées) :

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	VdR	Total
<i>Infrastructures</i>	45,6 M€	43,7 M€	48,1 M€	42,8 M€	6 M€	186,2 M€
<i>Equipements actifs</i>	3,3 M€	1,6 M€	1 M€	0,9 M€	0 M€	6,8 M€
Investissements Initiaux	48,9 M€	45,3 M€	49,1 M€	43,7 M€	6 M€	193 M€

Le graphique suivant présente les flux d'investissements prévisionnels (hors raccordement) :



❖ Investissements de raccordements

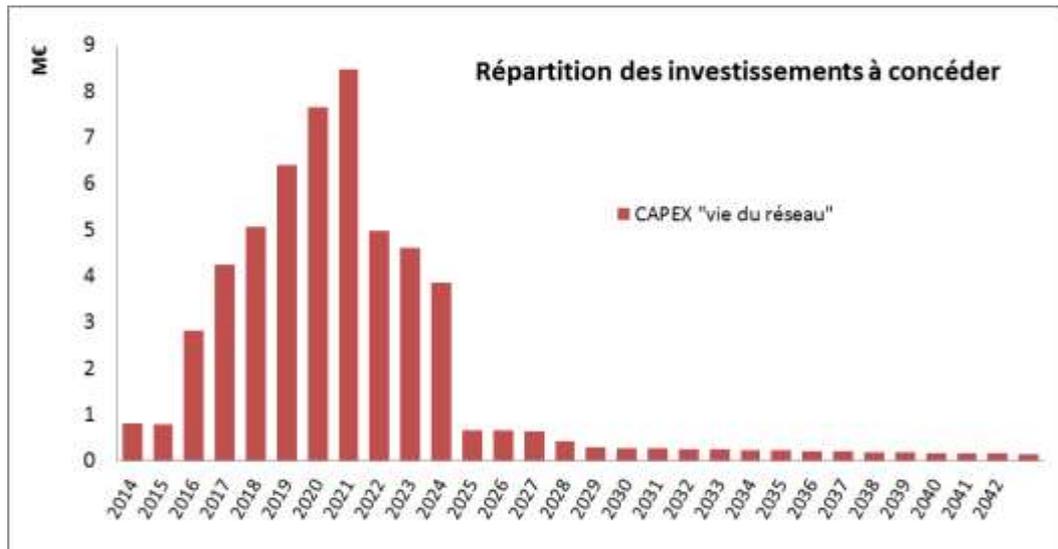
Des investissements vont s'avérer nécessaire pour assurer le raccordement terminal des utilisateurs au fur et à mesure de leurs demandes. L'hypothèse retenue est que le coût moyen de ce raccordement s'établit à 408 €. Sur cette base, les opérateurs clients de l'infrastructure seront

invités à participer à hauteur d'environ 200€ par raccordement. Le reste est comptabilisé dans le déficit de financement de l'opération.

Le tableau suivant précise les investissements nécessaires en fonction des phases :

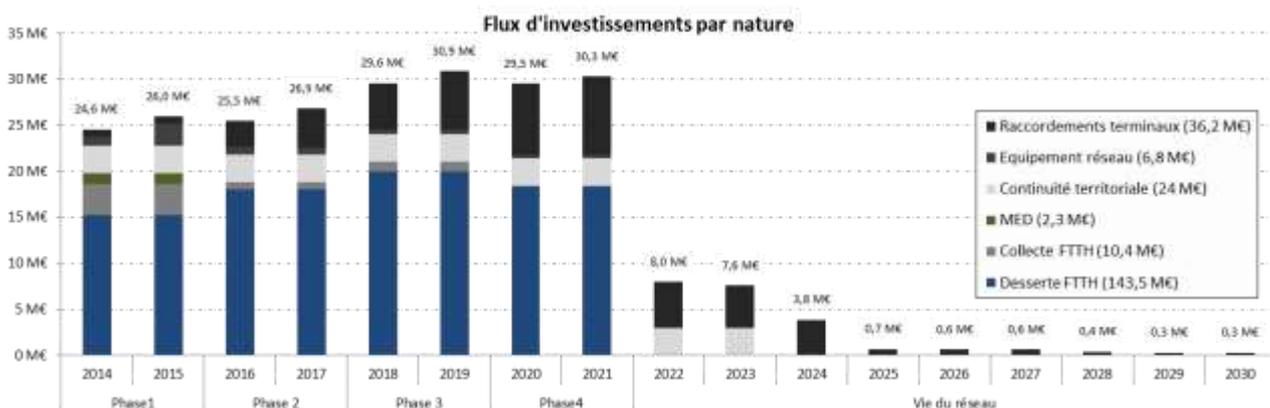
	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	VdR	Total
Investissements de raccordements	1,6 M€	7 M€	11,5 M€	16,1 M€	18,9 M€	55,1 M€

Le graphique suivant représente les flux d'investissements liés aux raccordements :



❖ Synthèse sur les flux d'investissement

Le graphique suivant présente les flux d'investissements du projet :



Les investissements totaux prévisionnels sur la durée s'élèvent à 244 M€ et les investissements à anticiper sur les 8 premières années à **220 M€** :

Investissements cumulés



4.3 Les charges d'exploitation

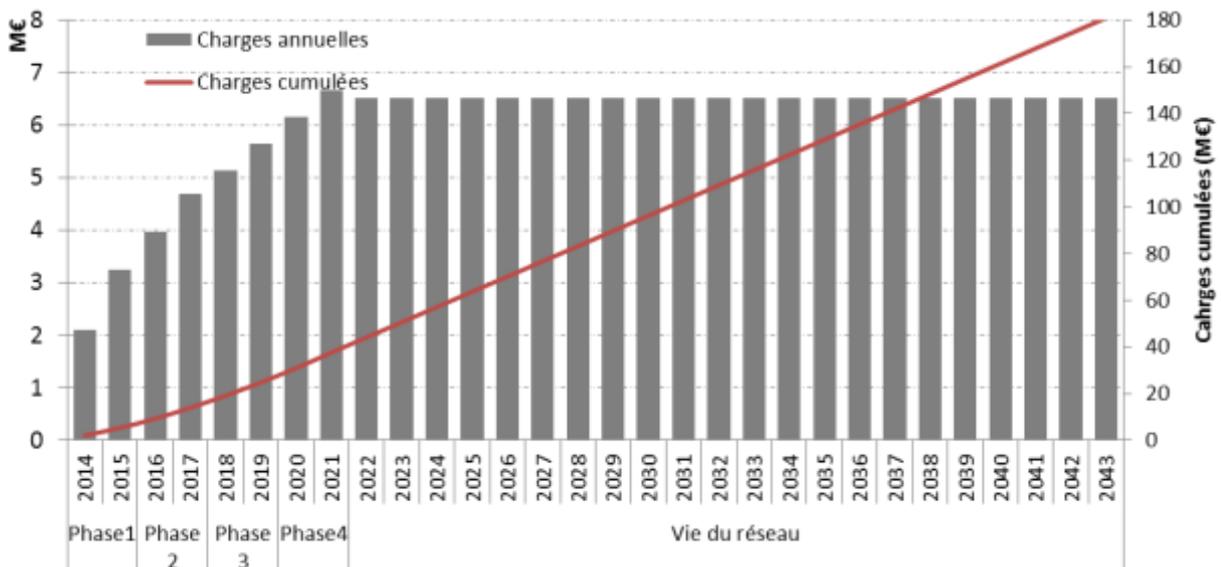
Les charges d'exploitation intègrent à la fois la maintenance des réseaux et équipements actifs, mais aussi à l'ensemble des charges liées aux redevances d'occupation des différentes infrastructures et domanialités concernées. Cela concerne particulièrement l'occupation des fourreaux et appuis de France Télécom, mais également les appuis du réseau électrique concédé à EDF.

En outre, dans le cadre de l'offre PRM, s'agissant de la montée en débits ADSL, les charges afférentes à l'exploitation des solutions de montée en débits sont prises en charges par la Région Martinique.

Les principaux postes de charges d'exploitation pris en compte sont les suivants :

- Maintenance des infrastructures de collecte, NRO, PM
- Maintenance des prises FTTH : 1,5 € par mois par prise
- Occupation du génie civil de France Télécom-Orange : sur la base de l'offre de référence et son évolution anticipée (à terme 2 € / mois / prise)
- Maintenance des liaisons NRA-SR et prestations PRM (énergie, ...)
- Maintenance des réseaux activés : liaisons FH, équipements actifs, système d'information
- Redevance des fréquences hertziennes
- Frais de structure : 8% du chiffre d'affaires

Au global, cela représente des charges d'exploitation de 6,5 M€ par an une fois l'ensemble des prises déployées pour un total de 181 M€ sur la durée d'exploitation du projet modélisé.



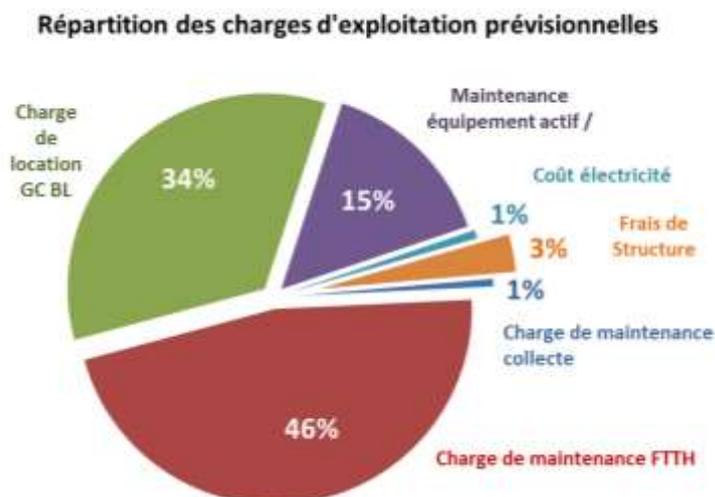
Charges d'exploitation

A terme, cela correspond à un coût de 5 € par mois et par prise dont 4 € par mois pour la partie passive. Ce coût est globalement proche de celui actuellement constaté pour l'exploitation de la boucle locale cuivre de France Télécom.

Le graphique suivant présente les flux liés aux charges prévisionnelles d'exploitation du projet ainsi que la répartition des charges d'exploitation sur la durée de la modélisation :

Charges d'exploitation

Le graphique suivant illustre la répartition des charges d'exploitation sur l'ensemble du projet :



4.4 Les recettes commerciales

Trois sources principales de recettes ont été identifiées à ce stade de la réflexion :

- Les recettes liées à la collecte des points de mutualisation. Ces recettes de collecte sont estimées à 3,3 M€ sur l'ensemble du projet, vraisemblablement commercialisées sous la forme de droits d'usage longue durée (IRU),
- Les recettes liées à la montée en débits ADSL, cadrée par les principes de l'offre PRM de l'opérateur historique et se traduisent par une recette annuelle de 36,8 K€,
- Les recettes liées aux réseaux FTTH, puisque ce réseau sera mis à disposition des opérateurs et remplacera progressivement le réseau cuivre, comprenant un droit d'usage longue durée, des redevances mensuelles de maintenance et la facturation d'un frais d'accès au service pour le raccordement terminal des habitations.

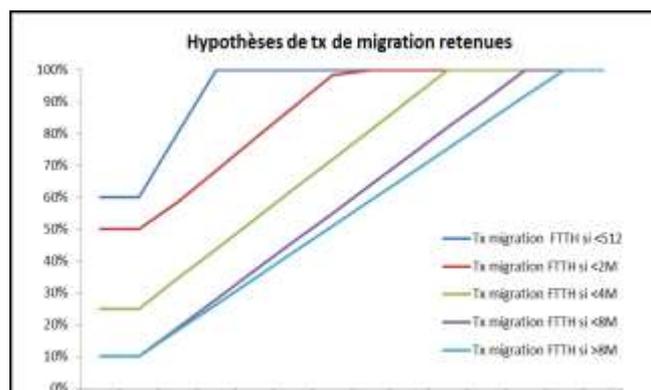
Conformément à la Décision n°2010-1312 du 14 décembre 2010 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses, le réseau pourra être mis à disposition sous diverses formes :

- Co-financement initial,
- Droit d'usage pérenne a posteriori,
- Location à la ligne passive,
- Location à la ligne active.

La modélisation retenue s'appuie sur le catalogue de services de France Télécom pour une pénétration cible de 90% des résidences principales avec une montée en charge lissée sur 8 ans à partir de la livraison des prises en fonction de la qualité des services ADSL.

Au vu des faibles retours d'expérience sur la capacité réelle de co-investissement des opérateurs martiniquais, l'hypothèse prise en compte est relativement prudente pour les raisons suivantes :

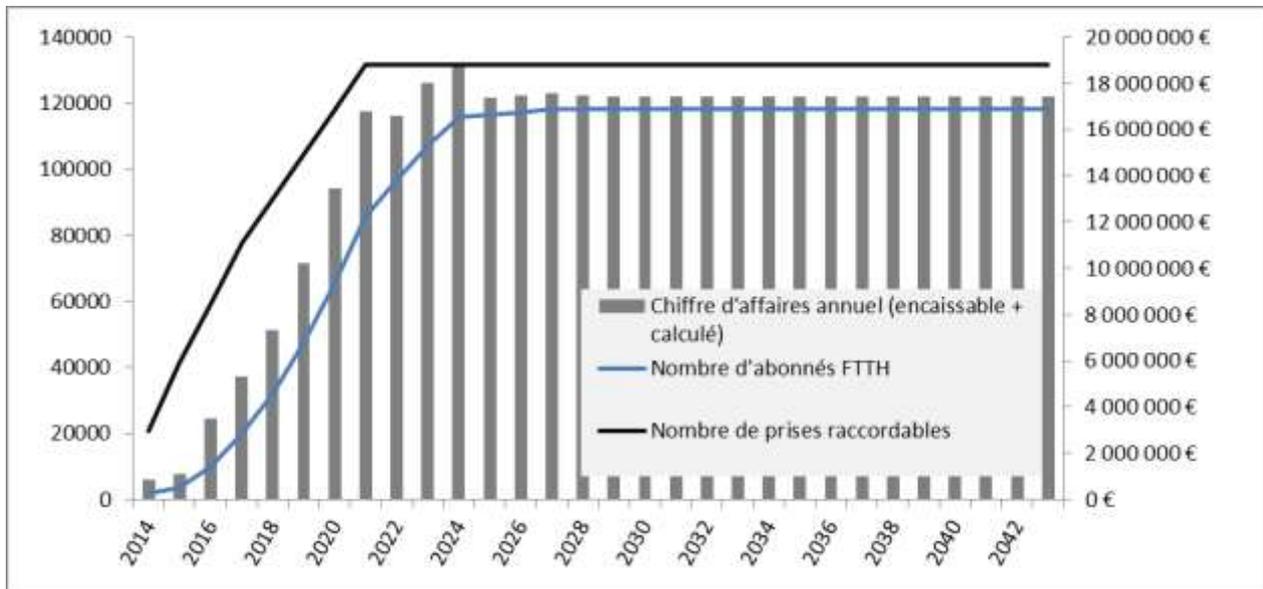
- A la différence de la France hexagonale, seul Orange serait vraisemblablement client d'offres de co-investissement...
- Les acteurs martiniquais n'ont pas exprimé de volonté de changer de mode de commercialisation pour le THD et pourraient rester clients d'offres de location actives ou passives comme pour l'ADSL.
- L'entrée de nouveaux acteurs métropolitains sur le marché aurait un impact indéterminé sur la structure de commercialisation.
- L'activation semble nécessaire pour garantir l'attractivité concurrentielle sur le territoire. Elle peut être assurée soit par le délégataire actuel du LIANE, soit par un nouvel exploitant, soit par l'un puis l'autre dans un calendrier cohérent avec la DSP en cours.



S'agissant du cofinancement initial, il est modélisé à un tarif de cofinancement équivalent à l'offre de France Télécom-Orange en France hexagonale: 505,4 € par prise

Par ailleurs s'agissant des tarifs de location à la ligne, les tarifs pris en compte sont les suivants :

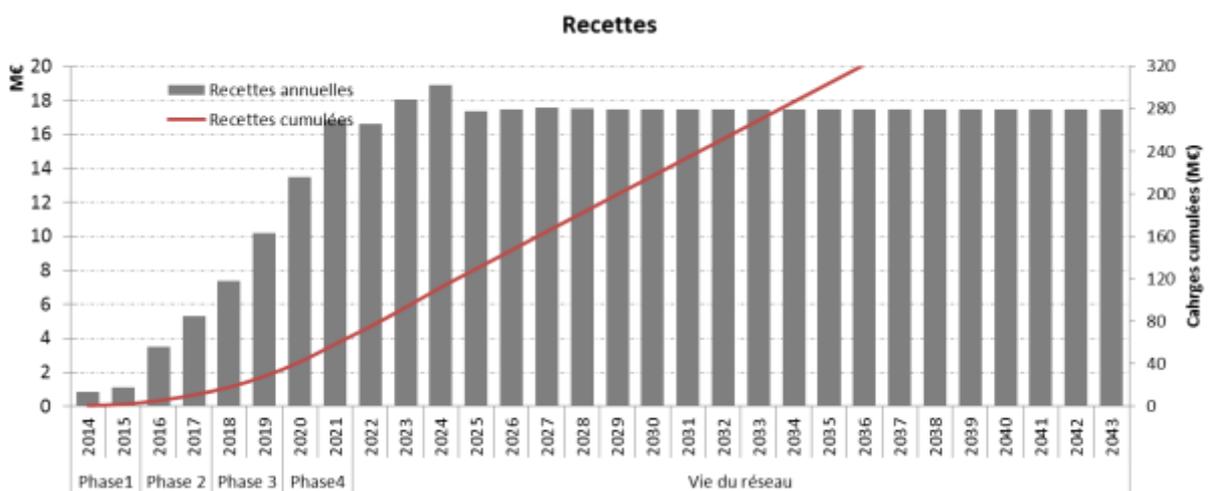
- Location mensuelle passive : 12 € (rappel : dégroupage cuivre proposé actuellement à 8,80 €)
- Location mensuelle active : 18 €



En outre, il est prévu une recette liée à la facturation de frais d'accès au service. Dans ce cadre, un montant unitaire de 180 € serait facturé, pour être conforme avec le consentement à payer des opérateurs.

Au global, cela représente des recettes prévisionnelles d'exploitation de 443 M€ sur 30 ans.

