



Etude d'accompagnement à la définition d'une stratégie de cohérence régionale des infrastructures numériques de télécommunications en région Centre

Comité de Pilotage – 30 juin 2010

Nicolas POTIER

npotier@tactis.fr

Julien GARCIA

jgarcia@tactis.fr

Michel DENIS

mdenis@pmpconseil.com

Politique mise en place par l'Etat et la Région

Programmation 2007-2013 :

- Région et Etat se sont accordés sur des objectifs communs en matière de TIC, résumés dans une stratégie régionale TIC proposée par l'Etat et la Région
- Financée par : PO FEDER (Axe 2) et le CPER (volet territorial).
- L'État, le Conseil régional et l'Europe (FEDER) apportent chacun 8,5 M€.

Stratégie est structurée autour de 3 axes :

- **Axe 1 : Renforcement du pôle de compétences TIC** (GIP RECIA), auquel nous confions la réalisation d'un schéma directeur régional des infrastructures et des usages
- **Axe 2 : Couverture territoriale.** Cet axe permet de soutenir les infrastructures. Il est composé de 3 priorités :
 - Résorption des zones blanches haut débit
 - Résorption des zones blanches de téléphonie mobile
 - Très haut débit : Ce volet a été volontairement concentré lors de l'élaboration des stratégies du PO et du CPER et limité aux zones en forte mutation économique. A l'époque le très haut débit n'était pas considéré comme prioritaire ; ce contexte a désormais évolué.
- **Axe 3 : Développement des usages.** Les usages à développer en priorité concernent :
 - Déploiement des Espace public numériques
 - Soutien à des projets innovants et aux expérimentations

Concertation :

- l'instance de concertation régionale dédiée aux TIC constituée dès décembre 2008 (Etat, Région, Conseils généraux)
- instance élargie fin 2009 aux communautés d'agglomérations, aux villes chefs-lieux de départements et à la Caisse des Dépôts et Consignations,

Contribution des partenaires locaux à la Stratégie de Cohérence Régionale

Les contributions reçues et prises en compte dans le SCORAN

DEPARTEMENT	INDRE	CHER
	LOIR-ET-CHER	INDRE-ET-LOIR (SGAR)
EPCI	DREUX AGGLO.	
VILLE	ORLEANS	

Agenda réunion du 30 juin 2010

1 – Présentation des enjeux du Schéma de Cohérence Régional

2 – Diagnostic des infrastructures et de la demande en Région Centre

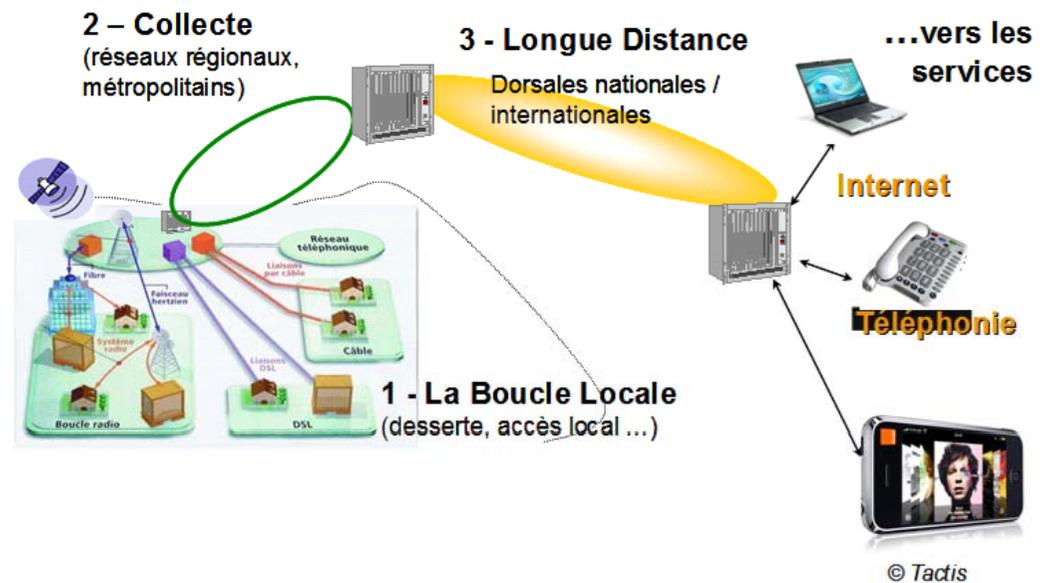
3 – Zonage du territoire : compte rendu d’audition des opérateurs

4 – Le Schéma de Cohérence Régional : objectifs et organisation

5 – Le Schéma de Cohérence Régional dans les futurs projets d’aménagement numérique

Les enjeux des réseaux de télécoms – perspectives historiques

- **Les Réseaux Longue Distance** (câbles sous-marin trans-océan par exemple) sont constitués de Fibre Optique, et acheminent les données entre les nœuds d'échange nationaux et internationaux
- **Les réseaux de Collecte** permettent l'interconnexion de points de concentration vers la boucle locale ; ils peuvent être constitués en fibre optique ou d'équipements hertziens



- **Les réseaux de boucle locale** connectent le client final à un point de concentration (exemple : réseau téléphonique)



- **La migration de ces réseaux du cuivre vers la fibre optique apportera aux utilisateurs :**
 - des débits symétriques et illimités
 - un temps de latence plus faible (= plus d'applications en temps réel)

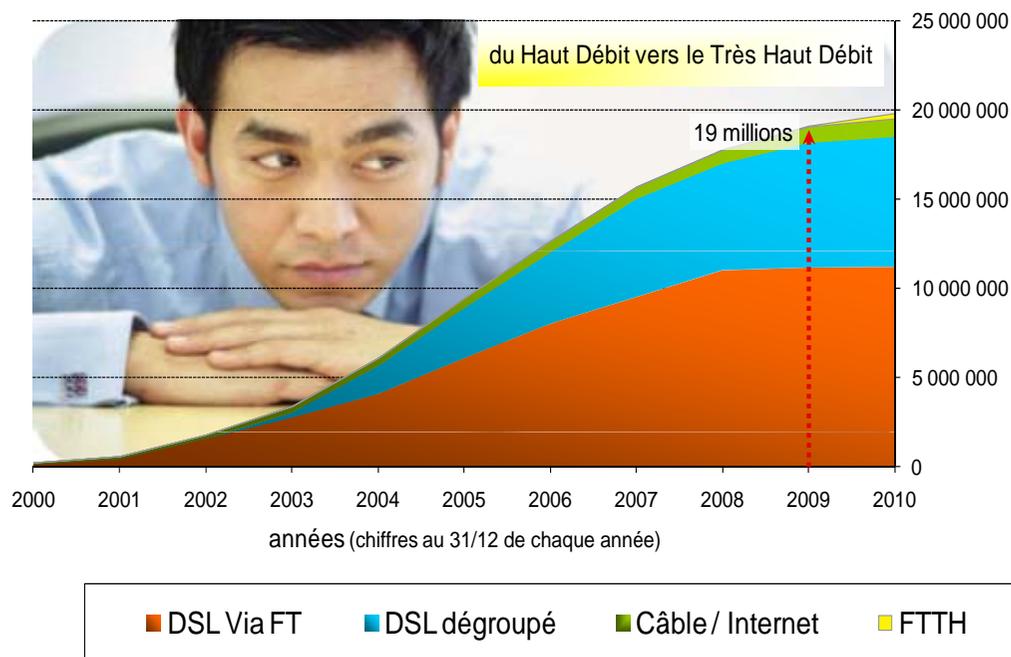
Le Haut Débit en France devient un produit de masse et se profile l'arrivée du très haut débit

- **Le DSL est la technologie dominante** en France (environ 95% du haut débit). Cette technologie est basée sur la réutilisation du Réseau Téléphonique
- **Forte croissance** des abonnés haut débit : facteur 12 en 7 ans **de 1,5 millions (fin 2002) à plus de 20 millions (1^{er} trimestre 2010)**
- **Problème** : l'ADSL est limité en Débits (20 Mb max) et très fortement inégalitaire (pour 30 € mensuels, un abonné peut disposer de 20 Mb...ou 0,5 Mb – dépend de sa distance au central téléphonique)



Abonnés Haut Débit et THD en France de 2000 à 2010

(sources : ARCEP, AFA et prévisions Tactis)

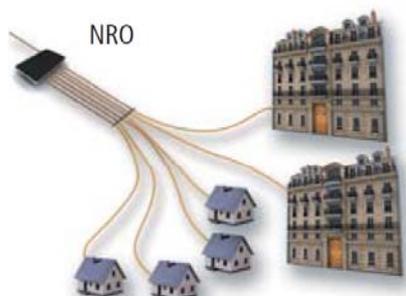


Les solutions disponibles pour la montée en débit

Le marché du Haut Débit actuel présente des insuffisances

- 95% du marché fonctionne sur la paire de cuivre téléphonique (Débit max de 10 à 20 Mbits/s)
- Les administrés bénéficient de débits aléatoires (distance au central téléphonique)
- Moderniser les réseaux télécoms, mais conserver les bénéfices de la concurrence

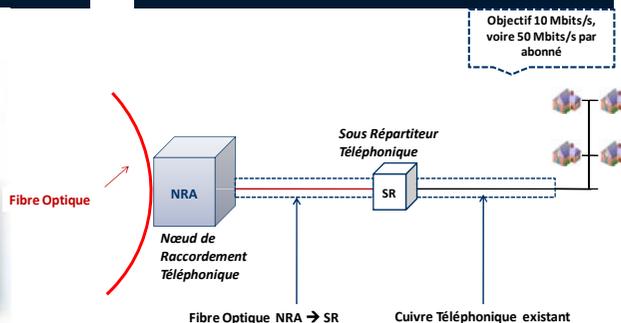
1 FIBRE A L'ABONNE > 100 Mbits/s



Zone Urbaine ou Centres-Bourg

- Débits potentiellement illimités
- Infrastructure pérenne (20 ans minimum)
- Permet de reproduire le modèle du dégroupage donc de conserver l'intensité concurrentielle (SFR-Free-France Télécom)

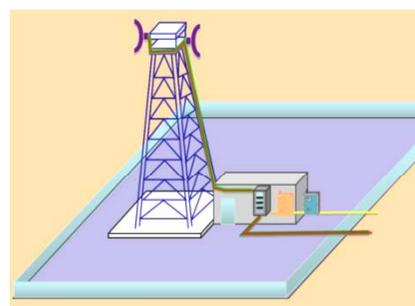
2 DSL « AMÉLIORÉ » > 20 Mbits/s



Zones peu denses

- Plus une solution de « meilleur Haut Débit » que de « Très Haut Débit »
- Moins cher que le FTTH mais pas de modèle économique
- Risque de revenir dans une situation de monopole
- Peu d'appétence des opérateurs alternatifs

3 RADIO 4G (« LTE ») > 10 Mbits/s



Habitat isolé

- Solution de « Très Haut Débit mobile »
- Les capacités déployées permettraient d'utiliser des applications « fixes » en zone rurale (car les débits sont partagés entre utilisateurs sur une même station de base)
- Solution qui sera déployée par les acteurs de téléphonie mobile

4 SATELLITE THD



Habitat isolé

- L'Etat pourrait lancer un satellite Très Haut Débit après 2015, à destination de 700 000 foyers en Zone Blanche
- Les débits pourraient atteindre quelques dizaines de Mbits/s

Dans les prochaines années, ~40 Mbps descendant et 5 Mbps montant seront nécessaires pour l'usage d'une famille de 3-4 personnes

Vision prospective de
l'équipement numérique d'un
foyer de 3-4 personnes



Scénario d'usage simultané au sein du foyer

Débit descendant : 20 à 40 Mbps

- TV « Full HD » = 10 Mbps
- TV HD « Ready » = 5 Mbps
- TV = 2 Mbps
- Téléchargements = 20 Mbps

Débit montant : 5 Mbps

- 2 visioconférences Haute Définition = 4 Mbps
- 2 téléchargement = 1 Mbps

© PMP – juin 2010

L'existence de parcs de plusieurs millions d'accès THD devrait aussi faire apparaître des services de réalité virtuelle en ligne

- **Une évolution technique majeure**

- ❑ La réalité virtuelle est une simulation informatique interactive immersive, visuelle, sonore et/ou haptique, d'environnements réels ou imaginaires
- ❑ Les utilisateurs sont équipés de lunettes numériques voire d'autres dispositifs numériques destinés à « tromper les sens » (gants...)

- **Les applications de la réalité virtuelle sont multiples :**

- ❑ Commerce électronique,
- ❑ Entraînement à des techniques manuelles (industrielles, médicales, militaires...),
- ❑ Jeu,
- ❑ Reconstitution historique,
- ❑ Architecture et urbanisme,
- ❑ Communication interpersonnelle.

© PMP – juin 2010

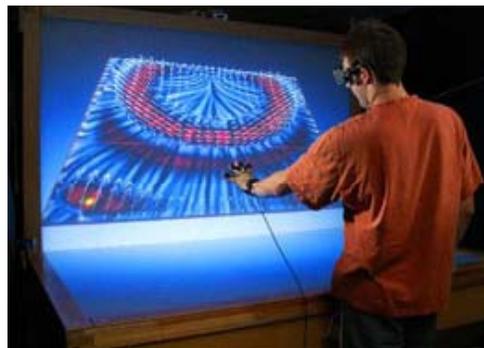
Maquette virtuelle de Rome au IVème siècle av. J-C, support à un enseignement en immersion



Entraînement d'un gardien de but de handball, face à un joueur 3D (INRIA)



Entraînement d'un technicien (INRIA)

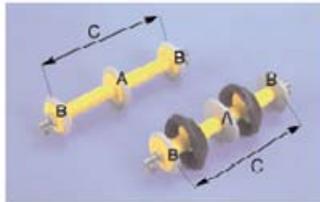


Personnel de l'U.S. Navy utilisant un simulateur de parachute



Pour les entreprises, de nouveaux usages consommateurs de débit, pourront se généraliser grâce au Très Haut Débit

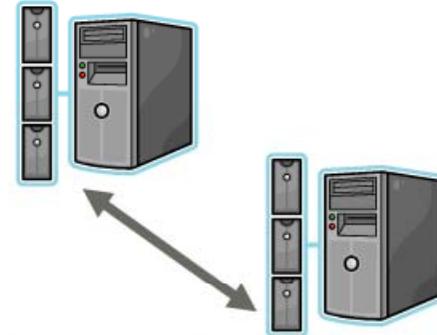
Accessoires d'aiguillage
MANDRIN ET FURET DE CALIBRAGE



Devis
et catalogues



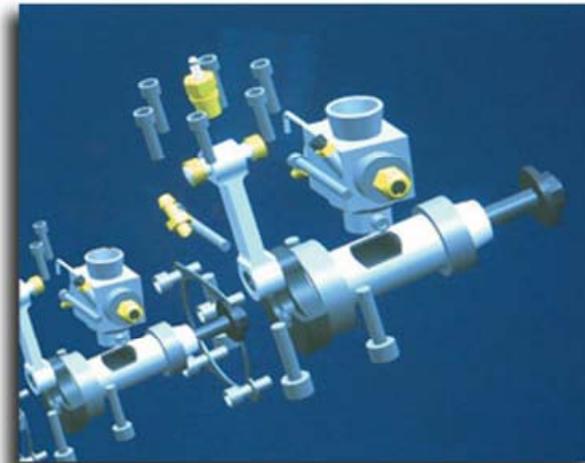
Vidéosurveillance



Sauvegardes de
données informatiques



Visioconférence



Fichiers techniques

© PMP – juin 2010

Le contexte national est favorable au lancement de projets Très Haut Débit par les collectivités

Décembre 2009
Annonce du Président de la République

- Objectif politique de 70% de français au Très Haut Débit en 2020
- Enveloppe de 2 milliards d'euros dans le cadre de l'emprunt « INVESTIR POUR L'AVENIR » pour « Accélérer le passage de la France au Très Haut Débit »

Décembre 2009
Loi Pintat

- Possibilité les collectivités deviennent actionnaires minoritaires de SEM locales
- Incitations à établir des schémas directeurs numériques qui doivent être uniques et établis à l'échelle régionale ou départementale
- Création d'un fonds d'aménagement numérique du territoire, ...

Janvier 2010
Annonce du gouvernement

- Programme Très Haut Débit comprenant un appel à projets auprès des opérateurs privés (lancement des appels à projet à partir de juin 2010, avec un délai de réponse de 5 mois) puis publics (au-delà de 2010)
- Une consultation publique a été réalisée pour recueillir les avis des acteurs sur les objectifs et les modalités du programme

Février 2010
Annonce du Président de la République

- Objectif de 100% des foyers couverts en Très Haut Débit en 2025.
- Mise en avant de l'importance du Très Haut Débit dans les territoires ruraux : « ... l'Internet à Très Haut Débit est la révolution technologique qui peut compenser le lourd handicap de l'enclavement ... »

© PMP – juin 2010

Le Grand Emprunt va offrir une première mise en application du SCOR

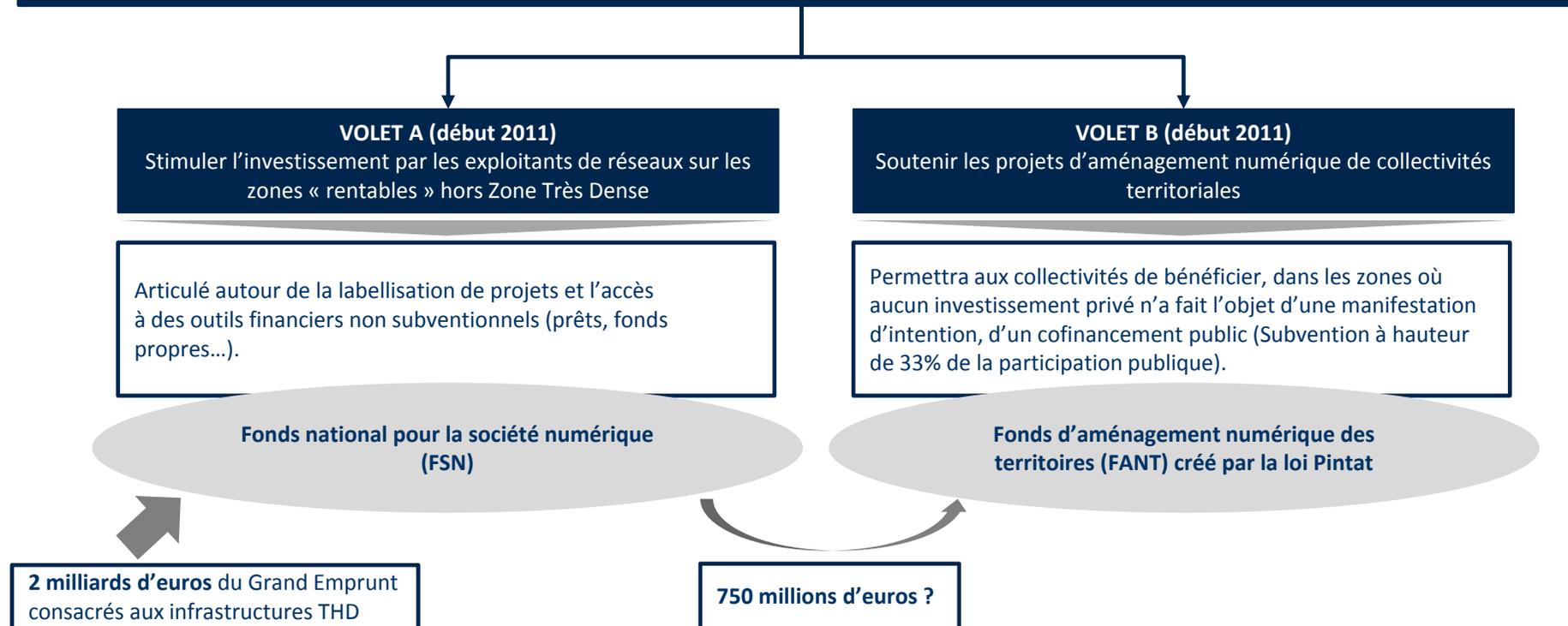
Le Programme National « Très Haut Débit »



Le programme national très haut débit

14 juin 2010

Appel à manifestations d'intentions en juillet 2010 et jusque début 2011



Appel à « projet pilotes » en juillet 2010.

Critères : taille d'un NRO, engagement de 2 opérateurs, durée 6 à 9 mois, pas plus de 5 000 prises ...

