

**LES INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES  
EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES  
DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION :**

**L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE DES TERRITOIRES  
EN BASSE-NORMANDIE**

**RAPPORT**

présenté au Conseil Économique et Social Régional de Basse-Normandie

par Léon PICOT

*Avril 2005*

*Le rapporteur témoigne sa profonde reconnaissance à l'ensemble des personnes auditionnées dans le cadre de cette étude et sans lesquelles cette réflexion n'aurait pu voir le jour et notamment les responsables des collectivités territoriales concernées, les services de l'État, les opérateurs de télécommunications et les nombreux experts dans le domaine des technologies de l'information et de la communication auditionnés.*

*Il tient également à remercier Philippe HUGO, Chargé d'Études au Conseil Économique et Social Régional pour la réalisation de ce dossier avec l'appui éclairé de Benjamin LALOUM, étudiant à l'Institut des Études Politiques de Rennes, à l'occasion d'un stage d'éveil au CESR durant l'été 2004.*

**S O M M A I R E**

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
<b>PREMIÈRE PARTIE</b>	
<b>L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE DU TERRITOIRE : UNE PRIORITÉ NATIONALE.....</b>	<b>9</b>
<b>I - L'IMPULSION DES POLITIQUES NATIONALES DANS LE DOMAINE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS.....</b>	<b>9</b>
<b>A - LE PLAN GOUVERNEMENTAL RESO 2007 ET L'OBJECTIF : "HAUT DÉBIT POUR TOUS, PARTOUT" . .....</b>	<b>10</b>
<b>B - LES APPELS À PROJETS LANCÉS AU NIVEAU NATIONAL.....</b>	<b>15</b>
1°/ L'appel à projets sur les technologies alternatives .....	15
2°/ Les appels à projets sur les usages de l'Internet.....	17
<b>C - LE DÉVELOPPEMENT DES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES AU NIVEAU DE L'ÉTAT.....</b>	<b>19</b>
<b>D - LE MANDAT DONNÉ PAR L'ÉTAT À LA CAISSE DES DÉPÔTS ET CONSIGNATIONS.....</b>	<b>21</b>
<b>II - LA TRANSCRIPTION DES PRIORITÉS NATIONALES EN BASSE-NORMANDIE.....</b>	<b>22</b>
<b>A - LES OBJECTIFS DU CONTRAT DE PLAN ÉTAT-RÉGION.....</b>	<b>22</b>
<b>B - UN CADRE DE CONCERTATION SPÉCIFIQUE À LA BASSE-NORMANDIE : LE G-TIC .....</b>	<b>24</b>
<b>III - QUELQUES NOTIONS DE BASE ESSENTIELLES.....</b>	<b>25</b>
<b>A - UNE NOTION DE "HAUT DÉBIT" INÉVITABLEMENT ÉVOLUTIVE .....</b>	<b>26</b>
<b>B - LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN.....</b>	<b>30</b>
1°/ Les technologies filaires.....	31
2°/ Les technologies hertziennes .....	40
3°/ Quel avenir pour le satellite ? .....	43
<b>C - DÉGROUPEMENT, ZONES CONCURRENTIELLES ET ZONES EXCLUES DE TOUT SERVICE HAUT DÉBIT .....</b>	<b>45</b>
<b>D - RÉSEAUX DE TRANSPORT, DE COLLECTE ET DE DESSERTE .....</b>	<b>47</b>
1°/ Définitions.....	47
2°/ État des lieux des services et infrastructures à haut débit structurantes en Basse-Normandie.....	49
<b>DEUXIÈME PARTIE</b>	
<b>LES INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES EN FAVEUR DES INFRASTRUCTURES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DE L'ACCÈS AU HAUT DÉBIT .....</b>	<b>53</b>
<b>I - L'ÉVOLUTION DU CADRE LÉGISLATIF .....</b>	<b>53</b>
<b>A - L'ÉVOLUTION DU CADRE LÉGISLATIF ENTRE 1999 ET 2001 .....</b>	<b>54</b>
<b>B - LE PASSAGE DU L. 1511-6 AU L. 1425-1.....</b>	<b>55</b>
<b>II - LES DIFFÉRENTES STRATÉGIES D'INTERVENTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES EN FAVEUR DE LA DESSERTE EN HAUT DÉBIT.....</b>	<b>58</b>

A -	<b>LE CAS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES QUI MISENT SUR LA DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC .....</b>	<b>59</b>
B -	<b>LE CAS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES QUI OPTENT POUR DES APPELS D'OFFRES DE SERVICES .....</b>	<b>62</b>
<b>III-</b>	<b>LES DIFFÉRENTS CHOIX D'INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES BAS-NORMANDES.....</b>	<b>64</b>
A -	<b>LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES AYANT OPTÉ POUR UN APPEL D'OFFRES DE SERVICES .....</b>	<b>64</b>
1°/	Le Conseil Général du Calvados : une couverture en deux temps avec un appel d'offres de services ouvert à plusieurs opérateurs .....	64
2°/	Le Conseil Général de l'Orne : une couverture immédiate avec un appel d'offres de services remporté par un seul opérateur .....	70
B -	<b>LES COLLECTIVITÉS AYANT OPTÉ POUR LA CONSTRUCTION D'INFRASTRUCTURES .....</b>	<b>74</b>
1°/	Le cas du Département de la Manche : un engagement fort pour la création d'infrastructures haut débit.....	74
2°/	Le réseau de la Communauté d'Agglomération Caen la Mer.....	83
C -	<b>POSITIONNEMENT ET STRATÉGIE DES OPÉRATEURS HAUT DÉBIT EN BASSE-NORMANDIE .....</b>	<b>85</b>
1°/	France Télécom et son plan "Haut Débit Pour Tous" .....	85
2°/	Les opérateurs alternatifs en haut débit en Basse-Normandie .....	90
D -	<b>DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC, APPEL D'OFFRES DE SERVICE, PARTENARIAT AVEC L'OPÉRATEUR HISTORIQUE : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTS MODES D'INTERVENTION. ....</b>	<b>97</b>
<b>IV -</b>	<b>LE RÔLE DE LA RÉGION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS .....</b>	<b>102</b>
A -	<b>LE DÉVELOPPEMENT DE VIKMAN.....</b>	<b>102</b>
1°/	Les travaux accomplis dans le domaine de la recherche et de l'éducation entre 2001 et 2004 .....	106
2°/	L'extension en cours de VIKMAN au secteur de la santé .....	106
3°/	Une menace sur les réseaux ou services dédiés ? .....	108
B -	<b>LES AUTRES INITIATIVES DE LA RÉGION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES D'ACCÈS AU HAUT DÉBIT .....</b>	<b>111</b>
1°/	L'accompagnement financier des politiques départementales.....	111
2°/	Le lancement d'un appel à projets pour le développement de zones d'activités numériques.....	112
<b>III -</b>	<b>LES INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET DE L'ÉTAT CONCERNANT LA COUVERTURE DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE .....</b>	<b>113</b>
A -	<b>LE RECENSEMENT DES ZONES BLANCHES DANS CHAQUE DÉPARTEMENT .....</b>	<b>113</b>
B -	<b>LE DÉCOUPAGE DE LA COUVERTURE DES ZONES BLANCHES EN DEUX PHASES DISTINCTES DANS LE TEMPS .....</b>	<b>114</b>
1°/	La phase 1.....	114
2°/	La phase 2.....	115
<b>TROISIÈME PARTIE</b>		
<b>LES INITIATIVES DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES POUR DÉVELOPPER LES USAGES ET FAVORISER L'APPROPRIATION DES SERVICES .....</b>		
<b>I -</b>	<b>LES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES : UNE INITIATIVE DE L'ÉTAT AU DÉPART....</b>	<b>119</b>

<b>A -</b>	<b>LES PRINCIPAUX LABELS NATIONAUX D'ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES .....</b>	<b>120</b>
1°/	Les ECM ou Espaces Culture Multimédia .....	120
2°/	Les points Cyb-Espace jeune numérique .....	120
3°/	Les Cyber-bases .....	121
<b>B -</b>	<b>LES AUTRES INITIATIVES ET LABELS NON CONSIDÉRÉS COMME DES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES .....</b>	<b>121</b>
1°/	Les P@T ou Points d'Accès à la Téléformation .....	122
2°/	les Maisons de Services Publics.....	122
<b>C -</b>	<b>DES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES À LA CHARTE NET PUBLIC AU NIVEAU NATIONAL.....</b>	<b>123</b>
<b>D -</b>	<b>POUR FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DU TÉLÉTRAVAIL : LES TÉLÉCENTRES.....</b>	<b>124</b>
<b>I -</b>	<b>LES PROGRAMMES TERRITORIAUX POUR DÉVELOPPER LES LIEUX PUBLICS D'ACCÈS NUMÉRIQUES EN BASSE-NORMANDIE .....</b>	<b>126</b>
<b>A -</b>	<b>LES INITIATIVES DES DÉPARTEMENTS, DES COMMUNES ET DE LEURS GROUPEMENTS.....</b>	<b>126</b>
1°/	Les Points-Info 14 dans le Calvados .....	126
2°/	Les VisioGuichets et les Centres Multimédias dans la Manche .....	128
3°/	Présentation du concept Cyber-base et de son contexte.....	131
<b>B -</b>	<b>LE CAS DE LA VILLE D'ALENÇON ET DE SA HALLE AU BLÉ.....</b>	<b>134</b>
1°/	L'implantation de l'Échangeur.....	134
2°/	L'implantation du portail citoyen Infoville et de Tissat .....	135
<b>II -</b>	<b>LE PROGRAMME RÉGIONAL DE SOUTIEN À LA MISE EN PLACE D'ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES.....</b>	<b>136</b>
<b>A -</b>	<b>LA CRÉATION DE LA CHARTE EPNBN ET LE LANCEMENT D'UN APPEL À INITIATIVES .....</b>	<b>136</b>
<b>B -</b>	<b>LE LANCEMENT DE L'APPEL À PROJET .....</b>	<b>137</b>
<b>C -</b>	<b>UN CENTRE DE RESSOURCES PILOTÉ PAR LE CTN .....</b>	<b>141</b>
<b>D -</b>	<b>DES EPNBN ET LE DÉVELOPPEMENT DES SERVICES AUTOUR DE LA FORMATION EN LIGNE ...</b>	<b>143</b>
1°/	Le Programme POSYTIF, la Formation Ouverte et À Distance et l'Institut Supérieur de l'Internet.....	143
2°/	Le rôle précurseur du Département de la Manche en matière de Télé-Enseignement et de Formation Ouverte et À Distance .....	145
<b>III -</b>	<b>LES ACTIONS CONNEXES POUR DÉVELOPPER LES USAGES AUTOUR DE L'INTERNET À L'ATTENTION DES PARTICULIERS, DES ENTREPRISES ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES .....</b>	<b>146</b>
<b>A -</b>	<b>LE PROJET MANCHE SANTÉ.....</b>	<b>146</b>
<b>B -</b>	<b>INCITER AU DÉVELOPPEMENT DES TIC DANS LES PME .....</b>	<b>147</b>
<b>C -</b>	<b>LES SOLUTIONS DE LA CAISSE DES DÉPÔTS À L'ATTENTION DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES.....</b>	<b>148</b>
<b>D -</b>	<b>L'ENJEU DE LA RECHERCHE AUTOUR DES TIC EN BASSE-NORMANDIE .....</b>	<b>149</b>

*« Nous vivons l'aube d'une civilisation de la communication,  
émerveillés et surpris par la vitesse à laquelle les événements se déroulent. »*

**Albert DUCROCQ** - *Vers une société de communication (1981)*

## INTRODUCTION

Depuis le début des années 90, l'évolution rapide du secteur des Télécommunications sur les plans à la fois réglementaires et technologiques a profondément modifié la donne en termes d'équipement et d'aménagement des territoires dans ce domaine.

