



*Amélioration du service public
Projets de territoire
Enquêtes par questionnaire
Analyses qualitatives
Études socio-économiques
Accompagnement de projets*

Parc naturel régional du Vercors

PROGRAMME "VERCORS HAUT DÉBIT" ÉVALUATION DES EXPÉRIMENTATIONS NUMÉRIQUES

Rapport annexe 2

PERCEPTION DES ACTEURS TECHNIQUES *(associations et prestataires)* **Entretiens et synthèse**

14 février 2006

LES MOTIVATIONS PRÉALABLES •1•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Interlocuteurs</i>	Christian Assel & Michel Roche, bureau de La Souris Verte	Keith Barton & Richard Oliver, bureau d'Alambic	Alain Ganuchaud, fondateur de Montaud Sans Fil	Yvan Laude, directeur du Cyber Centre	Denis Mauplot, salarié d'e-Mage	Luc Terral (TSF) Michel Cheylan (Phébus)
<i>Attentes et Besoins de la population</i>	Dans le secteur, motivation assez forte dans l'informatique : bon niveau d'équipement individuel, un passé d'initiatives comme les réseaux buissonniers, informatisation des mairies et des écoles (période François Boquet). De plus il y a une groupe d'utilisateurs intéressés par le haut débit (à titre privé et professionnel).	Pour l'instant pas de réel engouement local. 3 types de personnes : ceux qui ont un accès au travail, qui n'en ont pas besoin ici, ou se trouvent frustrés. Mais comme le système ne fonctionne pas encore, il n'y a pas vraiment de demande.	Alain Ganuchaud avait déjà réfléchi à la question ayant le bagage technique. Été 2002 : 2 stagiaires de sa société montent un projet sans fil, septembre 2002 : réunion publique pour présenter le projet aux habitants : 30 personnes de présentes, puis très vite une liste de 70 personnes intéressées. Il y a donc une réelle attente de la population de Montaud, il est vrai composée pour beaucoup de CSP supérieures..	Les attentes de la population n'ont pas été sondées au préalable. Cependant, on a pu noter une augmentation de 70 % du temps de connexion à Internet réalisé au Cyber-centre avec l'arrivée du haut débit.	Quelques personnes intéressées sur la commune, mais surtout grosse motivation du maire qui avait déjà fait faire une étude sur le sujet quelque temps auparavant.	
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>L'intérêt des habitants est le premier moteur, et un facteur important d'appropriation du projet par des acteurs locaux. Le Parc du Vercors a choisi des territoires d'expérimentation où les habitants étaient fortement motivés.</i>					

LES MOTIVATIONS PRÉALABLES • 2 •

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Niveau d'organisation antérieur</i>	Une association : La Souris Verte. Club informatique, centre de formation. C'est d'abord un lieu d'utilisation des machines, devenu aide à l'équipement et à la maintenance. L'association a 1 salarié.	L'association a été créée pour l'expérimentation, mais nous envisageons également d'organiser des cours d'informatique pour les habitants qui en ont le plus besoin.	L'association Montaud Sans Fil a été créée pour gérer l'expérimentation.	Cyber Centre : association montée dans la mouvance du programme Haut Débit du Parc, sur des fonds CCBI et CG 38, en décembre 2003. Développement de l'informatique, accueil du public. 2 salariés dont un mi-temps sur fonds social européen.	e-Mage existe depuis 2000, c'est un cyber café et assistance informatique à Die. 1 salarié, poste en équilibre fragile (fins d'exonérations diverses approchant)	<i>L. Terral : TSF est spécialisé dans ce genre de réseaux. Nous sommes intervenus à la demande du Parc. Les offres de maintenance sont des offres classiques adaptées au contexte. M. Cheylan : Phébus connaît le Parc depuis longtemps. A la compétence pour un tel projet, même si ce n'est pas son métier.</i>
<i>Comment êtes-vous arrivés dans le programme ?</i>	Participation à la commission TIC du PNRV dès ses débuts.	Nous nous sommes retrouvés dans le processus par Alain Bonino, Miribel ayant été choisi par le Parc.	A. Ganuchaud a découvert le projet du Parc un peu par hasard, en tombant sur une invitation au rendu de l'étude Tactis. Il a du coup suivi le Parc de près et fait inscrire Montaud dans la liste des expérimentations.	Le cyber-centre a été le partenaire naturel de l'opération.	e-Mage a été intégrée au programme à la demande du Maire de Saint-Julien qui a préféré cette option à créer une association locale.	
SYNTHÈSE ->	<i>Association existante ou ad hoc, tous les acteurs se sont rencontrés grâce aux commissions TIC du Parc en 2003-2004.</i>					
<i>Organisation mise en place</i>	Le bureau suit l'évolution du projet, sans prendre part aux décisions (pas compétences pour de toute façon). Aménagement du temps de travail du salarié pour pouvoir suivre le programme.	Nous avons donc créé une Association loi 1901.	Changement de perspective selon lui par rapport à son projet initial : on a maintenant des sous, des techniciens, mais en contrepartie le projet sera plus long à aboutir. Création de l'association.	Au départ, le cyber n'était au courant de rien, on a découvert au fur et à mesure les investissements à réaliser : abonnements EDF, installations...	E-Mage est arrivée à un moment du processus où les choses étaient déjà bien engagées : TSF était déjà pressenti. On ne connaissait alors pas encore le rôle exact à jouer.	<i>Rédaction des APS.</i>
SYNTHÈSE ->	<i>L'association 1901 est la structure choisie pour la gestion et l'exploitation du réseau : c'est en effet la plus simple à monter. Au sein de l'association, deux ou trois personnes suivent l'évolution du projet grâce à la commission TIC et aux contacts avec le Parc.</i>					