Lancement d'une consultation publique relative à la « couverture systématique du territoire »

Sous l'égide de la DGI d'ici l'été 2010, avec 2 axes de travail : (1) soutien aux projets de R&D (2) modalités de financement des différentes solutions techniques proposées

Le Grand Emprunt va offrir une première mise en application du SCOR

Le « Programme National Très Haut Débit » du 14 juin 2010

A SELECTION ET LABELLISATION DE PROJETS D'EXPLOITANTS DE RESEAUX EN ZONES « RENTABLES »	B ABONDEMENTS DE PROJETS D'INITIATIVE PUBLIQUE
<ul style="list-style-type: none"> - Lancement en juillet 2010 d'appels à manifestation d'intention en direction des opérateurs (réponse attendue début 2011) - Le contenu des réponses opérateurs contiendra des justificatifs sur : (1) les choix technologiques (2) les services proposés (3) les communes concernées par les déploiements et le taux de couverture des communes à horizon 5 ans. - les candidatures sont à l'échelle nationale avec <u>des sous-dossiers régionaux</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture du Guichet B début 2011 pour les projets de déploiements de Collectivités nécessitant un subvention d'Etat en cohérence avec le précédent appel à manifestation d'intention des opérateurs - Les dossiers de subvention pourront être présentés avant l'attribution par une collectivité locale d'un contrat de DSP, PPP, Marché Public... - Les dossiers prioritaires concerneront les projets de déploiement FTTH entre le Point de Mutualisation et les logements (segment ayant vocation à être mutualisé entre tous les opérateurs)
<p>L'opérateur sélectionné par l'Etat bénéficierait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une labellisation (faciliter l'accès aux copropriétés) - de la mise à disposition de prêts ou de garanties d'emprunt d'Etat - de possibilités d'apports en fonds propres de l'Etat en tant qu'investisseur avisé, dans la limite de 33% du capital 	<p>Les dossiers seront présentés au comité national de gestion du FANT Délivrance de subventions aux collectivités locales pour la mise en œuvre de leurs RIP (DSP, PPP, Régie...) jusqu'à 33% du montant total de leur participation financière. Les coûts de raccordement de foyers jugés excessifs seront exclus de l'assiette prise en compte.</p>
<p>Principales conditions d'éligibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hors Zone Très Dense ARCEP (ie Zone 1) - Cohérence et homogénéité des déploiements (objectif « plancher » de 90% de couverture sur une maille communale à horizon 5 ans) - Ouverture des réseaux de manière passive et neutre technologiquement (selon les règles qui seront précisées par l'ARCEP fin 2010) - Engagement à lancer, après la labellisation du projet, un appel au co-investissement sur chaque maille élémentaire <p><u>Les engagements de l'opérateur labellisé seront contrôlés chaque année par la structure nationale de pilotage</u></p>	<p>Principales conditions d'éligibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformité avec les règles communautaires relatives aux aides d'Etat - Doit être intégré dans le cadre des Schémas Directeurs (SDAN) - Cohérence avec les projets privés (manifestations d'intentions exprimées ou les projets labellisés via le Guichet « A »). - Le porteur du projet doit s'assurer qu'aucun déploiement opérateur n'est prévu sur la maille élémentaire dans les 3 prochaines années. - Si une collectivité souhaite présenter un projet « intégré » (zones rentables + non rentables) : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La subvention ne pourrait pas prendre en compte la couverture de mailles sur lesquelles un opérateur pourrait être labellisé <input type="checkbox"/> La subvention sur les mailles sans perspective d'investissement privé ne pourront être accordées que si la collectivité retire les mailles sur lesquelles un opérateur pourrait être labellisé rapidement.

Agenda réunion du 30 juin 2010

1 – Présentation des enjeux du Schéma de Cohérence Régional

2 – Diagnostic des infrastructures et de la demande en Région Centre

3 – Zonage du territoire : compte rendu d’audition des opérateurs

4 – Le Schéma de Cohérence Régional : objectifs et organisation

5 – Le Schéma de Cohérence Régional dans les futurs projets d’aménagement numérique

Réseaux de transport et de collecte optiques opérateurs (hors RIP)

Développement des opérateurs alternatifs

- Tous les Départements, sauf le Département de l'Indre, bénéficient d'un point de présence Opérateur Alternatif
- Les gestionnaires de domaines privilégiés sont les Autoroutes et Réseau Ferré de France et Réseau de Transport d'Electricité

Réseau France Télécom

- Peu d'informations sur les linéaires (attente décret), et sur les offres mobilisables de fourreaux et de fibre optique
- 540 NRA opticalisés sur un total de 900 NRA

Gestionnaires de domaines

- Les autoroutes sont totalement équipées en Fibre optique
- Environ 1/3 du linéaire RTE et RFF est ou sera équipé en Fibre optique (projet ROSE pour RTE, « l'historique » Télécom Développement pour RFF)
- Les Réseaux Basse et Moyenne Tension (électricité) sont propriété des communes et pourraient constituer des supports pour le déploiement de FO

Synthèse des cartographies de diagnostic réalisées dans le cadre du SCORIN

Développement des opérateurs alternatifs

Réseaux optiques et points de présence des opérateurs alternatifs

Région Centre

Sources : Opérateurs télécoms, Tactis, autorisation cartographique IGN

■ Point de présence des opérateurs alternatifs*
 ■ Site de régénération*

Réseaux optiques des opérateurs alternatifs** par domanialité empaquetée :

Réseau autoroutier :

Orange Télécom, Colt, C'orange Networks, Free***, Sautel, SFR, Verizon Business

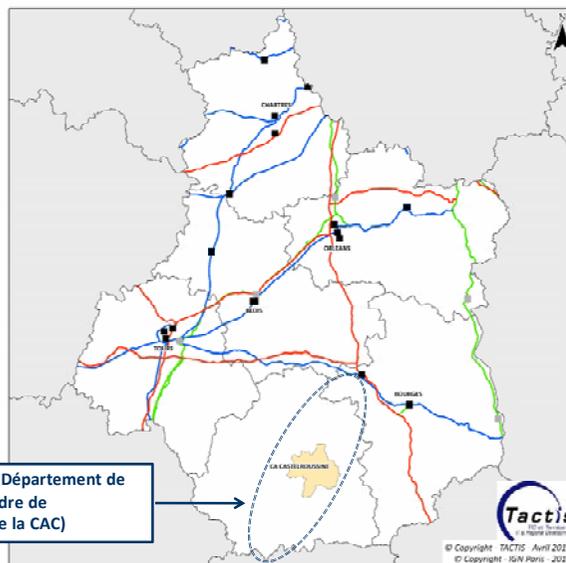
Réseau ferré de France :

Orange Télécom, SFR

Sémas civil :

Cogent, Colt Télécom, Comptel***, e-1ero, Free***, Interoute, SFR

■ Limites des départements



Pas de POP alternatif dans le Département de l'Indre (traitement dans le cadre de l'aménagement numérique de la CAC)

Réseau France Télécom

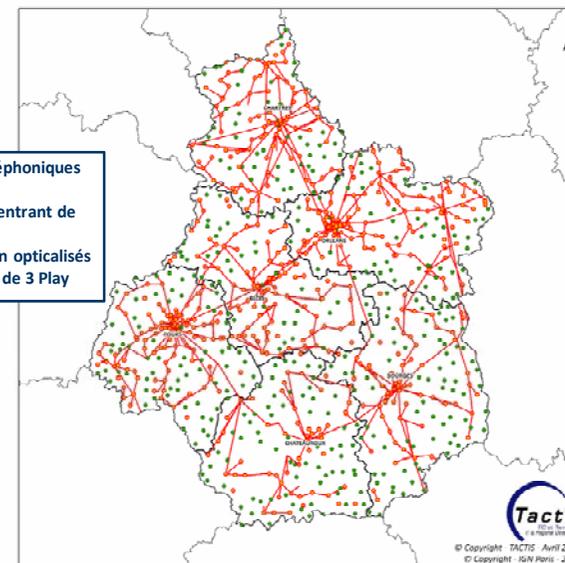
Synoptique Réseau Fibre Optique France Télécom

Région Centre

- Plus de 900 Centraux Téléphoniques France Télécom
- ✓ 540 NRA opticalisés concentrant de l'ordre de 9 lignes sur 10
- ✓ De l'ordre de 400 NRA non opticalisés
- ✓ Pas de Fibre optique, pas de 3 Play

Sources : Tactis, France Télécom

● NRA opticalisé
 ● NRA non opticalisé
 — Synoptique du réseau Fibre optique de France Télécom



Les réseaux de desserte (hors RIP)

Réseau Téléphonique	<ul style="list-style-type: none">- 1,34 Millions de lignes téléphoniques- 87% de ces lignes dépendent de NRA opticalisés (13% des lignes restantes dépendent de 400 NRA environ)- L'offre NRA-ZO a été plus ou moins utilisée par les acteurs publics selon les territoires (coût à l'abonné supérieur aux autres technologies)
Réseau Câble	<ul style="list-style-type: none">- Le câble assure une couverture de 197 000 ménages, soit un peu moins de 20% des ménages de la Région Centre- le câble modernisé de type HFC (débits max 30 Mbits/s) couvre 12% des ménages de la Région Centre (principalement Tours et Orléans)- Quelques quartiers de Tours font l'objet de déploiements FTTB
Couverture 3G	<ul style="list-style-type: none">- Une couverture de plus de 80% de la population en Région Centre (cumul SFR/Orange/Bouygues Télécom) pour des usages <u>voix</u> (méthodologie ARCEP)- Des disparités de couverture importantes entre Départements
Réseau Fibre Professionnel (hors RIP)	<ul style="list-style-type: none">- Dans les zones non équipées de Réseaux d'Initiative Publique Fibre Optique, France Télécom est sauf exception le seul fournisseur d'infrastructures Fibre Optique à usage professionnel- La tarification de France Télécom est différenciée selon les zones ; de l'ordre d'1/4 des entreprises > 1 salarié bénéficient des tarifs les plus attractifs

Synthèse des cartographies de diagnostic réalisées dans le cadre du SCORIN

Géographie du DSL dégroupé en Région Centre (en rouge)

Simulation de l'offre DSL Orange et de l'offre DSL dégroupée (option 1)

Région Centre

Sources : CERL, Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

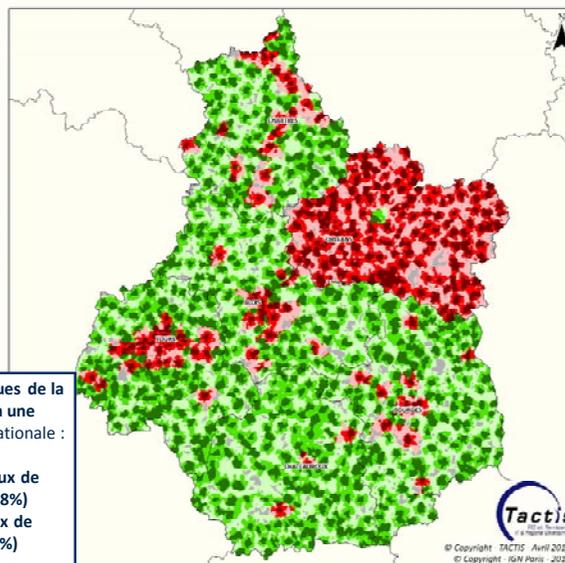
Coffre DSL dégroupé* :

- Offre 6 Mbit/s
- Offre 2 Mbit/s
- Offre 512 Kbit/s

Coffre DSL Orange :

- Offre 6 Mbit/s
- Offre 2 Mbit/s
- Offre 512 Kbit/s

■ Non éligible à l'ADSL
□ Limites des départements



- 60% des lignes téléphoniques de la Région Centre sont éligibles à une offre dégroupée (moyenne nationale : 70%)
- LE CG Loiret présente le taux de dégroupage le plus élevé (> 98%)
- le CG Indre présente le taux de dégroupage le plus faible (27%)

© Copyright TACTIS Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

Cartographie du déploiement 3G (cas de France Télécom)

Couverture Mobile 3G Orange

Région Centre

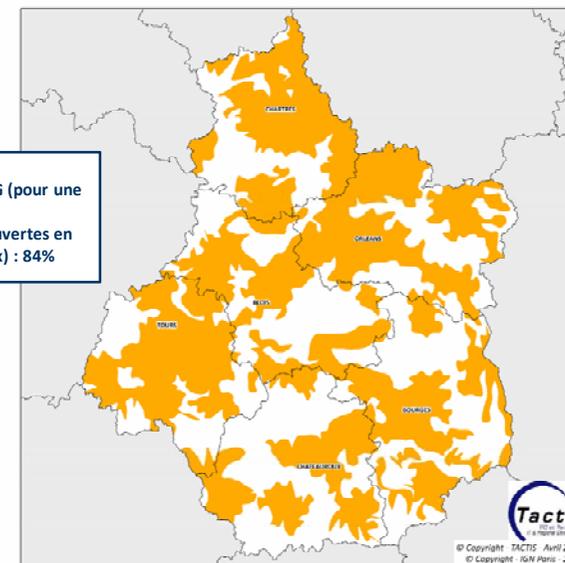
ORANGE

- Population couverte en 3G (pour une connexion voix) : 86%
- Entreprises > 1 salarié couvertes en 3G (pour une connexion voix) : 84%

Sources : JEAN TACTIS
Réalisation cartographique Tactis

■ Couverture 3G Orange

0 50 100 km



© Copyright TACTIS Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

Synthèse des retours de questionnaires « Réseaux d'Initiative Publique »

Collectivité	Objectif	Type de réseau	Opérationnel	Projet FTTH envisagé
Cher	-Résorption des zones blanches -Déploiement Fibre (entreprises et sites publics)	-1 DSP -4 marchés de travaux + 2 DSP d'affermage	-Zones blanches 2011 -THD 2009	OUI
Dreux	-Collecte -Fibre Optique	-Marché de travaux (HD) -Structure à définir (THD)	-Juillet 2010 (HD) -Fin 2012 (THD)	OUI
Pays Chartrain	-Collecte -Zones blanches (source Avicca) -Fibre optique : Entreprises et sites publics + particuliers partiellement – source Avicca)	-DSP		OUI
Indre	-Résorption des zones blanches (NRA-ZO) -Collecte (RIP36)	-Marché de travaux + convention FT (NRA-ZO) -DSP (RIP 36)	-2010	NON
Châteauroux	-Collecte	-DSP	-Non	OUI
Indre-et-Loire	-Résorption des zones blanches	-Marché de services	-2010	NON
Tours	-Collecte	-DSP	-Opérationnel depuis 2009	OUI
Loir-et-Cher	-Résorption des zones blanches	-Construction en propre (NRA-ZO)	-Opérationnel depuis 2008 (partiel)	NON
Loiret	-Résorption des zones blanches -Projet de DSP THD	-DSP	-2005	OUI

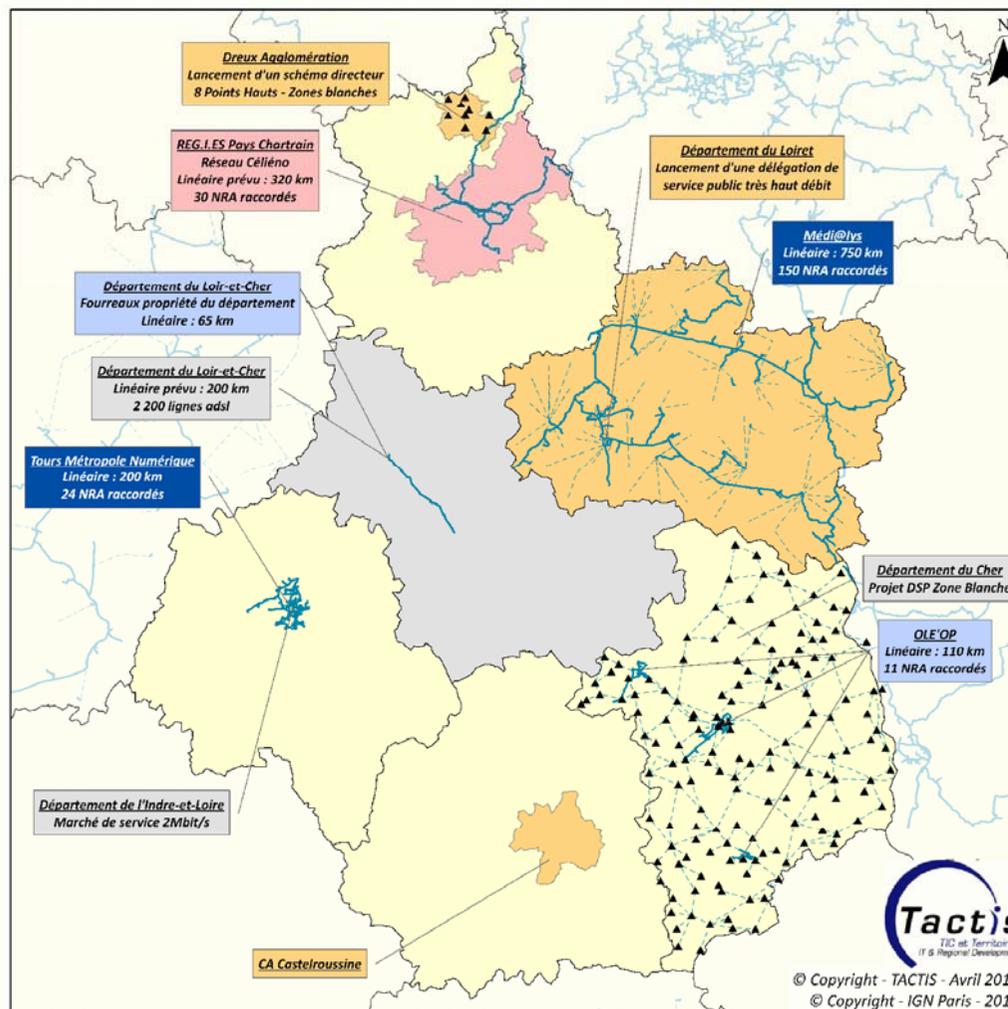
Les Réseaux d'Initiative publique structurent le territoire de la Région Centre

Réseaux d'initiative publique

Région Centre

Sources : Opérateurs télécoms, Collectivités locales, AVICCA, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- ▲ Points hauts - Zones blanches
- Réseaux d'initiative publique neutres accessibles aux opérateurs :
- Fibre optique
- - - Faisceaux hertziens
- Réflexion THD
- Action NRA ZO
- Pays Chartrain
- Limites des départements



Tactis
TIC et Territoires
IT & Regional Development

© Copyright - TACTIS - Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

Agenda réunion du 30 juin 2010

1 – Présentation des enjeux du Schéma de Cohérence Régional

2 – Diagnostic des infrastructures et de la demande en Région Centre

3 – Zonage du territoire : compte rendu d’audition des opérateurs

4 – Le Schéma de Cohérence Régional : objectifs et organisation

5 – Le Schéma de Cohérence Régional dans les futurs projets d’aménagement numérique

Un zonage du territoire est nécessaire pour définir la répartition des rôles investisseurs privés / investisseurs publics

1

ZONE 1 – DITES « TRES DENSES » - ZONAGE ARCEP

2

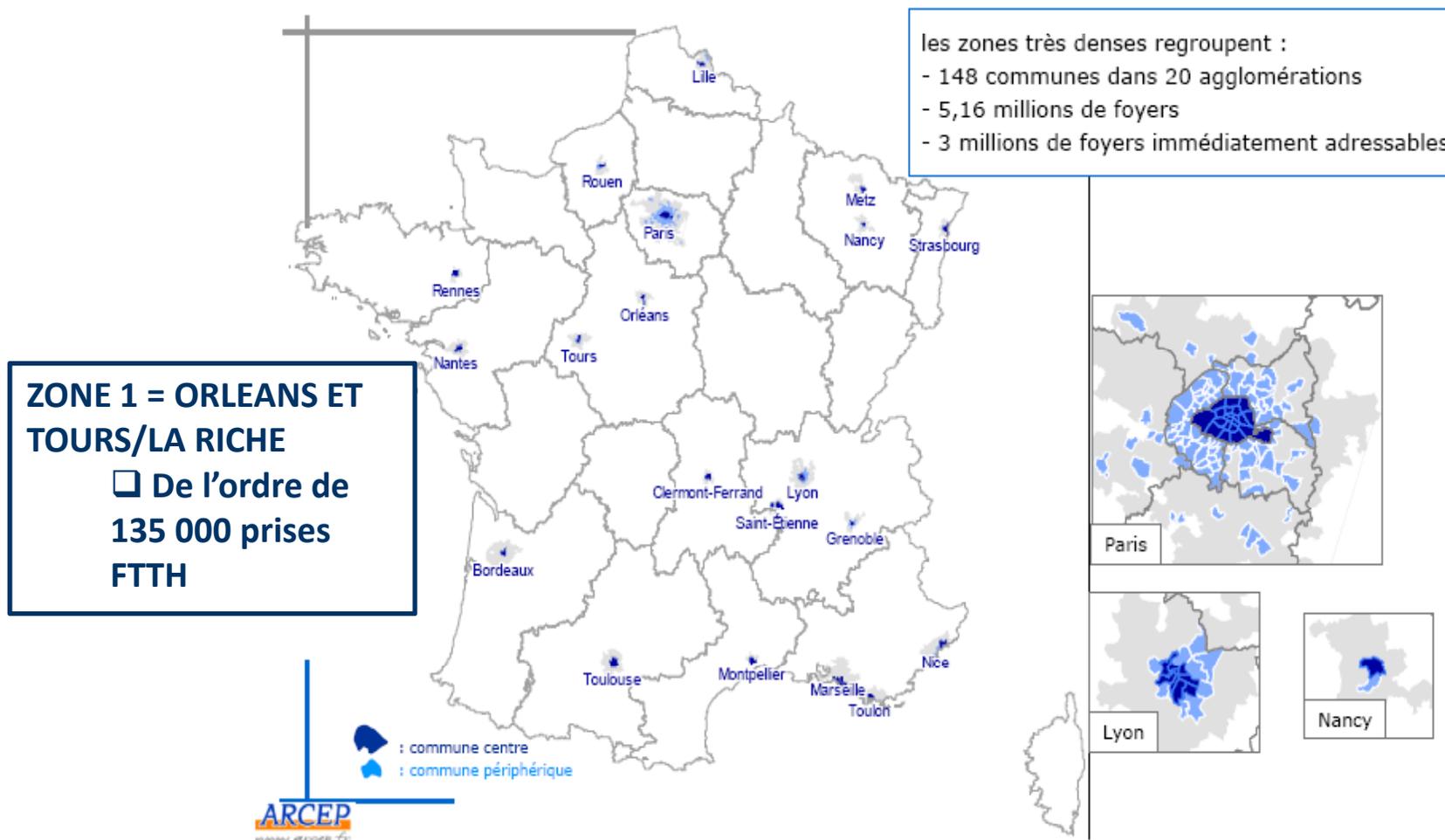
ZONE 2 – DITES « MOINS DENSES » - ANNONCE DE DEPLOIEMENT D'AU MOINS UN OPERATEUR