La loi n°96-659 du 26 juillet 1996 de réglementation des télécommunications constitue le déclenchement d'une réforme en profondeur du paysage institutionnel en la matière qui mènera à la libéralisation totale de ce secteur, effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1998. Cette évolution a eu pour conséquence le fait que, progressivement, l'opérateur historique France Télécom s'est affranchi des choix et décisions politiques de l'État<sup>1</sup> en devenant, conformément aux directives européennes, un opérateur comme un autre. Le marché des télécommunications étant désormais ouvert à la concurrence, plus question donc que l'État intervienne dans ce secteur comme il a pu le faire par le passé, lorsque, avant la création, en 1990, de France Télécom, entreprise publique autonome, la Direction Générale des Télécommunications du Ministère des Postes et des Télécommunications exécutait les priorités gouvernementales dans ce domaine. Tel fut le cas lors de l'équipement téléphonique pour lequel les collectivités locales ont, à l'époque, déjà été sollicitées ou encore, plus tard, lors de la mise en œuvre de la technologie "Minitel".

Ce nouveau contexte incita les territoires à prendre leur destin en main conformément d'ailleurs aux objectifs de la décentralisation. Toutefois, il convient de préciser que l'État conserva dans ce secteur un rôle pivot en matière de réglementation et de régulation.

L'apparition des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication depuis une quinzaine d'années, le développement d'Internet et du multimédia ainsi que la révolution du numérique vont progressivement bouleverser nos sociétés par leurs manières de travailler et de vivre en général. Ces évolutions vont toutefois nécessiter l'équipement de réseaux de télécommunications à haut débit que l'on désignera dans un premier temps sous le vocable d' "autoroutes de l'information"<sup>2</sup>, condition qui révélera assez tôt le risque d'une fracture numérique entre territoires.

---

<sup>1</sup> L'État est aujourd'hui minoritaire et ne détient plus que 42 % du capital de France Télécom.

<sup>2</sup> C'est en 1994 que M. Gérard THÉRY remet un rapport au Premier Ministre Édouard BALLADUR sur "Les Autoroutes de l'Information".

Mais la révolution numérique concerne également les usages et les services et il convient d'éviter à cet égard le risque d'exclusion sociale d'une partie de la population française qui se retrouverait ainsi à l'écart de ce développement de la société de l'information.

Une comparaison internationale révéla à la fin des années 90 le retard qu'accusait la France par rapport à la plupart des autres pays de l'Union Européenne en termes d'équipements en micro-ordinateurs ou de connexions Internet.

Face à ce constat, l'État a été à l'initiative, dès cette période, de programmes d'actions qui vont se succéder dans le but de bâtir une société de l'information solidaire sans exclusion sociale, générationnelle ou territoriale. Des décisions vont notamment favoriser la démocratisation des usages à l'école, dans le secteur culturel ou dans d'autres lieux publics d'accès au multimédia.

Dans ce grand chantier de la société de l'information entamé par les gouvernements successifs, les collectivités territoriales ont acquis un rôle prépondérant. De plus en plus d'élus prennent conscience de ce défi d'où leurs choix, parfois, en faveur d'un aménagement numérique du territoire dont ils ont la responsabilité.

En matière d'infrastructures tout d'abord, l'évolution du cadre réglementaire et la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique a ouvert de nouvelles perspectives en permettant aux collectivités territoriales de prendre la compétence (facultative) de construire et/ou de gérer un réseau de télécommunications à haut débit. Elles peuvent en effet depuis lors devenir opérateur d'opérateurs ou, selon des conditions très encadrées, directement opérateur de télécommunications.

L'évolution rapide et souvent imprévisible des technologies et des usages ainsi que les larges possibilités dorénavant offertes par le dispositif juridique rendent ces choix d'autant plus difficiles. Chaque collectivité doit décider de ses priorités en fonction de sa situation géographique, de sa réalité économique et sociale et de l'existence ou non de réseaux à haut débit sur son territoire.

Comme nous le verrons également, les collectivités territoriales vont également prendre la main pour favoriser les usages et les services issus des technologies de l'information et de la communication.

Après avoir rappelé les grandes orientations poursuivies au niveau national et quelques notions de base essentielles à la compréhension globale du sujet, le présent rapport s'articulera en deux approches bien distinctes :

- la première s'attachera à détailler les différentes interventions des collectivités territoriales bas-normandes en matière d'infrastructures de télécommunications et d'accès au haut débit au regard des possibilités réglementaires qui sont les leurs aujourd'hui,
- la seconde portera sur toutes les initiatives publiques ayant pour objet de développer les usages et les services dans les territoires.

## PREMIÈRE PARTIE

### L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE DU TERRITOIRE : UNE PRIORITÉ NATIONALE

#### I - L'IMPULSION DES POLITIQUES NATIONALES DANS LE DOMAINE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Suite au rapport THERY sur les Autoroutes de l'Information, le Gouvernement BALLADUR décide la création, en 1995, du Comité Interministériel des Autoroutes et Services de l'Information. Un appel à propositions, lancé à l'époque, a permis de décider la labellisation comme "projet d'intérêt public" de centaines d'initiatives concerna des domaines aussi variés que l'administration, l'audiovisuel, la culture, les finances, la presse, la recherche, la santé, l'éducation, le tourisme et les transports. S'inscrit notamment dans ce programme le projet RENATER II ainsi que le projet de mise en réseau utilisant RENATER des lycées, collèges et écoles de 13 Académies dès 1995.

Malgré cette première mobilisation autour des infrastructures, services et usages, les comparaisons internationales placent à la fin des années 90 la France dans le peloton de queue des pays industrialisés en matière d'équipement informatique et d'accès à Internet.

Cette situation va inciter les pouvoirs publics à impulser, dès août 1997 à l'occasion de la 18<sup>ème</sup> Université d'Été de la Communication à Hourtin, une politique ambitieuse permettant l'entrée de la France dans la société de l'information, objectif qui devient l'une des priorités de l'action gouvernementale. Le Gouvernement de l'époque marque sa volonté d'accompagner et de soutenir dans ce cadre la mobilisation des acteurs, depuis les entreprises innovantes et le monde scientifique jusqu'au secteur associatif, et engage parallèlement la modernisation des outils de l'administration. Une partie des objectifs concerne la démocratisation des usages à l'école, dans le secteur culturel et dans les lieux publics d'accès au multimédia.

Tel est l'objectif du Programme d'Action Gouvernemental pour la Société de l'Inform@tion (PAGSI) qui sera décliné au travers de plusieurs comités interministériels fixant les choix de l'État et tout particulièrement, dès janvier 1998 avec la tenue d'un premier Comité Interministériel pour la Société de l'Information (CISI).

En juillet 2001, le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) dit "numérique" de Limoges consacre ainsi l'approche interministérielle de la politique d'aménagement du territoire du Gouvernement et complète la politique contractuelle engagée avec les collectivités locales dans le cadre des contrats de plan État-Régions.

Après le changement de majorité gouvernementale, le PAGSI est remplacé par le programme RESO<sup>3</sup> 2007 mis en place fin 2002 qui ambitionne de "donner un nouvel élan à la société de l'information" en agissant pour un développement efficace de ses infrastructures (équipement, modalités d'accès à Internet, évolution du cadre législatif...) et de ses usages.

En juin 2003, un "État des régions dans la société de l'information" réalisé par l'Observatoire Régional des Télécommunications (ORTEL)<sup>4</sup> à l'initiative notamment de la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR), de l'Autorité de Régulation des Télécommunications, de la Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes (DIGITIP) et de la Caisse des Dépôts et Consignations met en évidence une répartition inégalitaire du haut débit en France. À fin 2002, 26 % de la population française, soit 15 millions de personnes, sont situés dans des communes ne disposant d'aucune offre en haut débit. L'étude révèle un territoire national à trois vitesses : les zones de "concurrence", représentant 2 % du territoire pour 32 % de la population et bénéficiant des principaux investissements des opérateurs, les zones "d'opportunité", représentant 20 % du territoire pour 42 % de la population et disposant d'un potentiel économique sensibilisé aux technologies de l'information et de la communication mais isolées des grandes infrastructures de télécommunications, et enfin, les zones de "fragilité", représentant 78 % du territoire pour 26 % de la population et caractérisées par l'absence totale de solution technologique de connexion permanente et de haut débit de masse hors l'offre par satellite.

Selon la DATAR, rattrapant son retard, la France comptait à la mi-2004, 24 millions d'internautes contre 18,7 millions en 2002 et 33 % des ménages avaient souscrit un abonnement Internet. Les statistiques diffusées par l'Autorité de Régulation des Télécommunications montrent qu'avec 6,1 millions de lignes ADSL au 1<sup>er</sup> janvier 2005, la France se situe désormais dans le peloton de tête des pays européens, tant en nombre d'accès à l'ADSL que de taux de pénétration. À cette date, la France se positionne au second rang européen, derrière l'Allemagne, en nombre de lignes dégroupées.

## **A - LE PLAN GOUVERNEMENTAL RESO 2007 ET L'OBJECTIF : "HAUT DÉBIT POUR TOUS, PARTOUT".**

Le plan RESO 2007 (Pour une République numérique dans la Société de l'information) a été présenté par le Premier Ministre le 12 novembre 2002. Il ambitionne de "donner un nouvel élan à la société de l'information" en agissant pour un développement efficace de ses infrastructures (équipements, modalités d'accès à Internet, évolution du cadre législatif dans ce domaine...) et de ses usages.

Ce plan doit permettre également à la France de contribuer à l'élaboration de l'Europe numérique. À cette date, trois textes de lois présentés par le Gouvernement au cours de l'année 2003 ont pour objet de transposer en droit français plusieurs

---

<sup>3</sup> Pour une République numérique dans la Société de l'information.

<sup>4</sup> [www.ortel.fr](http://www.ortel.fr)

directives européennes en matière de télécommunications, de commerce électronique ou encore de diffusion et d'appropriation des nouvelles technologies. À ce sujet, la loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle a transposé six directives européennes plus connues sous l'appellation de "paquet Telecom" visant à harmoniser la réglementation et à favoriser la concurrence.

La loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique sur laquelle nous reviendrons représente l'une des autres grandes avancées réglementaires prévue initialement par ce plan dont il convient de rappeler les grandes lignes.

Le contenu du Plan RESO 2007 a été entériné par le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) du 13 décembre 2002 qui a défini les priorités du gouvernement en matière de Technologie d'Information et de la Communication. Le volet "numérique" de ce CIADT comporte quatre axes opérationnels que la DATAR a pour mission de coordonner :

- **l'amélioration de la couverture territoriale en téléphonie mobile de seconde génération**, avec la mise en œuvre d'un dispositif opérationnel qui permettra aux collectivités locales de bénéficier de l'appui financier de l'État tout en leur assurant une large place dans la définition des zones à couvrir. Le recours à l'itinérance locale a été réaffirmé comme mode de desserte privilégié des territoires par les services de radiocommunication mobile. Les préfets de Région furent sollicités pour préparer, pour mars 2003, un plan pluriannuel de déploiement des sites en concertation avec les collectivités locales et les opérateurs de téléphonie mobile, en tenant compte des priorités d'aménagement du territoire. Cet objectif prévoit un engagement total de l'État de 44 millions d'euros,
- **le développement de l'Internet haut débit pour assurer la compétitivité et la cohésion des territoires** développant la question de l'accès aux réseaux de communication sur le territoire conformément à l'engagement du Président de la République afin que toutes les communes de France puissent accéder à l'Internet à haut débit à l'horizon 2007. À la demande des collectivités territoriales désireuses de prendre des initiatives fortes en la matière, l'évolution du cadre réglementaire prévu par le CIADT aboutira via la loi sur la confiance numérique à la modification du Code Général des Collectivités Territoriales. Dans ce point également, le Gouvernement a souhaité lancer un appel à projets visant à encourager les initiatives de boucle locale alternative aux technologies filaires, dans la perspective de mettre l'utilisateur final au cœur de la stratégie d'accès aux hauts débits, dans le prolongement des réflexions autour du réseau de desserte en haut débit.
- **l'offre d'outils de formation performants et accessibles pour répondre à l'exigence d'un accès partagé aux savoirs** ; l'ambition est de faire de l'école le socle de la société de l'information en étant l'un des premiers lieux d'apprentissage des nouvelles technologies. Cet objectif prévoit que les établissements d'enseignement et de recherche assurent une présence forte de leurs formations et de leurs publications sur Internet. Au moment où se constitue une offre mondiale de formation en

ligne très concurrentielle, l'université et la recherche française doivent être en mesure d'y tenir leur place et le CIADT propose la création d'"universités numériques" et encourage au développement des formations à distance,

- **le développement de nouveaux usages et de services liés aux TIC, en particulier utiles à la modernisation des services publics** qui prévoit notamment le lancement d'un appel à projets en faveur de l'usage de l'Internet haut débit au service des territoires et le développement de la démocratisation des usages par l'accès public à Internet via le déploiement sur l'ensemble du territoire de lieux publics d'accès et l'aide à la constitution de centres de ressources régionaux.

D'autres CIADT ont repris par la suite ces orientations, notamment celui du 3 septembre 2003, celui du 18 décembre 2003 ou encore celui du 14 septembre 2004. Arrêtons-nous un instant sur les décisions marquantes de ces deux derniers Comités interministériels.

Pour accompagner les projets des collectivités locales, le Gouvernement a décidé, lors du CIADT du 18 décembre 2003, la création d'un fonds national de soutien au déploiement du haut débit sur les territoires, pour la période 2004-2007, géré par l'État en partenariat avec les collectivités locales.

Une première enveloppe de 100 millions d'euros ainsi réservée sur les fonds structurels européens a permis de lancer une cinquantaine de projets de réseaux à haut débit. Près de 200 projets d'infrastructures de télécommunications neutres et mutualisables, portés par des collectivités locales, ont d'ores et déjà été recensés.

Pour compléter les initiatives des opérateurs privés et des collectivités territoriales, le CIADT demande aux ministres chargés des télécommunications et de l'aménagement du territoire de faire des propositions en vue d'un plan d'action gouvernemental en faveur des zones non couvertes par les initiatives des opérateurs privés, en privilégiant les services publics et notamment les écoles ainsi que les PME.

Le CIADT du 14 septembre 2004 qui a confirmé et réactualisé la stratégie d'action de l'État, s'est fixé pour objectif, de donner une nouvelle impulsion au Plan gouvernemental en fixant des objectifs plus ambitieux encore. D'ici 2005, l'objectif est d'atteindre une couverture en haut débit à 500 Kilobits/s (Kbits/s)<sup>5</sup> d'au moins 95 % de la population totale et au moins 70 % de la population de chaque département. Pour l'Internet à 2 Megabits/s (Mbits/s), le taux visé est, lui, de 85 %. Cet objectif est conforme à l'engagement du Président de la République d'offrir d'ici 2007 à toutes les communes de France un accès à haut débit en insistant sur les zones qui ne bénéficieront pas de l'investissement des opérateurs privés. L'objectif est donc d'atteindre 10 millions d'abonnés au haut débit à cette date contre 6,5 millions d'abonnés dont 6,1 en ADSL à fin 2004.

---

<sup>5</sup> Il s'agit des unités de mesure du débit reçu sur Internet. Nous reviendrons abondamment sur ces notions fondamentales dans le chapitre III A de cette première partie.

Pour la fin 2007, le CIADT prévoit notamment que :

- les principales zones d'activités économiques et notamment celles s'inscrivant dans le cadre des pôles de compétitivité bénéficient d'offres d'accès à haut débit à 100 Mbits/s à un coût acceptable,
- chaque commune puisse disposer d'offres de connexion permettant à 80 % de ses habitants d'accéder à l'Internet à 2 Mbits/s et aux services associés tels que l'accès au téléphone ou à la télévision sur Internet... Lorsque la densité de population ou l'importance de l'activité économique le permet, les communes devront avoir un accès aux réseaux de communications électroniques permettant aux opérateurs d'y offrir toute la gamme des services à haut débit, notamment des accès à 5 Mbits/s. Les petites communes isolées devront quant à elles disposer d'au moins une connexion Internet à la mairie et dans un autre espace public pour que les habitants puissent accéder aux services publics en ligne.

Pour parvenir à ces objectifs, le CIADT prévoit cinq mesures pour accompagner les territoires vers le haut débit :

- "orienter davantage le soutien aux technologies alternatives vers les usages". Cet axe reprend et confirme l'appel à projet sur l'expérimentation des technologies alternatives (cf. chapitre suivant) et propose un guide à l'usage des partenaires locaux. Il décide en outre de mieux mettre en valeur les expériences en matière d'usages ayant un impact concret dans la vie quotidienne des citoyens en regroupant les actions en un seul appel à projets intitulé «accès et usages à haut débit pour les territoires», géré par la DATAR et la Délégation aux Usages de l'Internet pour lequel il est prévu un complément financier de 2 millions d'euros sur la période 2005-2006,
- "mutualiser les connaissances des infrastructures". À travers cette mesure, le gouvernement souhaite favoriser la connaissance et le partage des infrastructures de télécommunications en mettant notamment en ligne une base de données géoréférencée des réseaux de communication à haut débit et des initiatives locales, à partir notamment de l'Observatoire Régional des Télécommunications (ORTEL),
- "renforcer l'action régionale de l'État en matière de haut débit". Dans ce cadre, les Préfets de régions sont invités à mobiliser les services déconcentrés pour atteindre les objectifs gouvernementaux et, le cas échéant, conseiller les collectivités territoriales pour les actions qu'elles mènent dans le domaine du haut débit,
- "mobiliser le fonds national de soutien au déploiement du haut débit". Cet axe vise à poursuivre la décision du précédent CIADT en date du 18 décembre 2003 créant un fonds national de soutien au déploiement du haut débit sur la période 2004-2007. Une première enveloppe de 100 millions d'euros, issue des fonds structurels européens, a été destinée aux territoires situés dans les zones objectifs 1 et 2 (une cinquantaine de projets en tout). Le CIADT a demandé aux ministres chargés des télécommunications et de l'aménagement du territoire de faire des

propositions en vue d'un plan d'action gouvernemental en faveur des zones non couvertes par les initiatives des opérateurs privés, en privilégiant les services publics, notamment les écoles et les PME,

- "améliorer le soutien au travail dans les télécentres". L'appel à projets pour le développement des télécentres et téléactivité décidé par le CIADT du 3 septembre 2003 est confirmé et assorti d'une orientation nouvelle. Il est doté de 3 millions d'euros sur trois ans, dont 2,7 millions pour aider les collectivités territoriales à construire et à lancer des télécentres et 300 000 euros pour assurer la promotion des télécentres auprès des employeurs et des télétravailleurs. Un réseau national des télécentres sera constitué à cet effet.

Parallèlement aux CIADT se sont également tenus des Comités Interministériels pour la Société de l'Information (CISI) depuis 1998. Le premier de l'actuelle majorité gouvernemental s'est tenu le 10 juillet 2003. Son rôle a été de cadrer les priorités d'actions de l'État. Celui-ci se proposait d'agir sur l'offre en cherchant à créer un environnement favorable à la structuration du marché et à l'innovation, d'agir sur la demande en veillant à accélérer et à démocratiser la diffusion et l'usage des TIC dans les foyers et les entreprises, et enfin d'agir directement en tant qu'acteur de la société de l'information, en donnant l'exemple dans son fonctionnement d'une utilisation large et innovante des technologies de l'information.

C'est dans le cadre de ce CISI que le gouvernement a lancé un appel à propositions "Usages de l'Internet", dont l'objet est de susciter des partenariats entre les acteurs du monde économique, associatif, territorial et de la recherche.

Le CISI de juillet 2003 avait quant à lui pour thème central la diffusion et la démocratisation des technologies de l'information. Il se traduit par le lancement de plus de soixante-dix mesures visant en particulier à renforcer la confiance en l'Internet du grand public et des familles, et à permettre à un nombre croissant de Français de se familiariser avec ces technologies.

Pour harmoniser la mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures, une Délégation aux Usages de l'Internet<sup>6</sup> a été créée et placée dans un premier temps auprès du Ministère Délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies. Elle est aujourd'hui rattachée au Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

D'un point de vue juridique, c'est l'Autorité de Régulation des Télécommunications (ART) qui a en charge l'application de l'ensemble des dispositions juridiques, économiques et techniques qui permettent aux activités de télécommunications de s'exercer effectivement.