LA CONSTRUCTION DU PROJET ET LE LANCEMENT DU PROGRAMME •1•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Qui a dirigé les opérations durant le lancement du programme ?</i>	C'est le Parc qui a donné le rythme du lancement du programme. Nous avons suivi de près en restant en contact avec le Parc et en suivant les réunions TIC.	Alain Bonino	Alain Ganuchaud. On a eu le choix entre plusieurs profils de prestataires, nous avons choisi le profil qui correspondait à Phébus.	Le maire et le Parc : au début nous n'étions au courant de rien, sinon que l'expérimentation se montait.	Quelques personnes intéressées sur la commune, mais surtout grosse motivation du maire qui avait déjà fait faire une étude sur le sujet quelque temps auparavant.	
SYNTHÈSE ->	<i>Le programme a été dirigé par le Parc du Vercors, et les associations ont suivi, motivées.</i>					
<i>Quelle part de l'organisation occupez-vous ?</i>	La Souris Verte s'occupe de la supervision du réseau et de la maintenance de niveau 1 (reboot matériels) très souvent devenue de niveau 2 (intervention de correction matérielle ou logicielle), ainsi que des installations des abonnés. Pour la fourniture du matériel, qui aurait pu lui échoir, elle a pu trouver un partenaire local prêt à assumer l'approvisionnement : transilva. Par ailleurs, LSV a assuré la commande et payé l'installation du compteur électrique de la tête de réseau.	Nous avons suivi d'un point de vue technique les différentes possibilités d'amener le réseau de collecte sur le village, les problèmes administratifs/politiques ont été suivis par Alain Bonino. Alambic va s'occuper de la gestion des abonnés, et de la supervision du réseau.	Alors que le projet piétinait, nous trouvions également la proposition de Phébus un peu creuse. Au gré des réunions TIC, nous sentions mieux TSF. Après avoir failli faire changer le Parc, c'est revenu à Phébus quand même, avec une meilleure proposition. -> <i>position plus active dans la préparation du projet que les autres. Pour l'exploitation : installation et gestion des abonnés, maintenance...</i>	Démarches administratives pour l'installation des équipements actifs du réseau, prise en charge des abonnements EDF. Installation et gestion des abonnés, maintenance de niveau 1 réduite à des remplacements de petits matériels (aucune supervision du réseau).	Gestion des abonnés, facturation, aide à l'équipement des clients, et maintenance 1, supervision du réseau.	
SYNTHÈSE ->	<i>Les associations s'occupent notamment de la gestion des abonnés (installation, facturation des abonnements) dans tous les cas. Ensuite, selon les expérimentations, les réseaux sont entièrement suivis par les prestataires techniques, ou en partie supervisés par les associations.</i>					

LA CONSTRUCTION DU PROJET ET LE LANCERMENT DU PROGRAMME •2•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Relations avec les partenaires</i>	Le Parc a mené l'opération et nous a tenus informés de l'avancement et des échéances importantes. TSF, le prestataire technique a installé le réseau, et effectué un transfert de compétences, puis a délégué la maintenance à QoS telecom. Transilva a joué le rôle de fournisseur de matériel : nous préparons les commandes, distribuons le matériel et lui transmettons les règlements.	Le Parc a toujours été présent. TSF : ils font bien leur travail, mais ne vont pas plus loin. Il faut toujours les solliciter pour obtenir de l'aide, ils ne vont pas spontanément à l'utilisateur.	Parc : très bonnes relations, ont toujours écouté, même lorsque nous avons fait douter sur le choix du prestataire. Phébus : partenaire honnête et plutôt débrouillard. Ce ne sont pas des experts du wifi, ils ont aussi expérimenté. Pas encore eu de transfert de compétences : réseau pas fini. Mairie : a été un peu dépassée par un projet qu'elle ne maîtrisait pas et ne comprenait pas très bien. Ces réticences ont causé un peu de retard sur l'alimentation électrique du cimetière.	Parc : RAS. Phébus a réalisé l'installation et livré clefs en main : ils s'occupent de la supervision du réseau et nous avons un contrat de maintenance avec eux.	Le Parc : bonnes relations. Pas beaucoup d'informations, mais suffisantes, et confiance en Yann Buthion. On savait à peu près où on allait. Avec la commune, des difficultés pour se faire reconnaître par le comité Haut Débit de Saint-Julien, malgré le soutien du maire. Néanmoins cela n'a pas été un frein. Avec les abonnés : un peu de mal à faire passer les contraintes administratives (CGV, facturation, etc.) lorsqu'on est une structure à objet social. TSF-QoS : les relations se sont dégradées suites aux problèmes techniques du début (deux mois sans connexion + 6 mois avec pb de DNS). Nous avons fait des propositions techniques qui ont été rejetées, et n'avons pas été formés à l'utilisation du matériel.	
SYNTHÈSE ->	<i>Les relations entre les différents partenaires ont été plutôt bonnes et productives. C'est seulement parfois avec les prestataires techniques qu'elles se dégradent : lorsque des problèmes difficiles à résoudre se posent, et traitent en longueur. Les fournisseurs d'accès, eux, ont eu systématiquement une attitude de dénégation des problèmes lorsqu'il s'en est posé, c'est à dire à chaque fois.</i>					