3

ZONE 3 – DITES « NON DENSES » - AUCUNE ANNONCE DE DEPLOIEMENT

Les zones « Très Denses » tel que définies par l'ARCEP constituent la Zone 1 en Région Centre

Définition des zones très denses



Position du Groupe ORANGE

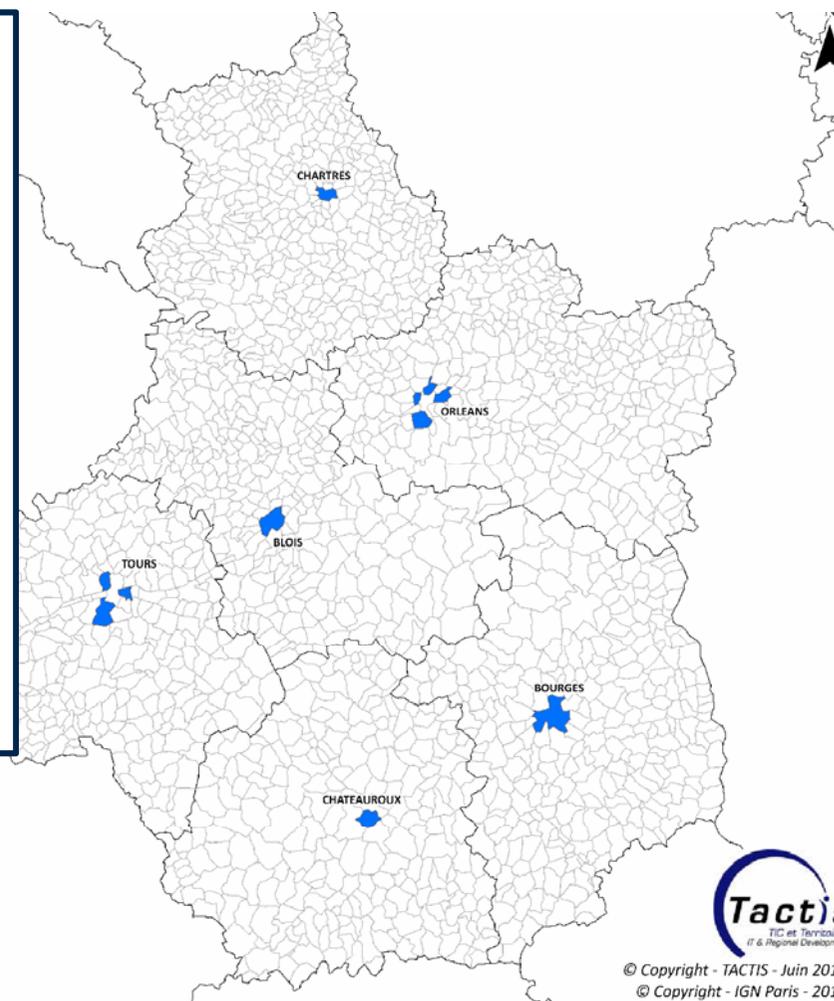
<p><i>Correspondants ORANGE</i></p> <p>- Yves SCAVINER - François FERRISSE</p> 		ZONE 1 « Très Denses »	ZONE 2 « Moins Denses »	ZONE 3 « Non Denses »
INVESTISSEMENT EN PROPRE (SANS AIDE PUBLIQUE)	DEFINITION DE LA ZONE	ORLEANS-TOURS-LA RICHE	11 communes de la Région Centre*	Reste du territoire
	STATUT 2010	<input type="checkbox"/> Orléans : 1ers clients connectés décembre <input type="checkbox"/> Etudes Tours/La Riche	<input type="checkbox"/> Les études ne seront pas lancées avant 2012	Aucune perspective de déploiement, même à horizon 2020
	OBJECTIF 2015	<input type="checkbox"/> Orléans/Tours/La Riche 80% de foyers « adressables »	<input type="checkbox"/> Sur ces 11 communes : 80% de foyers « adressables »	
	OBJECTIF 2020	<input type="checkbox"/> Orléans/Tours/La Riche 100% de foyers « adressables »	<input type="checkbox"/> Sur ces 11 communes : 100% de foyers « adressables »	
RÔLE SOUHAITE ETAT/COLLECTIVITE	UTILISATION GRAND EMPRUNT (GUICHET A)	NON (interdiction des aides d'Etat)	OUI DANS UNE CERTAINE MESURE (extension de la zone 2 à quelques communes au-delà des 11 communes initiales)	
	COLLECTIVITES LOCALES « FACILITATRICES »	OUI	OUI	A DEFINIR
	COLLECTIVITES LOCALES « INVESTISSEUR »	NON	NON	TRES PROBABLE – SUBVENTION NECESSAIRE

La zone 2 concernerait 11 communes sur le territoire de la Région Centre

LES COMMUNES DE ZONE 2

(Déclaratif de France Télécom du 16 juin 2010)

BOURGES (18)
CHARTRES (28)
CHATEAUROUX (36)
JOUE-LES-TOURS (37)
SAINT-CYR-SUR-LOIRE (37)
SAINT-PIERRE-DES-CORPS (37)
BLOIS (41)
FLEURY-LES-AUBRAIS (45)
OLIVET (45)
SAINT-JEAN-DE-BRAYE (45)
SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE (45)



Position du Groupe SFR

<p><i>Correspondant SFR</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cyril LUNEAU - Isabelle SIMON 		ZONE 1 « Très Denses »	ZONE 2 « Moins Denses »	ZONE 3 « Non Denses »
		INVESTISSEMENT EN PROPRE (SANS AIDE PUBLIQUE)	DEFINITION DE LA ZONE	ORLEANS-TOURS-LA RICHE
STATUT 2010	Etudes lancées sur Orléans et Tours		Dépend de l'ampleur des déploiements d'Orange – Attente de clarification sur les règles de mutualisation en zone moins dense	Aucune perspective de déploiement, même à horizon 2020
OBJECTIF 2015	Déploiement Orléans et Tours (couverture non précisée)			
OBJECTIF 2020	Non formalisé			
RÔLE SOUHAITE ETAT/COLLECTIVITE	UTILISATION GRAND EMPRUNT (GUICHET A)	NON (interdiction des aides d'Etat)	POSSIBLE (facteur favorable pour l'extension des invest. de SFR)	NON (modèle économique trop défavorable)
	COLLECTIVITES LOCALES « FACILITATRICES »	OUI	OUI	A DEFINIR
	COLLECTIVITES LOCALES « INVESTISSEUR »	NON	OUI SI PAS DE SUBVENTION (ie Aide d'Etat)	TRES PROBABLE – SUBVENTION NECESSAIRE

Position du Groupe ILIAD/FREE

Correspondants Free - Patrick ROPERS		ZONE 1 « Très Denses »	ZONE 2 « Moins Denses »	ZONE 3 « Non Denses »
				
INVESTISSEMENT EN PROPRE (SANS AIDE PUBLIQUE)	DEFINITION DE LA ZONE	ORLEANS-TOURS-LA RICHE	Aucun projet d'investissements – Attente de la clarification du cadre réglementaire applicable dans les zones moins denses (pilote sur Meaux/Bondy/Massy-Palaiseau).	Reste du territoire
	STATUT 2010	Etudes lancées sur Tours		Aucune perspective de déploiement, même à horizon 2020
	OBJECTIF 2015	Tours > 80% de foyers « adressables »		
	OBJECTIF 2020	Non formalisé		
RÔLE SOUHAITE ETAT/COLLECTIVITE	UTILISATION GRAND EMPRUNT (GUICHET A)	NON (interdiction des aides d'Etat)	NON PRECISE	NON (modèle économique trop défavorable)
	COLLECTIVITES LOCALES « FACILITATRICES »	OUI	OUI	A DEFINIR
	COLLECTIVITES LOCALES « INVESTISSEUR »	NON	PAS D'OPINION	TRES PROBABLE – SUBVENTION NECESSAIRE

Position de NUMERICABLE

		ZONE 1 « Très Denses »	ZONE 2 « Moins Denses »	ZONE 3 « Non Denses »
<p><i>Correspondant NC</i> - Jérôme YOMTOV</p> 				
INVESTISSEMENT EN PROPRE (SANS AIDE PUBLIQUE)	DEFINITION DE LA ZONE	ORLEANS-TOURS-LA RICHE	Réseaux câblés Numéricable en zone moins dense, soit pour la Région Centre :	Reste du territoire
	STATUT 2010	Tours : 90% des foyers éligibles en FTTB	Châteauroux, Deols, Le Poinçonnet, Saint Maur, Joué les Tours, Saint Jean de Braye, Pithiviers, Saint Amand Montrond, Ballan Miré, Chinon	Aucune perspective de déploiement, même à horizon 2020
	OBJECTIF 2015	Orléans et La Riche (mais incertitude DSP en cours)	PAS DE PROJET D'INVESTISSEMENT PROGRAMME	
	OBJECTIF 2020			
RÔLE SOUHAITE ETAT/COLLECTIVITE	UTILISATION GRAND EMPRUNT (GUICHET A)	NUMERICABLE NE CANDIDATERA PAS POUR LE GUICHET A		
	COLLECTIVITES LOCALES « FACILITATRICES »	PAS D'OPINION		
	COLLECTIVITES LOCALES « INVESTISSEUR »	NON	OUI → PARTENARIAT POUR MODERNISER CABLE ZONE 2	TRES PROBABLE – SUBVENTION NECESSAIRE

Le Câble en Région Centre : de l'ordre de 20% de foyers potentiellement desservis

Les Villes câblées en Région Centre

Réseaux câblés

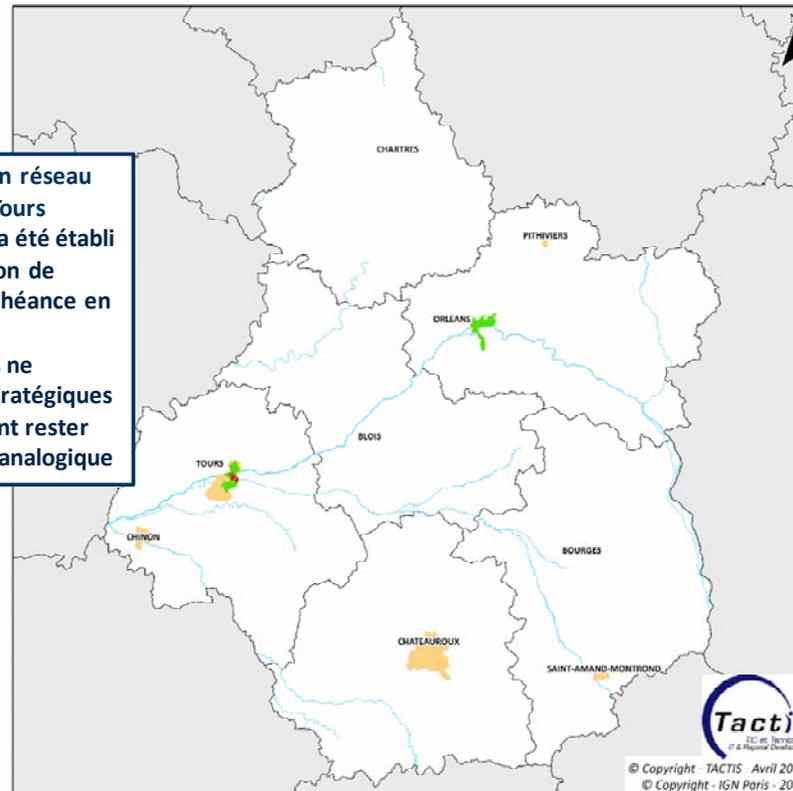
Région Centre

- Numéricâble modernise son réseau en FTTB sur la commune de Tours
- Le réseau câblé d'Orléans a été établi sous le régime de la Délégation de Service Public, qui arrive à échéance en 2013
- Les autres plaques câblées ne représentent pas des actifs stratégiques pour Numéricâble et devraient rester durablement en technologie analogique

Sources : Numéricâble, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

-  Câble analogique
-  Câble numérisé (30 Mbits/s)
-  Déploiement FTTB (100 Mbits/s)
-  Limites des départements

0 50 100 km



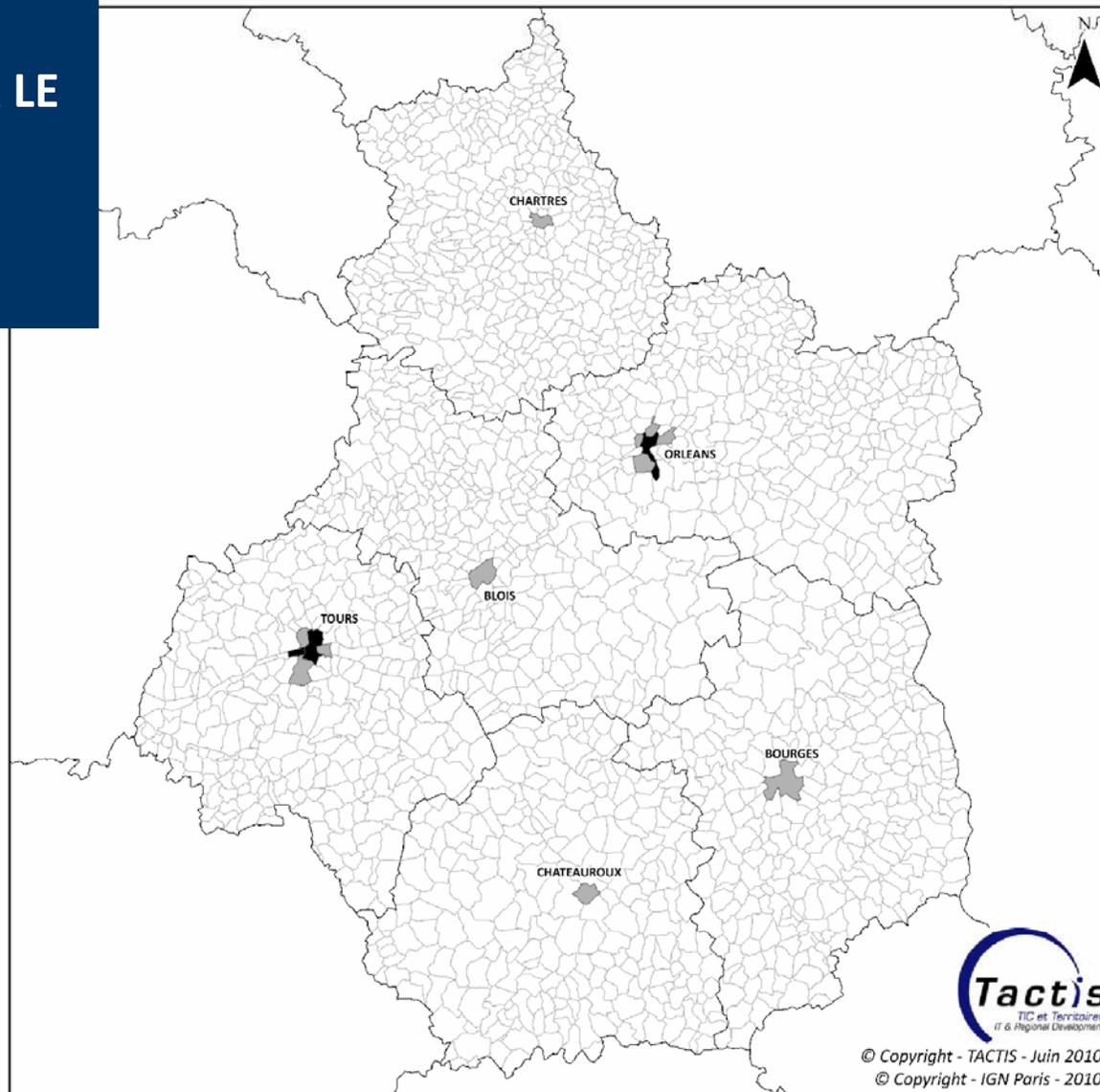
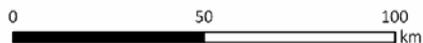
APERCU DES ZONES 1-2-3 SUR LE TERRITOIRE DE LA REGION CENTRE

Sources : ARCEP, Tactis
 Réalisation cartographique Tactis

Zonage FTTH :

- Zone 1 (ARCEP)
- Zone 2 (annonce FT 2016)
- Zone 3 (aucune annonce)
- Limites des départements

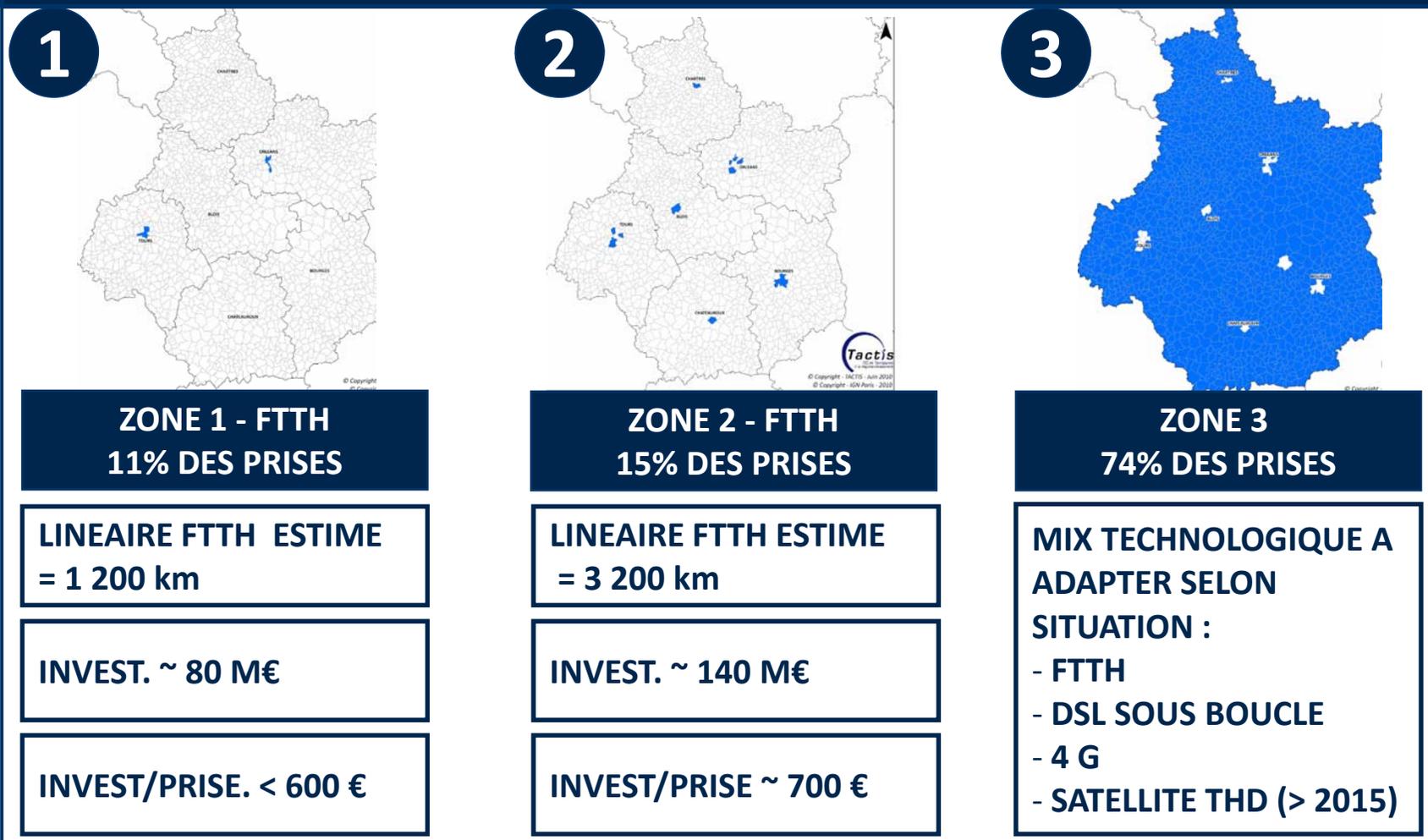
Zonage FTTH	Résidentiel	Entreprises (de 1 salarié et +)
Zone 1	10%	11%
Zone 2	15%	15%
Zone 3	75%	74%



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

Paramètres économiques du déploiement d'une boucle locale optique sur le territoire de la Région Centre

PROFILS D'INVESTISSEMENTS PAR ZONE DU TERRITOIRE



La question de la péréquation s'envisage sur une échelle nationale et non à l'échelle de la Région Centre

LE POIDS DE LA PEREQUATION AU NIVEAU DE LA REGION CENTRE

	HYPOTHESES DE CALCUL	ZONE 1 - FTTH 135 000 PRISES	ZONE 2 - FTTH 160 000 PRISES	
A	INVESTISSEMENT ESTIME PAR PRISE	Linéaire modélisés sous SIG pour couverture 100% – coûts unitaires modèle FTTH DATAR	580 €	690 €
B	INVESTISSEMENT ESTIME PAR PRISE – HYPOTHESE OPTIMISTE	Investissement rationalisé de 20% par rapport à évaluation SIG	460 €	550 €
C	RECETTES TOTALES ACTUALISEES (CO-INVESTISSEMENT)	4 opérateurs x 150 € / prise adressable (très optimiste)	600 €	
D	MARGE ACTUALISEE /PRISE	Investissement – recettes (A) – (C) (les opex sont pris en charge par les redevances)	20 €	- 90 €
E	MARGE ACTUALISEE /PRISE – HYPOTHESE MAXIMUM	Investissement – recettes (B) – (C) (les opex sont pris en charge par les redevances)	140 €	50 €
F	ASSIETTE PEREQUATION ENVISAGEABLE	(D) x nombre de prises de la zone	2,7 M€	- 14,4 M€
G	ASSIETTE PEREQUATION ENVISAGEABLE – HYPOTHESE MAXIMUM	(E) x nombre de prises de la zone	19 M€	8 M€

La logique de péréquation : quel financement, quelle ambition ?