Ajoutons également que le développement de l'administration électronique s'inscrit totalement dans ce contexte conformément au Plan d'Action 2004-2007 de

---

<sup>6</sup> [www.internet.gouv.fr](http://www.internet.gouv.fr)

l'Administration Électronique<sup>7</sup> (programme national dénommé ADELE - ADministration ELEctronique-) qui propose différentes actions en la matière concernant les services de l'État, les collectivités territoriales et les organismes de la sphère sanitaire et sociale. Celles-ci doivent permettre d'améliorer l'efficacité des services et élargir l'accessibilité des services publics tout en réduisant les coûts, avec un impératif de protection des informations circulant entre les usagers électroniques et l'administration. L'un des axes majeurs concerne la dématérialisation de la transmission des actes et formulaires officiels des collectivités publiques. Internet et les espaces publics d'accès au multimédia sont des outils pour diffuser les nouveaux services offerts à l'utilisateur par le développement de l'administration électronique. Nous reviendrons abondamment sur ce point dans la troisième partie consacrée aux usages et services.

Signalons enfin que fin 2004, un bilan quasiment à mi-parcours du Plan RESO 2007 a été effectué. Celui-ci constate toutes les avancées sur les plans réglementaires et technologiques en la matière. Du fait de ces possibilités nouvelles qui s'offrent aux collectivités, les questions sont devenues beaucoup plus complexes pour les élus qui ont à faire les choix, ce qui a rendu nécessaire la réalisation d'un guide des usages du haut débit intitulé "Haut Débit Pour Tous Partout" diffusé par la Délégation aux Usages de l'Internet et téléchargeable sur le site [www.internet.gouv.fr](http://www.internet.gouv.fr).

## **B - LES APPELS À PROJETS LANCÉS AU NIVEAU NATIONAL**

### **1°/ L'APPEL À PROJETS SUR LES TECHNOLOGIES ALTERNATIVES**

À la suite du CIADT du 13 décembre 2002 et du CISI de juillet 2003, un appel à projets intitulé " technologies alternatives " a été lancé le 31 juillet 2003 en partenariat avec la DATAR, le Ministère délégué à la Recherche et la Caisse des Dépôts et Consignations.

Il s'agissait d'encourager l'étude et l'expérimentation de technologies alternatives ou complémentaires d'accès à l'Internet haut débit pour accélérer son déploiement au niveau territorial. Cette démarche s'adresse tout particulièrement aux territoires dépourvus de tout accès au service ADSL

Selon le Ministère Délégué à la Recherche, l'objectif de l'appel à projet est de *"tester la pertinence économique et sociale des solutions alternatives apportées par ces technologies dans leur déploiement sur différents types de territoires, tout en favorisant l'expérimentation de nouvelles formes d'initiatives locales ou d'usages nouveaux"*.

Pour ce faire, le Gouvernement a engagé 4,5 millions d'euros sur trois ans (une partie de cette somme proviendra du Fonds de la Recherche et de la Technologie), auxquels viennent s'ajouter des crédits d'études et d'ingénierie mobilisés par la Caisse des Dépôts dans le cadre du mandat qui lui a été confié par le CIADT du 9

---

<sup>7</sup> Ce plan est d'ailleurs décliné en un Plan Stratégique de l'Administration Électronique.

juillet 2001 à hauteur d'une enveloppe de 600 000 euros. Cette démarche est susceptible d'accompagner les initiatives alternatives de boucle locale tendant à renforcer la cohérence des réseaux de collecte mutualisés. L'appel à projet comporte deux volets :

- le premier, ouvert jusqu'au 31 décembre 2004, porte sur le financement des projets d'études préalables et de faisabilité. Il prévoit un cofinancement par la Caisse des Dépôts portant sur un maximum de 30 % des dépenses éligibles avec un montant maximal pour un projet plafonné à 40 000 euros,
- le second volet, ouvert en continu jusqu'au 31 juillet 2006, concerne le financement des projets de mise en œuvre et d'expérimentation. Il porte en général sur 50 % des dépenses éligibles. Certains projets de dimension réduite peuvent être soutenus à hauteur de 80 % pour les seules dépenses engagées par les acteurs publics. Le financement maximal susceptible d'être attribué à un projet est de 150 000 euros.

En échange de ces fonds, tout bénéficiaire de cet appel à projets se voit présenter une convention dont la principale exigence consiste en un engagement à fournir un retour sur expérience.

Parmi les projets retenus à titre expérimental - mais faisant l'objet des procédures de déclarations habituelles auprès de l'ART - sont testés les modèles tout fibre optique permettant l'accès direct à la fibre optique pour tous, les courants porteurs en ligne, l'accès du haut débit par satellite, les réseaux hertziens (WiFi, WiMax) ainsi que les combinaisons diverses et variées de ces technologies. Fin décembre 2003, dix premiers projets étaient retenus pour un total de subventions de 810 000 euros. À fin avril 2004, 17 projets supplémentaires d'expérimentation ont été sélectionnés par la DATAR et le Ministère en charge de la Recherche pour un total de 1 264 000 euros.

Parmi les vingt-sept projets retenus au total figure celui porté par le Syndicat Mixte Manche Numérique qui expérimente une boucle à partir des courants porteurs en ligne (boucle locale électrique sur laquelle nous reviendrons) sur quatre sites modèles. Le budget total de ce projet étant de 910 000 euros, le Conseil Général va recevoir un financement de l'État de 150 000 euros. Il est également prévue une aide régionale de l'ordre de 130 000 euros. Nous reviendrons plus en détail sur ce projet dans la partie du rapport consacrée aux Départements.

Parmi les avantages, ce type de démarche rend la demande locale visible vis-à-vis des opérateurs et peut les inciter à investir durablement. On voit ainsi des collectivités réunir des usagers du haut débit afin de garantir une clientèle minimale susceptible d'attirer un opérateur.

En juin 2004, le Ministère de la Recherche a effectué un premier bilan de cet appel à projets qui a permis d'expérimenter un grand nombre de techniques nouvelles d'accès au haut débit tant du point de vue économique que purement scientifique.

## 2°/ LES APPELS À PROJETS SUR LES USAGES DE L'INTERNET

En complément de l'appel à projets sur les technologies alternatives d'accès à l'Internet haut débit, l'État a à ce jour lancé deux appels à projets sur les usages de l'Internet en 2003 et 2004 via le Ministère en charge de la Recherche.

Cette démarche fut motivée par le fait que pour être durable, le développement de la société de l'information doit reposer sur une véritable ingénierie sociale qui favorise la rencontre entre le monde de la recherche et celui des usagers.

Ainsi, parallèlement aux recherches sur l'usage des produits et services innovants qui sont soutenues au sein de plusieurs réseaux de recherche technologique, le Ministère de la Recherche a encouragé, à travers des appels à propositions, deux types de projets :

- des projets centrés sur la compréhension, par le recours à des démarches scientifiques solides, des pratiques de l'Internet déjà mises en œuvre et encore mal connues (une telle orientation suppose que soient exposés et synthétisés les travaux de recherches précédemment réalisés sur le sujet) ;
- des projets d'usages innovants de l'Internet résultant d'une coopération réelle entre les usagers (communautés constituées ou acteurs isolés) et les chercheurs. L'intérêt du projet doit résider, non pas dans les technologies utilisées, mais dans l'analyse des stratégies de diffusion. Un tel objectif implique notamment de dégager les conditions socio-techniques de la duplication voire de la généralisation de cette innovation.

Lors de ce premier appel à projets en 2003, une thématique spécifique a été retenue dans trois grands domaines que sont la santé, l'accès à la connaissance et le développement des services citoyens de l'Internet.

Concernant le domaine de la santé, le premier appel à projets portait sur l'intervention des TIC et notamment d'Internet en faveur de l'aide aux handicaps allant des incapacités motrices (absence de mobilité, perte d'équilibre, difficultés à prendre et manipuler des objets) aux déficiences mentales et sensorielles (déficits de communication, d'orientation, de navigation, fonctions cognitives réduites...). Les différentes propositions devaient révéler une bonne connaissance de l'existant technologique en même temps qu'une mise en œuvre d'une approche multidisciplinaire (psychologie, sociologie, économie, linguistique...).

Le second domaine ciblait tout particulièrement le partage et l'élaboration des savoirs scolaires et universitaires. Fort du constat que la mise à disposition, dans les organisations scolaires ou universitaires, de documents numériques accessibles n'implique pas l'appropriation des savoirs, il convenait donc d'encourager les chercheurs dans le pilotage stratégique de l'innovation éducative et de favoriser la mise en œuvre de scénarii d'usages originaux pensés avec les utilisateurs concernés.

Enfin, concernant les services citoyens de l'Internet, l'accent fut mis sur l'intégration dans la société des groupes de population bien identifiés sur la base des

actions déjà engagées en matière d'infrastructures locales d'accès à l'Internet haut débit. Celles-ci se révélaient toutefois insuffisamment accompagnées d'actions locales visant à des usages innovants au service du public allant au-delà de la simple démonstration des possibilités techniques de ces infrastructures. L'utilisation de l'Internet, et bien souvent dans ces cas, l'initiation à l'Internet, joue là un rôle d'insertion, de communication sociale et de réduction d'un écart culturel, rôle qu'il convient de favoriser. Dans tous les cas, l'accent était donc mis sur l'apport des services nouveaux et sur les conditions qui permettent de développer ces services à grande échelle.

Le premier appel, doté d'un budget de 1,2 million d'euros, a retenu 19 projets sur 86 dossiers déposés.

Le lancement d'un second appel à propositions "Usages de l'Internet" début 2004 s'inscrit dans la politique de soutien décidée au CISI du 10 juillet 2003. Il est doté d'un budget de 2,6 millions d'euros issus du Ministère de la Recherche et aux Nouvelles Technologies, de la DATAR et de la Caisse des Dépôts et Consignations.

Il vise à susciter des partenariats entre le monde de la recherche et le monde des entreprises, des associations et des collectivités territoriales. L'objectif est de soutenir des recherches sur les usages avérés et émergents de l'Internet dans les trois grands domaines que sont la santé, les pratiques culturelles et scientifiques et le développement des services citoyens.

Cette nouvelle démarche intervenait en complément des recherches sur l'usage des produits et services innovants soutenues au sein des réseaux de recherche et d'innovation technologique ainsi que de l'appel à projets conduit par la DATAR, destiné aux collectivités territoriales, en faveur du développement d'infrastructures à haut débit utilisant les technologies alternatives (cf. supra).

Trois types de projets étaient attendus :

- les projets destinés à la compréhension des usages avérés. Ceux-ci devaient être centrés sur la compréhension des pratiques de l'Internet déjà mises en œuvre et encore mal connues, par le recours à une démarche scientifique solide,
- les projets d'innovation sociale et technologique. Les technologies étant entendues comme véhicule et non comme finalité, les projets devaient s'attacher à définir les conditions d'une diffusion et d'une appropriation des usages,
- les projets liés aux usages des technologies de l'information et de la communication au service des territoires. Ceux-ci devaient associer une forte dimension d'usages et de services innovants accompagnant les efforts de déploiement des territoires, principalement dans le domaine du haut débit. Cette dimension avait pour objet le développement d'usages innovants au service des territoires pour améliorer la qualité des services locaux, la performance des entreprises, les relations avec les associations et les citoyens, notamment dans les zones enclavées.