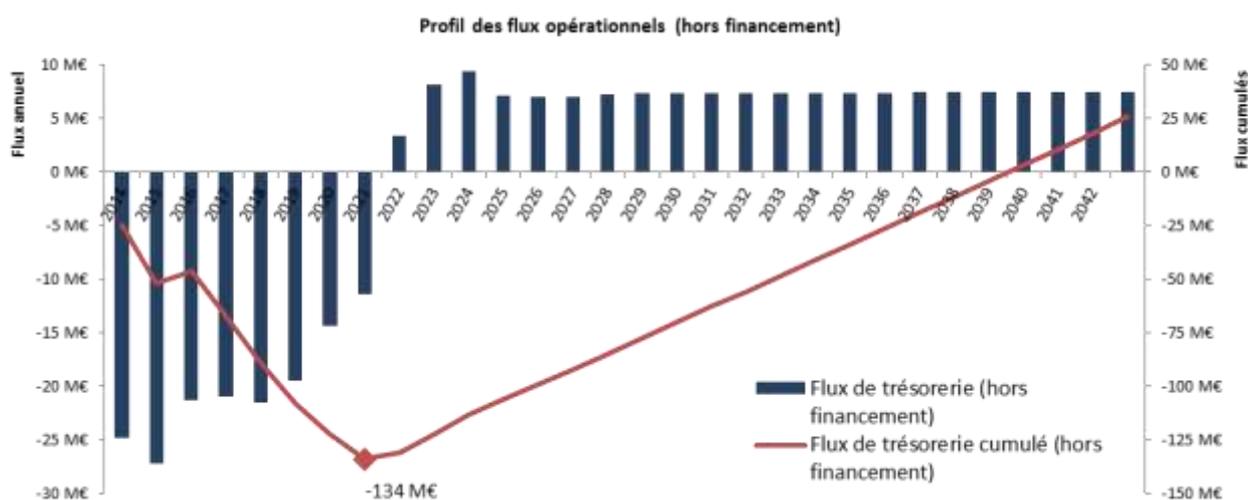
Le graphique suivant présente les flux liés aux recettes prévisionnelles d'exploitation du projet :



4.5 Synthèse des flux opérationnels simulés sur 30 ans

L'équilibre économique est calculé à partir de la différence entre les coûts du projet, tant en investissement qu'en exploitation et les recettes prévisionnelles. On obtient alors un coût net non actualisé du projet, dont les principaux éléments sont les suivants :

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	VdR*
Investissements initiaux (1)	48,9 M€	45,3 M€	49,1 M€	43,7 M€	6 M€
Investissement de raccordement (2)	1,6 M€	7 M€	11,5 M€	16,1 M€	18,9 M€
Investissement total (a) = (1) + (2)	50,6 M€	52,3 M€	60,5 M€	59,9 M€	24,9 M€
Charges d'exploitation (b)	5,4 M€	8,6 M€	10,8 M€	12,8 M€	143 M€
Recettes (c)	2 M€	8,8 M€	17,6 M€	30,3 M€	385 M€
Equilibre d'exploitation (c) - (b)	-3,4 M€	0,2 M€	6,8 M€	17,5 M€	242 M€
Coût net (a) + (b) - (c)	54 M€	52,1 M€	53,7 M€	42,4 M€	-217 M€



En tenant compte des hypothèses économiques détaillées ci-dessus, le besoin de financement global sur les 8 années du déploiement est de 134 M€. Cette valeur est toutefois calculée en anticipant une certaine appétence commerciale des opérateurs martiniquais.

En tout état de cause, le montant des investissements à financer sur cette même période s'élève à 220 M€.

Les trois graphiques suivants illustrent les principaux flux pouvant intervenir entre le gestionnaire des boucles locales FTTH et la collectivité en fonction de trois types de montage contractuels :

	Principes	Indicateurs pour la collectivité	Flux publics annuels dans les différents montages
Partenariat Public Privé		<p>Loyer à verser : 16,6 M€ pendant 30 ans</p> <p>Perception de 100% des recettes sur les 30 ans</p> <p>Coût public net (5%) : 118 M€</p>	
Marché de travaux puis affermage		<p>Invest. à réaliser: 157 M€ en 8 ans</p> <p>Redevance d'affermage : 3,2M€ pendant 30 ans</p> <p>Coût public net (5%) : 75 M€</p>	
DSP concessive		<p>Subvention à verser : 14,1 M€ pendant 8 ans</p> <p>Aucun revenu</p> <p>Coût public net (5%) : 91 M€</p>	

Les loyers de PPP, redevances d'affermage et subvention en concession ont été déterminé dans les différents scénarios de manière à rémunérer le partenaire privé à un taux de 10%

Le recours à un déploiement sous maîtrise d'ouvrage public permet de minimiser le coût public global actualisé de l'opération. C'est toutefois le montage qui nécessite de consommer le plus de fonds publics à court terme.

Concrètement, l'implication budgétaire à 8 ans pour les collectivités martiniquaises doit être définie au regard des investissements à concéder compte tenu des fortes incertitudes pesant sur le modèle de commercialisation aux acteurs locaux.

220 M€ sont ainsi à engager sur 8 exercices à partir de 2014 pour la desserte interne de l'île et pour le volet continuité territoriale.

- Le modèle est caractérisé par d'importants déficits de financement durant les années de déploiement du réseau (12 à 25 M€ d'euros par an).
- Les excédents opérationnels modélisés au-delà de la phase de construction sont significatifs et permettront d'amortir une partie du financement du réseau.
- **Les très fortes incertitudes du modèle de commercialisation restent à lever et l'interconnexion internationale représente un risque fort pour la bonne délivrance de «vrais» services THD**
- Si la collectivité cherche un partenaire privé pour porter une telle opération une forte subvention publique serait nécessaire : environ 110 M€ à étaler sur 8 ans

4.6 Les pistes de financement des actions engagées dans le cadre du SDTAN

Les analyses économiques et financières ont permis d'anticiper que 220 M€ (au maximum) sont à engager sur 8 exercices, soit entre 25 et 30 M€/an d'investissement à engager.

Des cofinancements importants sont à récolter pour ce type de projets, sous forme subventionnelle, ou sous forme de facilités de financement. Toutefois, une part du coût restera in fine à la charge des collectivités locales martiniquaises ; en particulier la Région et les Communes.

4.6.1 Les financements européens mobilisables

Les fonds structurels (FEDER, FEADER) sont les vecteurs privilégiés de l'Europe pour soutenir les grands projets d'infrastructures. C'est notamment le cas des infrastructures de communications électroniques. Le programme 2007-2013 intégrait déjà des volets relatifs à ces investissements ; leur place est renforcée dans le programme 2014-2020.

L'accès à ces fonds par les collectivités se fait par la voie des relais de l'Etat en Région que sont les Préfectures de Région.

Les négociations sont encore en cours pour définir les conditions d'accès à ces aides communautaires dans la nouvelle phase de programmation (2014-2020). Il est désormais assuré que les infrastructures très haut débit feront l'objet d'intervention des fonds structurels (FEDER) sur cette nouvelle période de programmation. Ces investissements sont en effet une des cinq orientations prioritaires:

1. Enseignement supérieur et recherche,
2. Innovation, filières d'avenir et usine du futur,
3. Couverture du territoire en très haut débit et développement des usages du numérique,
4. Transition écologique et énergétique,
5. Mobilités multimodales.

Les enveloppes financières précises disponibles pour la Martinique seront définies dans le cadre du Programme Opérationnel 2014-2020 en cours d'élaboration.

De manière générale, la Commission Européenne va être très attentive dans le contexte actuel à ce que les fonds européens soient alloués à des projets d'investissement qui stimulent la création d'emplois.

De formidables opportunités s'offrent concernant le positionnement de la Martinique sur le numérique :

- Le projet de couverture en Très Haut Débit du territoire qui pourra être, pour partie, porté par le FEDER 2014-2020 au titre de Grand projet de l'Union,
- d'une génération dite «Y » férue de technologie de l'information et de la communication qui peut être créative, porteuse d'innovation en matière de produits numériques,
- du taux d'équipement élevé des entreprises et des ménages qui laissent entrevoir le potentiel de développement des usages : e-santé, e-éducation, e-administration...
- Dans le secteur du numérique, l'objectif porte sur la valorisation de la capacité créative et des compétences de la Martinique. Il s'agit d'engager une démarche volontaire pour tirer parti des potentiels actuels de création de valeur par la jeunesse (génération Y) en lui offrant les outils et conditions préalables en termes d'infrastructures.

Il s'agit également de conduire chaque martiniquais vers l'usage de ces produits numériques dans l'objectif d'améliorer l'accès aux services (e-éducation, e-administration, e-santé...) et d'intensifier l'ouverture au monde.

4.6.2 Les financements nationaux

Les fonds subventionnels apportés par l'Etat sont principalement viennent du **Fonds national pour la Société Numérique (FSN)** actuellement géré par la CDC pour le compte de l'Etat.

Ce fonds, créé en 2010 dans le cadre du volet développement de l'économie numérique du Programme Investissements d'Avenir (PIA) a initialement été doté de 900 M€ pour participer au financement des projets portés par les collectivités. Il sera abondé à partir de 2014 par de nouvelles ressources ; en particulier les redevances des fréquences 4G dans la bande 1 800 MHz.

Il prend la forme d'une subvention versée à la Collectivité qui en fait la demande et qui remplit les conditions d'éligibilité. Un cahier des charges publié en mai 2013, à destination des collectivités, décrit en détail les conditions de mise en œuvre de cette aide financière.

De manière générale, ces aides s'appliquent aux réseaux de desserte mais également aux réseaux de collecte, qui constituent un préalable à la construction de la boucle locale optique et à la montée en débit sur des liaisons cuivre (DSL). Ainsi, le déploiement du réseau de fibre entre le NRO et le sous-répartiteur (NRA-MED) dans le cadre de projets de montée en débit, à condition qu'il s'inscrive dans une perspective de couverture FTTH, est éligible au FSN.

L'existence d'un SDTAN est une condition sine qua non, pour qu'un projet soit éligible et que ses caractéristiques doivent respecter les préconisations techniques de la Mission THD.

Les aides du FSN atteignent en moyenne la moitié du besoin en subvention des déploiements éligibles. Ce taux de subvention variera cependant entre 33 et 61,6% selon les caractéristiques de ruralité des territoires et de dispersion de l'habitat.

La participation de l'Etat est fixée à 52,4% pour la Martinique (avec un plafond à 530 € par prises déployées).

Il est important de noter que des dispositions spécifiques s'appliquent aux départements ou collectivités territoriales d'outre-mer dont les projets seront examinés au cas par cas. Il s'agit notamment des problématiques spécifiques liées à la continuité territoriale numérique via les câbles sous-marins.

Le processus permettant d'accéder à ce financement est décomposé en 3 phases comme suit :

Phase 1 du processus d'éligibilité au FSN

- Description détaillée du projet selon critères du cahier des charges publié en mai 2013 par la Mission Très Haut Débit ;
- Objectif pour la Collectivité : sécuriser le financement du FSN avant le lancement des appels d'offres relatifs à son projet

Phase d'appels d'offres menée par la Collectivité :

- Procédures de marché public, DSP, PPP...
- Objectif pour la Collectivité : sélectionner les entreprises privées qui vont réaliser le projet (établissement du RIP / exploitation)

Phase 2 du processus d'éligibilité au FSN :

- Mise à jour du dossier de phase 1 + copie des contrats notifiés (peut être réalisé en deux étapes, pour commencer par la montée en débit)

- Objectif pour la Collectivité : signer une convention de versement de l'aide FSN entre CDC et le porteur du projet

Le délai entre la fin de la phase 1 et la phase 2 est de 2 ans maximum.

4.6.3 Les facilités de financement disponibles

Au-delà des principaux mécanismes subventionnels les collectivités les collectivités pourraient disposer de facilités de financements auprès de la CDC et de la BEI.

Fonds d'épargne de la Caisse des Dépôts et Consignations

Le fonds d'épargne, géré par la Caisse des Dépôts, a pour missions :

- d'assurer la sécurité et la liquidité de l'épargne réglementée collectée par les réseaux bancaires et centralisée à la Caisse des Dépôts,
- de transformer cette épargne à vue en prêts à long terme pour des emplois d'intérêt général identifiés par l'Etat. Il alimente tout particulièrement le financement de la construction du logement social.

Il prend la forme de prêts sur des projets identifiés et délimités.

En 2013, ce fonds d'épargne est doté d'une **nouvelle enveloppe de 20 Md€** pour financer les projets prioritaires du secteur public local. Neuf secteurs ont ainsi été identifiés, dont le déploiement du Très Haut Débit.

Pour être éligible, le projet d'une Collectivité doit préalablement avoir été validé et subventionné par le FSN.

Dans un contexte de raréfaction de financement de long terme, les conditions de prêt sont avantageuses. En effet, le taux d'intérêt correspond au taux du Livret A + 1,30% (soit 3,05% actuellement) ; pour des durées allant jusqu'à 40 ans. Ce financement pourra couvrir 50% des besoins de d'emprunt du projet et les remboursements ne commenceront qu'une fois les travaux réalisés et les infrastructures entrées en exploitation commerciale (décalages de remboursement jusqu'à 8 ans).

Prêt de la Banque Européenne d'Investissement

La Banque Européenne d'Investissement (BEI) dispose également d'une offre de prêt aux opérateurs privés comme aux collectivités territoriales. Dans le cadre du plan de relance de l'UE, le capital de la BEI a d'ailleurs été augmenté de 10Md€ à 60Md€ avec un effet de levier sur sa capacité d'investissement qui atteint 180Md€ dans l'ensemble de l'UE.

L'intervention de la BEI se traduit par un volume moyen de prêt de 2 à 3Md€/an en France, dont 50% aux Collectivités et aux hôpitaux.

La BEI n'intervenant directement que sur le financement des projets de très grande ampleur (>200 M€) ; les projets THD des collectivités locales éligibles au FSN pourraient y accéder après une intermédiation de l'Etat.

4.6.4 Les financements locaux

Après mobilisation des subventions de l'Etat et de l'Europe, le solde du financement devra être apporté par les collectivités locales martiniquaises. Celles-ci pourront être aidées par les facilités

de financement évoquées ci-avant.

Une attention particulière devra être apportée au niveau d'autofinancement du projet par les collectivités locales.

Tout d'abord, il convient de rappeler que l'article L1111-10 du CGCT stipule que le maître d'ouvrage d'une opération d'investissement, assure une participation minimale de 20 % du montant total des financements apportés par des personnes publiques à ce projet. Cette limite a toutefois été supprimée pour les territoires d'Outre-Mer en 2012.

Ensuite, le Programme France Très Haut Débit, qui encadre l'attribution des financements de l'Etat via le FSN précise de manière plus contraignante que l'ensemble des financements publics locaux (hors État et fonds européens) soutenant le projet doit contribuer au minimum à 33% du besoin de financement du projet. Toutefois, encore une fois, cette limite ne s'applique pas en Outre-Mer du fait d'une exception explicite mentionnée.

Ainsi, en Outre-Mer, et notamment en Martinique, il est possible d'imaginer une participation des collectivités locales inférieure à 33%, voire à 20%, du besoin de financement.

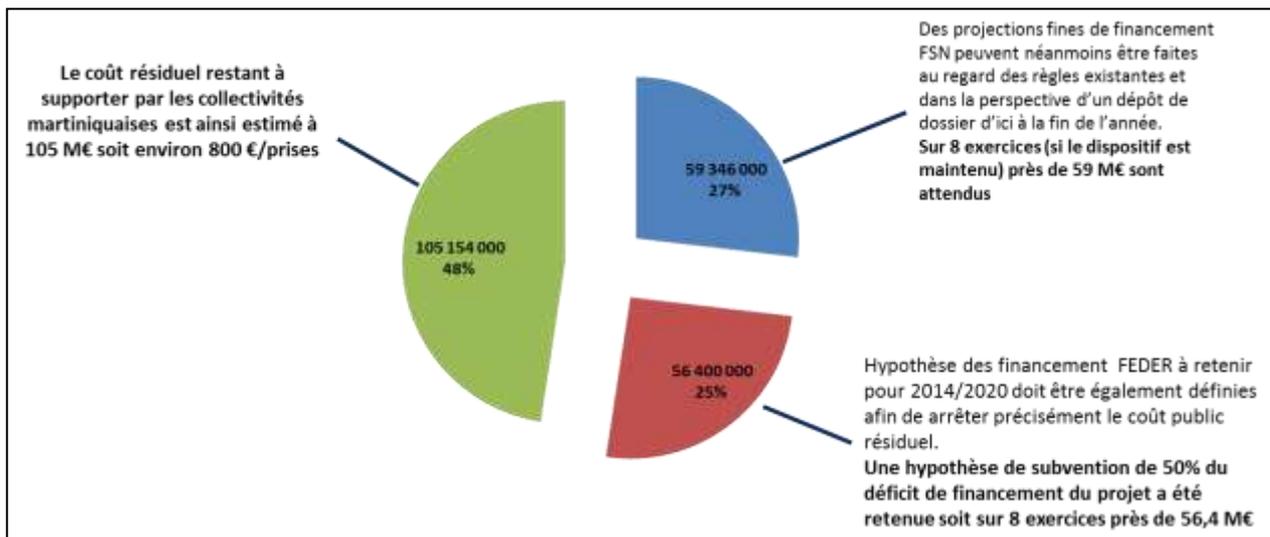
4.7 Simulation du coût résiduel pour les collectivités martiniquaises

Concrètement, l'implication budgétaire à 8 ans pour les collectivités doit être défini au regard des investissements à concéder compte tenu des fortes incertitudes pesant sur le modèle de commercialisation aux acteurs locaux.

⇒ **220 M€ sont ainsi à engager sur 8 exercices à partir de 2014**

Des projections de financement FSN peuvent être faites. Dans le cadre du SDTAN, les évaluations ont anticipé 59 M€ sur 8 exercices sur la base du cahier des charges du PNTHD. Cette hypothèse est prudentielle au regard des évolutions favorables des règles de financement de l'Etat. Elles devraient pouvoir être réévaluées à la hausse lors de l'instruction du dossier FSN de la Martinique.

Concernant les fonds structurels 2014/2020, les règles de financement ne sont pas à ce jour connues. Le SDTAN a retenu les hypothèses d'un cofinancement FEDER à hauteur de 50 % du besoin de financement public évalué à 112,8 M€, soit 56,4 M€ de subvention FEDER.