CONTRIBUTION PROBABLE DES ZONES 1&2 DANS UN PROJET GLOBAL FTTH A L'ECHELLE DE LA REGION CENTRE			
	ZONE 1 - FTTH 135 000 PRISES	ZONE 2 - FTTH 160 000 PRISES	TOTAL 295 000 PRISES
MIN.	2,7 M€	- 14,4 M€	- 11,7 M€
MAX.	19 M€	8 M€	27 M€

RAPPEL EQUIPEMENT FTTH DE LA ZONE 3 : INVESTISSEMENT DE L'ORDRE DE 2 Mds €

Si les partenaires publics en Région Centre concevaient un projet Fibre à l'Abonné incluant les zones 1-2-3 afin de bénéficier d'une péréquation à l'échelle de la Région, le résultat économique de l'opération aurait des chances d'être amélioré, mais dans une faible mesure (*a maxima* de + 27 M€, avec des hypothèses très optimistes).

Ces 27 M€ sont à rapprocher du besoin de financement pour l'équipement de la zone 3, de l'ordre de 2 Mds €.

Il convient également de noter qu'il n'est pas garanti que l'équipement de la zone 2 soit intrinsèquement rentable.

LA LOGIQUE DE PEREQUATION DOIT DONC TROUVER D'AUTRES RESSOURCES QUE L'EQUIPEMENT DES ZONES DENSES DE LA REGION CENTRE, PROBABLEMENT AU NIVEAU NATIONAL.

Agenda réunion du 30 juin 2010

1 – Présentation des enjeux du Schéma de Cohérence Régional

2 – Diagnostic des infrastructures et de la demande en Région Centre

3 – Zonage du territoire : compte rendu d’audition des opérateurs

4 – Le Schéma de Cohérence Régional : objectifs et organisation

5 – Le Schéma de Cohérence Régional dans les futurs projets d’aménagement numérique

Motivations et typologies de solutions à mettre en œuvre

TROIS ENJEUX POUR LA REGION CENTRE

1. Les communautés publiques ESR, SANTE, ADMINISTRATION développent des applications nécessitant le THD
2. Le THD compétitif est le 3^{ème} critère d'implantation des entreprises
3. Les réseaux de Fibre à l'Abonné sont économiquement finançables par le marché sur une fourchette de 10 à 28% des prises de la Région Centre

FAMILLES D' ACTIONS ENVISAGEABLES

STRUCTURER LA COMMANDE PUBLIQUE DE MANIÈRE A PROGRAMMER LE BASCULEMENT EN FO DES COMMUNAUTES PUBLIQUES

VALORISER LES ZAE ET LA CAPILLARITE OPTIQUE DES RIP EXISTANTS

SUIVRE LES DEPLOIEMENTS EN ZONE 1 ET 2 (JUSQU'À 28% DES PRISES)
MOBILISER LE GRAND EMPRUNT POUR ENTAMER UN DEPLOIEMENT SUR LA ZONE 3 (72% DES PRISES)

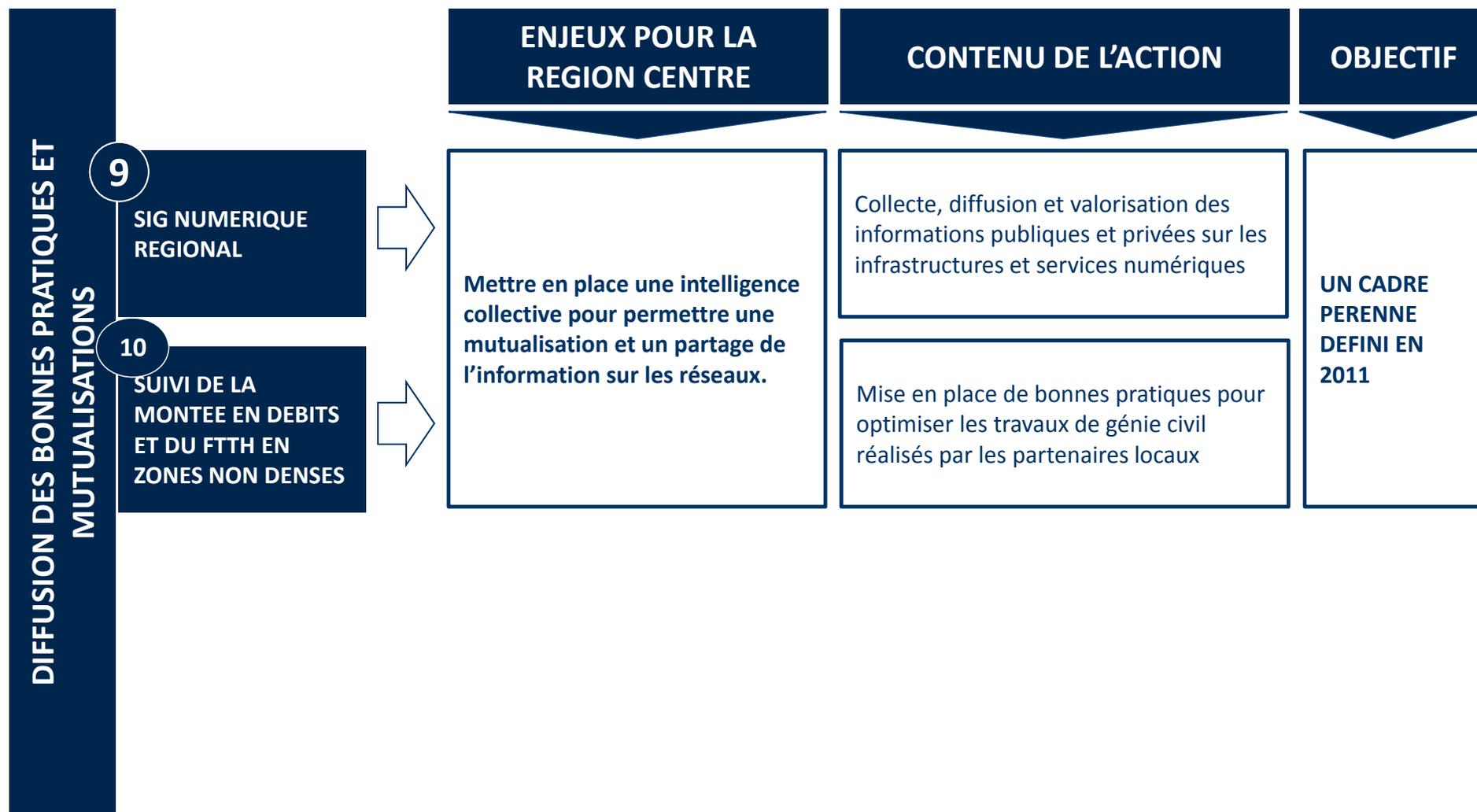
Les orientations pour la mise en œuvre du Schéma de Cohérence Régional – Numérique et Services Publics

		ENJEUX POUR LA REGION CENTRE	CONTENU DE L'ACTION	OBJECTIF
NUMERIQUE ET SERVICES PUBLICS	1 COHERENCE DE L'ACTION PUBLIQUE	Doter les acteurs d'une vision partagée des enjeux d'aménagement numérique	- Réaliser des Schémas d'Aménagement Numérique (SDAN) dans les six départements de la Région Centre	TOUS LES SDAN REDIGES A HORIZON 2011
	2 SERVICES A LA POPULATION	Accompagner la diffusion des usages numériques dans le cadre des services à la population.	- Schéma de développement des usages et services	DEFINIR LE SCHEMA DIRECTEUR A HORIZON 2011
	3 ENSEIGNEMENT – RECHERCHE-FORMATION	Les 337 sites du GIP RECIA représentent un point d'appui pour le développement des usages et des réseaux Fibre Optique	- Au fil des Appels d'offres successifs, encourager les opérateurs à déployer de la Fibre Optique vers ces sites - Donner la priorité aux RIP existants pour renforcer leur capillarité optique	TOUS LES SITES RECIA FIBRES EN 2016
	4 E-SANTE	Les Centres Hospitaliers, les Cliniques et les cabinets médicaux auront besoin à moyen terme du THD (télé présence notamment)	- Intégrer les sites prioritaires de l'ARS dans le Groupement de Commandes RECIA ou dans un Groupement de commandes analogue à celui du GIP RECIA	TOUS LES CH ET LES CLINIQUES FIBRES EN 2016

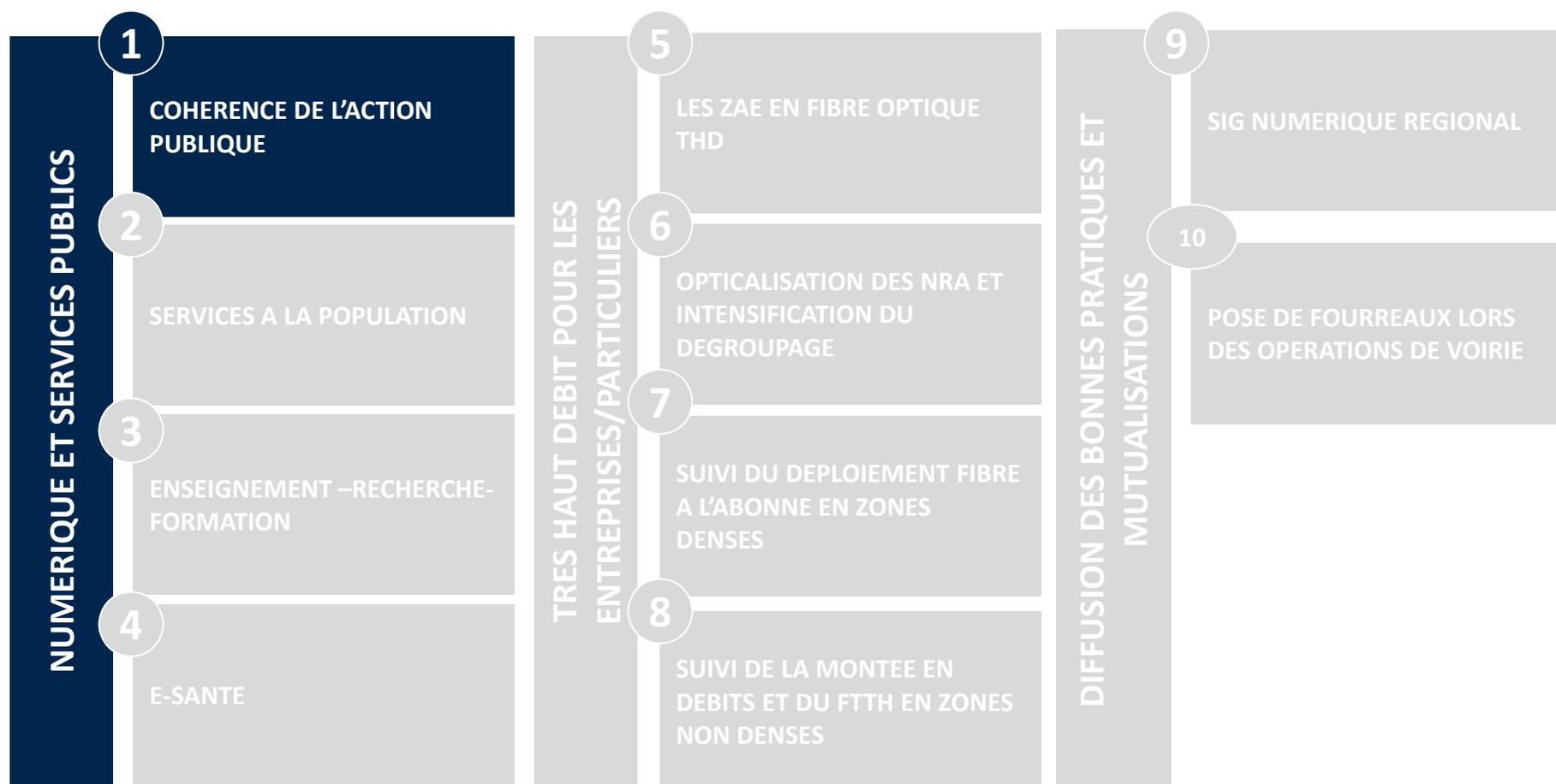
Les orientations pour la mise en œuvre du Schéma de Cohérence Régional – Très Haut Débit pour les entreprises/particuliers

TRES HAUT DEBIT POUR LES ENTREPRISES/PARTICULIERS		ENJEUX POUR LA REGION CENTRE	CONTENU DE L'ACTION	OBJECTIF	
	5	LES ZAE EN FIBRE OPTIQUE THD	700 ZAE qui concentrent de l'ordre de 20% des besoins télécoms. Le THD est le 3 ^{ème} critère d'implantation des entreprises	- Etendre le label ZA THD prioritairement où un RIP Fibre Optique est ou sera disponible (Loiret, Régie Chartrain, Tours+, OLEOP, Châteauroux...)	230 ZAE LABELLISEES ZA THD (ou équivalent)
	6	OPTICALISATION DES NRA ET INTENSIFICATION DU DEGROUPE	- Sur 900 NRA de la Région, 400 NRA ne sont pas opticalisés. - L'opticalisation des NRA a deux vertus : le 3Play, et rapprocher la FO des utilisateurs finals	- Passer un contrat d'objectif avec France Télécom et les RIP -Mettre en place une instance de suivi des déploiements et des offres de gros Fibre Noire (FT + RIP)	TOUS LES NRA OPTICALISES A HORIZON 2020
	7	SUIVI DU DEPLOIEMENT FIBRE A L'ABONNE EN ZONES DENSES	- Suivre les annonces de déploiement des opérateurs - Surveiller la bonne tenue du jeu concurrentiel - Eviter les micro-zones blanches	- Mettre en place une instance de suivi des déploiements FTTH en Zone 1 et 2 - Etudier finement le recours au Grand Emprunt	100% DES PRISES DE ZONE 1&2 DEPLOYEES EN 2020
	8	SUIVI DE LA MONTEE EN DEBITS ET DU FTTH EN ZONES NON DENSES	Suivre les déploiements par les RIP et/ou opérateurs	- Engager majoritairement les fonds du Grand Emprunt sur la zone 3 - Mettre en place une instance de contrôle et de programmation des déploiements en Zone 3	UNE PARTIE DE LA ZONE 3 DEPLOYEE EN 2020

Les orientations pour la mise en œuvre du Schéma de Cohérence Régional – Diffusion des bonnes pratiques et mutualisations



Description des fiches actions



Le cadre juridique du service public local de communications électroniques (article L. 1425-1 et 2 du CGCT)

ARTICLE L1425-1 DU CGCT

Objet

- Etablissement et l'exploitation d'infrastructures et de réseaux de communications électroniques,
- Acquisition de droits d'usage à cette fin,
- Achat d'infrastructures ou de réseaux existants « opérateur d'opérateurs »

Pour les Collectivités de Région Centre:

- Définir un nouveau service public local
 - Intervenir en tant qu'investisseur sur le marché local des communications électroniques
- Exemple : CG Loiret, Tours+, REG.I.E.S, OLEOP...

ARTICLE L1425-2 DU CGCT

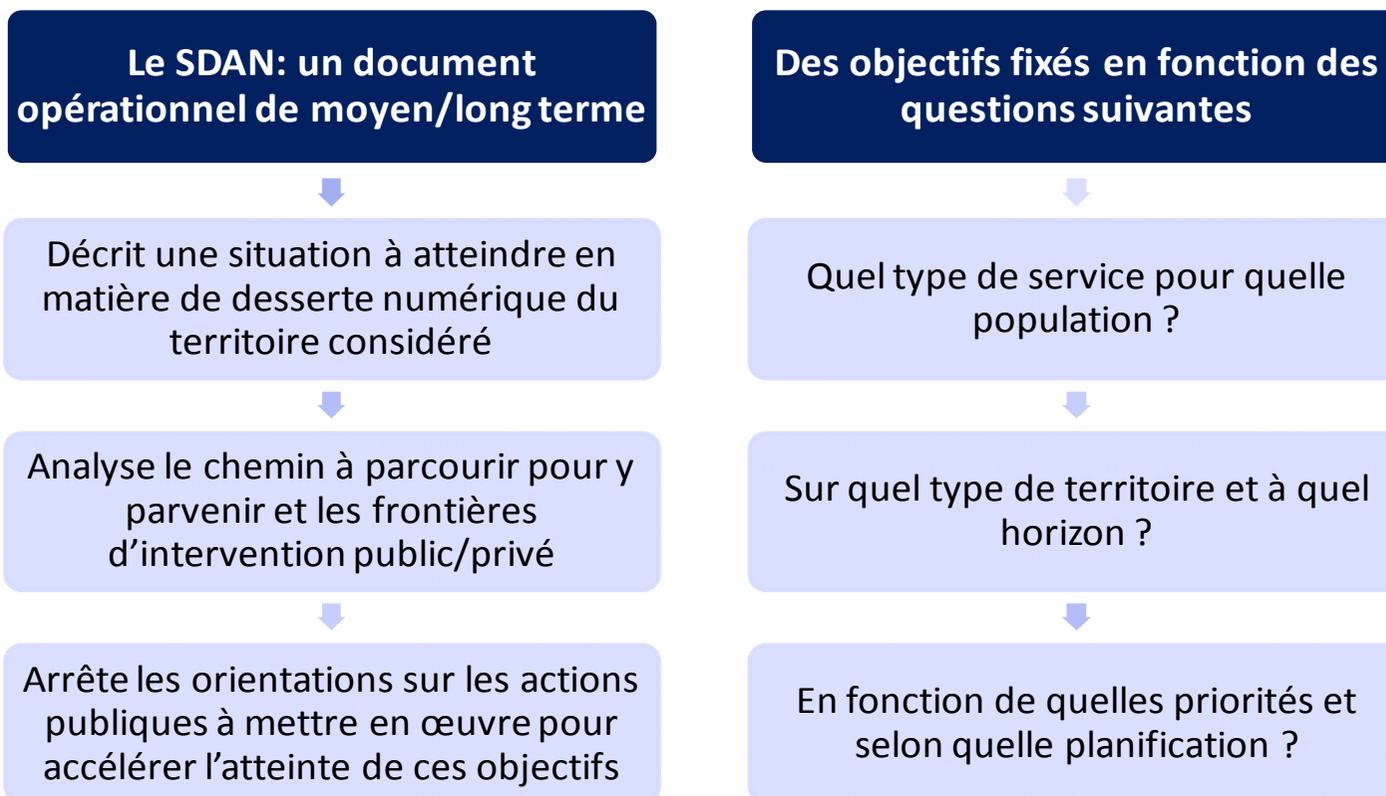
Objet

Réalisation d'un schéma territorial directeur d'aménagement numérique à une échelle départementale ou régionale

Pour les Collectivités de Région Centre:

Ce document est nécessaire pour bénéficier des financements de l'emprunt national et être éligible au fonds d'aménagement numérique des territoires

Principes et objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement Numérique



Si le SDAN, selon l'article L.1425-2, n'a qu'une valeur indicative, il n'en reste pas moins qu'il a des conséquences juridiques importantes de deux ordres :

- C'est d'une part un **outil de mise en cohérence des initiatives publiques**
- C'est aussi **le premier jalon d'une mobilisation du Fonds national d'aménagement numérique**

REALISER LES SCHEMAS DIRECTEUR D'AMENAGEMENT NUMERIQUE SUR LES 6 DEPARTEMENTS A HORIZON 2011

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

Sur les 6 Départements de la Région Centre, seuls deux Départements ont lancé leur SDAN :

- Le Loiret (achevé)
- L'Eure-et-Loir (en cours de rédaction – restitution prévue fin novembre)

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

Les SDAN permettent, en cohérence avec le SCORIN :

- De fixer un niveau d'ambition sur la montée en débits et le Très Haut Débit (coordonné)
- D'organiser le partage des rôles entre investissements publics et investissements privés
- De bénéficier des fonds du Grand Emprunt

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
– CG Loiret – CG Eure-et-Loir – CG Indre-et-Loire – CG Indre - CG Cher – CG Loir-et-Cher