Comme le précédent appel à projets, celui-ci avait retenu trois grandes thématiques :

- la santé avec le développement de grandes applications comme la télémédecine, la mise en réseaux, l'amélioration du service aux usagers, l'aide au diagnostic, la facilitation de l'accès à des spécialisations rares, la formation, le développement des sites Internet e-santé...,
- les pratiques culturelles et scientifiques concernant les nouvelles pratiques de production et de partage des connaissances scientifiques ; la culture et la création culturelle et les services et usages d'aide à la création et à l'expression individuelle et collective ; le tourisme (enrichissement des services d'information, cartes d'accès et parcours personnalisés, plateformes d'informations interconnectées),
- le développement des services citoyens de l'Internet pour renforcer l'appropriation de l'Internet par les citoyens dans un objectif d'insertion, de communication sociale et de réduction des écarts culturels. L'accent était mis sur la compréhension des pratiques nouvelles et sur les conditions et les conséquences de leur déploiement. Dans ce dernier point, s'inscrivaient notamment les pratiques liées au développement de l'e-administration, la facilitation de la vie du citoyen dans l'espace urbain, périurbain et rural (transports, habitat, consommation, recherche d'emploi...), l'encouragement aux formes de sociabilité développées avec les réseaux (communautés virtuelles, réseaux de proximité...), le renouvellement de la vie associative et le développement des usages liés à l'exercice de la citoyenneté et au développement de l'information publique...

Le second appel a retenu 24 projets pour 132 dossiers déposés.

### **C - LE DÉVELOPPEMENT DES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES AU NIVEAU DE L'ÉTAT**

Sans déflorer la troisième partie du présent rapport consacrée aux initiatives des collectivités territoriales bas-normandes pour développer les usages et les services, il convenait ici de rappeler le cheminement qui a porté à la création de ce concept d'Espaces Publics Numériques (EPN) au niveau national.

Dès 1998, le Ministère de la Culture et de la Communication développa le programme Espaces Culture Multimédia (ECM) qui soutenait la mise en place de lieux d'accès publics au multimédia au sein de structures culturelles et socio-culturelles.

Parallèlement, plusieurs dispositifs se sont fait jour par la suite au niveau national tels ceux émanant du Ministère de la Jeunesse et des Sports avec les Points Cyb-Espace Jeune Numérique, les Points d'Accès à la Téléformation (P@T), initiés par le Ministère du Travail ou encore les Cyber-bases initiées par la Caisse des Dépôts. Nous reviendrons plus en détail dans la troisième partie du rapport sur la signification et la portée de tous ces lieux.

Dès 2000, lors de sa création, la Mission Interministérielle pour l'Accès Public à l'Internet (MAPI)<sup>8</sup> avait principalement pour objectif de veiller à un développement cohérent et équilibré sur les territoires de tous les points publics d'accès à Internet existants provenant notamment d'initiatives associatives, d'initiatives des collectivités territoriales ou d'initiatives publiques. Déjà à cette époque, la MAPI proposait à tous ces lieux la labellisation EPN avec l'adhésion à une charte afin de permettre la mise en œuvre d'un réseau efficace en termes de mutualisation de moyens et de développement d'actions. Concrètement, à l'époque, était susceptible de devenir Espace Public Numérique "tout lieu dédié à l'initiation et à la découverte du multimédia pour tous"<sup>9</sup>.

Depuis lors, la majorité des régions et de nombreuses collectivités ont mis en place des espaces publics multimédias qui maillent le territoire. Ces actions locales doivent participer à la réduction des inégalités géographiques, culturelles, sociales, économiques... entre les publics présents sur un même territoire.

Le moyen le plus efficace de réduire l'inégalité numérique passe en effet par le développement de ces lieux d'accès public à l'Internet pour les personnes ne possédant pas d'ordinateur ou ne disposant pas d'un accès au réseau mondial. Un moyen rendu encore plus efficace si ces espaces publics offrent une initiation et un approfondissement à la pratique de l'Internet à ceux qui sont désireux de se familiariser avec les nouvelles technologies.

Plus de 3 000 lieux publics d'accès à l'Internet étaient recensés en France en 2004.

Tous ces lieux d'accès public à l'Internet pouvaient ainsi être "labellisés" Espaces Publics Numériques par une circulaire du 23 août 2001. Or, depuis novembre 2003, la labellisation directe par l'État de ces Espaces Publics Numériques a été abrogée, remplacée par une labellisation conjointe État-Collectivités Territoriales qui offre l'avantage de reconnaître le rôle majeur des collectivités locales dans la politique d'accès public à l'Internet. Le nouveau label "NetPublic", commun à tous les lieux d'accès public au multimédia doit permettre à la collectivité territoriale d'accroître la visibilité de toutes ces initiatives et d'en faciliter l'accès.

Le label peut être attribué globalement à un espace ou en fonction de telle ou telle action, ce label n'étant exclusif d'aucun autre.

Nous développerons plus en détail ces points dans le cadre de la présentation de la politique conduite en Basse-Normandie.

---

<sup>8</sup> Remplacée aujourd'hui par la Délégation aux Usages de l'Internet.

<sup>9</sup> Selon l'ouvrage de la DATAR intitulé "Le développement numérique des territoires", Bruno CASSETTE, 2002.

## **D - LE MANDAT DONNÉ PAR L'ÉTAT À LA CAISSE DES DÉPÔTS ET CONSIGNATIONS**

L'établissement public Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) a pour mission de mettre en œuvre la politique de soutien de l'État au développement des TIC dans les territoires. Plusieurs mandats gouvernementaux ont précisé les contours de l'intervention de la Caisse des Dépôts : le CISI de juillet 2000, les CIADT de juillet 2001 et décembre 2002 et le Comité Interministériel pour la Réforme de l'État (CIRE) de novembre 2001. Par son action qui se concrétise dans le cadre de partenariats public-privé, la Caisse des Dépôts contribue à la dynamisation du marché tout en s'inscrivant dans une logique de rationalisation financière, d'aménagement du territoire et de développement de la concurrence.

Les interventions de la CDC dans le domaine des TIC sont triples. La Caisse des Dépôts intervient dans la construction et la gestion d'infrastructures de télécommunications, dans la création de services aux utilisateurs et dans le domaine des usages, c'est-à-dire le cadre dans lequel les différents publics utilisent le service, dans leur travail ou leurs loisirs, leur vie sociale ou leur pratique citoyenne notamment (exemples : la télémédecine, les espaces publics numériques, etc...).

Pour ce qui concerne l'intervention sur les infrastructures, la CDC se positionne en investisseur dans les projets initiés par les collectivités. Pour l'exercice de la mission que lui a confié l'État, la Caisse des Dépôts a prévu une enveloppe de plus de 200 millions d'euros de fonds propres en vue d'investir notamment par apport au capital de sociétés gestionnaires d'infrastructures mutualisées, dans le cadre de délégations de services publics, seul modèle juridique dans lequel la Caisse des Dépôts peut être conduite à intervenir.

À ce sujet, la Caisse des Dépôts a mis au point une méthodologie qui permet d'aborder successivement tous les aspects liés à la mise en œuvre d'une infrastructure de télécommunications. Cette méthodologie comporte cinq phases (initialisation, analyse stratégique, faisabilité, montage, mise en œuvre) détaillées en quatorze points.

La Caisse des Dépôts peut également intervenir, en amont des projets, en tant que partenaire en ingénierie et cofinancer des études, comme dans le cadre du premier volet de l'appel à projets sur les technologies alternatives lancé par le gouvernement. Les candidats aux délégations de service public peuvent mentionner dans leur réponse qu'ils feront appel à la Caisse des Dépôts s'ils sont retenus.

Concernant l'intervention sur les services, la Caisse des Dépôts a développé une offre de services disponible pour les collectivités locales et territoriales. Dans ce domaine, l'objectif de la Caisse des Dépôts est de servir l'intérêt général et de contribuer à la modernisation de la vie publique. Elle réalise cette action sur ses fonds propres. Le prix facturé aux collectivités ne couvre qu'une partie du coût réel de développement de ces services, pour lequel la Caisse des Dépôts est dans sa mission d'intérêt général. Ces services s'appellent Localtis (portail d'information et de services destiné aux acteurs du monde local), Service-Public Local (aide au

développement de l'administration locale) ou Achatpublic.com (développement de la confiance électronique dans la dématérialisation des échanges).

Pour ce qui est de l'intervention sur les usages, nous étudierons en détail les Cyber-bases, initiatives de la Caisse des Dépôts, dans la partie qui sera consacrée aux espaces publics numériques (cf. infra).

Enfin, notons que le Conseil Régional de Basse-Normandie et la Caisse des Dépôts et Consignations ont signé en novembre 2004 une charte de partenariat au service du développement régional pour la période 2004/2007 qui fait suite à la signature d'une convention cadre entre l'Association des Régions de France et la Caisse des Dépôts au niveau national<sup>10</sup>. Il est le premier à être conclu entre une Région et la Caisse.

Parmi les thèmes de coopération entre les deux partenaires, il convient de citer le développement de la couverture haut débit du territoire régional ainsi que les services et les usages liés aux technologies de l'information et de la communication. Cet objectif vise à créer en Basse-Normandie un environnement technologique attractif pour les entreprises et les particuliers, notamment en accompagnant les projets des trois Conseils Généraux en la matière.

## **II - LA TRANSCRIPTION DES PRIORITÉS NATIONALES EN BASSE-NORMANDIE**

### **A - LES OBJECTIFS DU CONTRAT DE PLAN ÉTAT-RÉGION**

Lors de la signature du CPER, l'enveloppe initiale prévue au chapitre 1.7.2 intitulé "Développer les technologies de l'information et de la communication et favoriser leur diffusion" était créditée de 7,62 millions d'euros pour l'État et 7,62 millions d'euros pour la Région.

Toutefois, ce chapitre sans répartition bien établie se révéla très imprécis en ce sens qu'aucune action relevait de convention d'application comme ce doit pourtant être la règle. En outre, force a été de constater que le chapitre 1.7.2 du Contrat de Plan État-Région ne représentait qu'une petite partie du pourcentage de l'implication des TIC dans la Région.

La Région et l'État décidèrent ainsi une remise à plat de toutes les thématiques du CPER pouvant intégrer une dimension "TIC" afin d'appréhender une ligne de partage plus nette entre les différentes politiques concernées.

On a pu mettre en évidence le fait que l'action en direction des TIC comprenait déjà diverses actions réparties dans plusieurs chapitres du CPER.

Dans le cadre de la révision du Contrat de Plan à mi-parcours en 2003, l'occasion a été prise de réécrire entièrement le chapitre consacré aux TIC dans un

---

<sup>10</sup> Convention ratifiée le 6 octobre 2004.

souci de globaliser les actions concernées (cf. annexe n° 1). Il a notamment été rajouté la liste des actions où l'État et la Région interviennent dans un domaine TIC que l'on retrouve à d'autres paragraphes du Contrat Plan. Cette liste rajoutée fait état de l'intervention de l'État et de la Région en matière des TIC dans les domaines suivants : formation et recherche (soutien au pôle scientifique et technologique Image Technologies de l'Information et de la Communication - ITIC -, développement de VIKMAN, le réseau régional à haut débit de l'enseignement et de la recherche), développement économique (développement de la couverture en téléphonie mobile, accélération des potentialités d'accès aux services à haut débit, accompagnement de la mise en place d'Espaces Publics Numériques), culture (mise en réseau des musées de sociétés et numérisation des manuscrits du Mont-Saint-Michel) et santé (mise en place du réseau de Télésanté).