4.8 Définition des règles de partage du coût résiduel entre les collectivités martiniquaises

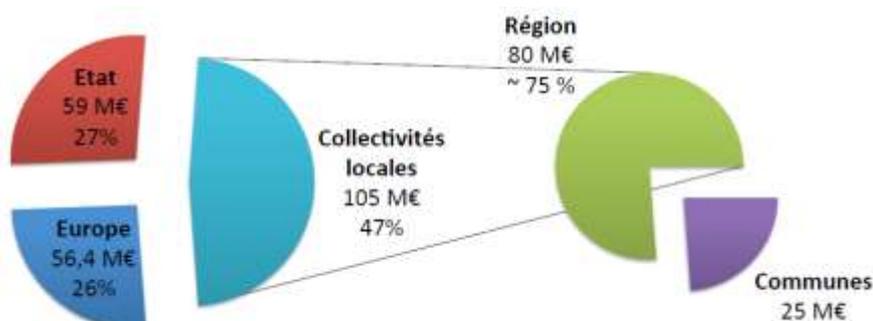
Le coût résiduel restant à supporter par les collectivités martiniquaises est ainsi estimé **à 105 M€ soit environ 800 euros par prise.**

Différentes options de règles de partage des coûts résiduels entre les collectivités martiniquaises ont été proposées durant les travaux d'élaboration du SDTAN.

Le Comité de Pilotage a validé les principes suivants :

- La Région assume le portage financier du projet et assure la recherche des financements extérieurs

- Les Communes martiniquaises participeront à hauteur de 25% du coût résiduel du projet après prise en compte des subventions prévisionnelles mobilisables : FSN, FEDER,...
- La mise en place d'un mécanisme de péréquation financière juste serait privilégiée en faisant participer les communes à hauteur d'un forfait de 200 € par prise déployée sur leur territoire



4.9 Arbitrage du SDTAN en matière de financements

Le projet sera essentiellement porté par les collectivités martiniquaises et en particulier la Région Martinique. Le projet sera également co financé par les fonds structurels européens et les subventions de l'Etat prévues dans le programme France Très Haut Débit.

La Région Martinique s'engage à porter 75% du coût résiduel (après subvention européennes et de l'Etat) sur fonds propres et les communes supporteront les 25% restants. Pour garantir la mise en œuvre rapide des premières actions du SDTAN, la Région, après délibération du SDTAN définitif, déposera courant 2013 un **dossier de demande de financement auprès du Fonds pour la Solidarité Numérique (FSN)** pour obtenir un engagement de l'Etat au titre du programme France Très Haut Débit.

Le tableau de participation financière des Communes martiniquaises au projet est présenté en Annexe 1 du présent rapport de synthèse.

5 Gouvernance du projet Martiniquais

5.1 Schéma de gouvernance retenu à court terme

Le nombre de collectivités martiniquaises concernées par l'établissement du SDTAN et l'imbrication de la compétence L. 1425-1 du CGCT entre les communes et leurs groupements imposent, avant toute mise en œuvre d'un projet, d'identifier les collectivités actuellement compétentes et de généraliser cette compétence à un niveau adapté. Ces constats imposent :

- De réfléchir à une gouvernance partagée entre les différents échelons de collectivités
- De réfléchir à une structuration de la maîtrise d'ouvrage efficace dans le respect des actions déjà engagées sur le territoire.

Concernant l'imbrication de la compétence L. 1425-1 du CGCT sur le territoire martiniquais :

- La Région Martinique dispose de droit de la compétence de l'article L. 1425-1 du CGCT pour assurer le portage de l'ensemble du projet d'aménagement numérique du territoire régional. Cette compétence est exercée à travers le réseau LIANE. Par ailleurs La Région exerce également la compétence L. 1425-2 du CGCT (compétence de « programmation ») dans le cadre de laquelle le SDTAN est réalisé.
- Les Communes et le Conseil Général disposent également de droit de la compétence L. 1425-1 du CGCT mais aucun de ces derniers ne l'exerce actuellement
- Par ailleurs, le syndicat d'énergie (SMEM) est un acteur de plus en plus structurant pour les réflexions haut et très haut débit, soit en tant que maître d'ouvrage sur son territoire, soit en tant qu'interlocuteur central pour le déploiement des infrastructures aériennes ou la mise en place de déploiements coordonnés. Le syndicat dispose d'ores et déjà d'une compétence partielle lui permettant d'établir des réseaux télécoms sur son domaine et de l'activer pour ses besoins propres.

Après avoir mené des concertations avec l'ensemble des acteurs sur le territoire, les principes de gouvernance suivants ont été retenus dans le cadre du SDTAN :

- 1- En dehors de la ville de Fort de France qui sera sous maîtrise d'ouvrage privée pour les déploiements des boucles locales FTTH, le reste du territoire sera assuré par une maîtrise d'ouvrage publique.
- 2- La maîtrise d'ouvrage du projet sera unique afin de rendre disponible le territoire aux fonds de l'état (FSN) et d'assurer une interface simplifiée avec les opérateurs qui seront clients des infrastructures télécoms établies.

La Région Martinique devrait en porter le financement et en assurer la gouvernance de manière provisoire en concertation avec les EPCI et communes.

Une telle démarche s'inscrirait dans le prolongement des premiers projets d'aménagement numérique de la Région.

La gouvernance doit être unique sur le territoire Régional :

- Prérequis indispensable pour l'obtention des fonds de l'Etat
- Préférable pour la relation avec les opérateurs

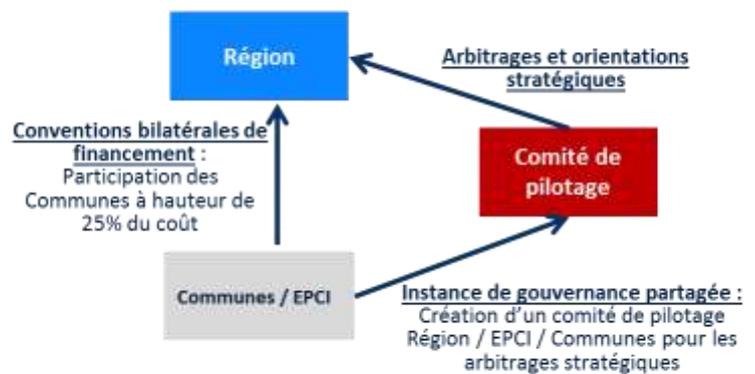
Une implications des communes et EPCI est nécessaire :

- Arbitrages des priorités
- Connaissance du territoire
- Participation financière (à valider en fonction des capacités de chacun)

- 3- Les projets opérationnels engagés dans le cadre du SDTAN seront établis en concertation étroite avec les collectivités pour s'accorder au mieux avec les ambitions locales, tant en terme de solutions technologiques retenues à court terme que des zones d'aménagement prioritaires. Ils intégreront ainsi pleinement les réflexions, présentes et futures, relatives à l'aménagement numérique réalisées à l'échelle infrarégionale.

La Région assure la maîtrise d'ouvrage du projet sous une gouvernance partagée et renforcée par un comité de pilotage réunissant les communes et EPCI

Un comité de pilotage associant les Communes, les EPCI et la Région sera instauré et permettra de valider régulièrement (à minima 2 fois par an) les stratégies de déploiement et de prendre les arbitrages de manière collégiale. Les EPCI et Communes resteront ainsi libres de modifier les rythmes ou les cibles de déploiement sur leur territoire. Toutes modifications seront soumises à validation du comité de pilotage et les éventuels surcoûts engendrés seront alors à la charge des EPCI/Communes qui en ont fait la demande.



Scénario retenu pour la mise en œuvre des premières actions du SDTAN pendant une durée minimale de 5 ans (dossier FSN)

Un comité de projet pourra également être instauré afin de traiter les sujets techniques. Les EPCI et les Communes devront identifier un chef de projet, à charge pour lui d'assurer la coordination des déploiements sur la voirie (avec les communes le cas échéant, si elles sont compétentes en la matière)

- 4- Afin de prendre en compte l'implication financière des Communes martiniquaises, une convention de cofinancement sera établie dans le respect des règles applicables en la matière.
- 5- Enfin le SDTAN prévoit la mobilisation de la CCRANT à minima deux fois par an. Cette instance aura vocation à valider les attendus des opérateurs vis-à-vis des déploiements publics et vice versa vis-à-vis des déploiements privés.

Ce scénario est retenu pour la mise en œuvre des premières actions du SDTAN pendant une durée minimale de 5 ans (dossier FSN)

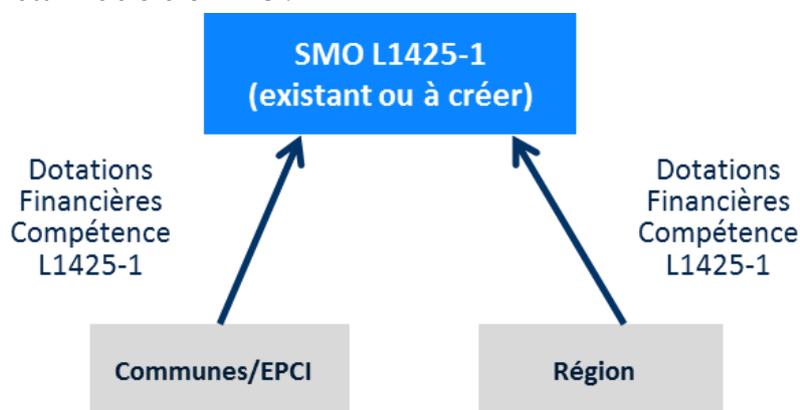
5.2 Schéma de gouvernance à long terme

Deux options possibles pour établir une gouvernance pérenne permettant de porter les investissements sur le territoire.

La première option est que la Région continue à assurer la maîtrise d'ouvrage du projet sur toute la durée du projet. Ce scénario est caractérisé par sa simplicité de mise en œuvre.

La seconde option est celle de la création d'un Syndicat Mixte Ouvert Telecom doté de la compétence L.1425-1. Ce montage, solide et pérenne pour l'instauration de règles d'une gouvernance multipartite reste toutefois une solution longue à mettre en œuvre.

Un Syndicat mixte ouvert est une personne morale de droit public constituant une structure de coopération locale pouvant regrouper des communes, des départements, des régions, des intercommunalités, des syndicats de commune et des syndicats mixtes fermés sans pour autant être juridiquement assimilable à un EPCI.



Il constitue une structure locale de gouvernance pour mener à bien des projets d'intérêt général ou gérer des services publics en passant toute forme de contrats publics (marchés publics, délégations de service public ou contrats de partenariat etc...) et entre clairement dans le champ d'application de l'article L. 1425-1 du CGCT en tant que groupement de collectivités territoriales.

Ses modalités de création sont subordonnées à :

- L'accord unanime des entités regroupées, par délibérations concordantes
- L'autorisation du préfet du département dans lequel siège le syndicat

Il a déjà été utilisé avec succès pour piloter des projets d'aménagement numérique des territoires, par exemple, en région Limousin, dans le département de la Manche ou encore dans le Jura ou dans la Sarthe.

Le SMO pourrait être un mode de gouvernance pertinent à mettre en œuvre en cas d'évolution de la gouvernance provisoire assurée par la Région. Sa capacité à mobiliser de multiples financements, sa possibilité de disposer de personnels et de patrimoines propres font de cette structure bien connue des collectivités, ayant fait ses preuves en matière de portage de RIP, un mode de portage de projet à même de répondre aux objectifs du SDTAN.

A ce stade aucun arbitrage n'a été arrêté dans le cadre du SDTAN.

6 Définition des modalités juridiques de gestion du projet Martiniquais

6.1 Les montages juridiques envisageables

6.1.1 Les actions pouvant entrer dans le périmètre du RIP LIANE

Certaines actions du SDTAN pourraient être lancées à l'initiative de la Région Martinique par le biais de la Délégation du Service Public existante confiée à MNU.

Il s'agit notamment des actions visant l'extension du réseau de collecte régional en fibre optique vers de nouvelles cibles : zones d'activités, sites publics, points hauts, points de mutualisation ou NRO FTTH ...

Le délégataire pourrait également jouer un rôle dans le « dégroupage » des boucles locales optiques publiques et privées qui seront déployées en Martinique, dans le prolongement de ses missions comparables exercées sur les boucles locales en cuivre.

Les interventions du délégataire pour la mise en œuvre de solution VDSL sur les NRA qu'il dégroupé seront également analysées avec beaucoup d'attention dès la publication des textes autorisant le recours à cette solution.

Pour chacun de ces sujets, l'opportunité de recourir aux solutions proposées par le Délégué de Service Public fera l'objet d'étude d'opportunité stratégique et de faisabilité juridique et financière.

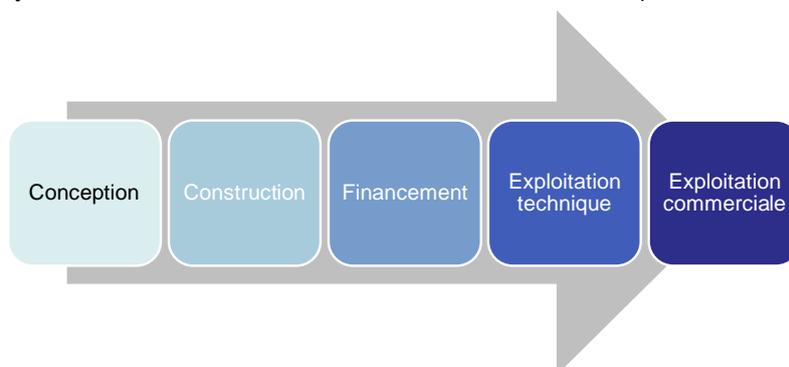
6.1.2 La recherche d'un nouveau montage pour le déploiement des boucles locales FTTH

Il faut donc chercher à mettre en place un autre véhicule adapté au montage de ce projet.

Néanmoins, il pourrait s'agir de permettre le regroupement des deux véhicules à l'échéance du contrat de DSP avec MNU.

Outre, les contraintes économiques, le montage devra tenir compte de la nécessaire souplesse sur l'intensité de mise en œuvre du projet.

La conduite du projet nécessite de mener à bien les différentes étapes suivantes :



En fonction du montage retenu, la répartition des responsabilités entre les différentes personnes publiques et/ou privées impliquées va différer.

Pour la mise en œuvre du SDTAN à court et moyen termes, la Région Martinique a le choix entre plusieurs montages juridiques :

• **Les montages globaux incluant construction et exploitation :**

	Principes	Souplesse d'avancement	Répartition des risques	Délais de mise en œuvre
Partenariat Public Privé		-	Affectation du risque pour la partie la plus à même de le maîtriser	- (15 mois)
DSP concessive		-	Risques pour le privé	-- (6 + 12 mois)
CREM		--	En fonction des critères de performance	++ (6 mois)

CREM : Conception Réalisation Exploitation Maintenance

Collectivités : Une seule entité publique peut être cocontractante

Les délais de mise en œuvre sont affichés de manière indicative

- Au vu de l'économie du projet, un montage en DSP concessive est éventuellement envisageable.
- Le recours à un PPP semble peu opportun.
- Une nouvelle forme de marché parue au Journal Officiel le 25 août 2011 pourrait apporter une réponse satisfaisante notamment sur la première phase de réalisation si les conditions de recours à ce type de marché en étaient remplies. Il s'agit du marché public global comprenant les phases de conception, réalisation, exploitation ou maintenance, et fixant des engagements de performance au cocontractant. Cette forme a été intégrée dans le Code des Marchés Publics (article 73 du CMP). Les conditions de recours à ce marché sont néanmoins restrictives. En effet, si un tel marché comprend la réalisation de travaux qui relèvent de la loi MOP (loi n° 85-704 du 12 juillet 1985), l'entrepreneur ne pourra être associé à la conception que pour la réalisation d'engagements de performance énergétique dans un ou des bâtiments existants, ou pour des motifs d'ordre technique tels que définis à l'article 37 du CMP. En outre, la collectivité supporte le risque de commercialisation.

• **Les montages dissociant construction et exploitation**

	Principes	Souplesse d'avancement	Répartition des risques	Délais de mise en œuvre
Marché de travaux puis affermage		+	Risques de travaux pour le public Risque de l'exploitation pour le privé	-- (6 + 12 mois)
Marché de travaux puis régie/régie intéressée		++	Tous les risques pour le public	++ (6 mois)

Collectivités : Une seule entité publique peut être cocontractante

Les délais de mise en œuvre sont affichés de manière indicative

S'agissant de la construction du réseau :

En cas de montage séparant construction et exploitation, l'un des enjeux principaux est la définition d'une ingénierie et d'une conception adaptées aux attentes et besoins du territoire et des opérateurs.

- L'une des possibilités à imaginer est le recrutement préalable de l'exploitant du futur réseau.
- Plusieurs formes de marchés sont mobilisables (MOE puis travaux, conception-réalisation, voire CREM).

S'agissant de l'exploitation du réseau :

- Le montage le plus rassurant est celui d'un affermage, puisque le risque de commercialisation reste à la charge du partenaire privé. Celui-ci devrait être conclu pour une longue durée (15-20 ans). Il peut donner une plus grande visibilité aux usagers opérateurs sur la pérennité de la relation commerciale. Il semble intéressant de retenir ce fermier préalablement aux premiers travaux.
- Toutefois, dans une période intermédiaire, notamment pour les premières phases de déploiement, il pourrait sembler plus opportun de disposer d'un dispositif plus souple. Il pourrait s'agir d'un marché de services pour l'exploitation du réseau, ou d'une DSP sous la forme d'une régie intéressée. L'inconvénient serait que le risque de commercialisation pèse partiellement ou totalement sur la collectivité.

Le volet continuité territoriale et desserte interne du territoire devront être traité de manière séparée avec deux véhicules juridiques adaptés aux modalités techniques, économiques et financières à mettre en œuvre.

Le SDTAN a vocation à présenter les différents montages mobilisables. Une étude de faisabilité juridico-financière validera le montage définitif retenu dans un second temps, après validation du SDTAN.

6.2 Mobiliser une SPL afin de renforcer la maîtrise publique de la gestion du projet

Les travaux du SDTAN ont amené la Région Martinique à s'interroger précisément sur la pertinence de la mobilisation d'une SPL afin de conduire la gestion de certaines composantes du projet martiniquais.

Les collectivités martiniquaises ont affirmée lors du Comité de Pilotage leur intérêt quant à la mobilisation d'un tel outil pour l'aménagement numérique du territoire.

La Région qui porte la maîtrise d'ouvrage du projet anticiperait la création de cette SPL pour assurer la gestion du projet (a minima l'exploitation). Cette SPL intervient alors comme prestataire de ses actionnaires que sont les communes, la Région et les EPCI

Cette structure permettrait une grande maîtrise publique de l'exploitation du projet et une implication forte des Collectivités Martiniquaises dans la vie du projet.



Les hypothèses quant aux missions qui seraient confiées à la SPL n'ont pas été définitivement arrêtées dans le cadre de l'élaboration du SDTAN.

Une première piste serait que la Région assure la construction des ouvrages via un marché public et que la SPL se voit attribuer un contrat pour assurer l'exploitation et la commercialisation des ouvrages.

La deuxième piste verrait la SPL se voir attribuer par la Région ou le SMO un contrat global afin de construire et d'exploiter le Réseau (type DSP, PPP, CREM). La création effective et opérationnelle de la SPL est alors un préalable au lancement des travaux, et risque de retarder le lancement des premières actions.