LA CONSTRUCTION DU PROJET ET LE LANCEMENT DU PROGRAMME •3•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Perception de l'info dispensée par le Parc</i>	Les informations ont été dispensées de façon claire et complète, au moins dans la mesure où ils avaient les infos. Yann Buthion en particulier a toujours relayé les informations. Par contre, il y a un grand nombre de choses que nous avons découvert (et peut-être aussi le Parc) au fur et à mesure, comme certains investissements à faire et charges de fonctionnement (EDF de Pré Valet).	L'information dispensée est plutôt pauvre : en quantité et en fréquence. Il semble que cela pourrait être mieux. Nous aimerions en particulier avoir plus d'informations techniques sur les équipements installés ainsi que sur le logiciel de supervision.	Rien à redire dans l'ensemble. Ils ont bossé sérieusement, n'ont pas cédé à tous nos caprices. J'ai eu surtout à faire avec Yann B. + intervention décisive de Martin Béchier auprès de FT pour l'obtention d'une ligne ADSL à la salle des fêtes. La synergie avec les autres expérimentations n'était pas facile à réaliser. Merci et bravo.	Les informations sont arrivées au fur et à mesure des besoins : il faut un compteur EDF ici, il faut faire une démarche d'autorisation pour implanter un équipement dans tel bâtiment, etc.	Infos aussi complètes que possible, même si on en aimerait toujours plus. La part d'inconnu était incompressible.	<i>TSF & Phébus : les relations avec le Parc ont été très bonnes. Ils ont fourni une information de qualité sur les zones et populations à couvrir.</i>
SYNTHÈSE ->	<i>Les associations reconnaissent la qualité du travail réalisé par le Parc du Vercors, mais déplorent un manque d'information au démarrage du projet. Pour elles, il y a eu un côté aventureux dans leur entrée dans le programme : surcroît de travail, dépenses et charges imprévues... Les responsables notent toutefois que ce sentiment est inhérent au caractère expérimental du programme et qu'il fallait bien se lancer.</i>					
<i>Qualité de suivi et accompagnement</i>	RAS : toujours présent et attentif.	Relativement médiocre là encore, même si je comprends que compte-tenu du travail réalisé, le parc manque de personnel pour faire plus sur ce sujet.	Décisif sur la ligne ADSL. Présent, à l'écoute, mais ferme sur ses décisions.	-	RAS	<i>TSF : Très bon accompagnement du Parc, mais avec un effectif sous-dimensionné par rapport au projet. Un assis-tant à la maîtrise d'ouvrage aurait aidé à la résolution plus rapide de pb. Phébus : Le poids politique du Parc a été un grand atout lors de négociations avec des partenaires technico-administratifs.</i>
SYNTHÈSE ->	<i>Là encore le travail du Parc est extrêmement bien perçu. Il a manqué de moyens pour assurer une meilleure maîtrise du projet.</i>					
<i>Perception de l'organisation mise en place</i>	Dans une certaine mesure, cette organisation a été imposée à la Souris Verte. Nous n'avons du reste pas la compétence pour infléchir le processus. Nous nous sommes sciemment embarqués dans une aventure, mais pas en toute connaissance de cause, c'est le propre de l'aventure. Avec confiance grâce à la qualité des relations avec le Parc.	-	Pour l'instant elle semble correcte, mais nous ne sommes pas encore passés en phase d'exploitation à grande échelle.		Le schéma global est bon, ce qui a posé problème est d'ordre relationnel avec QoS à cause de problèmes techniques à la base.	
SYNTHÈSE ->	<i>Les organisations proposées semblent correctes à tout le monde, mais les interrogés manquent de recul pour se prononcer.</i>					

LA CONSTRUCTION DU PROJET ET LE LANCEMENT DU PROGRAMME •4•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Organigramme</i>	Parc : Maîtrise d'œuvre. Le Parc a facilité le travail, certaines démarches administratives. A joué le rôle de facilitateur en plus de son rôle initiateur du projet. Possède un lot de matériel de rechange.	Alambic constitue le contact local dans la chaîne de distribution (matériel et support)	Parc : idem St-Martin	Parc : idem + assure la fourniture du matériel des abonnés, seuls les tous premiers ont payé leur équipement (remboursé par la suite).	Parc : idem Saint-Martin + aide technique de Yann sur les équipements de Font d'Urle (mais ce n'est pas officiellement dans l'organigramme)	
	TSF : livre un réseau « clef en mains », avec des outils de supervision et transfère les compétences.		Phébus : livre un réseau clef en main + transfert de compétences	Phébus : livre un réseau clef en main. Pas spécialement de transfert de compétence prévu.	TSF : idem.	
	LSV : Installe les abonnés, apprend la supervision du réseau, dépanne le réseau. Prépare les commandes de matériel (tests chez les candidats + groupement de commande + transmission à transilva). A l'installation, aide à préparer les factures de transilva en fonction du matériel réellement installé (câblages réseau nombreux).	Le matériel est commandé par les clients, Alambic assure l'assistance des utilisateurs à l'installation.	MSF : Assure la supervision du réseau et sa maintenance. Installe et gère les abonnés. Les abonnés achètent leur matériel, directement facturé par Phébus.	Phébus : Assure la supervision et la maintenance du réseau. Seules les tâches de niveau 1 sont confiées au Cyber Centre.	e-Mage : idem sauf pour les achats de matériels dont une partie a été commandée par transilva pour le compte d'e-Mage, et une autre directement par e-Mage.	
	Transilva (EURL) : Achète le matériel demandé par la souris verte chez les fournisseurs, apporte ses propres fournisseurs au besoin, fait l'avance de trésorerie.			Cyber Centre : assure la gestion des abonnés et leur installation. Sous traitance à un antenniste pour les installations en hauteur.	Qos telecom : maintenance.	
	QoS telecom : assure la maintenance du réseau et l'assistance des techniciens de la Souris Verte.					
<p><i>La fonction des associations auprès des usagers est identique sur les expérimentations. L'approvisionnement en matériel varie d'une expérimentation à l'autre : appel à une société privée ici, assuré par le Parc là... Les fonctions de maintenance sont assurées soit par le prestataire seul, soit par le même en collaboration avec l'association exploitant le réseau pour diminuer les coûts.</i></p>						

LA CONSTRUCTION DU PROJET ET LE LANCEMENT DU PROGRAMME •5•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Étiez-vous prêts ?</i>	LSV employait un salarié à plein temps et possédait donc des ressources pour s'adapter. Nous n'étions pas prêts puisque néophytes, mais avions les moyens de répondre aux besoins.	On espère...	Au plan de la gestion, MSF n'est pas encore vraiment structurée pour répondre à la demande : Alain Ganuchaud est un peu seul, à la fois technicien et administratif.	Plutôt, un poste à mi-temps pouvait être pérennisé par cette opération, et donc disponible pour y travailler.	Oui dans l'ensemble. Par contre il a fallu travailler au plan administratif pour mettre en place le formalisme nécessaire.	
SYNTHÈSE ->	<i>Le montage proposé est pertinent au plan technique du point de vue des associations. Par contre elles accusent un déficit de moyens humains pour la gestion des réseaux : gestion des abonnements pour certaines, supervision pour d'autres, notamment lorsqu'il n'y a pas de personnel salarié disponible pour assumer ces tâches.</i>					
<i>Adaptations...</i>	Mise à disposition importante du salarié et adaptation des horaires d'ouverture du club en conséquence. Gros travail des bénévoles également pour assurer le suivi du réseau ainsi que la préparation de l'organisation administrative à mettre en place pour la gestion des abonnements : comptabilité, outils de gestion, mise en route du prélèvement automatique. Par contre, aucune démarche commerciale n'a été menée, nous avons pris les inscriptions au fil des demandes.			Beaucoup de bénévolat pour les installations.		
SYNTHÈSE ->	<i>La principale adaptation a consisté à passer du temps sur le projet : par du bénévolat, mais également le travail du salarié lorsque l'association en disposait.</i>					
<i>Conventionnements et contrats</i>	LSV est délégataire du service public d'exploitation du réseau -> contrat avec le Parc. Contrat de maintenance avec QoS telecom. Convention de développement des usages et services avec le Parc.	La DSP sera signée prochainement. La Convention de Développement des usages et des services a été signée.	DSP, convention dev usage et services avec le Parc. Contrat de maintenance prévu ?	DSP. Convention Dev Usage et Services ?	e-Mage est délégataire de l'exploitation du réseau et a également passé une convention de développement des usages et des services avec le Parc. Pas de contrat de maintenance à ce jour avec QoS telecom suite aux soucis rencontrés.	
SYNTHÈSE ->	<i>La convention de développement des Usages et des Services est unanimement appréciée, confortant les associations dans leur rôle pédagogique auprès des usagers.</i>					