Lors de cette révision du Contrat en 2003, une enveloppe supplémentaire de 1,031 million d'euros a été attribuée pour assurer notamment le financement de la couverture en téléphonie mobile dans les zones blanches portant le montant total de l'enveloppe dudit chapitre à 8,651 millions d'euros pour chacun des co-contractants. L'essentiel de cette enveloppe est assuré par le Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire (FNADT). Sur les 1,031 million d'euros, les services de la Préfecture de Région n'avaient reçu, fin 2004, qu'une autorisation de programme de 515 kilos-euros.

Le bilan d'exécution du Contrat de Plan pour l'année 2003 faisait état d'un taux d'exécution de l'ensemble des dépenses prévues par l'État dans le domaine des TIC de seulement 9,74 % (contre 35,05 % pour la Région). Ce faible taux d'exécution de la part de l'État est explicable par le fait que le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales a également en charge la répartition des fonds européens, premiers outils de financement pour les collectivités locales<sup>11</sup>. L'utilisation de ces fonds explique en partie le retard constaté de l'État dans l'exécution du Contrat de Plan. Est incriminé le retard pris dans l'utilisation des fonds FEDER, certains porteurs de projets qui devaient bénéficier de ces fonds ayant tardé à mettre en œuvre leurs initiatives.

Comme pour d'autres régions françaises, l'Union Européenne a alors menacé la Basse-Normandie de lui retirer ses subventions si elle ne prenait pas des mesures pour utiliser rapidement les fonds FEDER qui lui avaient été attribués. Le SGAR a dès lors versé des fonds FEDER dès qu'il le pouvait, au détriment des fonds FNADT. Les fonds FEDER n'étant pas comptabilisés comme des fonds d'État, il apparaît ainsi un retard dans le bilan d'exécution de l'État à ce niveau-là.

On notera également qu'outre le Contrat de Plan État-Région, le SGAR de Basse-Normandie dispose également d'un outil spécifique pour mener ses politiques. Il s'agit de la Convention de redynamisation des sites et bassins d'emplois de Basse-Normandie affectés par la fermeture des usines Moulinex. Cette convention, établie en décembre 2001, a été signée par l'État et les principales collectivités territoriales bas-normandes (le Conseil Régional, les trois Conseils Généraux, la Communauté Urbaine d'Alençon, l'Agglomération de Caen la Mer, le District de Saint-Lô et les Communautés de Communes de Falaise et de Bayeux).

---

<sup>11</sup> Chaque Département bas-normand devrait toucher un million d'euros de fonds FEDER pour la réalisation de son projet haut débit

L'article 6 de cette convention, intitulé "Le développement de nouvelles filières", est notamment consacré aux TIC en général ainsi qu'à la recherche scientifique dans l'agglomération caennaise. Cette convention prévoyait un apport de fonds supplémentaires de l'État pour des projets comme le désenclavement TIC d'Alençon, la création d'un Institut Supérieur de l'Internet (effective depuis septembre 2003) ou encore le développement de l'imagerie biomédicale.

Enfin, notons que le Secrétariat Général aux Affaires Régionales (SGAR) de Basse-Normandie assiste le Préfet de Basse-Normandie dans l'exercice de ses fonctions en tant que structure de conception, d'animation, de programmation, d'évaluation et de contrôle des politiques de l'État dans la région. À ce titre, il veille à l'application des engagements de l'État pris dans le cadre du Contrat de Plan État-Région 2000-2006. En 2001, tous les SGAR ont été dotés d'un chargé de mission pour les Technologies de l'Information et de la Communication dont le rôle est d'animer localement la politique gouvernementale dans ce domaine.

## **B - UN CADRE DE CONCERTATION SPÉCIFIQUE À LA BASSE-NORMANDIE : LE G-TIC**

Rappelons qu'en 1997, l'État a lancé le Programme d'Action Gouvernemental pour la Société de l'Information (PAGSI) qui avait pour objectif de placer la France dans une perspective volontariste de création des conditions d'une société de l'information pour tous. Afin de relayer cette politique au niveau local, le troisième Comité Interministériel pour la Société de l'Information (CISI) a prévu la nomination, auprès du Préfet de Région, d'un Chargé de Mission pour les Technologies de l'Information et de la Communication dont le rôle est d'animer localement la politique gouvernementale dans ce domaine.

La même année, constatant la faible sensibilisation des collectivités territoriales aux problématiques TIC, la Direction Régionale de Basse-Normandie de la Caisse des Dépôts crée, le club Normandie TIC. Il s'agit d'une instance informelle de réflexion entre les responsables TIC des différentes collectivités : le Conseil Régional, les trois Conseils Généraux, les agglomérations de Caen, Cherbourg et Alençon. Le club fonctionne alors comme un réservoir d'idées, le problème restant l'absence de relais en direction des élus et des politiques.

Sous l'impulsion notamment du Conseil Régional, le club se transforme le 26 septembre 2001 en une structure moins informelle : le groupe de pilotage des Technologies de l'Information et de la Communication ou G-TIC. L'animation de ce groupe est confiée à la Région en partenariat avec le SGAR et associe les autres collectivités territoriales. Ce lieu de réflexion et d'échanges a pour vocation de mener une veille stratégique sur les grands thèmes liés aux TIC et de mutualiser les informations et les expériences. Tous les deux mois environ, c'est-à-dire à chaque réunion du G-TIC, chaque collectivité informe les autres de ses projets ainsi que de ses réussites et de ses échecs. La concertation de ce groupe de pilotage visait à identifier en amont les dossiers communs pouvant être traités de façon cohérente à l'échelle de la région, créer un espace de veille et d'échanges et faire des propositions d'actions avec pour objectif le développement du secteur des

télécommunications, des usages et des services sur l'ensemble du territoire bas-normand.

Les principaux axes de travail retenus par le G-TIC furent : les lieux d'accès au multimédia pour le plus grand nombre, les infrastructures de réseaux en région, le développement des usages et des contenus comme la télémédecine et la formation. C'est dans ce cadre que le G-TIC a participé au lancement de trois grands projets régionaux actuellement en chantier. Le premier concerne les Espaces Publics Numériques pour lesquels un appel à projet a été lancé en décembre 2004 (cf. troisième partie). Le deuxième est la création d'un Centre de ressources régional au service des Espaces Publics Numériques. Le troisième projet porte sur le développement de services numériques sur les zones d'activités d'intérêt régional avec une double idée : amener le haut débit "sans couture" jusqu'à l'intérieur de l'entreprise et définir une Charte de Services TIC existant sur les zones d'activités afin de pouvoir instaurer un label de zones d'activités numériques qui attireraient les entreprises et les pousseraient à s'installer dans la région. Nous reviendrons plus en détail sur ces projets dans la partie consacrée aux initiatives menées par la Région.

Si les projets menés en commun au sein du G-TIC ont surtout porté sur les usages, il n'a en revanche fait que constater les divergences de vue entre les différents acteurs concernant les méthodes d'intervention pour favoriser le déploiement des infrastructures haut débit.

En effet, comme nous allons le voir, chaque Département, en Basse-Normandie, ayant sa logique TIC propre, le rôle du Conseil Régional s'est essentiellement limité à apporter un appui financier de l'ordre de 2 à 3 millions d'euros aux différents projets en présence.

Certains acteurs regrettent que la logique de coopération du G-TIC n'ait pu être poussée plus loin. L'une des difficultés de ce groupe informel a été l'insuffisance de courroie de transmission entre le G-TIC (niveau technique) et le niveau institutionnel (élus). Aujourd'hui en sommeil, il est dans les objectifs de réactiver cette structure.

Des interlocuteurs contactés lors de la phase d'étude du présent rapport proposent que soit créée une commission consultative plus officielle qui associerait davantage les élus dans la prise de décision des choix stratégiques à l'échelon de la Basse-Normandie.

### **III - QUELQUES NOTIONS DE BASE ESSENTIELLES**

Avant de développer les différents projets des collectivités territoriales en matière d'accès au haut débit, il convient de passer en revue des notions de base essentielles à la compréhension d'un thème assurément complexe pour les élus qui sont confrontés aujourd'hui à des choix stratégiques en termes d'intervention directe ou de partenariat avec les opérateurs.

## A - UNE NOTION DE "HAUT DÉBIT" INÉVITABLEMENT ÉVOLUTIVE

Comme nous le verrons au cours du présent rapport, les pouvoirs publics, État et Collectivités Territoriales, se sont positionnés pour que l'ensemble du territoire national puisse bénéficier d'une offre satisfaisante en matière d'accès à haut débit, répondant en cela aux besoins des entreprises comme des particuliers.

Mais d'abord, qu'entend-on par "haut débit" ? Ce terme est en vérité employé depuis plusieurs dizaines d'années lorsque les centres de recherche et les grandes entreprises ont commencé à disposer et à utiliser des liaisons spécialisées à l'instar, pour les universités et laboratoires publics français, du Réseau National de Télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche (RENATER) qui permet toujours aujourd'hui l'échange de volumes de données considérables.

La notion de haut débit se réfère en vérité à un contexte technologique à un moment donné mais est forcément évolutive dans le temps. Comme l'indiquait déjà le rapport BOURDIER en septembre 2000<sup>12</sup>, *"un débit élevé est un débit supérieur à la pratique courante du moment considéré, mais il s'avérera être un débit standard quelques années plus tard"*. Le haut débit d'il y a un ou deux ans n'a en effet rien de comparable avec celui d'aujourd'hui et, a fortiori, celui de demain. L'auteur rappelle même que le débit de 4 800 bits/s sur le réseau commuté téléphonique public était considéré comme une limite quasi infranchissable il y a plus de vingt ans ! Aujourd'hui, la connexion par un modem traditionnel à 56 kilobits par seconde est considérée comme du bas débit.

Les offres de l'ADSL balbutiant d'hier à 128 kilobits<sup>13</sup> par seconde en réception (et 64 Kbits/s en envoi<sup>14</sup>) ou même celles à 512 Kbits/s peuvent-elles encore être considérées comme du haut débit alors que tous les Fournisseurs d'Accès à Internet (FAI) proposent aujourd'hui des offres en ADSL atteignant les 8 Mégabits par seconde en débit descendant ? C'est en outre sans compter avec la vague du "très haut débit" attendue en France dès 2005 sous le nom générique d'ADSL 2+. Cette nouvelle génération de l'ADSL, permettant d'atteindre des débits entre 18 et 25 Mbits/s, est présentée comme le nouvel enjeu commercial pour les FAI.