Les prochaines études de mise en œuvre du SDTAN devront permettre à la Région :

- Définir les missions qui seront confiées à la SPL
- De définir les modalités de création de la SPL (actionnariat,...)
- De définir les modalités de gestion du projet et les modes de contractualisation (DSP, PPP, Régie, Affermage) entre les collectivités martiniquaises et la SPL pour le volet desserte interne du territoire et continuité territoriale

7 Conclusion

La Région porte la responsabilité, à travers la compétence L1425-5 du CGCT qu'elle exerce, de l'actualisation du SDTAN et de son suivi à travers les indicateurs proposés en Annexe du présent rapport.

Une actualisation du SDTAN et des tableaux de bord des indicateurs devra être réalisée à un rythme annuel.

L'adoption du SDTAN par l'assemblée délibérante du Conseil Régional est prévue le 5 novembre 2013. Les prochaines étapes de mise en œuvre du SDTAN sont les suivantes :

Etape 1 : Période 2013-2014

- Réalisation des études d'ingénierie
- Mise en place des outils de gestion du patrimoine (SIG, L49,...)
- Conventionner avec les opérateurs privés sur les zones AMII dès publication des modèles proposés par l'Etat
- Délimiter par voie d'avenant le champ précis d'intervention de MNU par rapport aux objectifs poursuivis par le SDTAN et en respectant le principe de mise en cohérence des RIP
- Préparer la structure de gouvernance avec les communes (Convention de financement avec les communes, projet de délibération, formalisation des comités de pilotage...)
- Mise en œuvre de la SPL régionale et définir précisément son champ d'intervention
- Définir, en lien avec la SPL, les modalités juridiques de gestion des nouveaux ouvrages pour la bonne prise en charge de l'exploitation et de la commercialisation des boucles locales FTTH et des ouvrages FTTN
- Déposer un dossier de demande de financement FSN auprès de l'Etat avant fin 2013.

Etape 2 : Période 2014-2016

- Lancement des travaux dès validation des schémas d'ingénierie
- Ouverture à la commercialisation des ouvrages par le gestionnaire mis en place



Annexe 1 : GOUVERNANCE FINANCIERE DU PROJET MARTINICAIS

Le tableur ci-dessous présente les règles de partage du coût public résiduel du projet d'aménagement numérique entre la Région et les Communes du territoire.

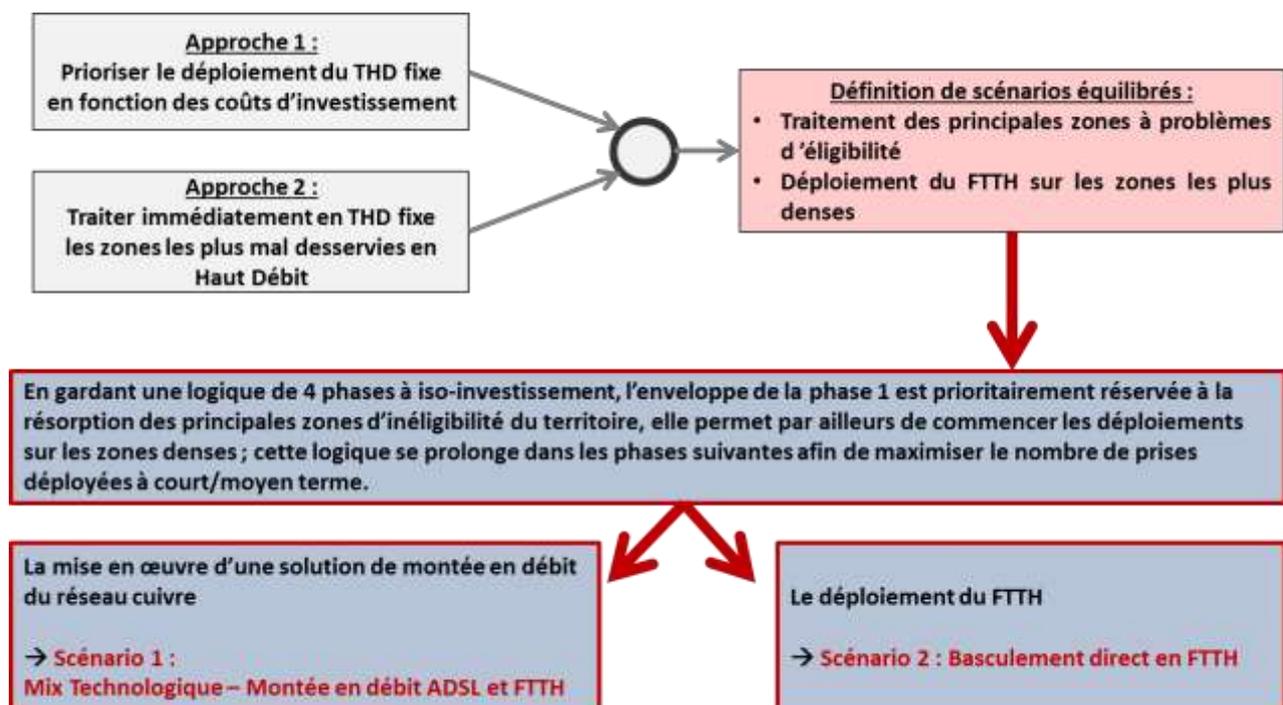
Hypothèse Partage entre collectivités	Coût public apres subv.	105 263 736 €
	Participation Région	75%
	Reste a financer (Communes)	26 315 934 €
	Soit par prise	200 €

INSEE	Commune	Nb de prises	TOTAL	TOTAL	Coût à la charges des communes	
			Invest.	Invest./prise	Participation financière	PF/an sur 8ans
97201	AJOUPA-BOUILLON	724	1 313 950 €	1 815 €	144 696 €	18 087 €
97202	ANSES-D'ARLET	1 578	2 989 176 €	1 894 €	315 374 €	39 422 €
97203	BASSE-POINTE	1 586	3 224 168 €	2 033 €	316 973 €	39 622 €
97204	CARBET	1 577	3 376 765 €	2 141 €	315 174 €	39 397 €
97205	CASE-PILOTE	1 939	3 111 944 €	1 605 €	387 522 €	48 440 €
97206	DIAMANT	2 791	4 524 251 €	1 621 €	557 800 €	69 725 €
97207	DUCOS	7 570	10 880 942 €	1 437 €	1 512 915 €	189 114 €
97208	FONDS-SAINT-DENIS	346	1 035 882 €	2 994 €	69 150 €	8 644 €
97210	FRANCOIS	7 315	15 072 076 €	2 060 €	1 461 952 €	182 744 €
97211	GRAND'RIVIERE	308	489 245 €	1 588 €	61 556 €	7 694 €
97212	GROS-MORNE	4 206	8 947 183 €	2 127 €	840 597 €	105 075 €
97213	LAMENTIN	19 243	24 904 502 €	1 294 €	3 845 843 €	480 730 €
97214	LORRAIN	3 075	6 893 142 €	2 242 €	614 559 €	76 820 €
97215	MACOUBA	395	1 216 200 €	3 079 €	78 943 €	9 868 €
97216	MARIGOT	1 523	3 051 621 €	2 004 €	304 382 €	38 048 €
97217	MARIN	3 868	6 285 138 €	1 625 €	773 046 €	96 631 €
97218	MORNE-ROUGE	2 083	4 194 489 €	2 014 €	416 302 €	52 038 €
97219	PRECHEUR	662	1 829 206 €	2 763 €	132 305 €	16 538 €
97220	RIVIERE-PILOTE	5 000	10 071 241 €	2 014 €	999 284 €	124 910 €
97221	RIVIERE-SALEE	5 486	8 879 353 €	1 619 €	1 096 414 €	137 052 €
97222	ROBERT	7 522	14 157 605 €	1 882 €	1 503 322 €	187 915 €
97223	SAINT-ESPRIT	3 515	6 950 642 €	1 977 €	702 496 €	87 812 €
97224	SAINT-JOSEPH	6 612	10 383 777 €	1 570 €	1 321 453 €	165 182 €
97225	SAINT-PIERRE	1 992	3 118 269 €	1 565 €	398 115 €	49 764 €
97226	SAINTE-ANNE	2 355	5 174 011 €	2 197 €	470 663 €	58 833 €
97227	SAINTE-LUCE	4 532	7 022 325 €	1 549 €	905 751 €	113 219 €
97228	SAINTE-MARIE	6 631	12 501 175 €	1 885 €	1 325 250 €	165 656 €
97229	SCHOELCHER	10 077	11 061 365 €	1 098 €	2 013 956 €	251 745 €
97230	TRINITE	6 058	10 198 473 €	1 683 €	1 210 732 €	151 342 €
97231	TROIS-ILETS	5 619	6 468 902 €	1 151 €	1 122 995 €	140 374 €
97232	VAUCLIN	3 933	8 462 801 €	2 152 €	786 036 €	98 255 €
97233	MORNE-VERT	872	1 854 345 €	2 127 €	174 275 €	21 784 €
97234	BELLEFONTAINE	681	1 365 575 €	2 005 €	136 102 €	17 013 €
TOTAL (Hors FdF)		131 674	221 009 736 €	1 678 €	26 315 934 €	3 289 492 €

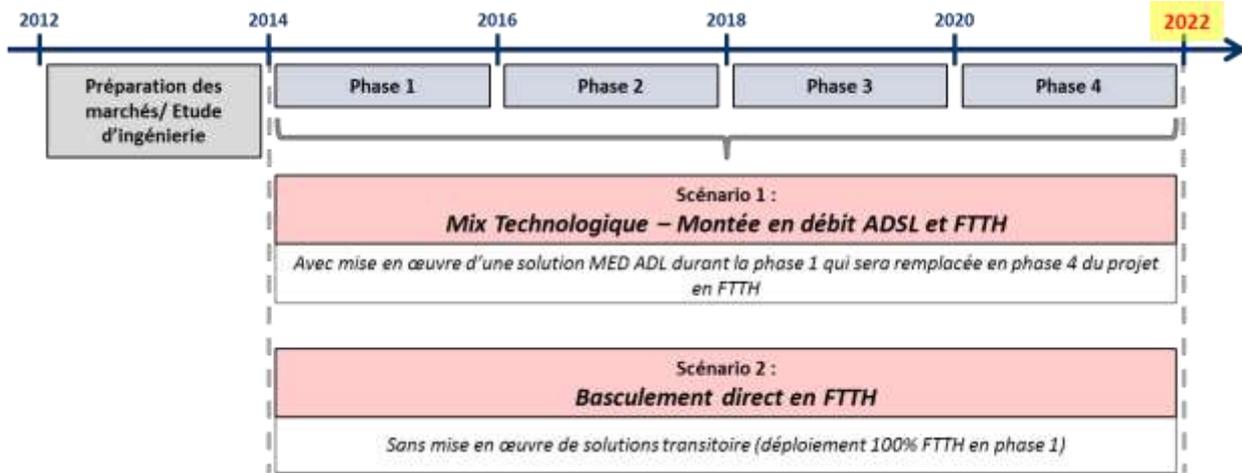
Annexe 2 : Comparaison des scénarios

Deux scénarios de compromis ont été envisagés dans le cadre de l'élaboration du SDTAN de la Martinique :

- Le premier **scénario « Mix technologique »** prévoit de mobiliser en priorité les solutions de montée en débit « FTTN » sur les territoires en situation de fracture numérique de manière à répondre à l'urgence. Plus de 15 000 lignes en situation d'urgence seront ainsi traitées dès la phase 1 par cette technologie transitoire. Les déploiements FTTH sont ensuite priorités sur le territoire en fonction des coûts de déploiements observés afin de garantir l'efficacité de l'action publique. Le remplacement des solutions FTTN par les solutions FTTH est prévu d'ici 2022.
- Le second **scénario « Basculement direct en FTTH »** ne mobilise aucune technologie dite transitoire. Les zones de fragilité xDSL (15 000 lignes) seront couvertes directement en FTTH dès la première phase de déploiement. La logique de priorisation du territoire par les coûts de déploiement sera par la suite respectée.



Les deux scénarios ont été modélisés afin d'atteindre une **couverture FTTH complète du territoire en 8 ans** (soit en 2022 si l'on considère le début des déploiements en 2014) en dehors de la commune de Fort-de-France dont le déploiement sera, *a priori*, assuré par l'initiative privée. Pour les besoins de la modélisation 4 phases de déploiement de 2 ans chacune ont été modélisées :



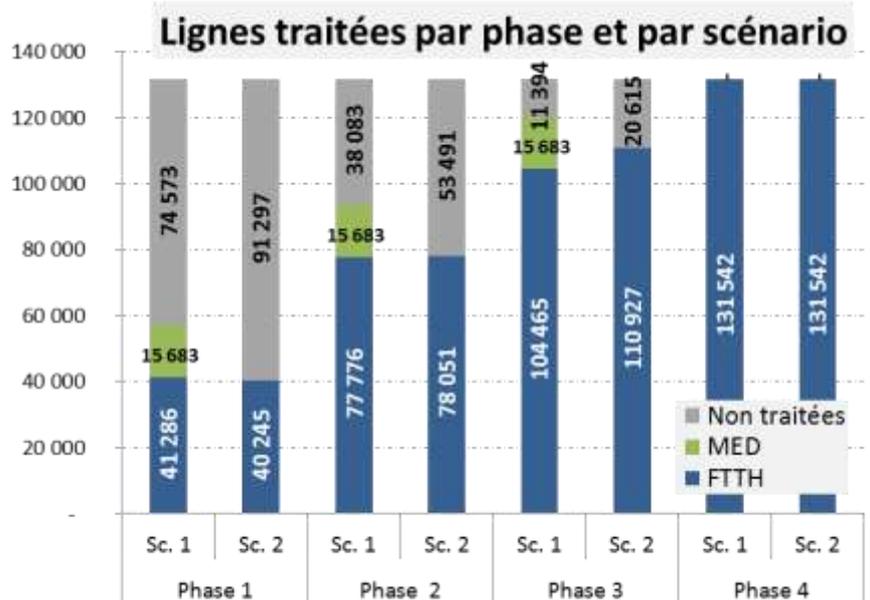
Le **scénario 1** vise le déploiement du FTTH en priorité sur les zones les moins chères du territoire, en repoussant toutefois la desserte FTTH des zones de montée en débit (opérations menées en phase 1) en phase 4.

Le **scénario 2** vise quant à lui à la fois une partie des zones les moins chères mais également les 15 683 lignes visées en par le scénario 1 en montée en débit. Ce scénario suit, dans les phases suivantes, une logique de priorisation par coût à la prise croissant.

7.1 Traitement des lignes en fonction des scénarios de déploiement

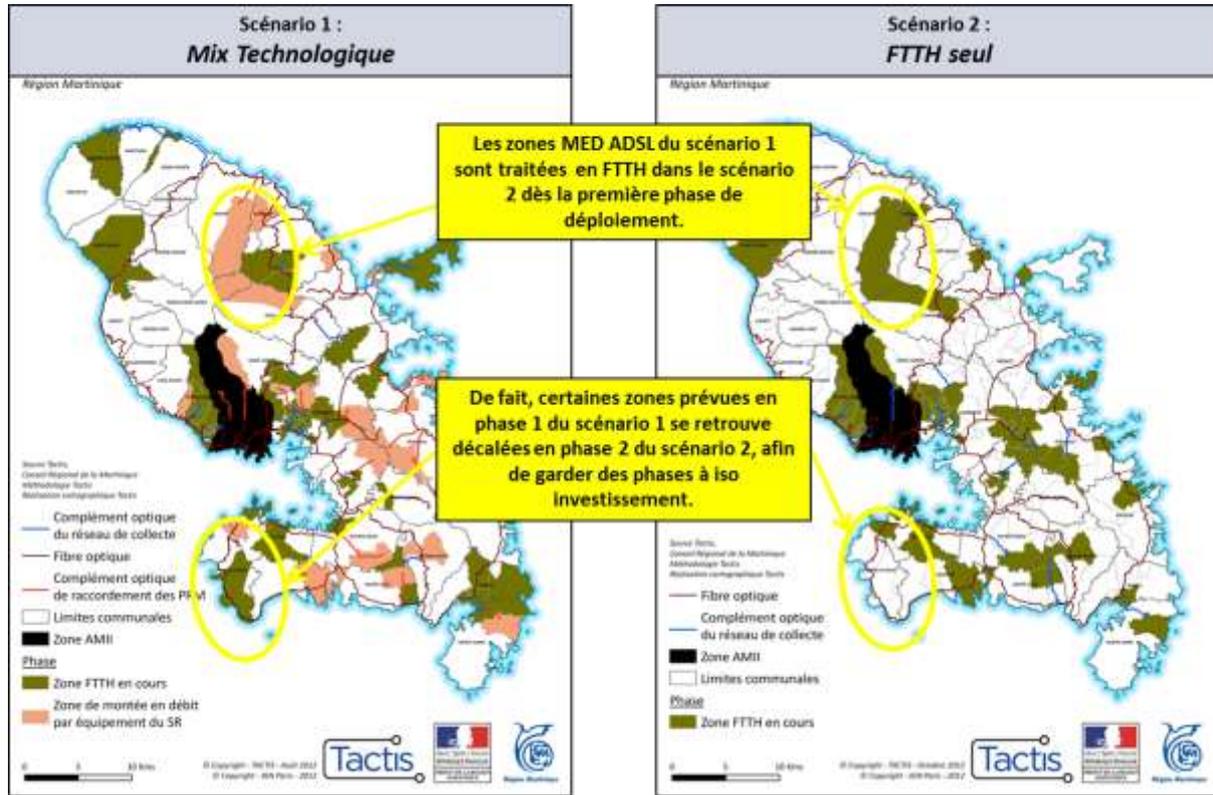
Le **scénario 1** vise le déploiement du FTTH en priorité sur les zones les moins chères du territoire, en repoussant toutefois la desserte FTTH des zones de montée en débit (opérations menées en phase 1) en phase 4.

Le **scénario 2** vise quant à lui à la fois une partie des zones les moins chères mais également les 15 683 lignes visées en par le scénario 1 en montée en débit. Ce scénario suit, dans les phases suivantes, une logique de priorisation par coût à la prise croissant.