LA MISE EN PLACE DU RÉSEAU •1•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Contraintes rencontrées</i>	Réseau étendu géographiquement. A entraîné le choix du site de Pré Valet comme tête de réseau (1300 m – 7km non déneigés l'hiver).	L'étendue du village impose un système d'émission sur une commune limitrophe. La recherche d'un lieu pertinent d'un point de vue radio, et possible administrativement a été longue.	Problèmes de conventionnement avec les particuliers (simples à résoudre), et institutions pour installer les points hauts.	Problèmes administratifs pour obtenir des autorisations afin de se placer sur certains points hauts.	La commune de Saint-Julien est un casse-tête pour la couverture radio. Sur les 25 personnes demandeuses, 4 ne sont pas couvertes.	
	Problèmes électriques à Pré Valet -> 2 mois avant de trouver comment résoudre, grâce à l'électricien local.		Problème temporaire avec la mairie, dépassée par le projet, qui a un peu traîné les pieds pour l'alimentation électrique du relais du cimetière.	Beaucoup de zones blanches sur Sainte-Eulalie, village que nous avons en partie couvert puisque utilisant des bâtiments sur leur commune pour acheminer le signal.	Il a fallu deux mois pour obtenir la connexion satellite. Les modems sont installés dans le village, et les personnes les plus intéressées savent les redémarrer en cas de problème.	
	Accès satellite très irrégulier. Les modems satellite se désynchronisent régulièrement. Un simple redémarrage suffit en général, mais on ne peut pas commander ces machines à distance -> (trop) fréquents allers-retours à Pré Valet. Et un temps de rétablissement de réseau assez long du coup.	Délais très long pour obtenir l'autorisation de s'implanter sur le poteau EDF des Cadorats.	Stabilité de la ligne fournie par FT : jusqu'à 4 jours d'interruption de service parfois.	La proximité de l'arrivée de l'ADSL a limité le nombre d'installations d'abonnés. Malgré l'offre du matériel de réception.	Problèmes de DNS sur le Telmat installé à l'origine qui n'ont été résolus que lors du passage de ce service sur le modem Satellite.	
		Le système a évolué d'un accès satellite vers un accès ADSL situé dans un local communal de Saint-Paul les Monestier. Difficulté de faire le bon choix, avec les données qui évoluent avec le temps.	Disponibilité des bénévoles vis à vis des demandes d'installation, et du travail encore à faire sur le réseau.		Pour des raisons de sécurité et de cloisonnement du réseau, QoS avait imaginé connecter les utilisateurs de façon cryptée via des tunnels ssh, mais cela fonctionnait très mal. Au bout de six mois, ils ont changé le système pour un Nomadix, serveur de HotSpot, qui fonctionne, mais auquel nous n'avons pas accès.	
SYNTHÈSE ->	<i>Le démarrage des réseaux a été un peu lent après leur installation : dans chacune des expérimentations, des contraintes apparaissent au moment de la mise en service (accès satellite, fourniture électrique instable, France Telecom) qui entraînent de longs délais pour obtenir un réseau stable.</i>					

LA MISE EN PLACE DU RÉSEAU •2•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Installation correspondant au projet ?</i>	L'installation est conforme dans l'ensemble à l'APS présenté à l'origine. Il y a par contre des soucis techniques qui subsistent : qualité moyenne des boîtiers extérieurs entraînant des pannes régulières sur les alimentations des antennes, fonctions logicielles boguées, ou incomplètes.	Non. Le projet initial proposait un accès satellite à Miribel même, mais la redistribution aurait été un cauchemar. Heureusement non !	Installation pas encore finie : manque le relais des Coins, la passerelle d'authentification (BlueSocket). Ce sera au Parc de signer le PV de recette de toute façon. MSF ne le signerait pas tant que le réseau ne sera pas fini, et que certains équipements bas de gamme des relais n'auront pas été changés.	Il y a eu beaucoup de changements par rapport à l'APS original : Sainte-Eulalie en +, pose d'un point haut sur un poteau EDF qui n'était pas prévu, la CCBI a payé elle-même l'antenne du collège qui irrigue le quartier HLM et Auberives (Expé) et qui a été installée 6 mois après.	Le PV de recette n'a jamais été signé car nous n'avons jamais eu en main une version correspondant à ce qui a été installé.	
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>Dans l'ensemble, les réseaux sont conformes aux projets initiaux du point de vue de la couverture du territoire. Par contre les projets initiaux ont dû être remaniés, plusieurs fois pour certains, à cause des contraintes administratives.</i>					
<i>Éléments favorables</i>	Motivation des communes qui ont réalisé et/ou facilité les travaux.	Le service des eaux, AREA, Vif, Saint-Paul les Monestier nous ont aidé.	Travail du Parc	Soutien sans faille de la commune. Investissement de la communauté de communes	Motivation de la mairie, et sa confiance en nous.	<i>TSF : mobilisation locale qui a facilité les préparatifs.</i>
	Réseau étendu avec un bon potentiel d'abonnés laissant espérer la viabilité économique de l'opération. Travail et soutien du Parc.	Le soutien du Parc donne de la respectabilité au projet lorsqu'il faut négocier des autorisations avec des institutions.	Implication de Phébus « pour que ça marche »	Aide du Parc sur le plan administratif/politique pour obtenir des autorisations. Un Parc a plus de poids pour certaines démarches.	La parabole du satellite est dans le village ce qui en simplifie grandement la maintenance. Travail et soutien du Parc.	<i>Phébus -> Pont : l'installation la plus facile car on a tout géré.</i>
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>L'envie de réussir de tout le monde a facilité la réussite des projets.</i>					