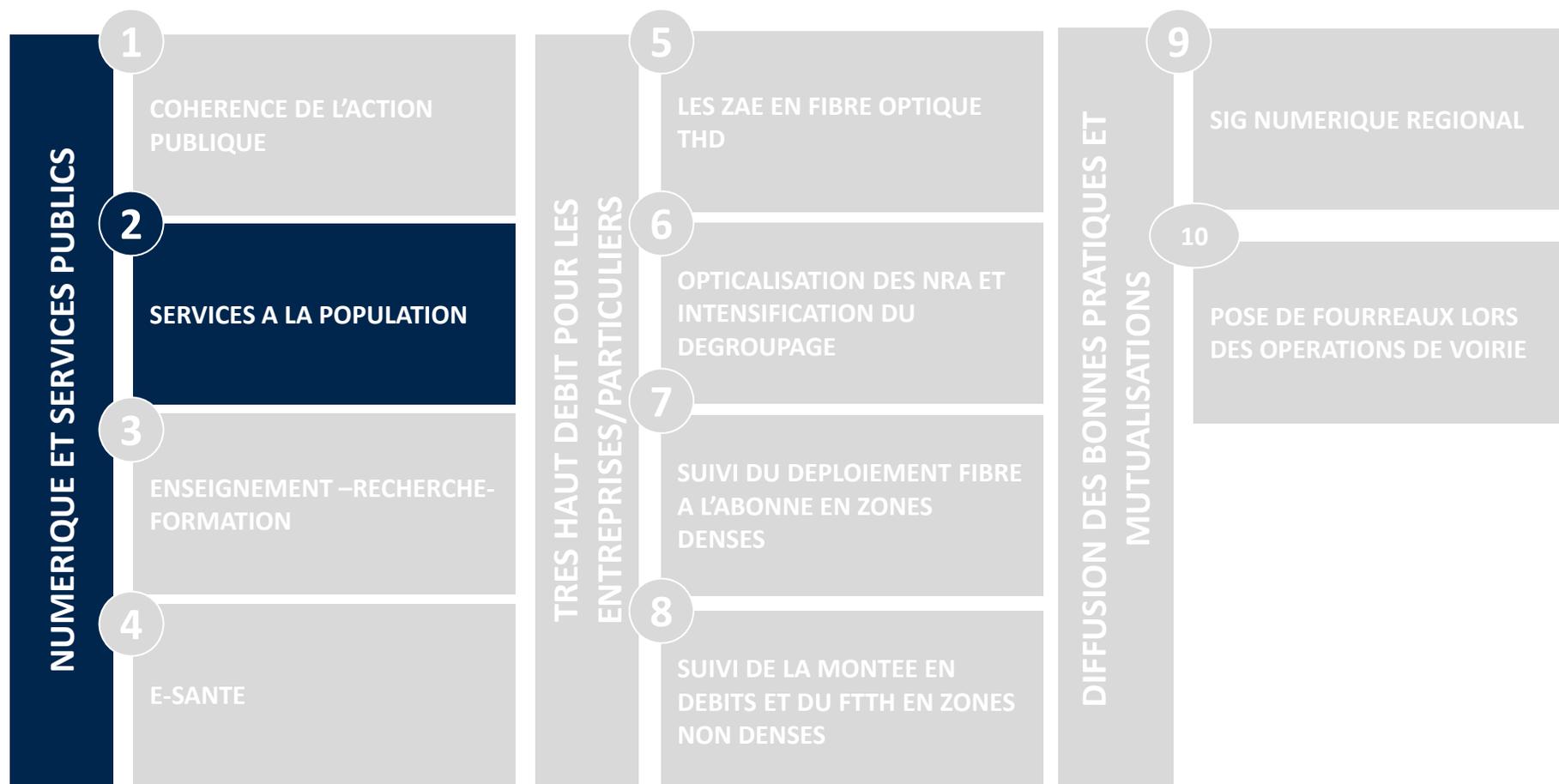
MODE D'ORGANISATION

- Instance de suivi et de concertation entre les 8 partenaires
- Fréquence de réunion – 1 x trimestre

IMPACTS BUDGETAIRES

Le budget moyen d'un SDAN peut osciller entre 60 et 100 K€

Description des fiches actions



En région Centre, des usages qui pourraient se traduire par les priorités suivantes

IMPACTS SUR LE SCHEMA DIRECTEUR NUMERIQUE		
USAGES	EN PRIORITÉ (OBJECTIF 2016)	A MOYEN-TERME / LONG TERME
Enseignement	<ol style="list-style-type: none"> 1. CHU, facs de médecine et les résidences universitaires 2. Universités 3. Lycées 4. Espaces Publics Numériques (fibrage systématique + extension du réseau existant de 90 EPN) 	<ul style="list-style-type: none"> - Foyers comprenant des personnes en formation (adultes ou enfants). Ex. : quartiers étudiants - Programme de Visas Internet : à renforcer pour généraliser les usages - Zones les plus éloignées des écoles / centres de formation
Santé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etablissements de santé 2. Professionnels de santé 3. Maisons de retraite 	<ul style="list-style-type: none"> - Zones à forte densité de personnes âgées / personnes fragiles - Structures de télé-psychiatrie (à mettre en place) - Foyers éloignés des centres de soins
Administration	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrations pouvant bénéficier de la téléprésence (l'URSSAF, la CAF, la MSA, la CRAM, la CPAM,...) 2. Points de téléprésence dans chaque commune 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositifs de téléprésence à déployer / renforcer <ul style="list-style-type: none"> - Points de contact en zone isolée - Personnes pouvant difficilement se déplacer - Grands établissements publics mais aussi privés
Télétravail	<ol style="list-style-type: none"> 1. ZAE (Très Haut Débit) 2. Points de téléprésence dans chaque commune 3. Pôles gares 4. EPN 	<ul style="list-style-type: none"> - Petites communes (pour contrebalancer l'isolement géographique) - Zones avec un fort taux de migrations journalières vers l'Île-de-France / zones éloignées des lieux de travail habituels - Campus d'excellence

REALISER UN SCHEMA DIRECTEUR DE DEVELOPPEMENT DES SERVICES A HORIZON 2011

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

Dans le cadre de l'analyse des besoins spécifiques de la Région Centre en Haut Débit / Très Haut Débit*, les axes majeurs suivants ont été retenus : Enseignement, Santé, Présence services publics, Télétravail

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

Applications permises par le Haut/Très Haut Débit pour de nouveaux services à la population

- Maintien des personnes âgées à domicile
- Points de Télé-présence dans les communes rurales
- Centre de Télétravail (enrichissement possible de l'offre de services dans les gares)

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
- Partenariat avec les échelons volontaires : Conseils Généraux, Intercommunalités, Communes

MODE D'ORGANISATION

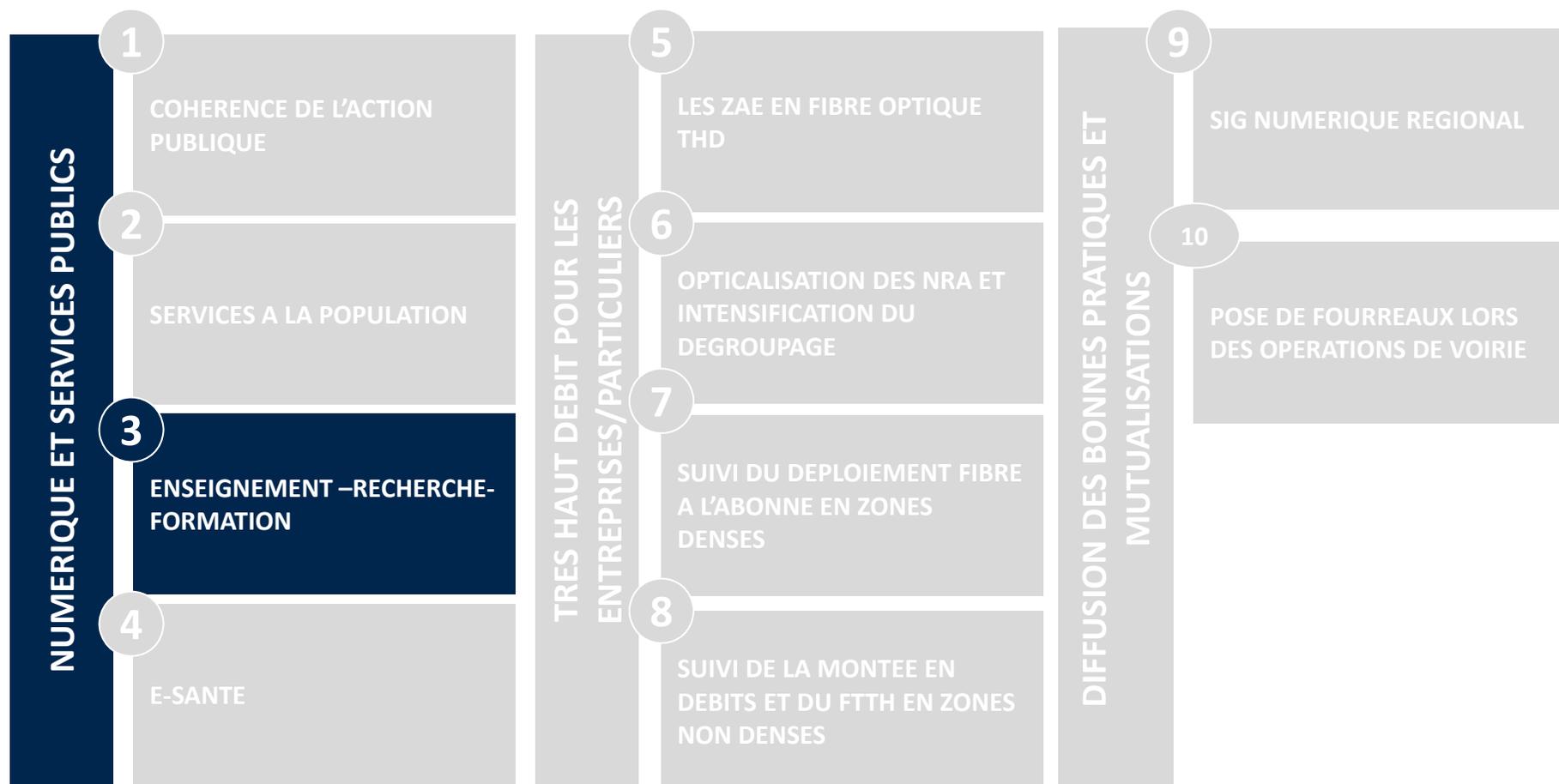
- 3^{ème} trimestre 2010 : désignation d'un comité de pilotage sous l'égide de la Région/Préfecture de Région
- Lancement d'une étude de schéma directeur de développement des services (objectif : restitution 2^{ème} trimestre 2011)

IMPACTS BUDGETAIRES

Le budget moyen d'un Schéma Directeur peut osciller entre 60 et 100 K€

* Cf livrable PMP – janvier 2010

Description des fiches actions



Distance des sites du GIP RECIA à une infrastructure optique alternative

Région Centre

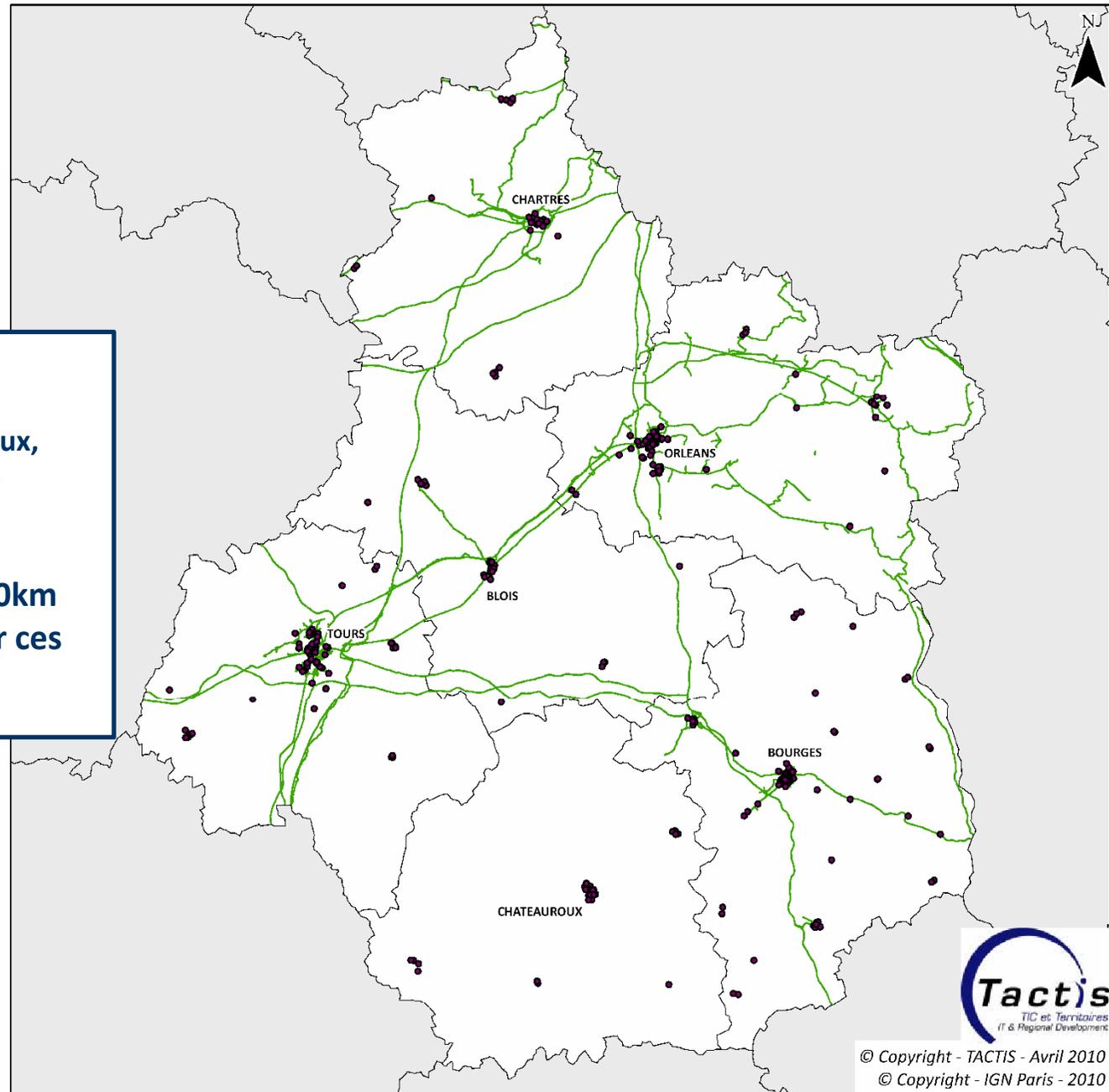
- ☐ 337 sites en Région Centre :
 - ✓ Sites d'enseignement
 - ✓ Sites CG (centres médicaux-sociaux, centre d'exploitation des routes ...)
 - ✓ Autres (CROUS, Rectorat...)

- ☐ Un linéaire de l'ordre de 700km supplémentaire pour desservir ces sites publics en fibre optique

Sources : Gestionnaires d'infrastructures, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Sites desservis par le réseau régional
- Fibre Optique
- Limites des départements

0 50 100 km



Tactis
TIC et Territoires
IT & Regional Development

© Copyright - TACTIS - Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

PROGRAMMER LA DESSERTE TRES HAUT DEBIT DES 337 SITES COMPOSANT LE GIP RECIA (HORIZON 2016)

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Le GIP RECIA a constitué un groupement de commandes pour piloter la desserte Haut et Très Haut Débit des 337 principaux sites d'enseignement sur la Région Centre.
- Une vingtaine de sites sont actuellement fibrés
- Une procédure d'appel d'offres télécoms est actuellement en cours de renouvellement.

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

- Les établissements ESR peuvent générer de nombreuses applications numériques de pointe (par ex. offres de formation à distance) et constituent un vitrine technologique
- Le raccordement prioritaire de ces sites aux RIP existants et futurs valorisera les plaques THD publiques

PARTENARIATS NECESSAIRES

GIP RECIA - Région Centre – Préfecture de Région Centre
 -Gestionnaires de Réseaux d'Initiative Publique (Medialys, Céliéno, Ole'Op, Tours Métropole Numérique + futurs RIP – CA Châteauroux, Dreux Agglomération...)
 - Opérateurs télécom

MODE D'ORGANISATION

- 3^{ème} trimestre 2010 : attribution du nouveau marché GIP RECIA
- 2013 : lancement d'un nouveau marché (incluant un budget spécifique sur l'opticalisation des sites)
- 2016 : renouvellement du marché : les 337 sites du GIP RECIA doivent être opticalisés

IMPACTS BUDGETAIRES

- Pour raccorder tous les sites du Réseau Régional en FO alternative à France Télécom : 700 km d'infrastructures nécessaires.
- Cette facture pourrait être largement mutualisée avec un RIP de collecte optique sur les Départements du Cher et de l'Indre (les moins bien desservis par les dorsales optiques)

Description des fiches actions



PROGRAMMER LA DESSERTE TRES HAUT DEBIT DES SITES DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE (HORIZON 2016)

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Au même titre que le secteur Enseignement Supérieur Recherche, les sites du Secteur Santé (ARS) auront besoin de connexions Très Haut Débit dans les années à venir
- Le périmètre pertinent reste à définir : Centres Hospitaliers, Cliniques, EHPAD, Médecins de Ville, résidences services...

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

Développement d'applications de pointe : dossier médical personnel, Télé-présence (cf produits CISCO) pouvant offrir des débouchés à la filière numérique en Région Centre.

PARTENARIATS NECESSAIRES

ARS - GIP RECIA - Région Centre – Préfecture de Région Centre
 -Gestionnaires de Réseaux d'Initiative Publique (Medialys, Céliéno, Ole'Op, Tours Métropole Numérique + futurs RIP – CA Châteauroux, Dreux Agglomération...)
 - Opérateurs télécom

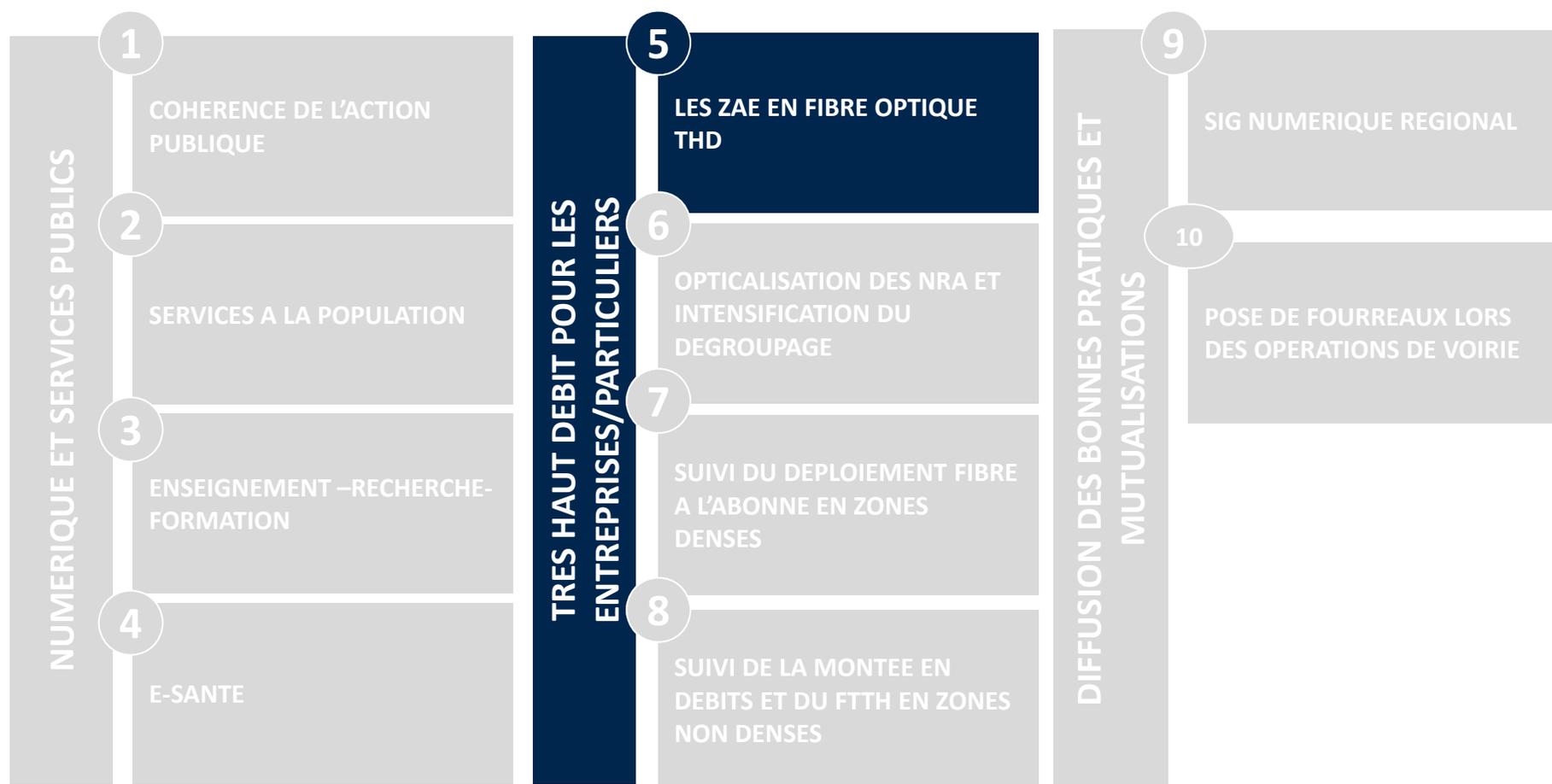
MODE D'ORGANISATION

- 3^{ème} trimestre 2010 : création d'un comité de pilotage pour définir les conditions d'un Groupement de commande comparable à celui du GIP RECIA (ou intégré dans le GIP RECIA)
- Ambition 2016 : tous les « grands » sites Santé raccordés en Fibre Optique THD

IMPACTS BUDGETAIRES

- A définir (dépend du périmètre choisi).