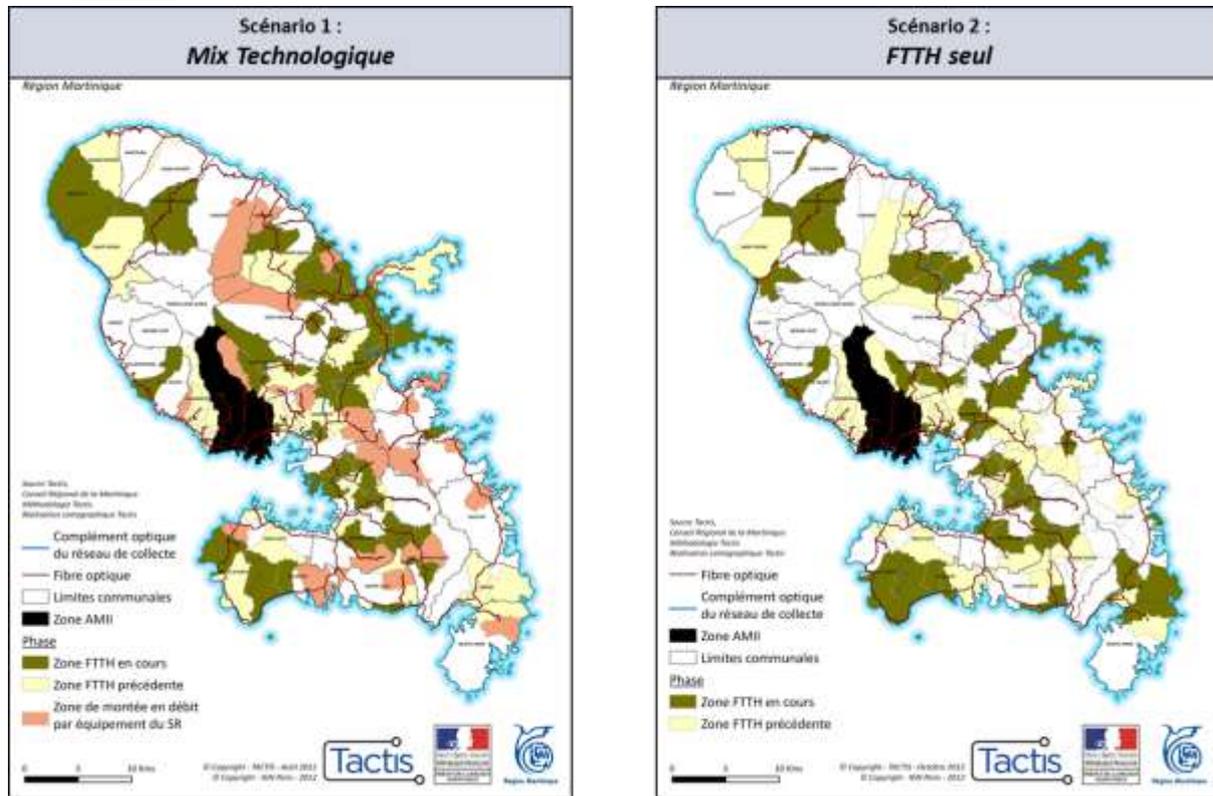


Cartographies

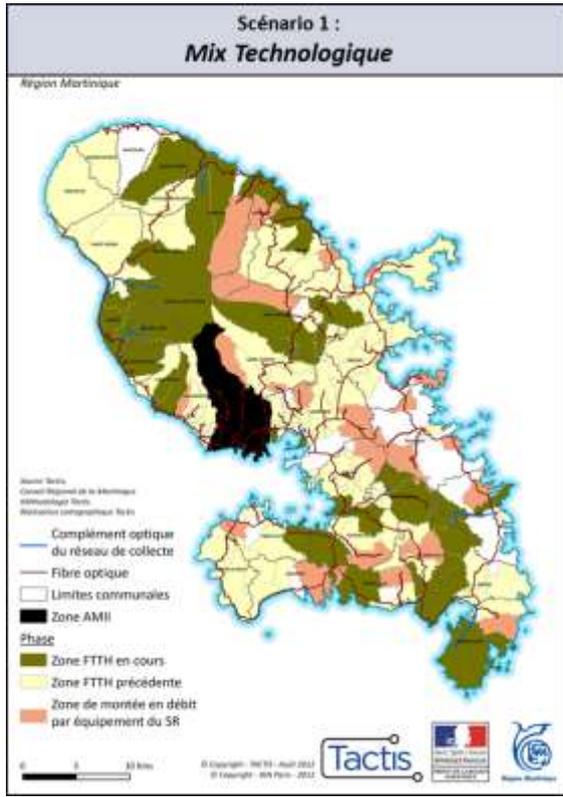
✓ Phase 1



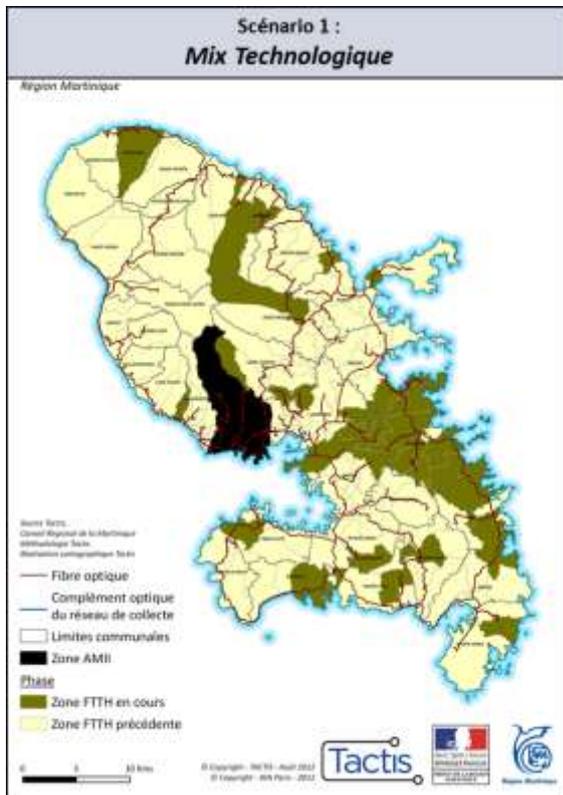
✓ Phase 2



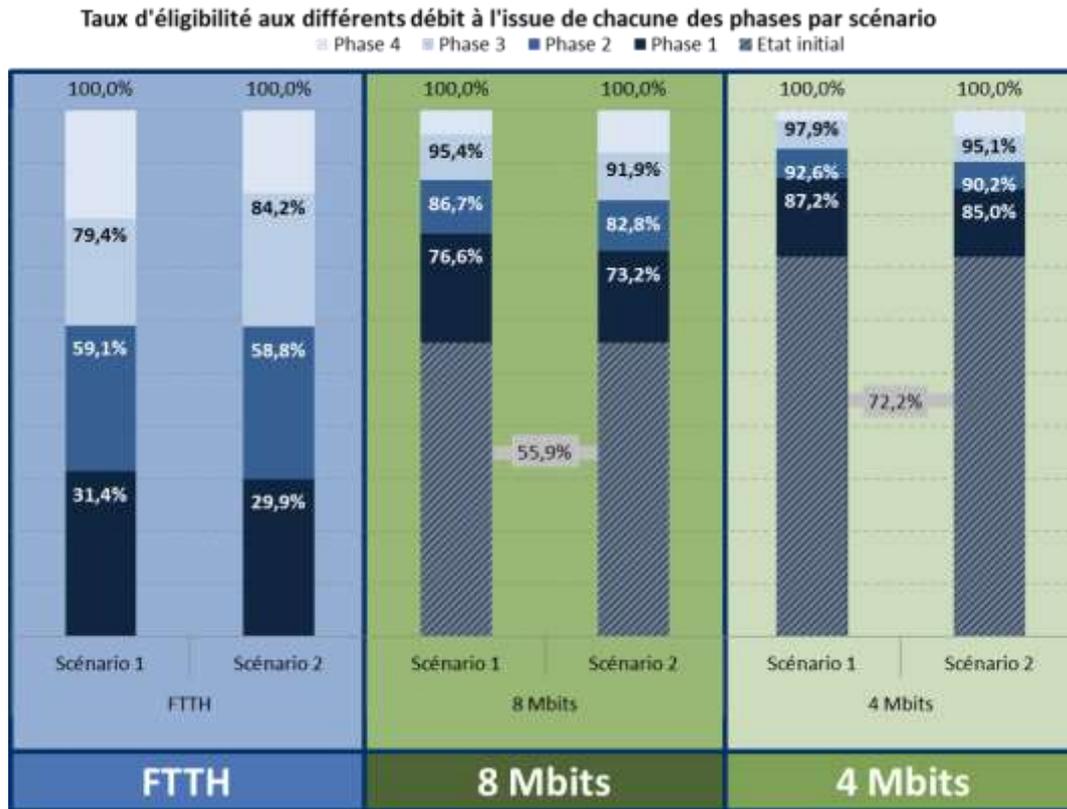
✓ **Phase 3**



✓ **Phase 4**



7.2 Impact des scénarios sur l'éligibilité des lignes martiniquaises



L'impact sur différents indicateurs de niveau de service a été mesuré pour les deux scénarios.

Les indicateurs de niveaux de services mesurés sont :

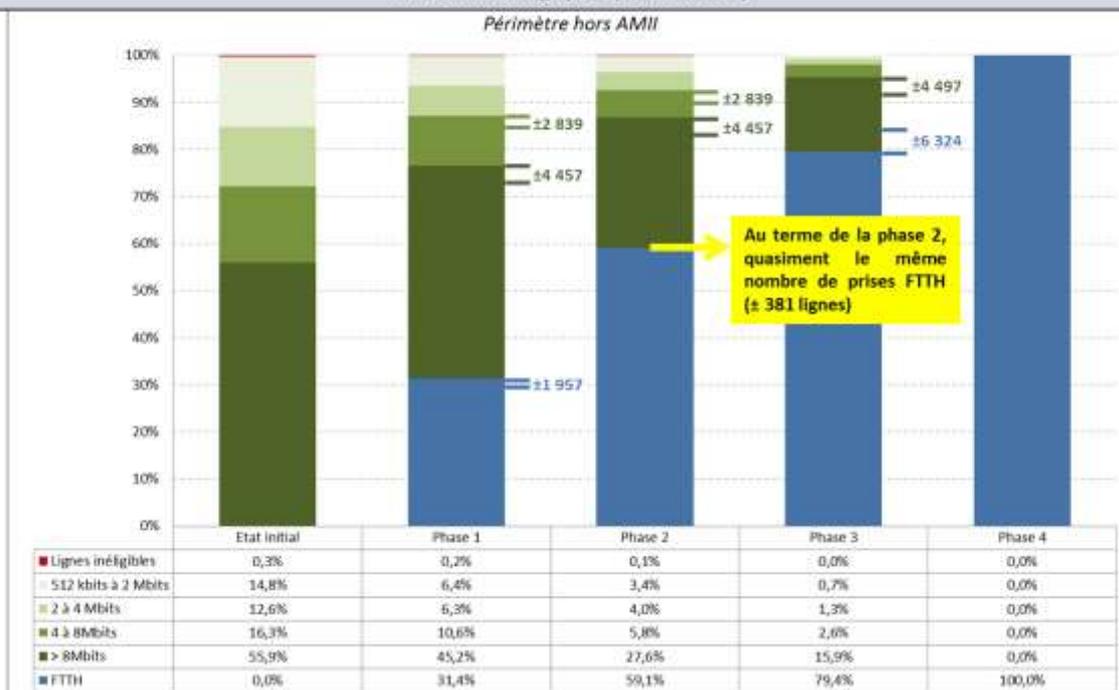
- Le taux d'éligibilité des foyers et entreprises martiniquais au **4 Mbit/s** à l'issue de chacune des phases de déploiement. Ce seuil permet d'assurer la diffusion de service Triple Play
- Le taux d'éligibilité des foyers et entreprises martiniquais au **8 Mbit/s** à l'issue de chacune des phases de déploiement. Ce seuil permet d'assurer la diffusion de service Triple Play HD
- Le taux d'éligibilité des foyers et entreprises martiniquais au **100 Mbit/s** à l'issue de chacune des phases de déploiement

L'analyse comparative des deux scénarios permet de constater une efficacité plus importante du scénario 1 dès les premières phases de déploiement sur tous les indicateurs de niveau de service mesurés.

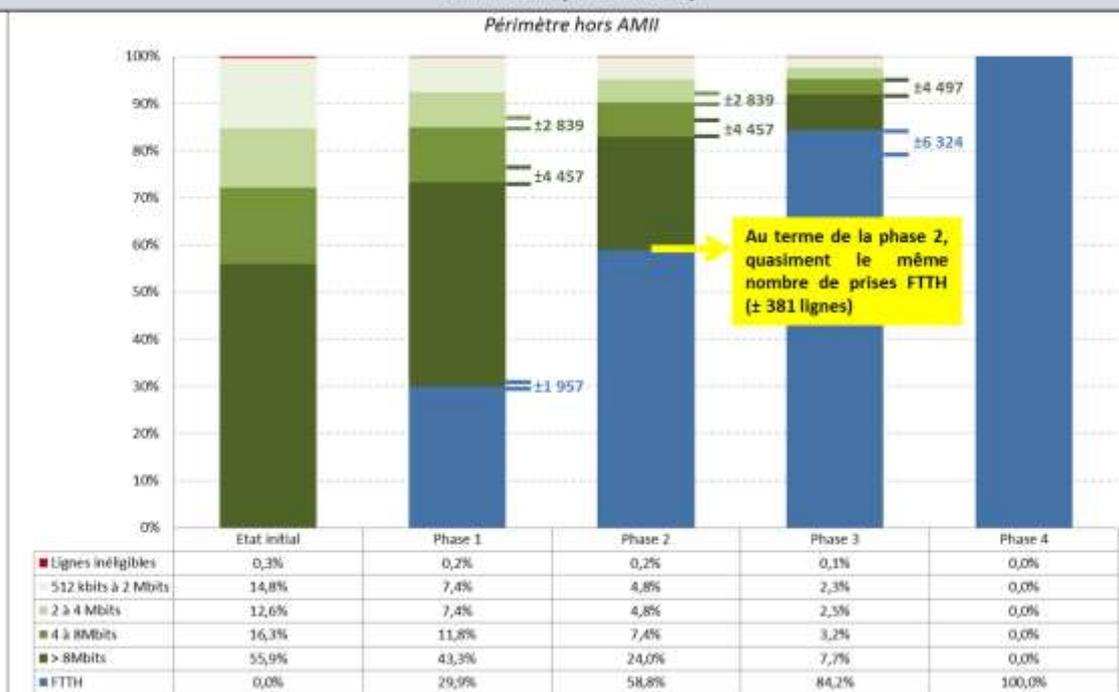
La mobilisation des technologies FTTH sur les sous répartiteurs sélectionnés (31) s'avèrent être particulièrement efficace sur les zones de fragilité ADSL du territoire martiniquais et présente donc une pertinence certaine.

La difficulté résidera dans le retraitement des zones « montée en débit » afin de les couvrir définitivement en FTTH.

Mix technologique (Scénario 1)



FTTH seul (Scénario 2)



7.3 Aspects économiques

Cette synthèse chiffrée présente uniquement les coûts d'établissement de l'infrastructure passive pour la desserte interne de la Martinique



En ce qui concerne les indicateurs économiques mesurés en termes d'investissement concédé par phase de déploiement, très peu d'écarts sont mesurés entre les 2 scénarios.

Les graphiques ci-dessus illustrent les investissements nécessaires pour la bonne mise en œuvre des 2 scénarios de déploiement sur le territoire.

La mobilisation des technologies transitoires (FTTN) nécessite un traitement complémentaire en FTTH ce qui engendre un surcoût qui est évalué à 4 M€. Ce surcoût peut être considéré comme plutôt faible au regard de l'efficacité mesurée des technologies FTTN sur les sous répartiteurs retenus.

7.4 SYNTHÈSE

	Scénario 1 Mix Technologique	Scénario 2 FTTH seul	
	À 4 ans		À 8 ans
Investissements	77,3 M€ (49,5%)	77,5 M€ (50,9%)	Sc1: 156,2 M€ Sc2: 152,2 M€
Lignes impactées	93 459 (71%)	78 051 (59%)	131 542
Nombre de lignes <4Mbits résorbées	26 796 (73%)	23 712 (65%)	36 579
Nombre de lignes FTTH	77 776 (59%)	78 051 (59%)	131 542
Subvention FSN mobilisable	24,6 M€ (244 € par prise)	24,9 M€ (319 € par prise)	Incertain

Cette synthèse chiffrée présente uniquement les coûts d'établissement de l'infrastructure passive pour la desserte interne de la Martinique

Le Scénario 1 : « Mix technologique » et scénario 2 « basculement direct en FTTH » sont relativement proches en termes de coût et d'investissement et d'impact sur les offres de services pour les foyers et entreprises du territoire martiniquais.

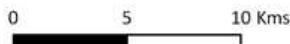
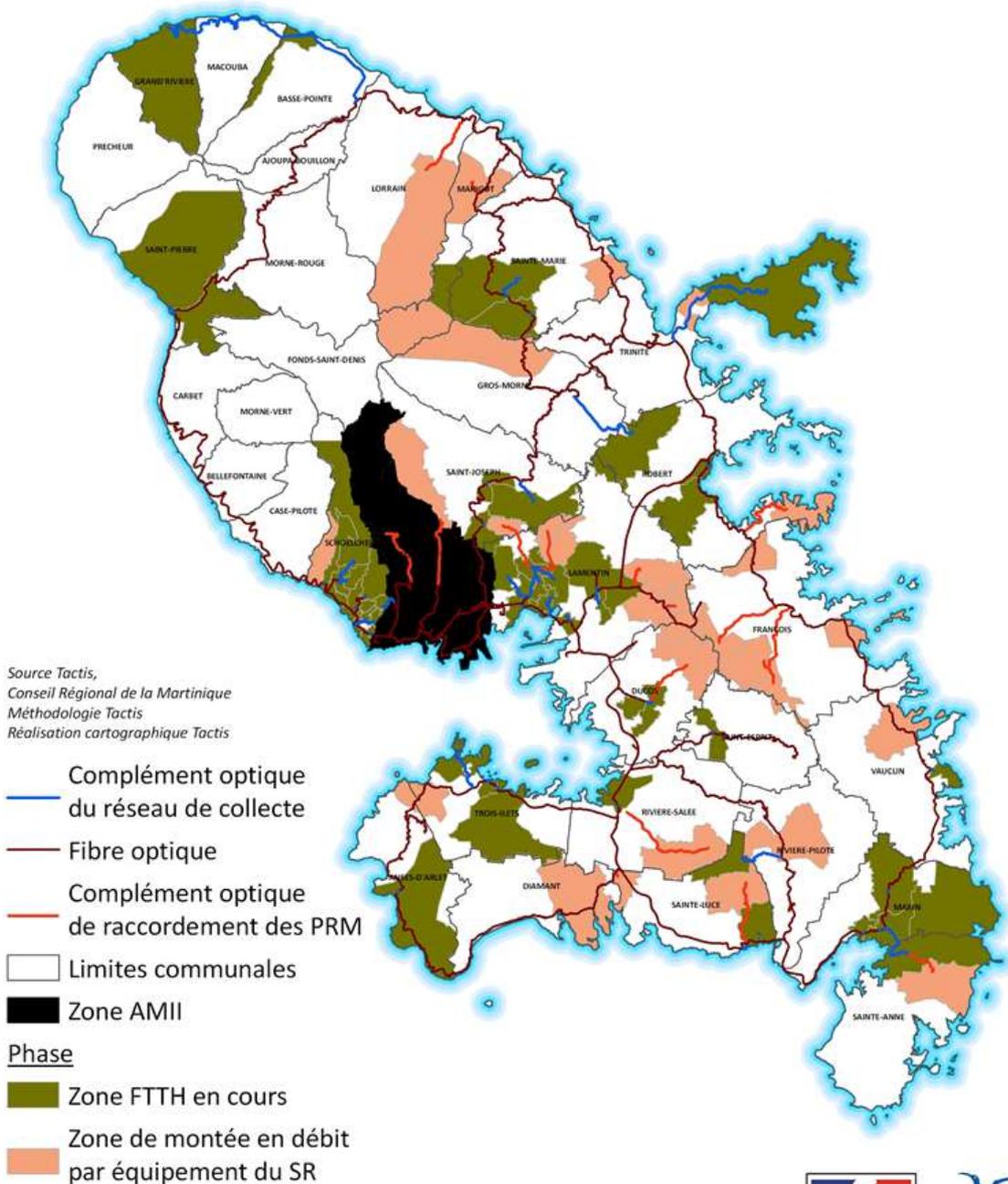
Le scénario 1 se distingue toutefois par un impact à court terme plus important que le scénario 2 et n'engendre qu'un surcoût limité d'investissement du à la mobilisation de technologies transitoires pour équiper 31 sous répartiteurs et ainsi impacter 15 000 lignes en FTTH. Ces 15 000 lignes devront toutefois être basculées à horizon 8 ans en FTTH afin de compléter l'aménagement complet du territoire en Très Haut Débit.