LA MISE EN PLACE DU RÉSEAU •3•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Facteurs négatifs</i>	Tête de réseau trop exposée aux contraintes climatiques par rapport à la qualité du matériel utilisé, entraînant de nombreuses pannes + un coût de maintenance augmenté du fait des longs trajets.	FT, plutôt à cause de son inertie et de son manque d'intérêt que d'une réelle hostilité au projet.	La mairie a été un frein pendant un moment... Mais maintenant que le réseau est opérationnel ils sont plutôt favorables.	Agrégator a été instable pendant les 8 premiers mois : impossible de faire payer l'abonnement alors que les charges, elles, tombaient. Nous percevons des produits depuis Juillet 2005 seulement.	Les problèmes techniques du début qui ont entraîné une dégradation des relations avec QoS telecom, et fait fuir quelques abonnés potentiels.	<i>TSF -> St-Martin : mauvais choix d'implantation du nœud du réseau : trop exposé, en altitude...</i>
	Équipements extérieurs mal adaptés aux conditions.			Administrations frileuses pour délivrer des autorisations (HLM à Sainte-Eulalie par exemple)	Équipement de la cabane de Font d'Urle située dans des conditions extrêmes, et loin d'accès depuis Saint-Julien.	<i>TSF -> Miribel : retard à l'ouverture d'un compteur EDF.</i>
	Prévisionnel économique fourni par TSF irréaliste sur certains points : revenus du hotspot par exemple. Et pas réalisé sur d'autres à cause des soucis techniques : nombre d'abonnés inférieur aux prévisions.		Certains abonnés ont tendance à considérer le réseau comme un dû. Ils se considèrent plus comme clients qu'abonnés, ce que je regrette.		Accès à la supervision inexistant depuis l'installation du Nomadix, le logiciel de supervision n'est plus opérationnel (dernière vérification faite par le logiciel le 10/11/05)	<i>Phébus -> Pont : autorisations sur des relais. Soucis avec les lignes FT qui grillaient les modems non-FT. Développement d'Agrégator qui nous a coûté de l'argent.</i>
	Aide à la commercialisation fournie inadaptée à la situation locale.		Effet d'annonce de FT relayé par un habitant connecté à l'ADSL : a fait perdre un mois au projet, le temps de vérifier qu'il était bien le seul à pouvoir bénéficier de l'ADSL sur le village.		Instabilité des wet 11 : beaucoup ont cassé et e-Mage a dû en remplacer à ses frais.	
	Fiabilité trop faible sur les premiers mois d'exploitation.				Choix des BU Alvarion discutable du point de vue de la compatibilité avec les cartes sans fil.	<i>Phébus -> Montaud : plusieurs changements de couverture qui ont entraîné une perte de temps. Ligne ADSL FT non fiable.</i>
	Beaucoup trop de matériel abonnés défectueux également -> perte de temps et d'argent pour le fournisseur, et LSV.				TDF a changé la serrure du local de Font d'Urle et a traîné pour nous fournir un double des clefs.	
SYNTHÈSE ->	<i>Parmi les facteurs négatifs, les lourdeurs de certaines grandes institutions ou administrations face à ce genre de projet innovant ont parfois freiné les choses, le poids du Parc dans ces cas de négociations a été déterminant. Par ailleurs, le choix du matériel et sa qualité sont des facteurs déterminants pour le bon déroulement de l'expérimentation, sans qu'il soit ici possible de déterminer l'architecture matérielle idéale, dont l'énoncé serait très vite caduque.</i>					

LES ASPECTS TECHNIQUES •1•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
	FAI Aramiska : nous ne savons toujours pas pourquoi leur équipement n'a jamais bien fonctionné. Néanmoins, après un an d'utilisation on peut dire une chose : vu d'ici ça ne fonctionne pas bien du tout.		Phébus : a expérimenté lui aussi. Mais a travaillé honnêtement et sérieusement. Même si on a eu des doutes au début, je trouve qu'ils se sont plutôt bien débrouillés.	Phébus : n'a pas été toujours très réactif sur les problèmes de baisse de débit constatés. 8 mois de phase de test après l'installation du réseau : c'est un peu long, et il a fallu l'intervention de la mairie pour « réveiller » Phébus.	Aramiska : après les deux mois de cafouillage du début, la connexion offerte est assez stable.	
<i>Jugement sur les prestataires techniques</i>	TSF : Le réseau et les outils fournis sont de qualité du point de vue logiciel et radio. Les installations techniques ne sont pas adaptées au climat par contre. A bien pris sa part du problème avec Aramiska.		Restent seulement ces petites mesquineries sur l'équipement (matos bas de gamme, absence d'onduleur au cimetière, pas de supervision...) dues je pense à un souci de ne pas trop dépasser le budget.	Actuellement, on sent que pour eux aussi c'est la fin du projet, et qu'ils n'ont pas envie de passer trop de temps dessus.	TSF-QoS : les relations se sont dégradées à la suite des problèmes techniques. Ils nous ont pris un peu de haut, ne veulent plus nous aider... et c'est le cercle vicieux : nous n'avons pas signé le contrat de maintenance.	
	QoS telecom : très réactifs au début de l'expérimentation, ils se sont lassés à un moment (été 2004) et nous avons dû taper un peu du poing sur la table.					
<i>SYNTHÈSE -></i>	<p><i>Les réseaux imaginés par les prestataires apparaissent bien montés d'un strict point de vue technique. Par contre, de nombreux problèmes ont allongé les phases de démarrage, au détriment de la qualité de service perçue par les usagers. En analysant de plus près, on note également que la qualité des matériels installés laisse par endroits à désirer, notamment en ce qui concerne la longévité des équipements extérieurs. Et si certains ratés de démarrage sont admissibles et admis, le regard porté sur la légèreté de certaines installations est plus dur, notamment parce que cela crée des problèmes récurrents dans le réseau qui engagent la viabilité de l'opération (plus de maintenance, perception négative des utilisateurs).</i></p>					