Description des fiches actions



Répartition des zones d'activités et infrastructures optiques alternatives

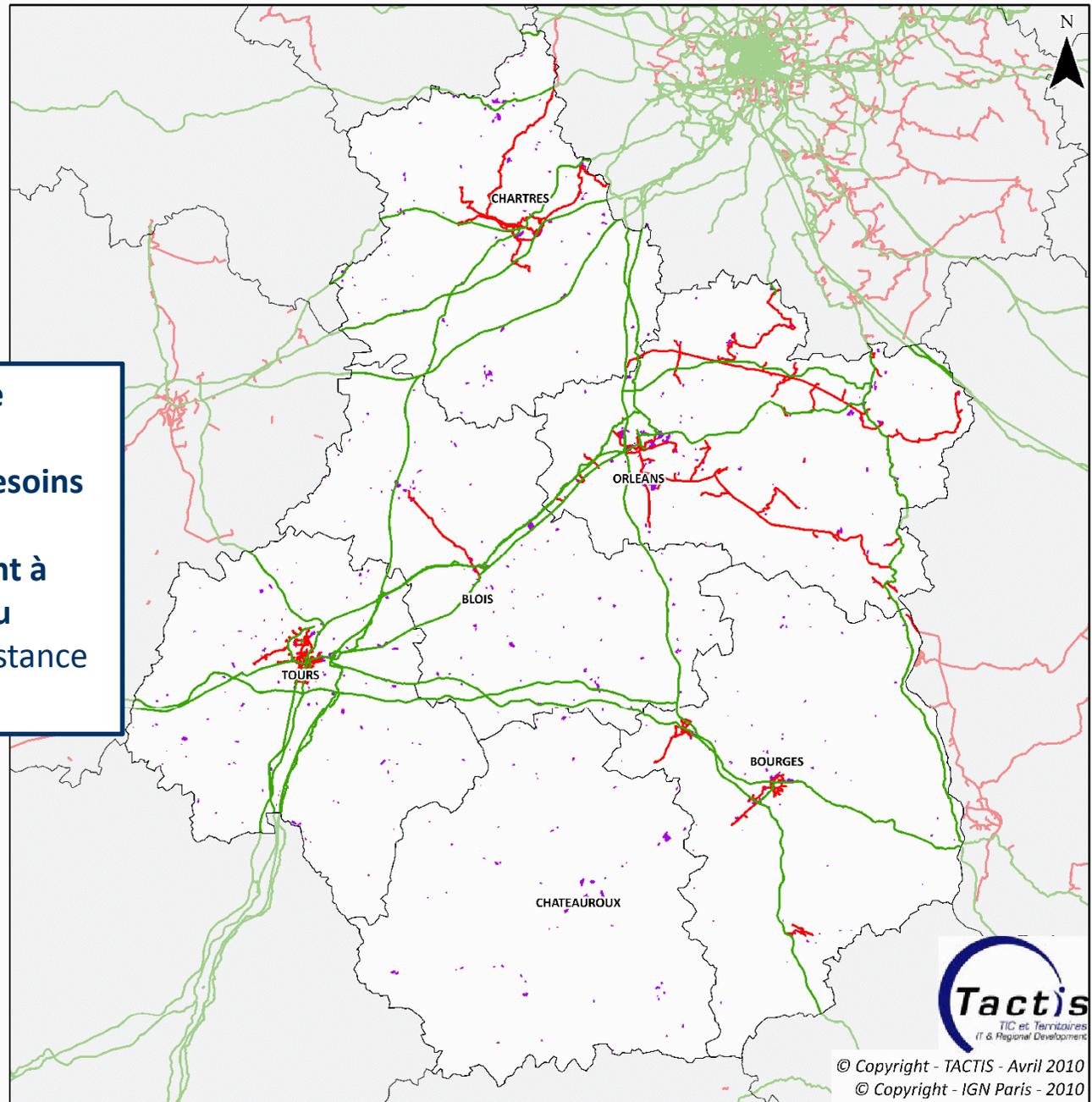
Région Centre

- ☐ Plus de 700 ZAE structurent le territoire :
- ✓ De l'ordre de 20% des besoins télécoms en ZAE
- ✓ Environ 230 ZAE se situent à moins de 200m d'un réseau optique (Réseau Longue Distance + RIP Optique)

Sources : Opérateurs télécoms, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Réseaux d'Initiative Publique
- Réseaux optiques des opérateurs alternatifs
- Zones d'activités

0 50 100 km



Tactis
TIC et Territoires
IT & Regional Development

© Copyright - TACTIS - Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

Le Très Haut Débit compétitif, facteur clé du développement économique des territoires

CRITERE DETERMINANT D'IMPLANTATION DES ENTREPRISES

- La « qualité des services de télécommunications » «constitue le 3^{ème} critère d'implantation des entreprises sur le territoire*»
- Pour les grandes entreprises du secteur des services aux entreprises, ce critère constitue même le premier critère d'implantation**.
- Le Très Haut Débit permet d'accéder à des services informatiques distribués en réseau (« cloud computing ») offrant des opportunités de réorganisation de l'entreprise et de gains de productivité.

IMPACT DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

- Taux de création d'entreprises lorsqu'il existe un RIP: 8% (secteurs non TIC) et 12% (secteurs TIC)
- Taux de création sans RIP: 7,4% (secteur non TIC) et 8% (secteur TIC)
- Les secteurs où le taux de création d'entreprises a progressé le plus significativement : intermédiaires non spécialisés du commerce, réalisation de logiciels, vente par correspondance spécialisée (sites marchands), conseil pour les affaires et la gestion, conseil en systèmes Informatiques...



Source CDC/PMP

*selon les études annuelles du cabinet Wakeman & Cushfield.

** selon l'étude de 2009 du cabinet Wakeman & Cushfield.

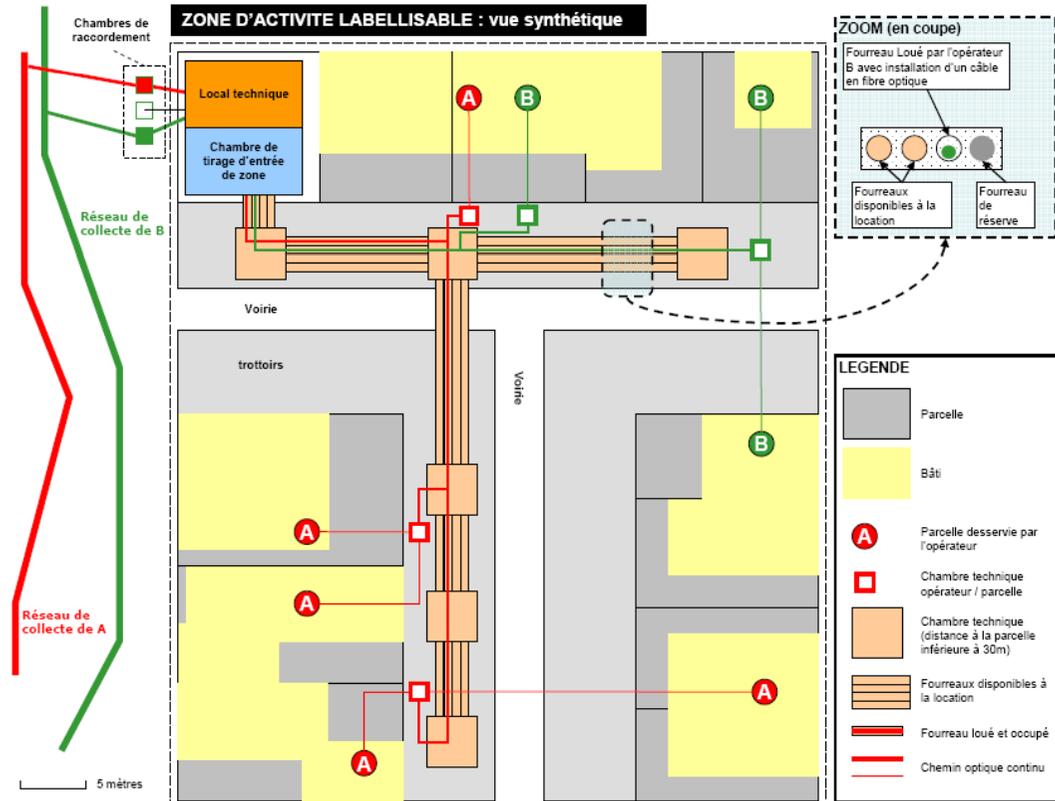
SOLUTION DE TELE PRESENCE A TRES HAUT DEBIT



Equipement des zones d'activités pour les rendre éligibles au label Zone d'Activité Très Haut Débit



Point clé	Contenu
1	Une chambre mutualisée en entrée de zone
2	Un local opérateur pour l'hébergement mutualisé des équipements
3	Des chambres techniques à moins de 30 mètres des parcelles
4	Un réseau de fourreaux dans la zone
Complément	Des adductions directes des bâtiments jusqu'au local technique pour lever ce dernier frein



Exemple d'études détaillées pour un déploiement optimisé en ZAE



Carte de travail

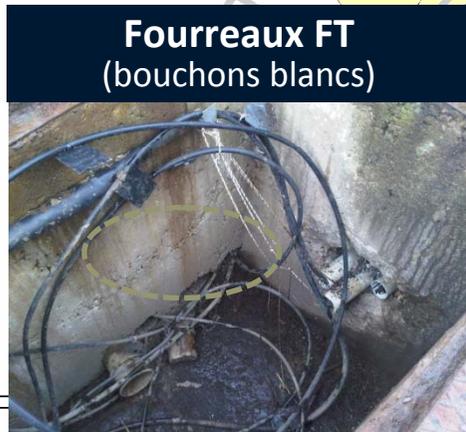
Emplacement possible pour une armoire de zone

Sources : Tactis, Pays d'Auge
Réalisation cartographique Tactis

- Chambres
- Chambres (position virtuelle)
- Poteaux éclairage public
- Réseau FT enterré
- Voirie
- Cadastre
- Batiments

* Le parcellaire est proposé à titre indicatif

0 100



Fourreaux FT (bouchons blancs)



LES ZONES D'ACTIVITE ECONOMIQUE (ZAE) EN FIBRE OPTIQUE TRES HAUT DEBIT

5

DIFFUSER LE LABEL « ZA THD » SUR LES ZAE A PROXIMITE DE RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE (HORIZON 2016)

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

De l'ordre de 700 ZAE sur la Région Centre, dont 230 se situent à moins de 200 mètres d'un réseau optique alternatif (réseau longue distance + RIP)

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

Développer une politique d'accueil des implantations d'entreprises dans ces zones (THD compétitif = 3^{ème} critère d'implantation des entreprises)
 L'aménagement optique des ZAE permet de basculer rapidement les entreprises s'y trouvant vers les technologies Très Haut Débit (développement de nouveaux métiers TIC).

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
- Délégués et gestionnaires de Réseaux d'Initiative Publique (Medialys, Céliéno, Ole'Op, Tours Métropole Numérique + futurs RIP – CA Châteauroux, Dreux Agglomération...)
- Opérateurs télécom

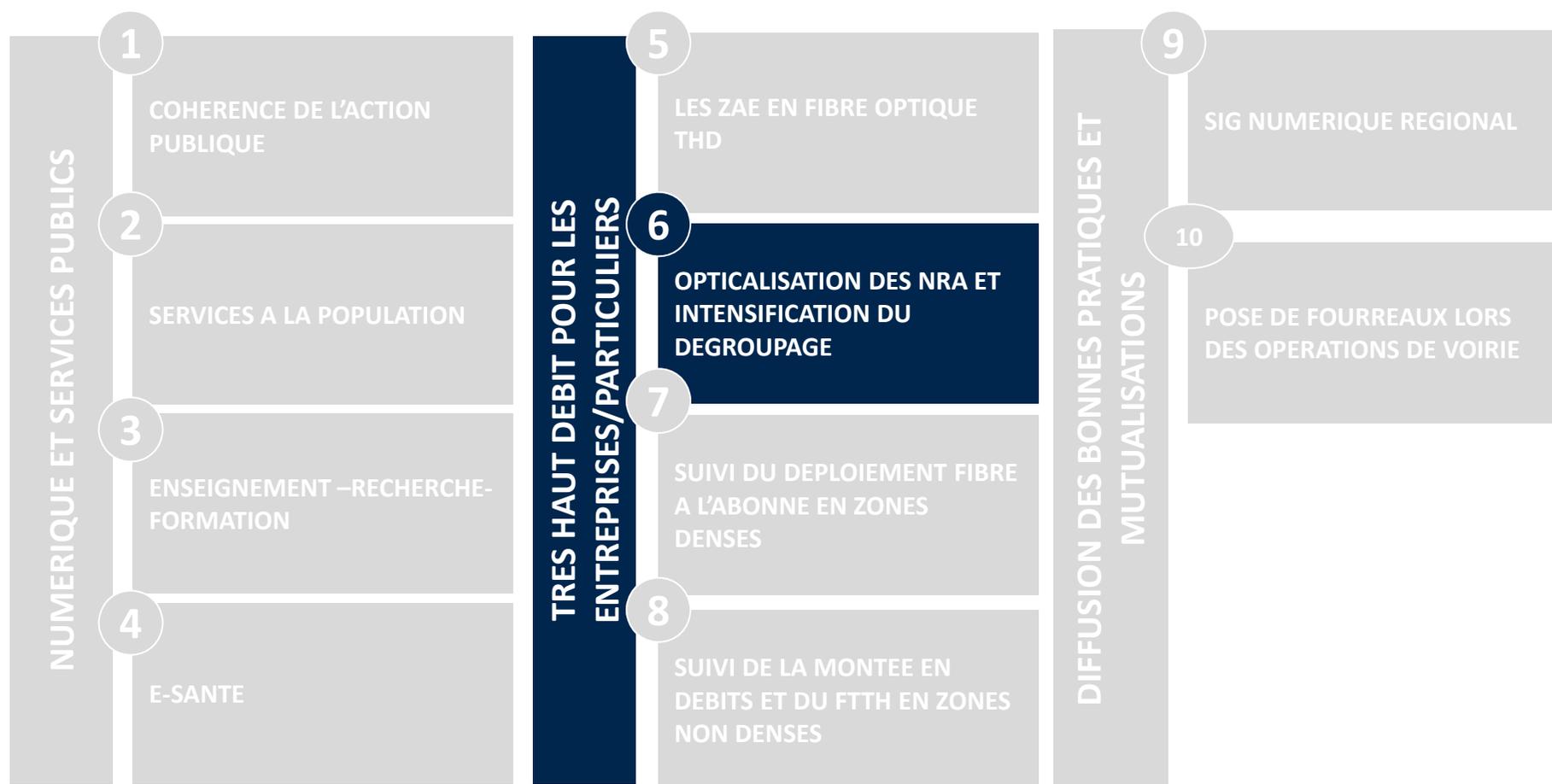
MODE D'ORGANISATION

3^{ème} trimestre 2010 : création d'un comité de pilotage pour définir les cibles et les conditions de mise en œuvre du label ZA THD
 La récupération des fourreaux France Télécom et des fourreaux aménageurs sera une condition clé de succès de l'opération.

IMPACTS BUDGETAIRES

L'aménagement d'une ZAE « moyenne » peut représenter un linéaire de 2km environ, soit un budget d'investissement de 0,15 à 0,2 M€ (base génie civil 50 € / ml + Armoires)
 L'équipement des 230 ZAE peut représenter un investissement de l'ordre de 40 à 50 M€ (fourchette haute, hors récupération infrastructures existantes)

Description des fiches actions



Synoptique Réseau Fibre Optique France Télécom

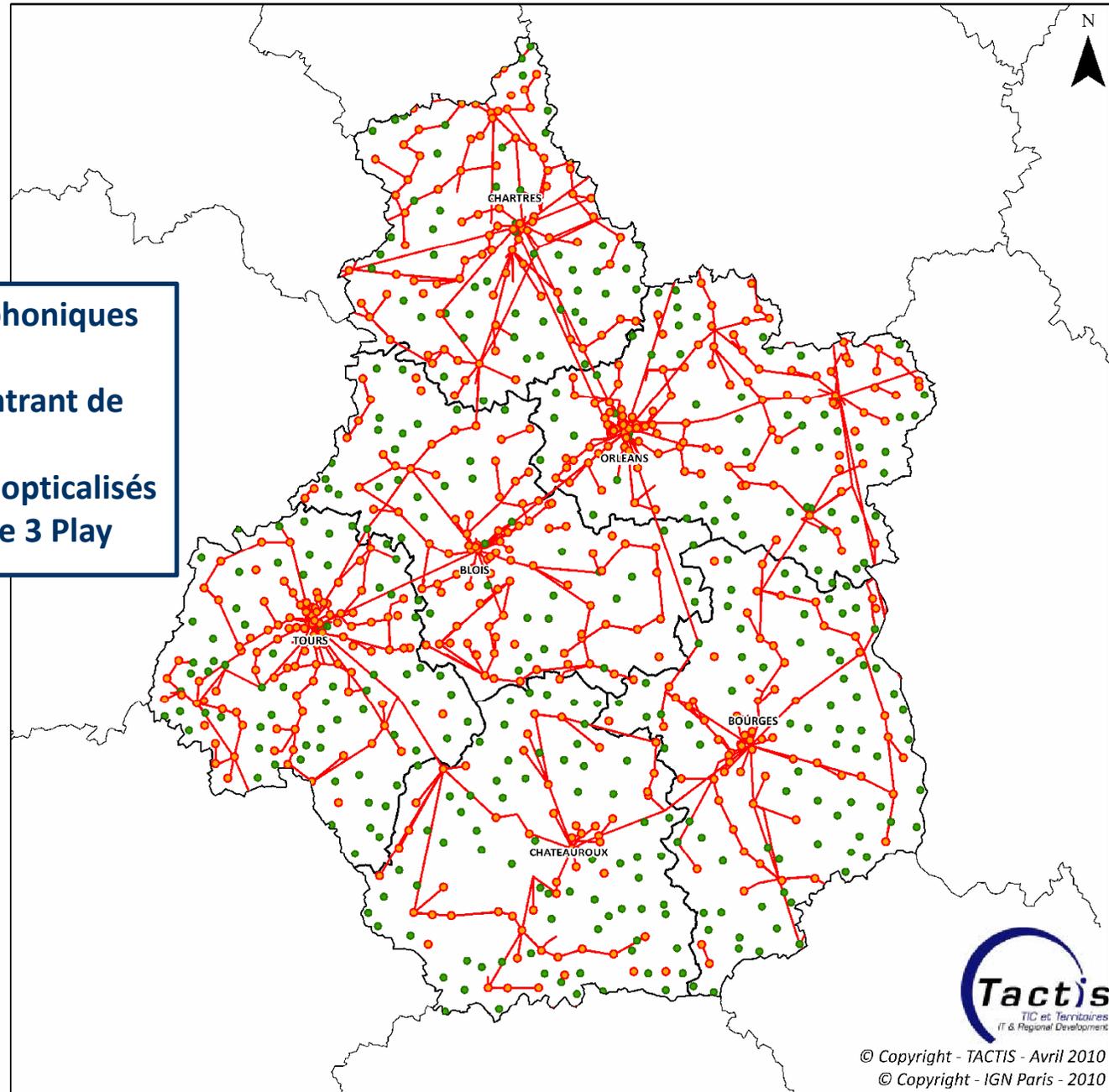
Région Centre

- ☐ Plus de 900 Centraux Téléphoniques France Télécom
- ✓ 540 NRA opticalisés concentrant de l'ordre de 9 lignes sur 10
- ✓ De l'ordre de 400 NRA non opticalisés
- ✓ Pas de Fibre optique, pas de 3 Play

Sources : Tactis, France Télécom

- NRA opticalisé
- NRA non opticalisé
- Synoptique du réseau Fibre optique de France Télécom

0 50 100 km



Tactis
TIC et Territoriales
IT & Regional Development

© Copyright - TACTIS - Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

OPTICALISER TOUS LES CENTRAUX TELEPHONIQUES A HORIZON 2016

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- De l'ordre de 900 Centraux Téléphoniques en Région Centre. 400 Centraux téléphoniques, concentrant 15% des lignes ne sont pas opticalisés.

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

- Permettre une montée en débits pour les abonnés DSL.
- Constitue une première étape pour les déploiements de Fibre à l'Abonné
- La Fibre Noire commercialisée auprès des opérateurs alternatifs (SFR, Free, Bouygues Télécom) permet l'intensification du dégroupage et le développement d'offres 3 Play

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
 - France Télécom (en tant que gestionnaire du réseau téléphonique) et Opérateurs alternatifs
 - Délégués et gestionnaires de Réseaux d'Initiative Publique (Medialys, Céliéno, Ole'Op, Tours Métropole Numérique + futurs RIP – CA Châteauroux, Dreux Agglomération...)