Toutefois, cette course aux offres de débits toujours plus élevés masquent les réalités d'accès sur les territoires à ces offres qui ne concernent en réalité qu'un

---

<sup>12</sup> Réseaux à hauts débits : nouveaux contenus, nouveaux usages, nouveaux services, Rapport présenté à C. PIERRET, Secrétaire d'État à l'Industrie, Mission menée sous la présidence de Jean-Charles BOURDIER, septembre 2000

<sup>13</sup> Unité de mesure évaluant la vitesse de transmission des données binaires. Le langage numérique traduit les données (textes, images et sons) en succession de 0 et de 1, ce qui correspond au langage binaire. Un débit s'exprime donc en "bit" (contraction de binary digit) par seconde (bit/s) ou par ses multiples :

-1 Kilobit/seconde (Kbit/s) = 1 000 bits/seconde

-1 Mégabit/seconde (Mbit/s) = 1 million de bits/seconde

-1 Gigabit/seconde (Gbit/s) = 1 milliard de bits/seconde

-1 Terabit/seconde (Tbit/s) = Mille milliards de bits/seconde

<sup>14</sup> Ce caractère Asymétrique qui caractérise l'ADSL est expliqué de manière détaillée dans un chapitre suivant.

nombre restreint de clients. Les débits affichés par les offres commerciales ne peuvent pas toujours être atteints. Pour certains, l'Autorité de Régulation des Télécommunications devrait avoir un rôle de contrôle en la matière.

Notons que des expérimentations portent d'ores et déjà sur des technologies xDSL pourront atteindre les 100 Mbits/s. Au-delà, les technologies "cuivre" que nous connaissons aujourd'hui pourront-elles suivre ? Les innovations technologiques nous ont appris à ne rien sous-estimer en la matière.

Il est important d'indiquer que chaque utilisateur, en fonction de ses besoins, peut avoir une approche différente du haut débit. Des études menées par France Télécom révèlent que les entreprises autour des activités graphiques ont des besoins en débits entre 256 Kbits/s à 4 Mbits/s. Dans le secteur public, les besoins en débits se situent entre 1 et 8 Mbits/s. Dans les industries automobile et aéronautique qui nécessitent des outils lourds de conception assistée par ordinateur en ligne, les besoins sont de l'ordre de 155 Mbits/s. Le secteur Banque-Finance-Assurance, du fait des importants transferts de données en temps réel, a des besoins en débits de 622 Mbits/s. Enfin, les besoins en débits du secteur du commerce et de la distribution peuvent atteindre le Gigabit par seconde.

		SI VOUS POSSÉDEZ UNE CONNEXION DE :		
		56 Kbits/s (bas débit)	2 Mbits/s (haut débit)	15 Mbits/s (très haut débit)
POUR ENVOYER UN COURRIEL	<b>IL VOUS FAUDRA ENVIRON :</b>	1,5 seconde	moins d'1 seconde	moins d'1 seconde
POUR AFFICHER UNE PAGE WEB MOYENNE (200 Ko)		15 secondes	moins d'1 seconde	moins d'1 seconde
POUR ENVOYER UN FICHER DE 3 Mo		10 minutes	10 secondes	1,5 seconde
POUR ENVOYER UN FICHER DE 20 Mo		1 heure	80 secondes	10 secondes

Ko : Kilo-octets / Mo : Méga-octets 1 octet = 8 bits<sup>15</sup>

**Tableau n° 1 : Temps d'exécution des tâches sur Internet selon les différents débits**

*Source : Manche Numérique*

Précisons que l'offre de référence haut débit débute aujourd'hui à 512 Kbits/s<sup>16</sup>. À ce propos, les objectifs de couverture de la population en haut débit sur le territoire national fixés tant par les pouvoirs publics que France Télécom dans le cadre de son Plan "Haut Débit Pour Tous" portent, a minima, sur ce débit de référence de 512

<sup>15</sup> En informatique, la taille des fichiers est exprimée en octets alors que la vitesse de transmission est, rappelons-le, mesuré en bits par seconde.

<sup>16</sup> Contre 128 Kbits/s ces dernières années.

Kbits/s. Mais il y a fort à parier que l'offre de référence passera pour les fournisseurs d'accès à Internet à 1 Mbit/s dans les prochains mois.

Les besoins explosent littéralement et il n'y a, a priori, aucune raison pour que cette tendance ne se poursuive pas à l'avenir. Les nouvelles offres d'accès en ligne à des services multimédia comme l'accès à un bouquet de chaînes télévisées numériques via l'ADSL sont gourmandes en débit. La plupart des fournisseurs d'accès proposent dans ce cadre des offres dites "Triple Play" avec un abonnement haut débit comprenant un accès Internet, une offre de téléphonie et du flux TV-vidéo intégrés. Et encore ne sommes-nous pas qu'au balbutiement des usages et des services sur Internet ? Si l'on prend comme exemple certains pays asiatiques comme la Corée du Sud où la plupart des offres commercialisées aujourd'hui atteignent les 30 à 90 Mbits/s, de nouvelles pratiques liées à l'activité économique (télétravail, PAO/CAO, comptabilité en ligne...), aux loisirs (offre multimédia qui va se développer, jeux en réseau...) ou de nouveaux services comme l'assistance aux personnes âgées (télé-surveillance...) nous promettent rapidement une croissance des besoins.

Le Cercle de Réflexion et d'Étude pour le Développement de l'Optique (CREDO) a étudié ce que pourraient être les débits nécessaires pour répondre à très court terme aux besoins d'une famille composée de cinq personnes : soit entre 22 et 30 Mbits/s (cf. tableau n° 2).

Services simultanés	Aujourd'hui	Juste demain
Canaux TV	2 x 4,5 Mbits/s (format Broadcast 4/3)	2 (voire 3) x 8 Mbits/s (format HD 16/9)
Surf Internet	0,5 Mbit/s	0,5 Mbit/s
Téléchargements musique et vidéo	0,5 Mbit/s	2 Mbit/s
Télétravail	2 Mbits/s	2 Mbits/s
Téléphonie - Visiophonie	-	1 Mbit/s
<b>Total débits requis</b>	<b>12 Mbits/s</b>	<b>21 voire 30 Mbits/s</b>

**Tableau n° 2 : Débits exigés selon les usages en ligne actuels et dans un proche avenir**

Source : CREDO – Octobre 2004

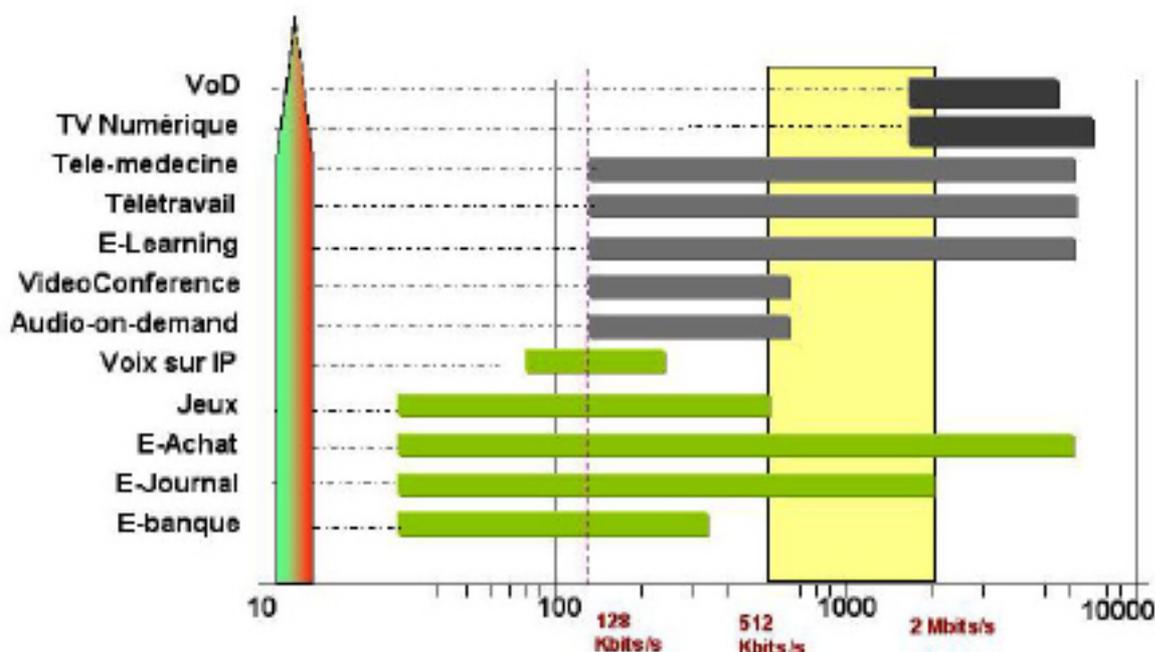
Pour certains experts, l'accès à des débits entre 50 et 100 Mbits/s, même pour des usages domestiques, pourrait devenir la norme d'ici 2 à 3 ans. Certains FAI nous promettent même, à relativement court ou moyen terme, l'arrivée du "Gigabit Ethernet"<sup>17</sup> à l'attention des entreprises dans les 20 plus grandes villes de France.

<sup>17</sup> Les réseaux Ethernet qui atteignent aujourd'hui 100 Mbit/s sont des réseaux spécialisés ou du type réseau de campus mais qui sont ouverts sur l'Internet.

Mais la notion de débit doit nécessairement être reliée à celle de besoin. Car, comme nous le montre notre précédente démonstration, cette notion est somme toute très relative. Il y a "des" hauts-débits et ce qui compte finalement, c'est d'avoir, au moment opportun et à l'endroit souhaité, le "bon" débit.

Pour certains observateurs, la "course" aux toujours plus hauts débits cachent la réalité sur les véritables besoins. Un opérateur alternatif consulté nous a affirmé que la totalité de ses clients sur l'agglomération havraise, dont de gros industriels (opérateur représentant environ 30 % du marché), ne dépassait pas une consommation moyenne de l'ordre de 40 Mbits/s.

Par ailleurs, les engagements de certains fournisseurs d'accès à Internet proposant des offres grand public en haut débit autour de 8 Mbits/s peuvent difficilement être tenus à moins de résider à proximité immédiate du répartiteur. Des consommateurs, selon leur localisation, se feraient ainsi aujourd'hui piéger de la sorte. Beaucoup d'experts s'accordent à reconnaître qu'il y a beaucoup de désillusion aujourd'hui sur le très haut débit "commercial".



Graphique n° 1 : Répartition des débits selon les usages<sup>18</sup>

Source : Planned Approach Inc

Cependant, le développement de l'offre de la télévision via l'ADSL depuis fin 2004 est révélateur d'un contexte de convergence croissante des technologies et des services qui va occasionner, selon certains experts, une croissance exponentielle des besoins en termes de débit pour les années qui viennent qui n'a rien de comparable avec ce que l'on pressentait il y a encore un an. Cette convergence n'est

<sup>18</sup> VoD : Video On Demand (Vidéo à la demande).

d'ailleurs pas sans susciter le trouble chez les consommateurs au moment où l'on annonce, parallèlement, le déploiement de la télévision numérique terrestre<sup>19</sup>...