LES ASPECTS TECHNIQUES •2•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Historique de l'installation</i>	<p>Fin mai 2004 : livraison du réseau, installation des premiers clients-test. Juin 2004 : inauguration du réseau et premiers soucis électriques. Été 2004 : soucis électriques + connexion Aramiska intermittente : 1 seul sat fonctionne. Fin de l'été, nous trouvons la solution électrique. Jusqu'à Août 2005 : problèmes récurrents avec le Satellite, plusieurs fois 3 à 4 jours d'interruption. Août 2005 : passage du réseau à l'ADSL -> fin des soucis de connexion. Seuls demeurent les alimentations des antennes qui claquent prématurément.</p>	<p>L'option ADSL depuis Vif n'aurait pas changé le problème de la distribution, le site AREA donnait une meilleure couverture, mais le lien en fibre optique n'a pu se concrétiser. Enfin la solution retenue des Cadorats donne la meilleure couverture, mais nous a imposé d'attendre l'ouverture de l'ADSL à Saint-Paul les Monestier. L'option satellite a été a nouveau considérée mais imposait des contraintes de bâtiment.</p>	<p>Installation du réseau printemps-été 2005. ADSL livré le 23 Août. Réseau vraiment opérationnel depuis Novembre 2005.</p>	<p>Septembre 2004 : installation du réseau. Inauguration fin février 2005. Parfaitement opérationnel depuis printemps 2005.</p>	<p>Installation du réseau en Juin 2004. Le satellite n'a commencé à fonctionner qu'en fin d'été. Remplacement du Telmat par un Nomadix en Février 2005.</p>	
SYNTHÈSE ->	<p><i>On constate un assez long délai entre la mise en service du réseau et son début d'exploitation normale, et commerciale. En général, entre deux et quatre mois selon les expérimentations.</i></p>					

LES ASPECTS TECHNIQUES •3•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Transfert de compétence</i>	Deux journées lors de la livraison du réseau étaient prévues. Mais l'équipe de QoS a dû résoudre pas mal de problèmes et nous n'avons pu réaliser que deux heures le premier soir, et deux-trois heures à nouveau le troisième jour. L'équipe avait apporté des équipements clients, nous a rapidement montré comment les monter, et laissé pas mal d'accessoires gracieusement.	Pas encore eu lieu	Pas encore eu lieu	Pas eu de transfert de compétence sur la supervision car elle est gérée par Phébus eux-mêmes.	Formation quasi inexistante, QoS nous a seulement montré comment créer les comptes utilisateurs.	<i>Phébus -> Pont : rédaction d'une notice à destination des abonnés pour l'installation de leur matériel de réception. Transfert limité vers le Cyber Centre puisque nous assurons la maintenance.</i>
<i>Remarques sur ce transfert</i>	Il a été négligé, et n'a pas été aussi complet que prévu. Nous avons du réagir et comprendre vite comment fonctionnait le réseau. La principale raison de cette négligence a été à cause d'impondérables techniques qu'il fallait résoudre sur le champ de toutes façons. Par ailleurs, le transfert de compétences sur la commercialisation était inadapté à notre situation.				Le transfert de compétences n'a pas été réalisé, et de ce fait nous manquons d'autonomie pour superviser le réseau.	<i>TSF : Quelques sessions de formation de _ à 1 journée + support en ligne.</i>
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>Le transfert de compétences n'a pu être évalué valablement que sur deux expérimentations. Il apparaît néanmoins que c'est une phase qui a été quelque peu négligée par les prestataires, sans doute pris par le temps. C'est néanmoins une étape cruciale pour la viabilité des réseaux.</i>					

LES APPORTS DU PROGRAMME EN TERME DE DÉVELOPPEMENT LOCAL •1•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Niveau d'implication des acteurs locaux</i>	Commune très réactive et disponible pour l'aide technique : montage du local de Pré Valet, négociation avec les particuliers hébergeant des points relais.	La participation au projet vient de la mairie elle-même.	La Mairie n'a pas été très active au début du projet, mais a fini par prendre en charge l'alimentation électrique du relais du cimetière.	Mairie impliquée avec sa communauté des communes.	Mairie très impliquée, à l'origine du projet.	
SYNTHÈSE ->	<i>L'implication des communes est une constante des expérimentations, et un grand facilitateur du projet.</i>					
<i>Effets sur l'association</i>	Surcroît d'activité. Changement de destination du poste du salarié qui s'est orienté sur l'installation et la maintenance des utilisateurs. A constitué en 2005 la perspective de pérennisation du poste. Les problèmes répétés avec les wet11 ont cependant pesé sur la disponibilité du salarié.		Manque d'acteurs. L'aspect financier de l'opération implique une rigueur de gestion que l'on n'a pas. La facturation et la compta restent lourdes. Formations avec ordi-senior pour les débutants grâce à la subvention développement des usages et services	Actuellement, l'expérimentation permet de pérenniser un poste de cyber centre. A 40 adhérent on est juste bénéficiaires, mais nous sommes encore 1 an avec un subvention FSE.	Le volet développement des usages et des services a été un facteur de pérennisation du poste du salarié d'e-Mage. La maintenance des wet 11 a été coûteuse pour l'association car on ne la facturait pas. Le problème est de savoir jusqu'où va le rôle d'e-Mage vis à vis des abonnés.	
SYNTHÈSE ->	<i>Les associations ont dû faire face à une grande activité générée par la mise en service et le suivi des réseaux. Celles qui ont un salarié ont plutôt mieux encaissé le choc. L'exploitation du réseau doublée de la Convention de développement des Usages et des Services a permis à deux associations sur trois de pérenniser l'emploi du salarié dédié à la gestion du réseau et à la formation des utilisateurs.</i>					
<i>Effets structurants sur la dynamique locale</i>	Plus grande fréquentation du club, et développement de l'utilisation de l'informatique : hotspots. Développement d'un serveur local, mais pas de gros intérêt de la part des abonnés.	Formations avec ordi-senior pour les débutants grâce à la subvention de développement des usages et services	Pas à ma connaissance. Néanmoins d'un point de vue relationnel : beaucoup de rencontres grâce au projet. L'expé est très réussie au point de vue humain. Côté économique, on a tenté d'impliquer un jeune et de créer un emploi, mais sans succès.	+ 70 % de temps de connexion au cyber centre, directement lié au fait d'avoir (enfin) une bonne connexion.	Formations informatiques dispensées par e-Mage. Des personnes isolées (notamment 1 papy) rompent un peu l'isolement par le biais d'internet.	
SYNTHÈSE ->	<i>Par ailleurs, cette convention a permis d'organiser des formations de base aux habitants, améliorant ainsi la culture informatique des utilisateurs.</i>					