ANNEXE 3 : Cartographies de déploiement du scénario retenu par le SDTAN

Phase 1

Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012

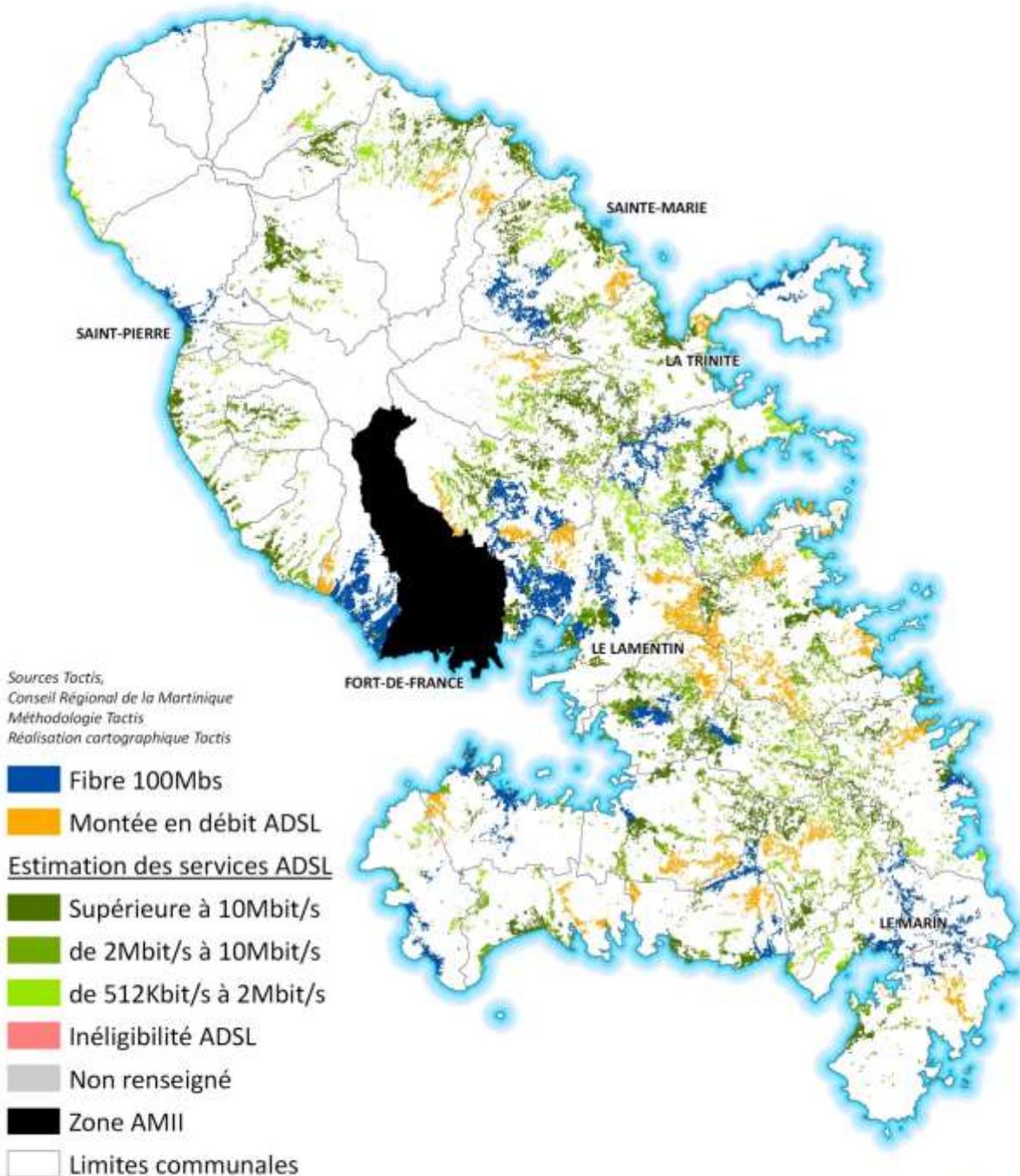




Niveaux de services



Région Martinique



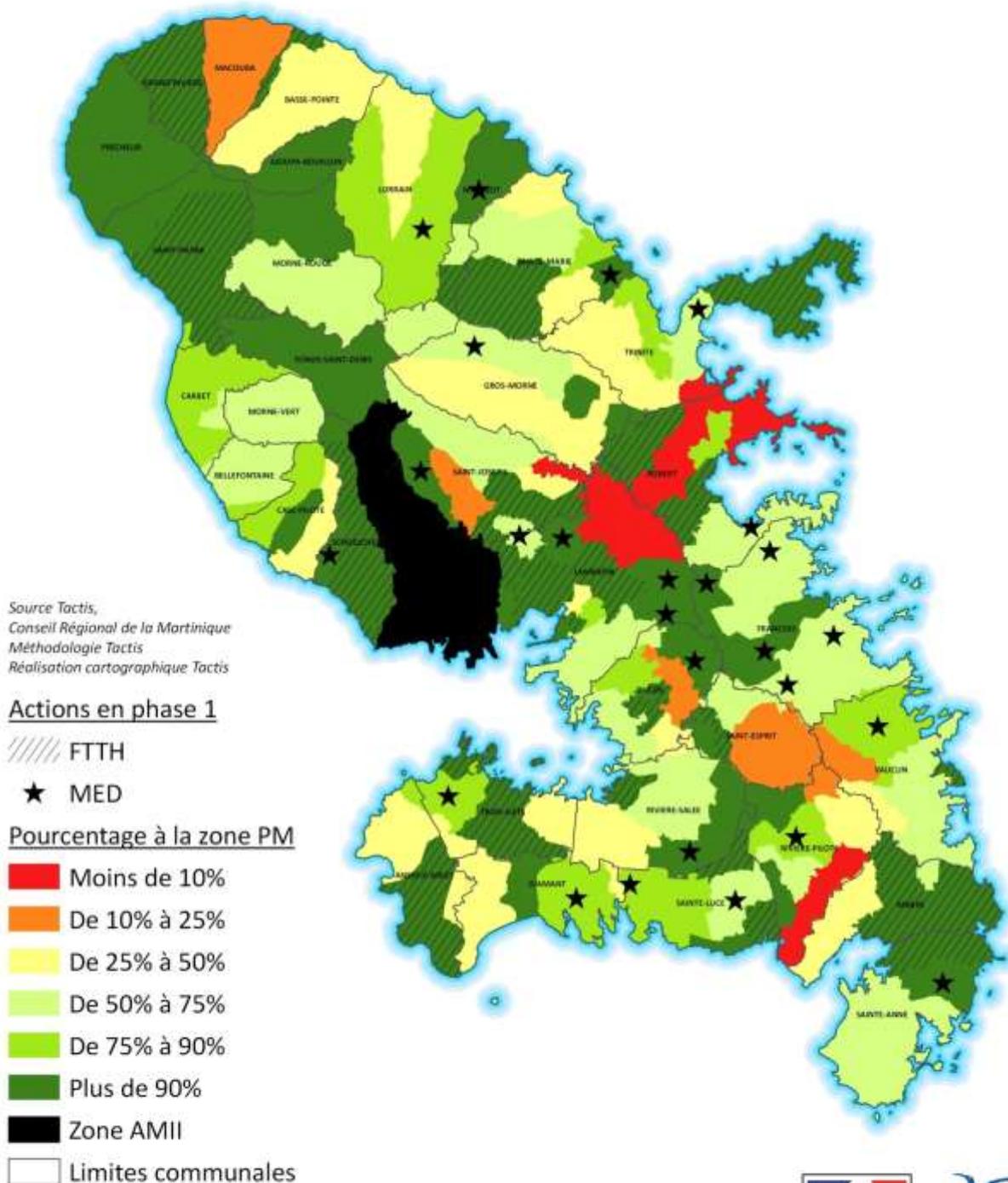
© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012



Taux d'éligibilité 8 Mbits/s



Région Martinique



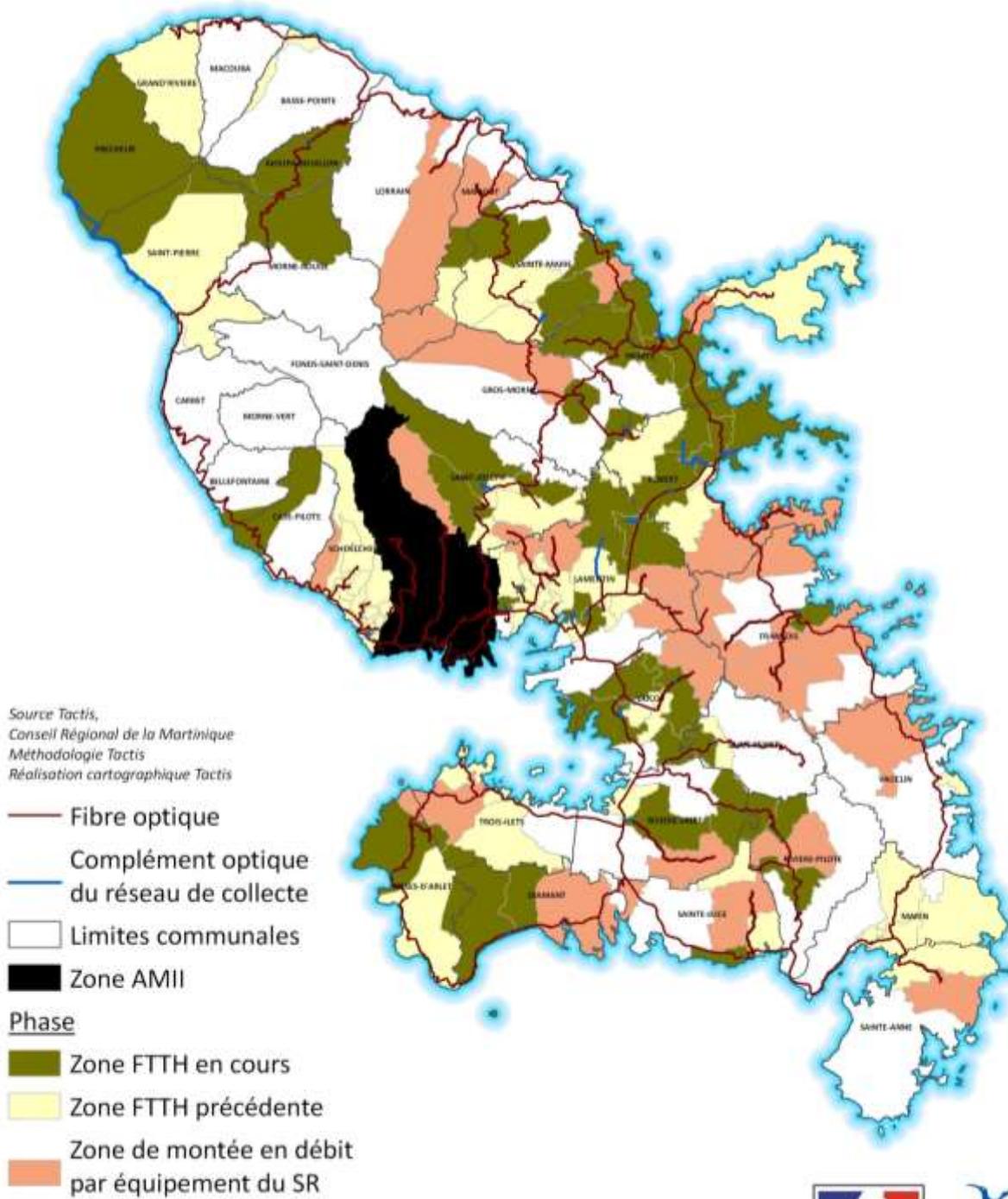
© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012





Phase 2

Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012

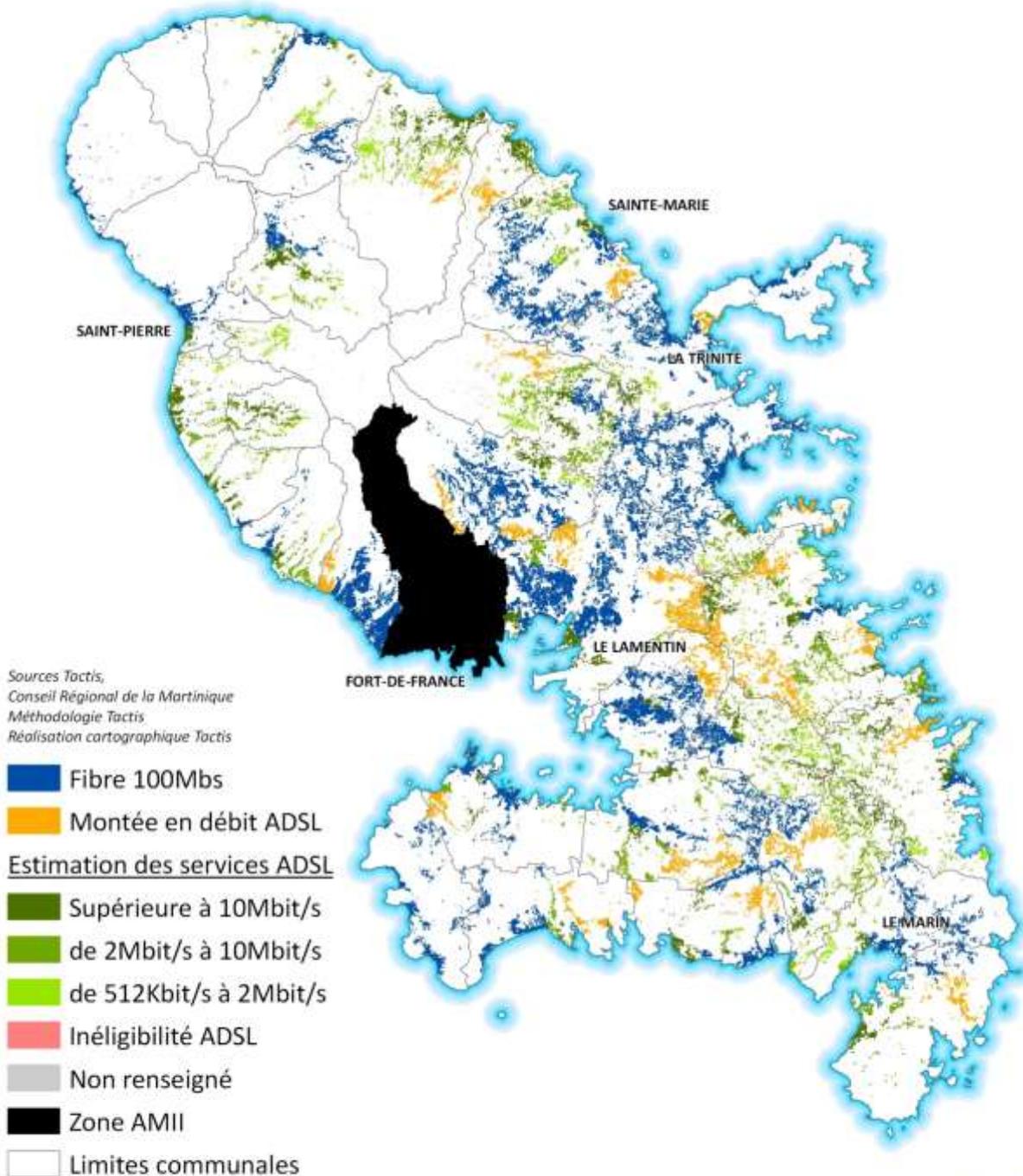




Niveaux de services



Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012

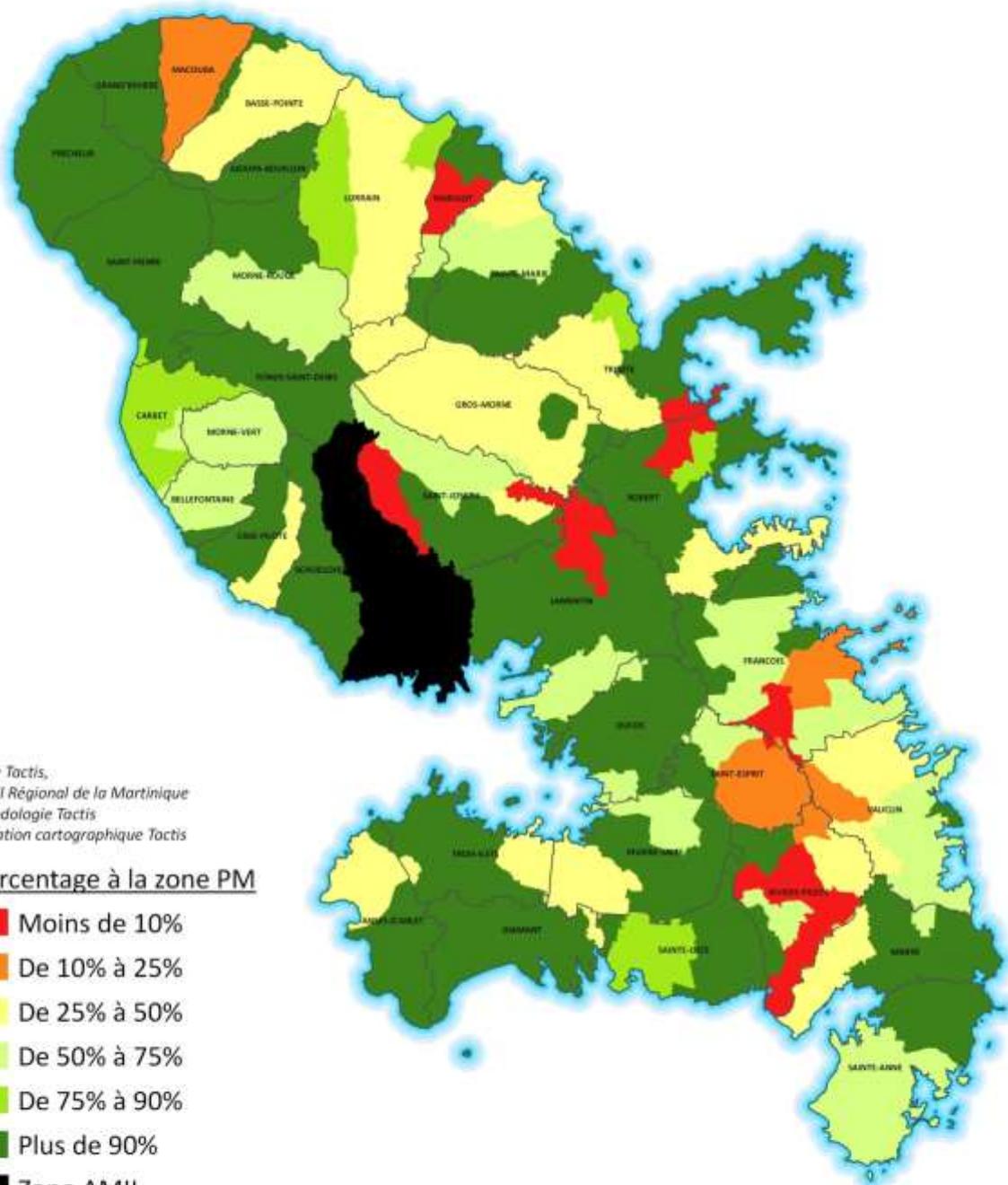




Taux d'éligibilité 8 Mbits/s



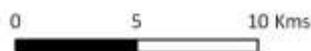
Région Martinique



Source Tactis,
Conseil Régional de la Martinique
Méthodologie Tactis
Réalisation cartographique Tactis