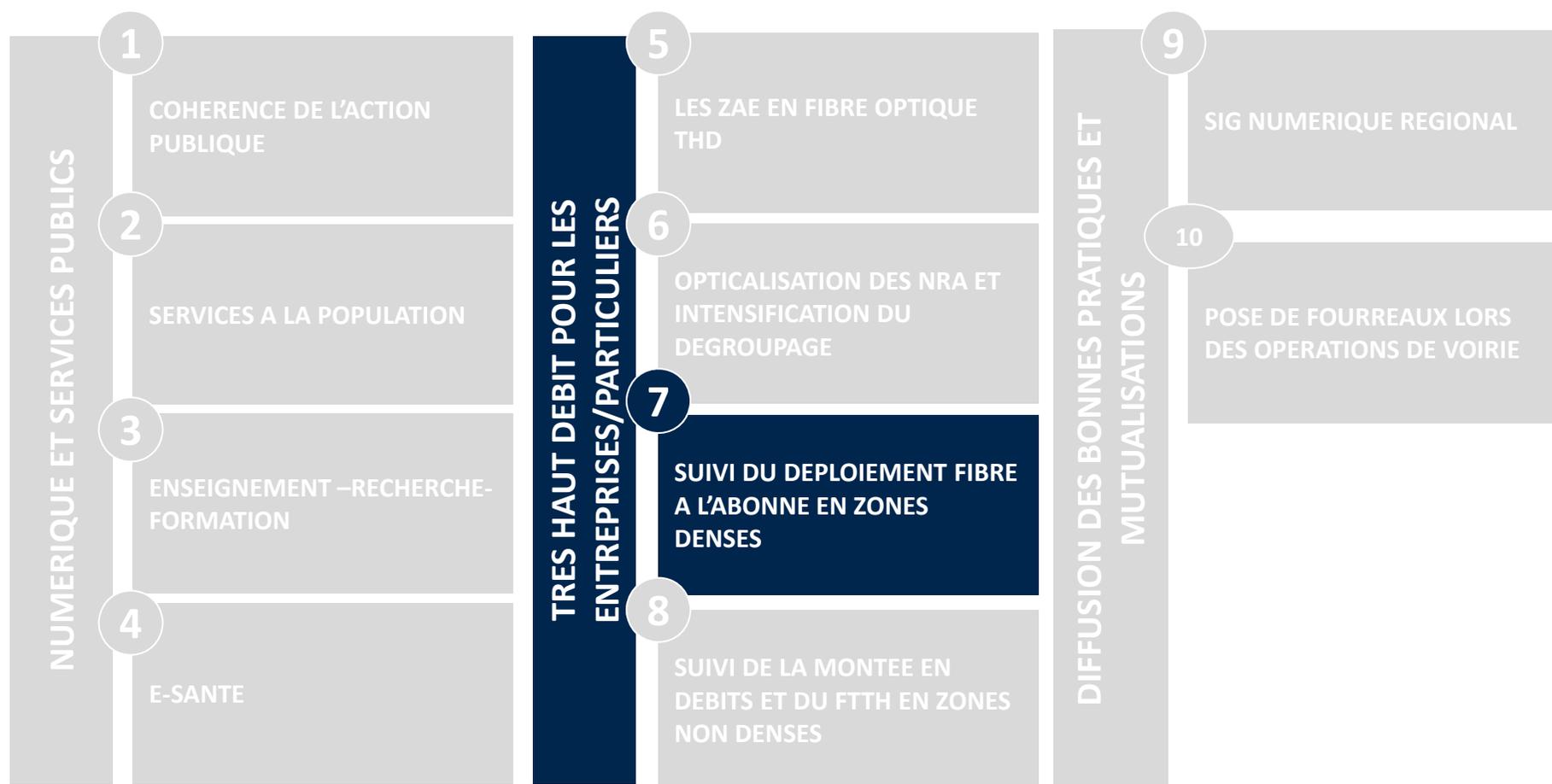
MODE D'ORGANISATION

- 3^{ème} trimestre 2010 : création d'un comité de pilotage de suivi des déploiements optiques de FT (de l'ordre d'une vingtaine de NRA / an) et contrôle de la mise à disposition de l'offre Fibre Noire (« LFO »)
- Fin 2010 : création d'un comité de pilotage « RIP » pour définir les conditions d'opticalisation des NRA non fibrés

IMPACTS BUDGETAIRES

- Pour le suivi France Télécom : aucun impact
- en cas de RIP : à définir dans le cadre des SDAN départementaux

Description des fiches actions



Les zones 1 et 2 doivent faire l'objet de déploiements FTTH – L'intervention publique centrée dans un rôle de facilitation des investissements privés

1

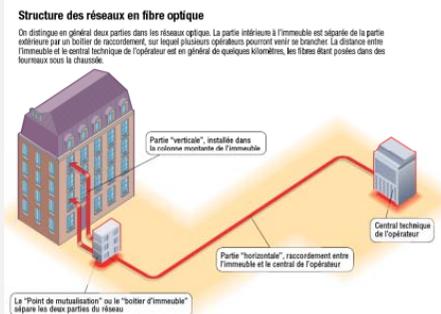
**ZONE 1 - DITE
« TRES DENSE »
11% des prises**

2

**ZONE 2 - DITE
« MOINS
DENSE »
15% des prises**

Solution technique privilégiée

DEPLOIEMENT FTTH



Rôle de l'intervention publique

- GRAND EMPRUNT POUR LA ZONE 2 (GUICHET A)
- SEM MINORITAIRE POUR LES ZONES 1-2 (INVESTISSEUR AVISE) OU RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE NON SUBVENTIONNE SUR LA ZONE 2
- SI SUBVENTION EN ZONE 2 = DOIT REpondre A UNE METHODOLOGIE D'ATTRIBUTION PUSSEE ET A UNE GOUVERNANCE SPECIFIQUE

SUIVI DU DEPLOIEMENT FIBRE A L'ABONNE DANS LA ZONE 1

(Zones faisant l'objet d'investissements programmés par les opérateurs)

7

FACILITER LES DEPLOIEMENTS PRIVES SUR LES VILLES SUSCITANT UN INTERET DES INVESTISSEURS (OBJECTIFS : FTTH DEPLOYE A 2016)

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Les déploiements en Zone 1 vont concerner de l'ordre de 11% des foyers à horizon 2015
- Les personnes publiques pourraient s'organiser pour contrôler voire faciliter ces déploiements (éviter la constitution de micro-zones blanches)

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

- Débuter une dynamique de modernisation de la boucle locale sur les principaux centres urbains
- Eviter un phénomène de « décrochage » vis-à-vis des autres Régions (particulièrement l'Île de France)

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
- Opérateurs investisseurs (France Télécom – Free – SFR – Numéricâble – Bouygues Télécom)
- Villes/EPCI/CG potentiellement impactés : Orléans, Tours, La Riche (Z1)

MODE D'ORGANISATION

- Instance de suivi et de contrôle des déploiements FTTH dans les zones denses
- Définir les moyens nécessaires pour faciliter ces déploiements : accès aux bailleurs immobiliers, mise à disposition d'armoires de rue, autorisation de la pose en façade...

IMPACTS BUDGETAIRES

- Théoriquement : aucun (interdiction des aides d'Etat dans ces zones)
- Possibilité pour les collectivités intéressées d'intervenir en tant qu'investisseur avisé (montage de type SEM minoritaire)

SUIVI DU DEPLOIEMENT FIBRE A L'ABONNE DANS LA ZONE 2

(Communes faisant l'objet d'annonces d'investissements privés
+ Communes qui seront desservies avec l'aide du Grand Emprunt Guichet A)

7

UTILISER LE LEVIER NATIONAL DU GRAND EMPRUNT POUR ETENDRE LES DEPLOIEMENTS PRIVES (ELARGIR LA ZONE 2)

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Avec l'effet de levier du Grand Emprunt (Guichet A), les déploiements sous initiative privée pourraient concerner de l'ordre de 15% à 20% de foyers supplémentaires à horizon 2015-2020
- Les personnes publiques devront s'organiser pour contrôler voire faciliter ces déploiements (contrôle du respect du label, éviter la constitution de micro-zones blanches)

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

- Débuter une dynamique de modernisation de la boucle locale sur les principaux centres urbains
- Eviter un phénomène de « décrochage » vis-à-vis des autres Régions (particulièrement l'Île de France)

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre

- Fonds Pour la Société Numérique (Structure en charge de l'attribution du Grand Emprunt)
- Opérateurs investisseurs (France Télécom – Free – SFR – Numéricâble – Bouygues Télécom)
- Villes/EPCI/CG potentiellement impactés : Chartres, Lucé, Vierzon, Saint Pierre des Corps, Olivet...

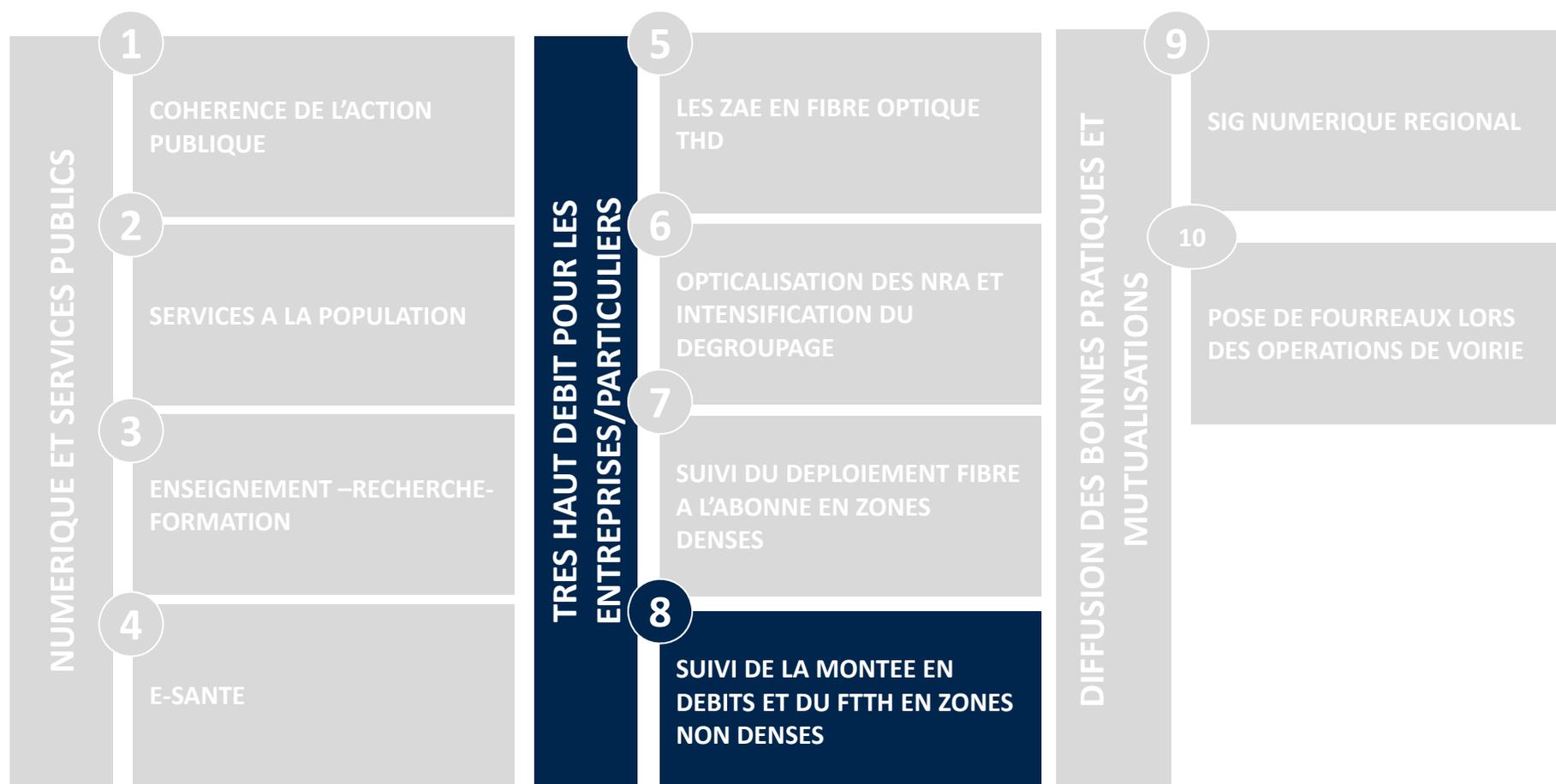
MODE D'ORGANISATION

- Instance de coordination avec les services de l'Etat et du FSN (Fonds pour la Société Numérique) qui attribueront les fonds du Grand Emprunt (Guichet A)
- Instance de suivi et de contrôle des déploiements FTTH dans les zones où un gestionnaire du label Très Haut Débit sera désigné (rappel : obligation de couverture de la maille de 90% à 5 ans)

IMPACTS BUDGETAIRES

- Théoriquement : aucun (uniquement les fonds du Grand Emprunt)
- Possibilité pour les collectivités intéressées d'intervenir en tant qu'investisseur avisé (montage de type SEM minoritaire par exemple)

Description des fiches actions



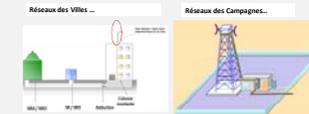
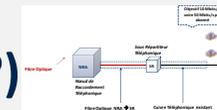
La zone 3 est la zone d'action prioritaire de l'action publique, et peut faire l'objet d'un panachage de technologies FTTH / DSL Amélioré / Radio 4G / Satellite

3

**ZONE 3 – DITE
« NON
DENSE »
74% des prises**

Solution technique privilégiée

- DEPLOIEMENT FTTH
- DSL AMELIORE (en zone non dégroupée ?)
- 4G (Dividende Numérique)
- MEGASAT (SATELLITE THD – non lancé)



Rôle de l'intervention publique

- GRAND EMPRUNT (GUICHET B)
- RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE SUBVENTIONNE

Point d'actualité : Le FTTH privilégié sur la solution de DSL à la sous-boucle

- **Avis n°09-A-57 de l'Autorité de la Concurrence du 22 décembre 2009 relatif à une demande d'avis de l'ARCEP portant sur la montée en débit :**
 - ❑ *« L'Autorité de la concurrence recommande aux pouvoirs publics de privilégier le déploiement de réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné. Dans l'attente de ces derniers, les projets de montée en débit au travers des solutions d'accès à la sous-boucle locale de France Télécom doivent être réservés à des situations exceptionnelles, et en priorité aux zones non-dégrouables. »*
- **Orientations de l'ARCEP du 25 février 2010 sur la montée en débit : « mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle et articulation avec le développement des réseaux FTTH » :**
 - ❑ *« L'ARCEP demande donc à France Télécom de préparer une modification de son offre de référence et de ses processus de commande afin que le dégroupage à la sous-boucle locale puisse être fonctionnel dès la conclusion des travaux en cours »*
 - ❑ *« L'accès à la sous-boucle, quelle que soit la solution technique mise en œuvre, ne doit pas se substituer ou retarder le déploiement des réseaux FttH qui demeure la priorité. L'accès à la sous-boucle peut constituer ainsi une solution intéressante mais subsidiaire d'accroissement du débit d'accès à Internet. »*
 - ❑ *« L'ARCEP recommande [...] de ne mettre en œuvre l'accès à la sous-boucle que dans les zones qui ne seront pas couvertes en FttH à court ou moyen terme (3 à 5 ans). »*
 - ❑ *« Au regard des risques concurrentiels recensés, l'ARCEP recommande aux acteurs [...] de s'abstenir, d'ici la conclusion des travaux multilatéraux et la définition des mesures précitées fin 2010, de lancer, dans les zones dégroupées ou pour lesquelles un projet de dégroupage a été initié, des projets de montée en débit via l'accès à la sous-boucle. »*

Du fait de la situation concurrentielle existante, le dégroupage des sous-répartiteurs n'est pas encouragé par les autorités, surtout dans les zones dégroupées et même en absence de perspectives de déploiement de FTTH sur ces communes.

Zonage de la montée en débit sur DSL en débit sur DSL

La montée en débits DSL n'est a priori envisageable qu'en zone non dégroupée, soit au maximum de l'ordre de 40 à 45% des lignes téléphoniques en Région Centre.

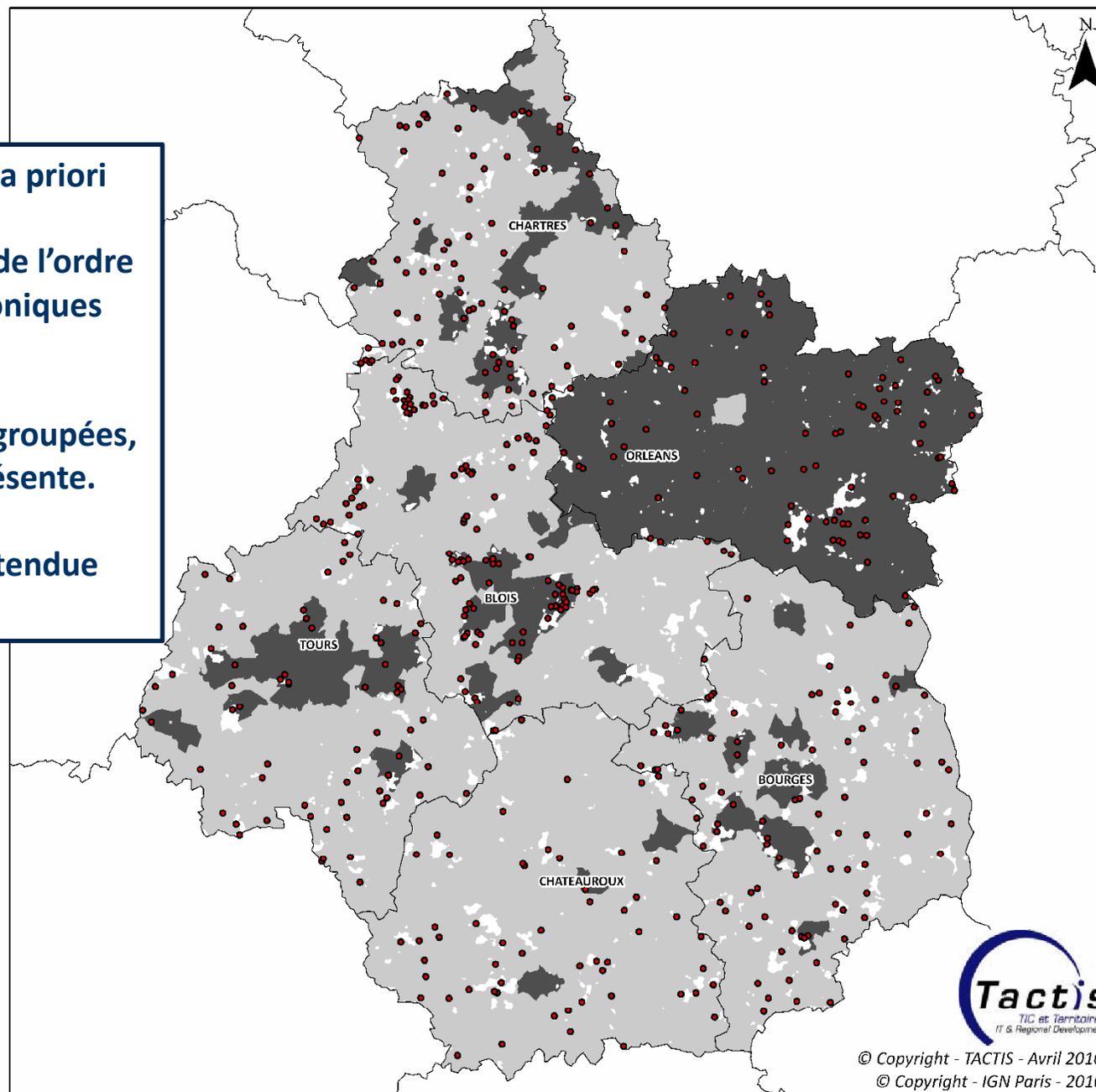
A noter que dans les zones dégroupées, l'offre NRA-ZO est toujours présente.

Une position de l'ARCEP est attendue d'ici juillet à décembre 2010.