LES APPORTS DU PROGRAMME EN TERME DE DÉVELOPPEMENT LOCAL •2•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Rôle du Parc pour le futur du réseau</i>	Le Parc pourrait jouer un rôle d'aménagement du territoire en trouvant un moyen de financer les accès aux habitations sans ADSL. En utilisant cette technologie, mais avec une autre manière de le déployer.	Le parc devra prendre le temps d'écouter le retour des utilisateurs lorsque le réseau sera en place.	Je verrais bien donc une gestion centralisée pour mettre en commun les moyens. De même pour la maintenance future : si un matériel casse : qui paye ?	Des réflexions sont en cours avec le Parc pour couvrir les éventuelles zones blanches. Si l'expérimentation avait continué, la maintenance du matériel aurait commencé à prendre beaucoup de place, notre structure aurait-elle pu y parvenir ? (disponibilité 7/7, stock de matériel)	Se positionner dans la réflexion sur l'avenir du réseau, et aider à résoudre le porte à faux entre les possibilités d'accès internet alternatif, et la politique du CG 26 qui est de préférer voir Numéo s'en charger.	
SYNTHÈSE ->	<i>Par ailleurs, la similitude des tâches administratives à réaliser pour chaque réseau pourrait inciter le Parc à initier un projet de mise en commun de compétences pour remplir ces missions.</i>					
<i>Rôle du Parc sur de nouveaux projets ?</i>	En plus du rôle joué, il pourrait donner plus d'informations aux associations et communes grâce à l'expérience acquise, mieux accompagner les démarches administratives d'autorisations en prévoyant les difficultés, et gérer une aide à la gestion pour les réseaux avec de nombreux abonnés.	Fournir des données de démarrage (administration, finances, et technique) basées sur les expérimentations. Une liste de contacts pour l'échange d'informations.				
SYNTHÈSE ->	<i>Le Parc pourrait prévoir à la base du projet un regroupement de compétences pour remplir les missions de gestion administrative des réseaux.</i>					
<i>Outils qui pourraient faciliter le processus ?</i>	Une aide à la gestion des abonnements, soit en centralisant le processus sur 1 structure dédiée, soit en fournissant peut-être des outils.		Gestion centralisée des réseaux pour la partie administrative. Stock de matériel de rechange.			
SYNTHÈSE ->	<i>Une structure d'aide aux associations, ou de gestion centralisée (éventuellement externe au Parc). Achat et gestion d'un stock de matériel de rechange disponible pour les associations.</i>					

BILAN ET FUTUR DES EXPÉRIMENTATIONS •1•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Qualité du service par rapport à vos attentes initiales.</i>	La connexion n'est vraiment devenue fiable que depuis que nous sommes raccordés à l'ADSL. La première année, nous pouvons dire que la qualité n'était pas au rendez-vous : trop de pannes, même si nous savions que c'était une expérimentation. Depuis Août, je trouve la qualité très bonne.		La qualité n'est pour l'instant pas terrible, principalement à cause de la ligne ADSL apparemment. Nous sommes dans l'expérimental, mais c'est tout de même gênant car il y a des implications financières avec les abonnés.	Au départ, beaucoup de gens contents, mais la satisfaction baisse en ce moment à cause des soucis de connexion actuels (depuis Octobre 2005).	La connexion est bonne (depuis que ça marche...). Dommage que les BU Alvarion soient aussi peu compatibles avec les cartes wifi du marché -> il n'est pas possible de se connecter au réseau comme on veut.	
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>Même si les réseaux sont opérationnels, force est de constater leur grande instabilité par rapport aux solutions classiques de connexion filaire. Une part est imputable aux systèmes d'accès à internet alternatifs qu'il a fallu mettre en place (satellite), une autre est due au manque de fiabilité des équipements utilisés (équipements abonnés, équipements extérieurs...).</i>					
<i>Effets structurants sur le territoire ?</i>	Nous avons 5 entreprises qui utilisent le réseau directement dans leur activité. Elles étaient là avant, et seraient sans doute restées, mais cela leur apporte une qualité d'équipement non négligeable.		Pas vraiment, mais l'expérimentation a bien aidé une entreprise tout de même à rester sur place.	Une entreprise à Auberives faisait du chantage pour rester sur place à condition d'avoir un accès correct à Internet. Une autre s'y est installée parce qu'il y avait le haut débit.	1 entreprise a pu rester sur le territoire de la commune.	
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>Si l'on ne peut prétendre avoir permis à des entreprises de s'installer grâce au haut débit, l'existence d'un accès internet rapide a au moins permis d'en conforter quelques unes dans leur activité.</i>					
<i>Résultats tangibles, quantifiables ?</i>					La commune a investi parallèlement dans une salle de conférence équipée, une borne d'accès, et des bureaux pour entreprises dans la mairie.	