Pourcentage à la zone PM

- Moins de 10%
- De 10% à 25%
- De 25% à 50%
- De 50% à 75%
- De 75% à 90%
- Plus de 90%
- Zone AMII
- Limites communales



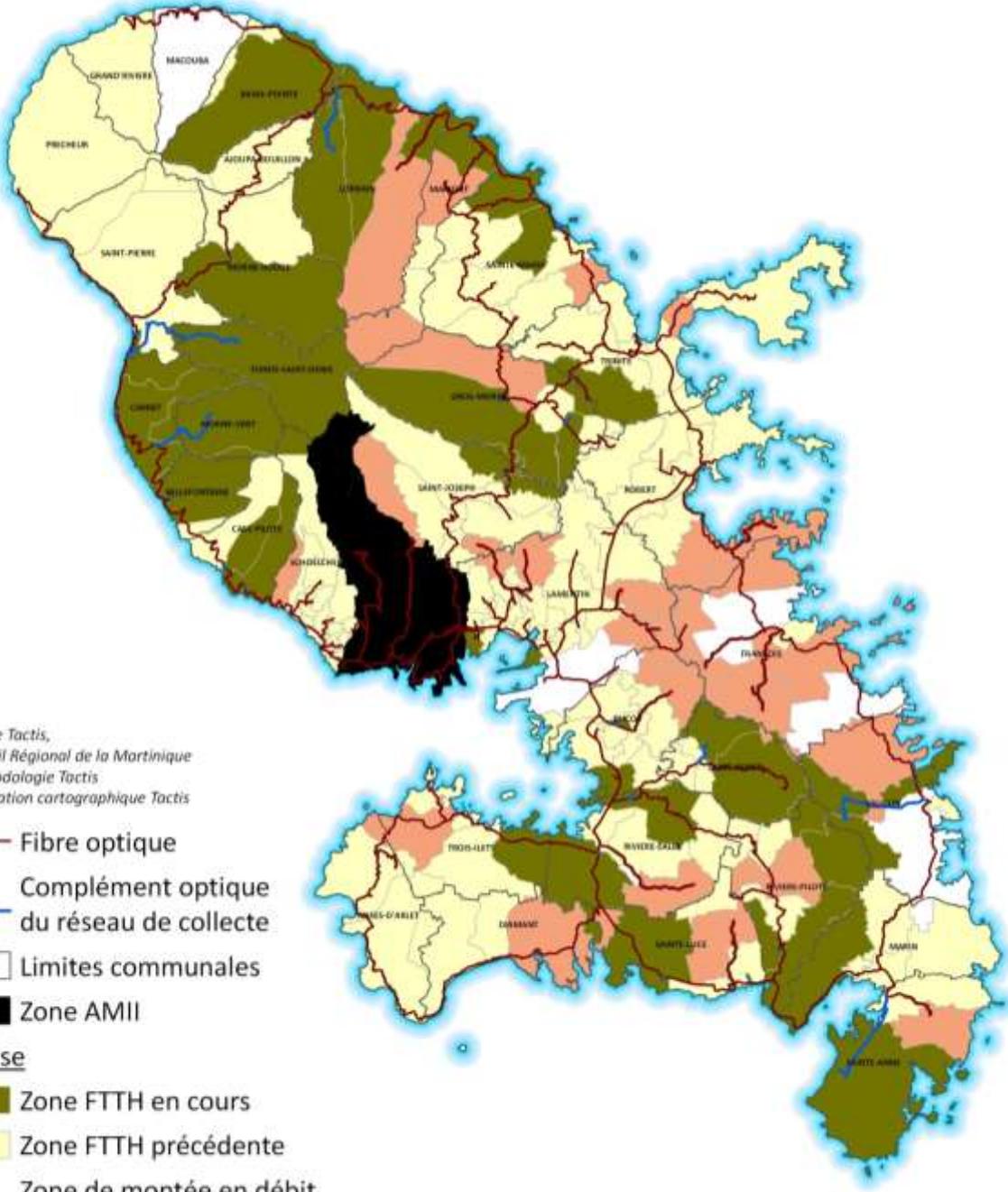
© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012





Phase 3

Région Martinique

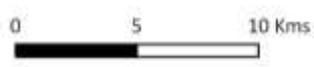


Source Tactis,
 Conseil Régional de la Martinique
 Méthodologie Tactis
 Réalisation cartographique Tactis

- Fibre optique
- Complément optique du réseau de collecte
- Limites communales
- Zone AMII

Phase

- Zone FTTH en cours
- Zone FTTH précédente
- Zone de montée en débit par équipement du SR



© Copyright - TACTIS - Août 2012
 © Copyright - IGN Paris - 2012

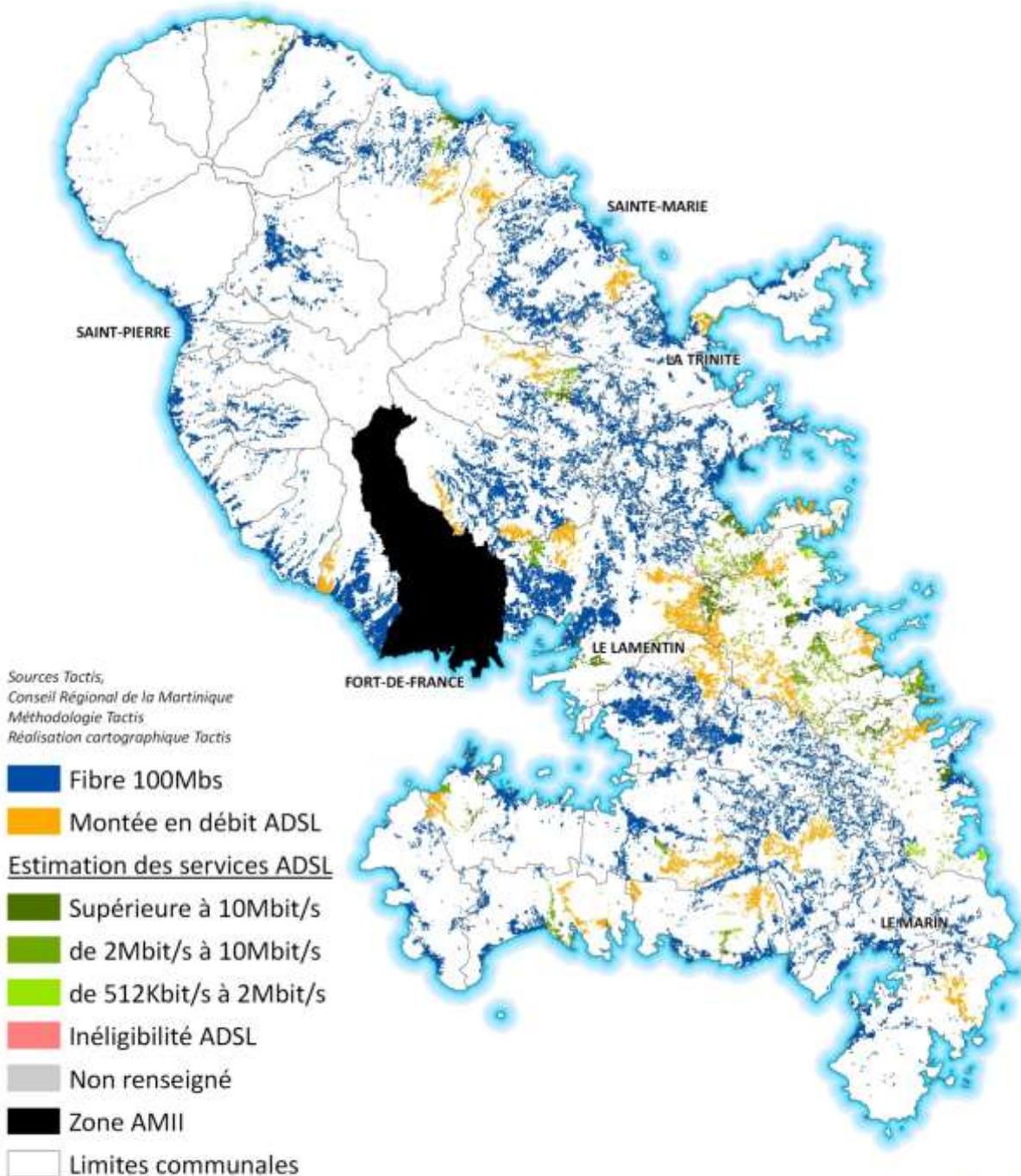




Niveaux de services



Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012

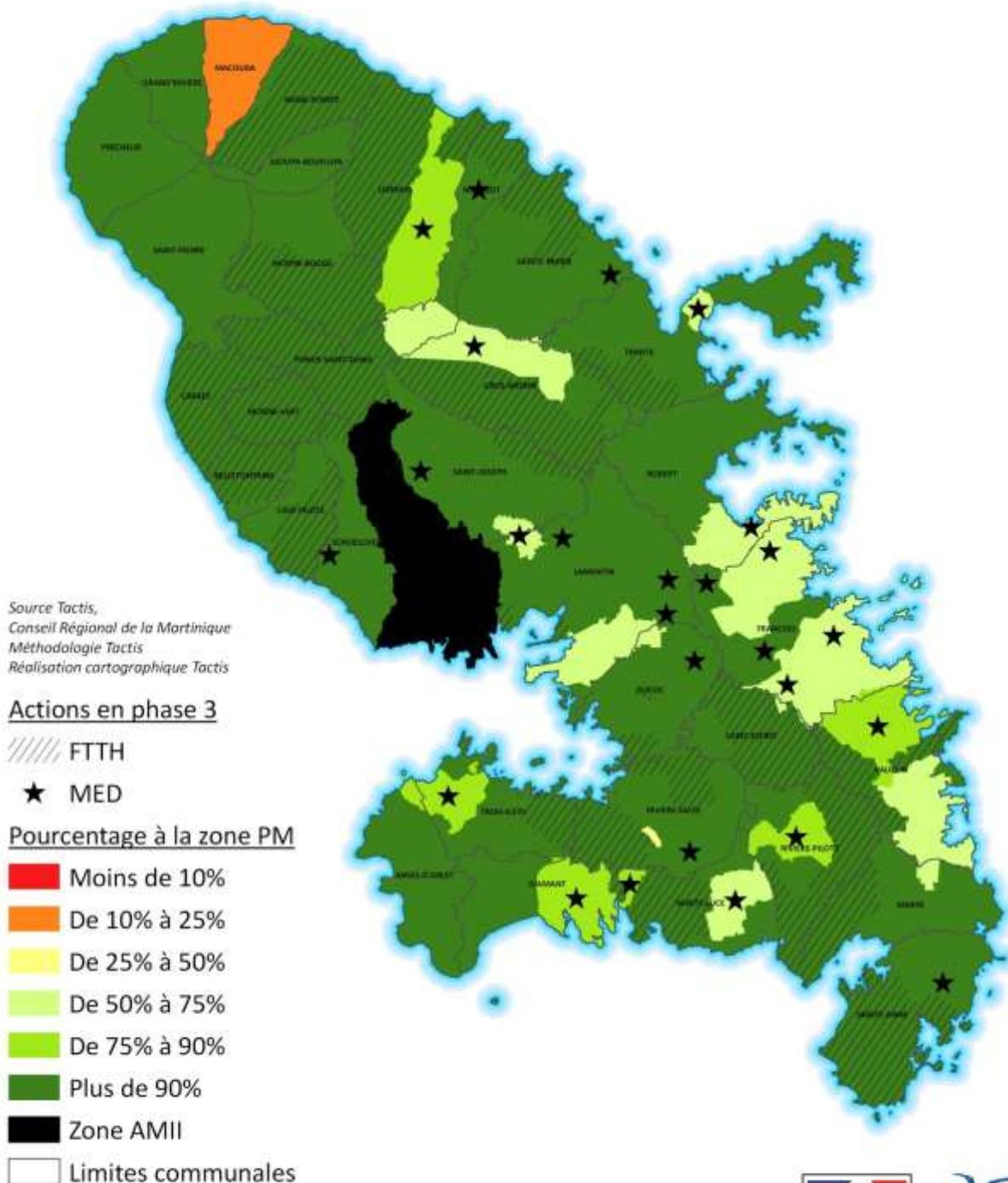




Taux d'éligibilité 8 Mbits/s



Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012





Phase 4 :

Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012

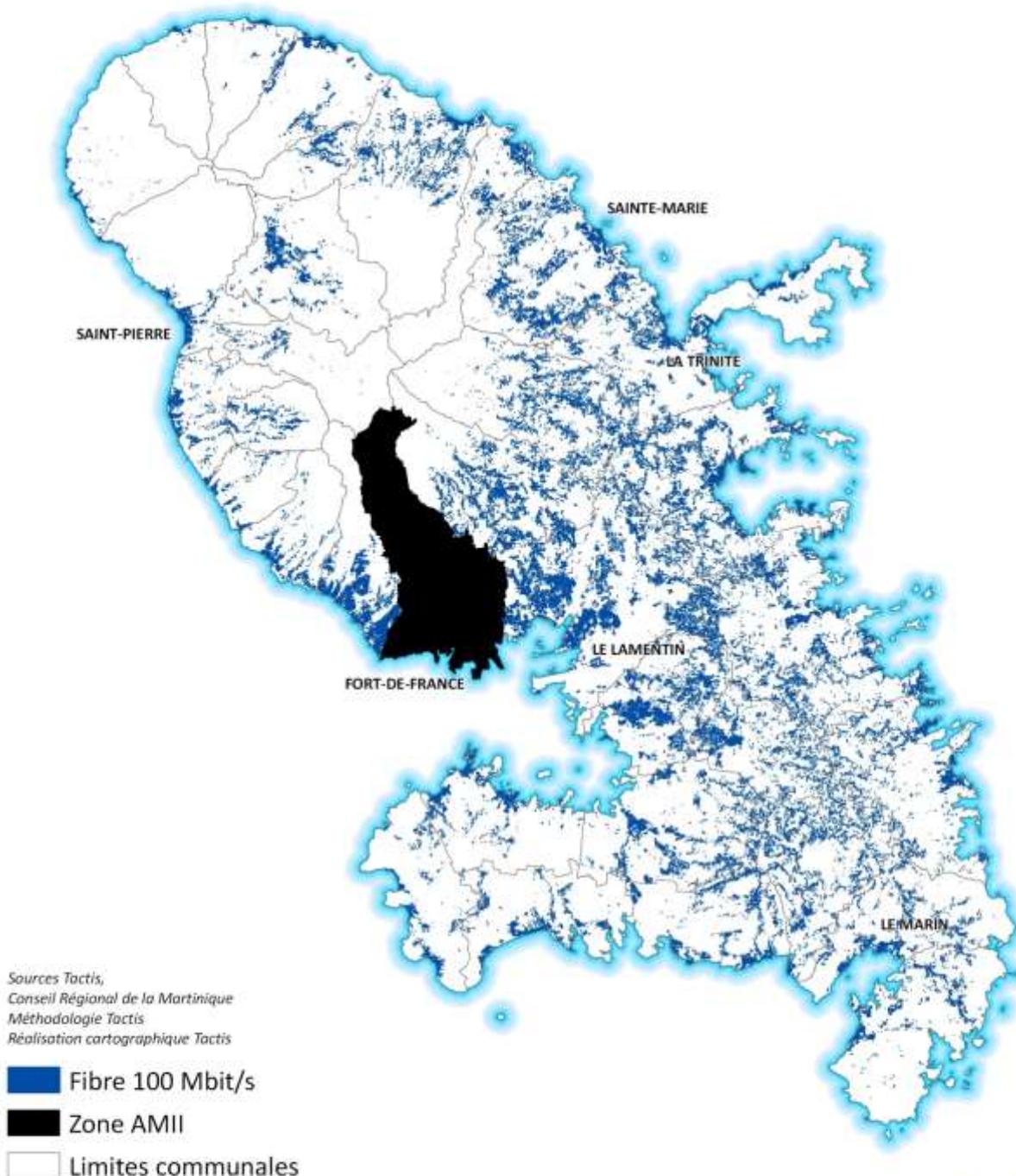




Niveaux de services



Région Martinique



© Copyright - TACTIS - Août 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012