Sources : CFEF, Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- SR éligible à l'offre NRA ZO
- Zone DSL dégroupée
- Zone DSL non dégroupée
Montée en débit possible
- Zones blanches DSL
- Limites des départements

0 50 100 km



© Copyright - TACTIS - Avril 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

SUIVI DU DEPLOIEMENT FIBRE A L'ABONNE DANS LA ZONE 3

8

UTILISER LE LEVIER NATIONAL DU GRAND EMPRUNT (GUICHET B) POUR STRUCTURER L'INGENIERIE FINANCIERE DES FUTURS RIP THD

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Avec l'effet de levier du Grand Emprunt (Guichet B), les porteurs de projets publics pourraient envisager de faciliter leur programmation d'investissements
- Point à noter : le guichet B du Grand Emprunt donne la priorité aux déploiements FTTH sur le DSL « amélioré »
- Cette programmation d'investissements devra être définie dans le cadre des SDAN

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

- La mise en œuvre des SDAN et la programmation de la couverture de la zone 3 (a priori entre 70 et 75% des prises) sont au cœur de la compétitivité future de la Région Centre

PARTENARIATS NECESSAIRES

- Région Centre – Préfecture de Région Centre
- Fonds Pour la Société Numérique (Structure en charge de l'attribution du Grand Emprunt)
 - CG en charge de la rédaction des SDAN
 - Communautés d'Agglomération

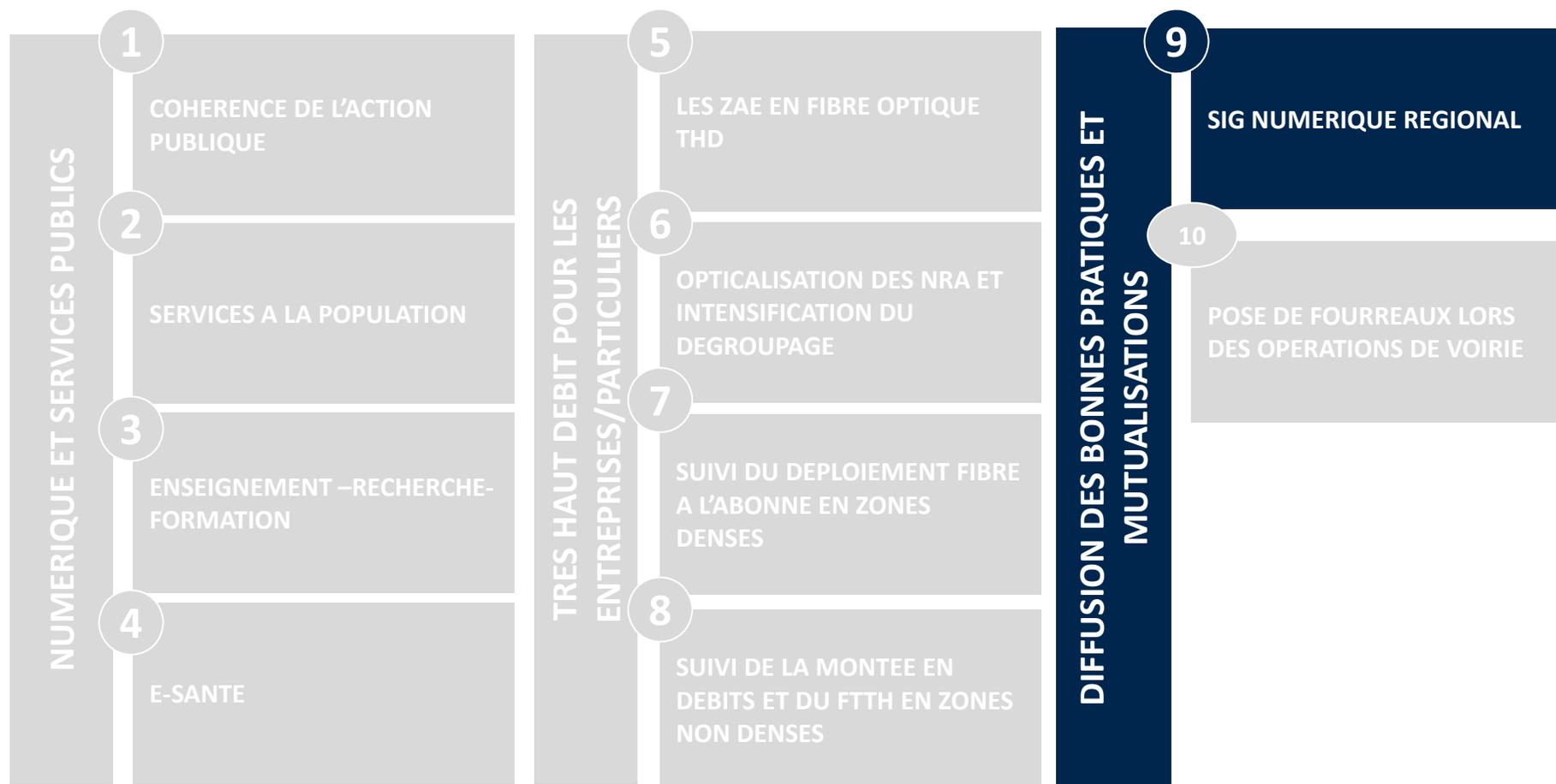
MODE D'ORGANISATION

- Instance de coordination avec les services de l'Etat et du FSN (Fonds pour la Société Numérique) qui attribueront les fonds du Grand Emprunt (Guichet B)

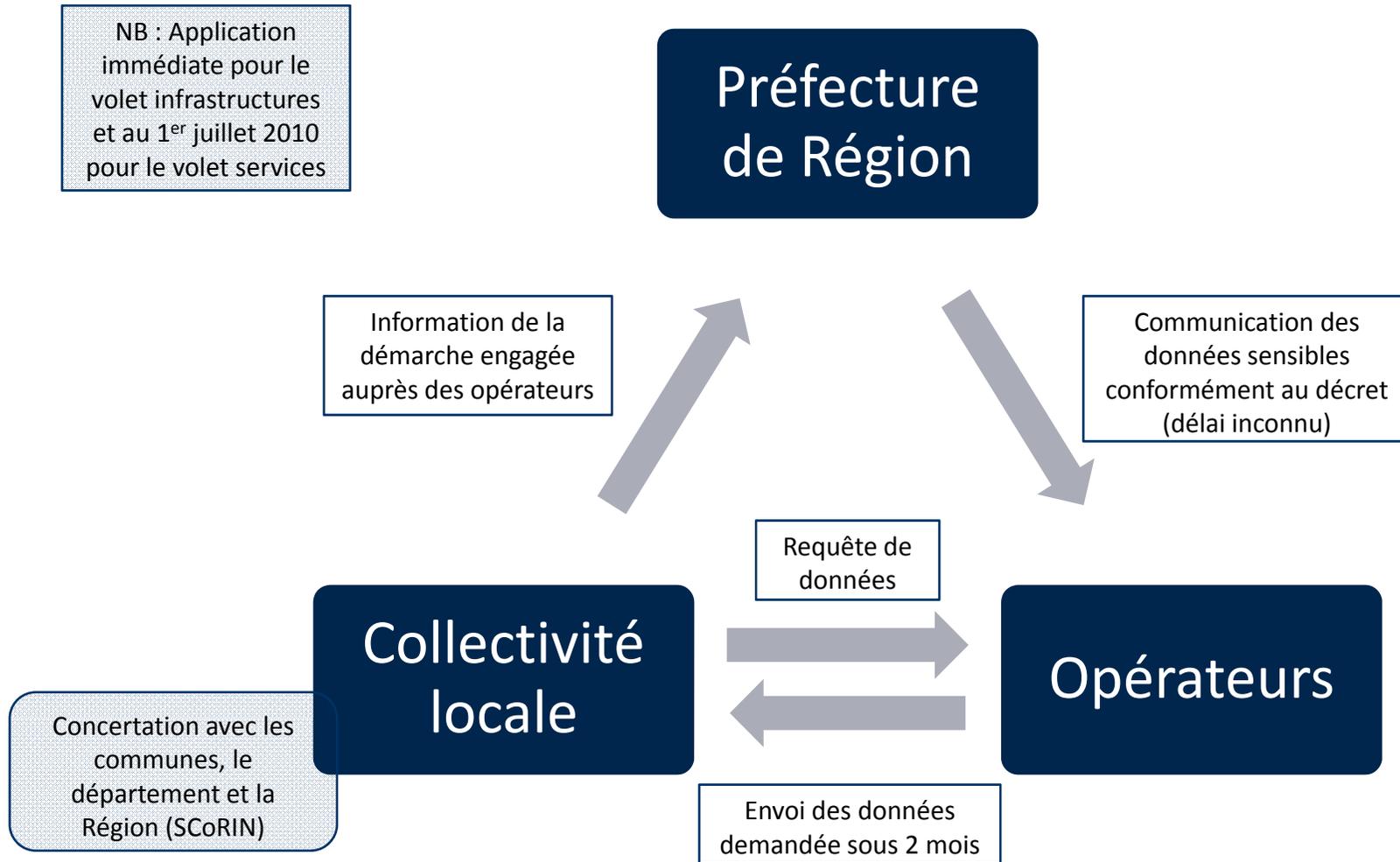
IMPACTS BUDGETAIRES

- A définir dans les SDAN (rappel sur le FTTH : 0,9 Mds € pour une couverture à 80%, 2 Mds € pour une couverture à 100%)
- Règle de cofinancement du Grand Emprunt : 33% des subventions publiques d'une opération.

Description des fiches actions



Connaissance des réseaux et des services



Processus connaissance des réseaux

Volet Infrastructure

- **Types d'infrastructures concernées**
 - GC / Chambres GC / Sites Radio
 - NRA / SR / Points de concentration...
 - Boucles locales (Cuivre / Fibre Optique / Radio ...)
- **Données fournies par communes**
- **Format des données**
 - Tableur / Base de données
 - Donnée cartographique au format vectoriel ou rasteur (scan)
- **Données fournies gratuitement**

Volet Service

- **Les services concernés :**
 - Internet Fixe
 - Internet Nomade et Mobile
 - Radiotéléphonie Mobile
- **Données fournies par communes**
- **Formats de données :**
 - Tableur pour chacun des trois services
 - Données cartographiques (publication sur Internet des cartes de couverture de ces trois services)
- **Les informations communiquées seront payantes avec des niveaux de prix différents allant de 500 à 800 €**
- **Disponibilité à partir du 1^{er} juillet 2010 – délai d'un mois**

Données « infra » communiquées une fois expurgées des données relatives aux sites sensibles selon la liste transmise par le Préfet

CONSTITUTION D'UN SYSTÈME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE NUMERIQUE REGIONAL

9

COLLECTE, DIFFUSION, VALORISATION DES INFORMATIONS PUBLIQUES ET PRIVEES SUR LES INFRASTRUCTURES ET SERVICES NUMERIQUES

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Le SIG régional dispose d'une première base des infrastructures existantes (mission SCORIN)
- Désormais, l'enjeu sera d'intégrer les couches SIG issues du décret « connaissance des réseaux et services », beaucoup plus détaillées et volumineuses.

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

La connaissance des réseaux et services est nécessaire pour la programmation des investissements et leur évaluation préalable
Cette connaissance peut également être croisée avec des dossiers d'implantation d'entreprises, ou de priorisation de mises en chantier de programmes immobiliers neufs .

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
- CG en charge de la rédaction des SDAN
- Opérateurs Télécoms/Gestionnaires de RIP

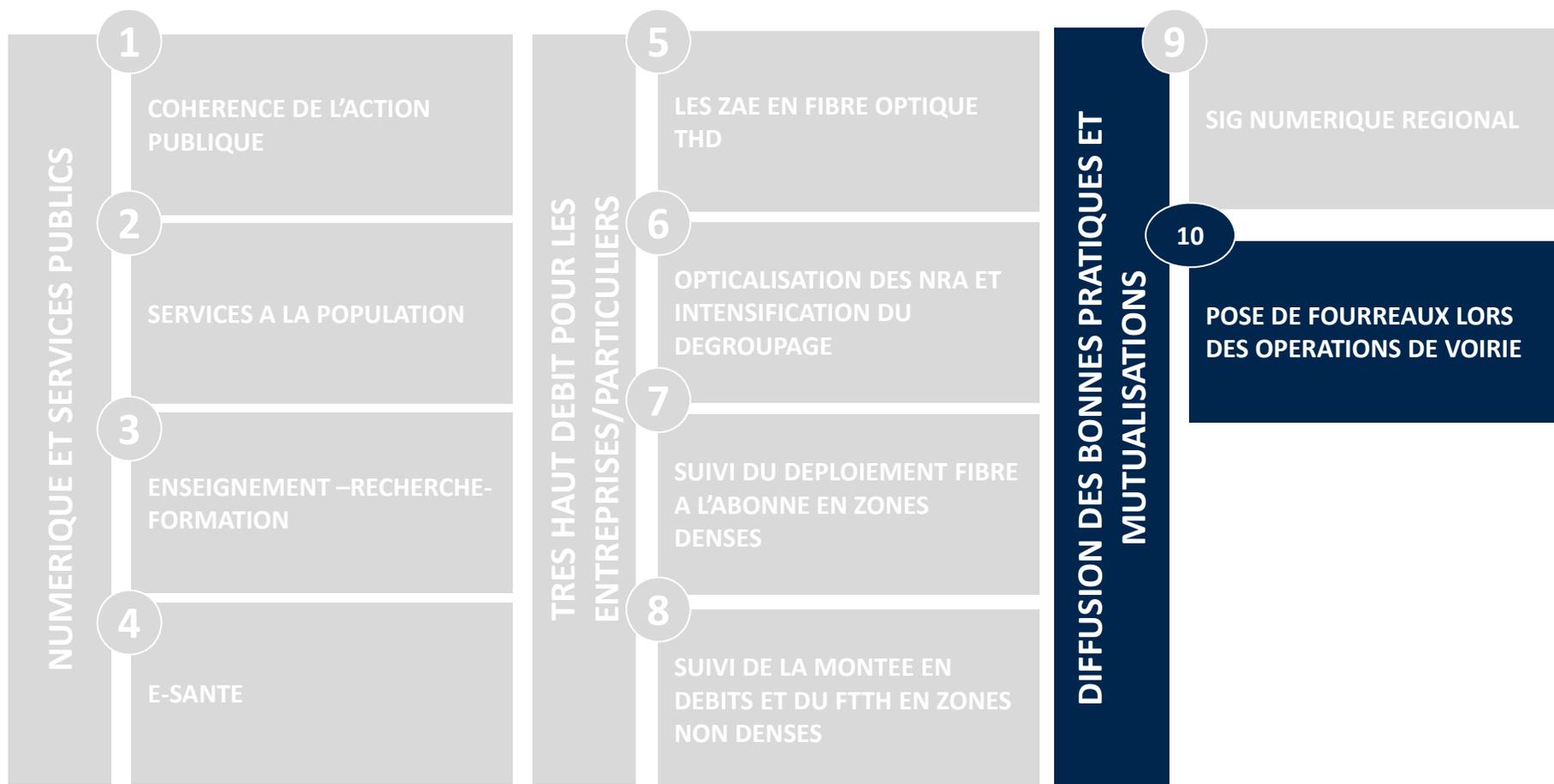
MODE D'ORGANISATION

- Centralisation des demandes auprès des opérateurs du décret « connaissance des réseaux et services » via la Préfecture de Région
- Instance de coordination et partage des informations récoltées auprès des opérateurs
- Mise à disposition d'un SIG régional courant 2011.

IMPACTS BUDGETAIRES

- Intégration des données SIG par une société spécialisée : quelques dizaines de milliers d'€.

Description des fiches actions



Les partenaires locaux peuvent mettre en place un cadre favorable à un effort continu de déploiement d'infrastructures numériques publiques

A

ETABLIR UNE POLITIQUE DE POSE DE FOURREAUX

Systématiser une politique de pose de fourreaux télécoms lors des opérations de voirie ou d'enfouissement (environ 2 à 5 km/an). Cette politique de pose nécessite toutefois une expertise en amont, qui pourrait être fournie dans le cadre d'une instance de concertation.

B

ETABLIR UN GROUPE DE TRAVAIL AVEC LES EPCI/COMMUNES/SYNDICATS ELECTRICITE

Trouver un cadre pérenne de coordination des personnes publiques pour le déploiement d'infrastructures télécoms. 17-Numérique

C

ETUDIER LA DISPONIBILITE DES FOURREAUX EXISTANTS

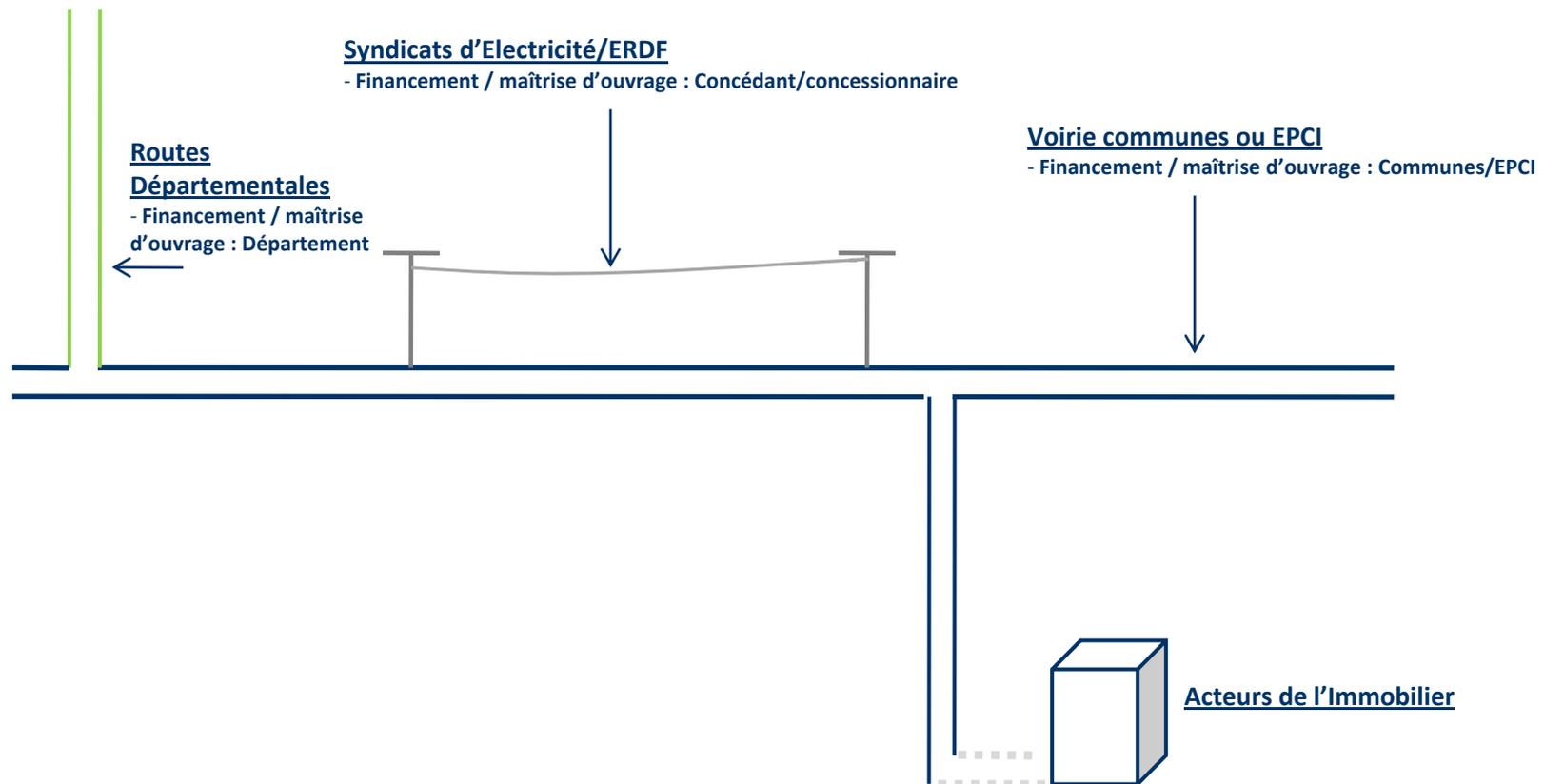
Etudier la disponibilité des fourreaux existants et le régime de propriété de ces fourreaux (certains équipements rétrocédés à France Télécom pourraient de facto appartenir aux collectivités)

D

ETABLIR UN GROUPE DE TRAVAIL AVEC LES ACTEURS DE L'IMMOBILIER

Mettre en place une coordination avec les acteurs de l'immobilier pour appliquer systématiquement le décret « construction neuve » et faire en sorte que tout immeuble qui sorte de terre soit équipé de lignes optiques

« Travaux = Fourreaux » : Quelle répartition des compétences entre les gestionnaires de voirie ?



** Selon le nouvel article L.111-5-1 du code de la construction et de l'habitation (CCH), tous les immeubles neufs groupant plusieurs logements ou locaux à usage professionnel doivent être « pourvus » de fibres optiques nécessaires à la desserte de chacun de ces logements ou locaux. Sont concernés les immeubles de plus de vingt cinq locaux dont les permis de construire seront délivrés après le 1er janvier 2010, le délai étant porté au 1er janvier 2011 pour les immeubles groupant moins de vingt cinq locaux.*

Immobilier neuf (décret 2009-52*)

- Maître d'ouvrage /Financement = Promoteurs/aménageurs

MISE EN PLACE DE BONNES PRATIQUES POUR OPTIMISER LES TRAVAUX DE GENIE CIVIL REALISES PAR LES PARTENAIRES LOCAUX

CONTEXTE SUR LA REGION CENTRE

- Aucune pose d'infrastructures télécoms lors des opérations de voirie n'est actuellement prévue sur une grande échelle
- Pourtant, à terme, les déploiements FTTH sur la Région Centre représenteront des dizaines de milliers de km d'infrastructures

INTERET POUR L'ATTRACTIVITE DE LA REGION CENTRE

Faciliter les conditions techniques et économiques du rapprochement de la Fibre Optique des abonnés

PARTENARIATS NECESSAIRES

Région Centre – Préfecture de Région Centre
- CG en charge de la rédaction des SDAN
- Acteurs de l'Immobilier, de la voirie, de l'électricité, syndicats des eaux...

MODE D'ORGANISATION

- Instance de coordination régionale pour favoriser le partage d'expériences et la définition d'un cadre pérenne de déploiement et de valorisation des infrastructures déployées

IMPACTS BUDGETAIRES

- A définir dans le cadre des SDAN

Agenda réunion du 30 juin 2010

1 – Présentation des enjeux du Schéma de Cohérence Régional

2 – Diagnostic des infrastructures et de la demande en Région Centre

3 – Zonage du territoire : compte rendu d’audition des opérateurs

4 – Le Schéma de Cohérence Régional : objectifs et organisation

5 – Le Schéma de Cohérence Régional dans les futurs projets d’aménagement numérique

Rappel des objectifs du Schéma de Cohérence Régional