BILAN ET FUTUR DES EXPÉRIMENTATIONS •2•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<p><i>La dynamique actuelle est-elle de continuer à soutenir le réseau ?</i></p>	<p>La Chapelle est couverte en ADSL depuis Août 2005, et Saint-Martin le sera, au moins en partie au printemps 2006. Le futur du réseau ne peut être que de fournir l'accès aux habitations privées d'ADSL pour diverses raisons. Par ailleurs la gestion uniquement bénévole devient lourde. LSV tiendra le réseau jusqu'à l'arrivée de l'ADSL à Saint-Martin, et à ce moment là seulement on pourra déterminer quelle attitude prendre pour la suite du réseau.</p>	<p>Oui, jusqu'à l'arrivée d'une alternative type ADSL.</p>	<p>Bien sûr, il démarre juste ! Il faut augmenter encore un peu le nombre d'abonnés pour le viabiliser (vers 30-40). Je fais tout ce qu'il faut pour, et si ça ne le fait pas, tant pis. Les deux gros postes sont d'une part la gestion comptable et financière de l'opération, et de l'autre, la supervision du réseau qui demande une grande disponibilité. Seul, ça ne peut pas durer longtemps.</p>	<p>Non. FT arrive en début d'année. Nous laisserons le temps aux abonnés de migrer vers l'ADSL puis l'expé s'arrêtera. Le contrat de maintenance avec Phébus prend fin en février. Pour le mi temps, on tente de trouver des subventions complémentaires pour l'après réseau.</p>	<p>Oui, mais l'avenir est assez incertain, au moment même où l'ADSL arrive à Sainte-Croix... à cause des flous et des surprises de FT. Plusieurs pistes sont possibles : Numéro aura couvert tout Saint-Julien d'ici à la fin du 1er trimestre 2006 -> fin de l'expérimentation. Sinon le réseau peut aller chercher l'ADSL via Vachères en Quint et continuer son chemin. Suite à la coupure de l'accès Aramiska, c'est l'option qui a été choisie en urgence, de plus le réseau pourra desservir le village de Saint-Etienne également oublié de l'ADSL. La gestion est assurée par le salarié, motivé pour continuer.</p>	
<p>SYNTHÈSE -></p>	<p><i>L'installation imminente des accès ADSL par France Telecom tend à couper court aux perspectives d'avenir des expérimentations.</i></p>					

BILAN ET FUTUR DES EXPÉRIMENTATIONS •3•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<p><i>Le montage était-il viable ?</i></p>	<p>Avec l'accès par satellite, le point d'équilibre se situait autour de 70 abonnés. Maintenant avec l'abonnement ADSL l'équilibre se situe dans les 30 abonnés. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que la viabilité dépend beaucoup de la fiabilité du matériel en place : les alimentations qui grillent à répétition réduisent grandement la marge de manoeuvre</p>		<p>Le montage est viable à 30-40 abonnés, nous en sommes à 20. Rien d'impossible donc. Il nécessite par contre beaucoup d'engagement de la part de bénévoles, et nous ne sommes pas nombreux.</p>	<p>Peut-être, sur le long terme : sur huit mois, il n'est pas possible d'épargner pour investir dans le matériel. Avec 40 abonnés ça fonctionne, mais il faut tout de même beaucoup de bénévolat (80 % du temps passé sur l'expé). Porter une grande attention au matériel à installer (qualité, fiabilité).</p>	<p>L'opération n'est pas viable en dessous de 30 abonnés avec le satellite. E-Mage aurait sans doute dû démarcher un peu plus les habitants.</p>	<p><i>Phébus : l'expérience a été très riche sur le plan humain et très intéressante. Néanmoins, elle reste une mauvaise opération financière, notamment à cause des pertes de temps liées au manque de gestion du projet au niveau Maîtrise d'Œuvre.</i></p>
<p><i>Synthèse -></i></p>	<p><i>Si l'on se place dans une perspective ne prenant pas en compte les problèmes matériels, les réseaux proposés paraissent viables et pérennes. Par contre, les différents soucis techniques et matériels rencontrés, ainsi que leur récurrence, amènent les dirigeants à tempérer cette analyse et à mettre en doute la viabilité à long terme de ces réseaux.</i></p>					

BILAN ET FUTUR DES EXPÉRIMENTATIONS •4•

	La Chapelle - St Martin en Vercors	Miribel Lanchâtre	Montaud	Pont en Royans	Saint-Julien en Quint	Prestataires
<i>Changements à apporter dans la méthode ?</i>	Sur de prochaines expérimentations, le Parc saura sans doute apporter plus d'informations aux associations et collectivités. C'est important car beaucoup d'obligations annexes au réseau sont apparues au cours du déroulement du projet dont certaines avec des incidences financières et humaines non négligeables. Les connaître mieux à l'avance c'est aussi pouvoir s'y préparer.	Mieux définir qui fait quoi, et un calendrier plus précis. On aurait pu trouver une entreprise plus locale pour installer le réseau, elle aurait sans doute mieux saisi les nuances administratives locales, tout en étant plus facilement mobilisable car plus près.	Moins chercher à faire du High-Tech et aller à l'efficace, cela réduira pas mal d'impondérables. La solution tout numérisé que j'avais proposé au début aurait pu tout aussi bien fonctionner dans ce budget et même moins.	On a découvert le projet un peu tard. Pas eu beaucoup de relations avec le prestataire technique, peut-être faudrait-il l'investir plus dans l'expérimentation.	Revoir le transfert de compétences, insuffisant dans notre cas.	<p><i>TSF : Désormais, nous assurons l'exploitation du réseau sur les 3 à 6 premiers mois afin de mieux prendre en charge les aléas de mise en service.</i></p> <p><i>TSF & Phébus : Il manque un suivi de la Maîtrise d'Œuvre qui permettrait une meilleure préparation des chantiers (autorisations administratives, calendrier...)</i></p>
<i>SYNTHÈSE -></i>	<i>Parmi les améliorations à apporter à la méthode, la plus intéressante a été proposée par les deux prestataires (qui ne se sont pas concertés sur ce sujet) : Apporter une Maîtrise d'Œuvre plus complète et adaptée à ce genre de projet : planification des tâches, préparation serrée des diverses autorisations administratives. Ceci dans le but d'éviter les pertes de temps liées à un projet prêt à fonctionner qui bute sur une autorisation non obtenue (comme pour Miribel par exemple).</i>					
<i>Niveau idéal d'implication du Parc ?</i>		Il est probable que plus de bras au Parc auraient rendu les choses plus aisées.				
<i>Conseils pratiques à donner ?</i>		Sans aucun doute, mais nous ne voyons pas encore que partager ni comment s'y prendre.				