Annexe 3 : Glossaire

— A —

ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line

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

— B —

Bit : Binary digit

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

Bits/s : Bits par seconde

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

— C —

CE2O : Collecte Ethernet Optique Opérateur

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

— D —

Dégroupage sur la boucle locale cuivre

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

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

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

Il existe plusieurs options de dégroupage :

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

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

— D —

Éligibilité commerciale

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

Eligibilité technique

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

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

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

— F —

Faisceau hertzien

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

Fibre optique

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

FTTH : Fibre To The Home

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

— M —

Multiplexage

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

— N —

NRA : Nœud de Raccordement d'Abonnés

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

— O —

Offre satellitaire

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

— P —

POP : Point Opérateur de Présence

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

— R —

Réseau téléphonique de 4ème génération

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

— T —

Très Haut Débit

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

Triple Play

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

— W —

WIFI : « Wireless Fidelity »

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

WIMAX: « Worldwide Interoperability for Microwave Access »

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

— Z —

Zone Blanche

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

Annexe 4: Bibliographie des liens utiles

Article L1425-2 du CGCT du le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006070633&idArticle=LEGIARTI000021492886&dateTexte=&categorieLien=cid>

Législation et décisions de l'ARCEP sur la mutualisation des réseaux FTTH :

Article L34-8-3 du CPCE sur la mutualisation des réseaux FTTH :

http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=3308340B461BF403315DC3A0BA6732DF.tpdjo05v_2?idArticle=LEGIARTI000021493591&cidTexte=LEGITEXT000006070987&dateTexte=20110808&categorieLien=id

Décision n° 2010-1211 en date du 9 novembre 2010 définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite de France Télécom

http://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/10-1211.pdf

Décision n° 2010-1312 en date du 14 décembre 2010 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses

http://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/10-1312.pdf

Programme France Très Haut Débit :

Cahier des charges de l'appel à projet « Réseaux d'Initiative Publique » du Programme France Très Haut Débit :

[http://investissement-avenir.gouvernement.fr/sites/default/files/user/AAP%20PNTHD%20\(2\).pdf](http://investissement-avenir.gouvernement.fr/sites/default/files/user/AAP%20PNTHD%20(2).pdf)

Recueil des bonnes pratiques des projets pilotes FTTH :

<http://www.industrie.gouv.fr/etudes/evaluation-projets-pilotes-FTTH-recuei-bonnes-pratiques.pdf>

Connaissance des réseaux :

Décret n°2012-513 du 18 avril 2012 :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/textes/decrets/2012/d2012-513.pdf>

Arrêté du 18 avril 2012 :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/textes/arretes/2012/arr180412.pdf>

Coordonnées des opérateurs :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/contacts-op-collectivites-221012.pdf>

Connaissance des services :

Décret n° 2009-166 du 12 février 2009 :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/textes/decrets/2009/d2009-166-120209.pdf>

Arrêté du 15 janvier 2010 :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/textes/arretes/arr150110-02.pdf>

Constitution d'un système d'information géographique de l'aménagement numérique :

Modèle conceptuel de données validé par la COVADIS :

http://grace.aquitaine.fr/uploaded/covadis_std_ant_v1-0_133093635070874900.pdf

Pose de fourreaux en attente :

Guides publiés par CETE de l'ouest :

<http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/amenagement-numerique-des-r319.html>

Enfouissement coordonné des réseaux électriques et de France Télécom-Orange :

Communication sur l'accord cadre du 30 janvier 2012 entre l'AMF, la FNCCR et France Télécom :

http://www.amf.asso.fr/document/?DOC_N_ID=6719

A noter les deux modèles de propositions :

- Option A avec maintien de la propriété à la personne publique :
http://www.amf.asso.fr/document/fichier.asp?FTP=AMF_6719_MODELE_DE_CONVENTION_OPTION_A.pdf&ID_DOC=6719&DOT_N_ID=7
- Option B avec propriété des infrastructures à France Télécom :
http://www.amf.asso.fr/document/fichier.asp?FTP=AMF_6719_MODELE_DE_CONVENTION_OPTION_B.pdf&ID_DOC=6719&DOT_N_ID=7

Aménagement des zones d'activités :

Cahier des charges pour l'aménagement de zones d'activités éligibles au label ZA THD :

http://www.labelzathd.fr/sites/default/files/editor/file/Cahier_des_charges_label_ZA_THD.pdf

Equipement de l'habitat neuf :

Décret du 15 janvier 2009 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020099712&dateTexte=&categorieLien=id>

Guide pratique pour l'installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs à usage d'habitation ou à usage mixte (septembre 2012) :

http://www.fieec.fr/iso_album/guide_pratique_pour_l_installation_d_un_reseau_en_fibre_optique_dans_les_immeubles_neufs_a_usage_d_habitation_ou_a_usage_mixte_-_septembre_2012_web.pdf

Guide pour le Raccordement des Logements Neufs à la Fibre optique :

http://www.promotelec.com/media/document/raccordement_du_logement_neuf.pdf

Conclusion du Comité d'experts Fibre sur les spécifications techniques attendues pour l'équipement des logements neufs :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/20120213-conclucefibre-immneuf.pdf>

Gestion de l'article L49 :

Article L49 du Code des Postes et Communications Electroniques :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000021493642&cidTexte=LEGITEXT000006070987&dateTexte=20110520&oldAction=rechCodeArticle>

Fiche pratique du CETE de l'Ouest :

http://www.ant.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011_07_31_lepoint_sur_L49CPCE2_cle654e21.pdf

Plaquette présentant l'outil TAPIR du CRAIG (Auvergne) :

<http://tapir.craig.fr/sites/tapir.craig.fr/files/docs/plaquettetapir.pdf>

Aménagement numérique et documents d'urbanisme des collectivités :

<http://www.avicca.org/Etude-Zone-moins-dense.html> (partie 5)

Suivi des déploiements FTTH des opérateurs privés :

Modèle de fichiers d'échanges d'informations défini par le comité d'experts fibre de l'ARCEP :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/modele-info-echange-mutualisation-fibre.zip>

Documentation générale sur le FTTH :

Glossaire et terminologie de l'ARCEP sur le FTTH :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/ftth-schemas-ref-terminologie.pdf>

Guide de l'ARCEP :

http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/guide-fibre-collectivites-juil2012.pdf

Guide du CREDO :

<http://www.cercle-credo.com/Documents/Guide-C.R.E.D.O>

Synthèse des travaux du comité d'expert fibre de l'ARCEP sur l'ingénierie des réseaux :

http://arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/synth_contraintes_ingenierie_reseau-sept2012.pdf

Offre de gros de France Télécom-Orange :

<http://www.orange.com/fr/reseaux/documentation/documentation>

A mi-2013, les principales offres en vigueur à prendre en considération dans le cadre du SDTAN sont les suivantes :

Offre d'accès aux installations de génie civil de France Télécom pour assurer une liaison NRA-Sous-répartiteur :

http://www.orange.com/fr/content/download/3262/28420/version/5/file/Offre_GC_NRASR_du_12_avril2013.pdf

Offre d'hébergement de NRO :

http://www.orange.com/fr/content/download/3265/28427/version/2/file/Offre_hebergement_de_NRO_du_11dec2012.pdf

Offre d'accès aux installations de génie civil de France Télécom :

http://www.orange.com/fr/content/download/6244/91340/version/6/file/Offre_unique_iBLO_25avril2013.pdf

Offre de lien fibre optique NRA-NRA et NRA-POP de France Télécom :

http://www.orange.com/fr/content/download/3656/33599/version/2/file/Offre+LFO+du+2012-10_05.pdf

Offre de France Télécom pour la création de points de raccordements mutualisés (PRM)

<http://www.orange.com/fr/content/download/3655/33597/version/1/file/OffrePRM2011-12-22.pdf>

Annexe 5 - Indicateurs de suivi de la réalisation du SDTAN

Le SDTAN doit faire l'objet d'un suivi au travers d'un rapport d'activités à un rythme annuel reprenant les éléments des observatoires et du Système d'Information Géographique, mais également les résultats d'indicateurs tels que les 6 familles d'indicateurs suivantes :

7.5 Indicateurs « infrastructures »

La bonne mise en œuvre du SDTAN passe par la disponibilité d'infrastructures supports des déploiements des réseaux fibre optique.

Ces infrastructures sont principalement de deux types :

- Des infrastructures de fourreaux,
- Des appuis aériens ou réglettes permettant le déploiement de la fibre optique.

L'un des enjeux identifié dans le SDTAN est de pouvoir constituer les infrastructures manquantes, tout particulièrement s'agissant des liaisons actuellement déployés en pleine terre par France Télécom-Orange. Aux infrastructures du réseau actuel, il convient de noter que lors des opérations d'effacement de réseaux, ces infrastructures passent d'un type « aérien » à un type « souterrain ». En outre, les extensions de réseaux dans le cadre de l'aménagement de nouvelles zones tendent à faire croître le linéaire d'infrastructures supports à constituer.

L'autre élément relativement important à ce stade est de suivre le régime de propriété de ces infrastructures. Ainsi, à ce stade, les infrastructures considérées sont quasi-intégralement de propriété France Télécom. Mais au fur et à mesure des actions conduites (pose de fourreaux sur les axes en pleine terre, nouvelle politique de propriété des infrastructures dans le cadre des effacements de réseaux, ainsi que dans le cadre des aménagements de zones d'activités ou lotissements), le linéaire d'infrastructure de propriété publique va être amené à croître sensiblement. Ainsi, d'après nos estimations, à terme, les infrastructures de propriété publique devraient concerner plus de la moitié des infrastructures nécessaires en considérant que :

- Des infrastructures actuelles sont déployées en pleine terre et seront donc à construire, lesquelles le seront *a priori* quasi-exclusivement par les collectivités publiques,
- Sur les tronçons actuellement en aérien, on peut estimer qu'une part non négligeable sera enfouie à terme (0,5% à 1% par an),
- Les extensions liées à des nouvelles zones aménagées sont également l'occasion de constituer un patrimoine d'infrastructures publiques.

En outre, à ce stade, il semble opportun de suivre le fonctionnement de l'article L49. Ainsi, il s'agit à la fois de suivre la bonne déclaration de travaux mais aussi les mutualisations de travaux qui ont ainsi été rendues possibles.

- **Indicateur du taux d'infrastructures disponibles**
- **Indicateur du taux d'infrastructures de propriété publique**
- **Indicateurs du fonctionnement de l'article L49 :**
 - Linéaire de travaux déclarés au titre de l'article L49
 - Linéaire donnant lieu effectivement à une mutualisation de travaux

7.6 Indicateurs « réseaux et services »

Dans le cadre du SDTAN, a été constitué un référentiel précis de la situation actuelle composé notamment d'une base de données à l'échelle de chaque bâtiment sur les niveaux des services disponibles fixes :

- Filaires : débits, intensité concurrentielle (dégrouper),
- Hertiens : Wifi, Wimax,
- Mobiles : 2G, 3G par opérateur.

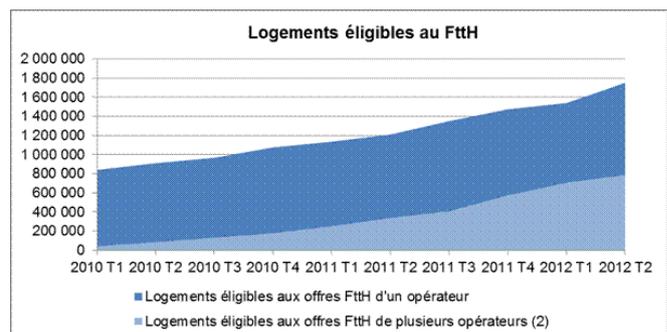
La mise en œuvre du SDTAN passe par le déploiement de nombreux maillons de réseaux tant par l'initiative publique que privée. Il s'agit donc de faire vivre ces outils pour suivre la disponibilité en réseaux et services fixes et mobiles sur le territoire martiniquais, et tout particulièrement de pouvoir suivre la disponibilité des services FTTH sur la zone d'initiative publique et privée.

Les indicateurs à suivre sont à notre sens les suivants :

- **Indicateur de l'opticalisation des répartiteurs :**
 - Taux d'opticalisation.
 - Taux de répartiteurs pour lequel une offre de collecte optique est disponible : L'opticalisation du répartiteur ne signifie pas forcément une disponibilité de collecte optique au niveau du répartiteur pour d'autres opérateurs que France Télécom-Orange. Le suivi de cette disponibilité peut être assuré par l'analyse des données issues des informations préalables de France Télécom-Orange.
- **Indicateur de l'intensité concurrentielle des services haut débit (dégrouper)**
- **Indicateurs de suivi du déploiement du FTTH :** Ces indicateurs devront être élaborés sur la base du glossaire publié par l'ARCEP en janvier 2012 des terminologies du déploiement de fibre optique à l'abonné⁴. Nous considérons tout particulièrement la notion de «logements éligibles au FTTH », afin de permettre une comparaison de l'évolution nationale des observatoires de l'ARCEP, dont les résultats sont publiés à un rythme trimestriel, et de celle sur le territoire martiniquais (illustration ci-contre issue de l'observatoire de l'ARCEP⁵) :
 - Sur la zone d'initiative privée : Dans le cadre de la convention avec France Télécom-Orange, des éléments (bases de données, cartographies SIG) pourront être obtenus à un rythme semestriel. Il est à noter qu'il s'agira également de bénéficier des informations sur les résultats des appels à co-investissement pour renseigner l'information sur le nombre d'opérateurs (voire le nom des opérateurs présents au niveau de chaque point de mutualisation).
 - Sur la zone d'initiative publique : il s'agira de fonctionner de la même manière qu'en zone d'initiative privée

Actuellement, aucun utilisateur martiniquais ne peut accéder à ce type de service.

- **Indicateurs de modernisation des réseaux mobiles :** Qualification du niveau des services proposés au niveau des différents émetteurs de réseaux mobiles (2G, 3G, 4G).
- **Indicateurs des niveaux de services fixes disponibles,** pourcentage pour un service 512 kbits et pourcentage pour un service de « triple play » haute définition
- **Indicateurs des niveaux de services mobiles,**



⁴ <http://arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/ftth-schemas-ref-terminologie.pdf>

⁵ <http://www.arcep.fr/index.php?id=4>

7.7 Indicateurs « marché »

Dans le cadre de l'élaboration du SDTAN, une analyse de la pénétration haut débit par commune a été réalisée. Ces premiers éléments doivent être renforcés pour constituer une base d'indicateur du marché des services de communications électroniques dans la Martinique :

- **Indicateurs de la pénétration en services haut et très haut débit,**
- **Indicateurs de suivi de l'extinction du cuivre :** migration du cuivre vers la fibre optique
- **Indicateur des parts de marché des opérateurs de détail** (probablement exclusivement sur la zone d'initiative publique)
- **Indicateurs des tarifs des services de détail :** comprenant notamment l'analyse des conditions de raccordement des habitations

7.8 Indicateurs « qualité de services »

Ces indicateurs portent a priori spécifiquement sur les réseaux déployés par l'initiative publique, sauf si la convention avec France Télécom-Orange le permet sur la zone d'initiative privée.

Il s'agit de décliner à une échelle Régionale les indicateurs définis par l'ARCEP qui impose depuis le 30 juin 2010 la publication d'indicateurs par les opérateurs à un rythme trimestriel.

Cette analyse de la qualité de service porte exclusivement sur le segment « opérateur d'opérateurs ». Aussi, les trois principaux indicateurs pertinents définis par l'ARCEP⁶ sont les suivants :

- **Indicateur de délai de fourniture du raccordement initial :**
 - Catégorie « Sans intervention » (i.e. pas de travaux d'installation) :
 - Délai nécessaire pour livrer 50% des abonnements activés : de l'ordre de 4 jours pour France Télécom-Orange,
 - Délai nécessaire pour livrer 95% des abonnements activés : de l'ordre de 12 jours pour France Télécom-Orange.
 - Catégorie « Avec intervention » (i.e. travaux de raccordement et/ou installation) :
 - Délai nécessaire pour livrer 50% des abonnements activés : de l'ordre de 10 jours pour France Télécom-Orange,
 - Délai nécessaire pour livrer 95% des abonnements activés : de l'ordre de 20 à 50 jours pour France Télécom-Orange.
- **Indicateur de taux de pannes signalées par ligne d'accès :**
 - Taux de panne au cours des 30 premiers jours : entre 2% et 20% selon les opérateurs, en moyenne de l'ordre de 10%
 - Taux de panne au-delà des 30 premiers jours : en moyenne de l'ordre de 1%
- **Indicateur de délai de réparation d'une défaillance :**
 - Délai à l'issue duquel 95% des défaillances sont réparées : en moyenne de l'ordre de 12 jours (France Télécom-Orange en 7 jours)
 - Taux de défaillances réparées dans un délai de 48 heures : en moyenne de l'ordre de 80% (70% pour France Télécom-Orange)

Le strict respect des mêmes indicateurs peut permettre d'envisager une comparaison avec les indicateurs à l'échelle nationale et peut constituer une éventuelle part de rémunération d'un exploitant technique du réseau.

⁶ http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/synth-bilan-gs-fixe-t2-2012.pdf

En outre, afin de mesurer la qualité des services disponibles, il peut être envisagé de procéder à une enquête de type « Test de débit » régulièrement afin de veiller à la bonne progression des débits des utilisateurs finaux en partenariat avec des sites de mesure de débits.

7.9 Indicateurs des externalités du SDTAN

D'autres indicateurs s'agissant des externalités du SDTAN pourraient être envisagés même s'il s'agira de qualifier plus précisément les modalités de leur suivi :

- **Indicateur de l'emploi direct créé par le SDTAN sur la Martinique (opérateurs, sous-traitants),**
- **Indicateurs des emplois indirects créés ou maintenus de la filière numérique,**
- **Indicateurs des emplois indirects créés ou maintenus sur les autres filières d'activités.**

7.10 Indicateurs continuité territoriale numérique

Ces indicateurs permettront de mesurer la qualité de service globalement offerte par le dispositif de continuité territoriale mais également l'impact sur la tarification des offres actuellement disponibles.

- **Indicateurs de la qualité de service sur les offres d'interconnexion internationale,**
- **Indicateurs sur la tarification moyenne des services d'interconnexion vers la France hexagonale (Transit IP et Bande Passante),**
- **Indicateurs sur le pourcentage de contenus cachés en local,**
- **Indicateurs sur l'impact des dispositifs de continuité territoriale mis en œuvre sur les tarifs de détails, la qualité de services de détails rendus, la diversification des acteurs.**