À la croissance prévisible des débits, il conviendra d'apporter une réponse technologique adaptée, ce qui nécessite, pour certains, de se préparer activement à rechercher à l'avance quelle pourra être l'infrastructure adaptée à ces futures exigences, d'où l'importance de privilégier la gamme des technologies qui vont arriver à maturité dans les prochaines années. Les technologies dans ce domaine évoluent très vite et la façon dont les usagers et notamment les industriels vont se les approprier est aussi une inconnue. Les opérateurs ont, par exemple, été les premiers surpris de l'engouement des détenteurs de téléphones portables pour l'usage des "SMS", fonction dont aucun expert n'avait prédit une telle utilisation et appropriation par les clients.

Toutefois, les technologies permettant l'accès au haut débit ne sont pas stabilisées. La dynamique même de ces technologies, dont certaines peuvent être concernées par un renouvellement ou une évolution majeure, rendent ainsi difficile toute projection pour l'avenir.

Si la visibilité en termes de durée de vie des technologies que nous connaissons actuellement est incertaine, dans la mesure où des évolutions technologiques peuvent améliorer sensiblement leurs potentiels, les experts s'accordent à reconnaître qu'une seule technologie permettra de répondre aux développements pressentis pour les quinze années à venir : la fibre optique. Nous reviendrons plus en détail sur cet aspect dans le développement suivant.

En résumé, la problématique principale concernant l'accès au haut débit tourne autour de cette question fondamentale : doit-on intervenir en priorité sur les infrastructures en anticipant les services et les usages de demain ou inversement, doit-on, tout d'abord, favoriser le développement des usages pour ensuite faciliter le développement des réseaux ? La suite du rapport tentera d'apporter des éléments de réponses en la matière.

## **B - LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN**

Sans entrer dans des détails trop techniques qui pourraient paraître rébarbatifs au lecteur, il convient néanmoins de passer en revue de manière succincte les différents supports permettant aux utilisateurs d'accéder au haut débit ; ceux dont on connaît les performances et les autres émergents ou considérés comme tels.

On distingue aujourd'hui deux grands types de supports au haut débit : les technologies dites filaires (réseau classique "cuivre", fibre ou câble optique, câble coaxial) et les technologies hertziennes. Mais les réseaux haut débit sont aussi constitués d'un grand nombre d'équipements actifs comme les commutateurs, multiplexeurs ou encore les satellites.

---

<sup>19</sup> Il s'agit de recevoir, par l'antenne râteau classique, un bouquet de 30 à 40 chaînes gratuites ou payantes de qualité numérique. Il y a en revanche une obligation de se doter d'un décodeur approprié.

## 1°/ LES TECHNOLOGIES FILAIRES

### 1.1- Le xDSL

Normalisées il y a une dizaine d'années et déployées depuis 1998 en France, les technologies dites DSL (Digital Subscriber Line) permettent d'améliorer les performances du réseau classique en cuivre en donnant accès aux hauts débits, ceci sans occuper la ligne téléphonique analogique qui sert à la voix. Ce service adapté aux besoins des particuliers comme à certaines entreprises permet une connexion permanente à Internet à prix forfaitaire. Il existe toute une gamme de techniques xDSL (le "x" étant ensuite remplacé par les lettres des différentes variantes de la gamme DSL).

La plus diffusée, l'ADSL (Asymmetric DSL)<sup>20</sup> essentiellement orientée pour les usages domestiques utilise les fréquences hautes de la paire de cuivre raccordant l'abonné au central téléphonique pour transporter les données alors que les fréquences basses servent au transport de la voix. Cette technologie permet de téléphoner et de se connecter en même temps sur Internet.

Actuellement, les offres "grand public" permettent d'accéder à des débits compris entre 128 Kbits/s<sup>21</sup> à 8 Mbits/s. Il faut savoir toutefois que la plupart des opérateurs ont retiré du marché leur offre à 128 Kbits/s, l'offre de référence se situant désormais aujourd'hui à 512 Kbits/s et probablement d'ici un à deux ans à 1Mbits/s.

Nouvelle génération de l'ADSL et présentée comme l'enjeu de l'année 2005 pour les fournisseurs d'accès à Internet, l'ADSL 2+ peut offrir des débits atteignant dans les conditions les plus favorables 18 Mbits/s (en débit descendant) par référence à l'offre commercialisée de France Télécom (mais l'ADSL 2+ peut permettre d'atteindre des débits allant jusqu'à 25 Mbits/s). L'ADSL 2+ fait en tout cas déjà l'objet d'une concurrence acharnée entre l'opérateur Free et France Télécom. Le basculement de l'ADSL classique à l'ADSL 2+ implique toutefois une mise à jour à la fois des équipements et des nœuds de raccordement DSLAM<sup>22</sup>. C'est pourquoi les premières offres proposées fin 2004 se concentrent principalement dans de grandes agglomérations (Paris, Strasbourg, Mulhouse, Colmar, Lyon, Nice, Marseille, Reims, Metz, Orléans et Nantes). L'accès à cet ADSL "vitaminé" est toutefois soumis à conditions : il faut ainsi ne pas être trop éloigné du répartiteur pour bénéficier du débit maximal promis. Comme l'ADSL classique, il subit un affaiblissement proportionnel à l'éloignement du commutateur téléphonique équipé.

C'est là l'un des "points faibles" des technologies xDSL et la difficulté, jusqu'à maintenant, de couvrir efficacement les zones rurales car, pour bénéficier des débits les plus élevés, l'utilisateur doit impérativement se situer dans un rayon qui équivalait à 3 ou 4 kilomètres hier et qui tend à aller vers un périmètre plus large en 2005 (de

---

<sup>20</sup> Que l'on pourrait traduire en français par Ligne Numérique Asymétrique

<sup>21</sup> Pour la plupart des opérateurs qui ont abandonné l'offre à 128 Kbits/s, l'ADSL de base commence en fait aujourd'hui à 512 Kbits/s.

<sup>22</sup> DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) : littéralement Multiplexeur d'Accès pour Ligne d'Abonnés Numériques.

l'ordre de 5 à 6 km en moyenne selon France Télécom<sup>23</sup>). L'opérateurs historique travaille depuis quelques années sur la manière d'augmenter sensiblement la portée des lignes ADSL qui laisse envisager, d'ici un ou deux ans, 8 à 10 kilomètres autour des centraux téléphoniques. À l'origine en effet, le réseau téléphonique a été conçu pour transmettre la voix dans la bande de fréquence de 300 à 3 400 Hertz. Dès que l'on monte en fréquence, on observe une dégradation du support de transmission. Le READSL (Reach Extended ADSL) est une variante de l'ADSL qui permettra justement de "booster" la partie la plus basse du spectre, en envoyant plus d'énergie entre 25 et 200 kHz. Cette technologie devrait permettre de prolonger de 5 à 10 % la portée des lignes. Les abonnés situés dans une zone ADSL mais se trouvant jusqu'alors trop loin du central ("zones d'ombre") pourront ainsi mieux bénéficier des services offerts.

C'est là toute la nuance entre le READSL qui permet d'aller plus loin et l'ADSL 2+ qui permet d'aller plus vite à condition en revanche d'être proche du central. Autrement dit, plus on augmente les débits en ADSL, plus on développe les contraintes liées à la distance.

Notons que France Télécom s'est engagé dans la construction de nouveaux centraux téléphoniques avec l'objectif prioritaire de mieux desservir les zones d'activités économiques.

On ne peut présager ce que permettront demain les évolutions technologiques autour de l'ADSL. La télévision numérique, la réception de films ou de programmes à la demande (*pay per view* par exemple) qui sont des services offerts par l'ADSL aujourd'hui dans les plus grandes agglomérations<sup>24</sup> paraissent encore inconcevables il y a 5 ans selon les responsables de France Télécom. La première expérimentation de la TV sur ADSL n'a été menée qu'il y a 2 ans !

Mais comme son acronyme l'indique, l'ADSL est une technologie asymétrique ce qui signifie que le débit montant (données émises par l'utilisateur) est beaucoup plus faible que le débit descendant (données transmises à l'utilisateur). C'est un aspect trop souvent sous-estimé et les fournisseurs d'accès à Internet mettent surtout en avant (comme dans notre présente rédaction d'ailleurs) les offres en débit descendant. En cela, l'ADSL est donc particulièrement adapté au téléchargement, où le client vient récupérer des informations sur le réseau.

Nous avons ainsi pu réaliser le tableau de la répartition, selon les différentes offres aujourd'hui sur le marché, entre les débits descendants et les débits ascendants. Pour une offre ADSL comprise entre 3 et 6 Mbits/s qui s'apparente à du haut débit, force est de constater que les débits ascendants apparaissent en vérité très moyens (256 Kbits/s) et en tout cas inférieurs à l'offre ADSL de base (en débit descendant précisons-le) proposée par les opérateurs aujourd'hui (512 Kbits/s).

On comprend que ces offres soient totalement inadaptées à certaines utilisations professionnelles et même domestiques dans le cadre notamment de

---

<sup>23</sup> Les conditions d'accessibilité aux plus hauts débits ne sont pas fonction de la seule distance aux centraux téléphoniques. D'autres éléments interviennent comme l'architecture ou la qualité des réseaux par exemple.

<sup>24</sup> L'abonnement à ce service se situe entre 20 et 30 euros.

l'échange de photographies haute résolution entre internautes. On s'attend en outre au développement du télétravail ou des jeux sur Internet.

Débits descendants maximum <sup>(1)</sup>	Débits ascendants maximum <sup>(1)</sup>	Fourchette des offres (en moyenne)
128 Kbits/s	64 Kbits/s	entre 15 et 30 euros/mois <sup>(2)</sup>
512 Kbits/s	128 Kbits/s	entre 15 et 30 euros/mois
1 024 Kbits/s	128/256 Kbits/s <sup>(3)</sup>	entre 15 et 30 euros/mois
2 048 Kbits/s	128/256 Kbits/s <sup>(3)</sup>	entre 20 et 30 euros/mois
3 072 Kbits/s	256 Kbits/s	entre 20 et 30 euros/mois
5 120 Kbits/s	256 Kbits/s	entre 20 et 30 euros/mois
6 144 Kbits/s	256 Kbits/s	entre 20 et 30 euros/mois
8 Mbits/s	256 Kbits/s	30 euros/mois
16 Mbits/s	800 Kbits/s	30 euros/mois
20 Mbits/s	1 Mbit/s	30 euros/mois

(1) Ces chiffres qui correspondent à l'offre commerciale varient toutefois selon l'éloignement du central et des conditions de réception.

(2) Offre d'accès aujourd'hui retirée du catalogue de la plupart des fournisseurs.

(3) Selon les offres des opérateurs.

**Tableau n°2 : Répartition des principales offres actuelles en ADSL des fournisseurs d'accès à Internet en débits descendants maximum et débits ascendants maximum correspondants et prix moyens des offres à début 2005**  
CESR de Basse-Normandie

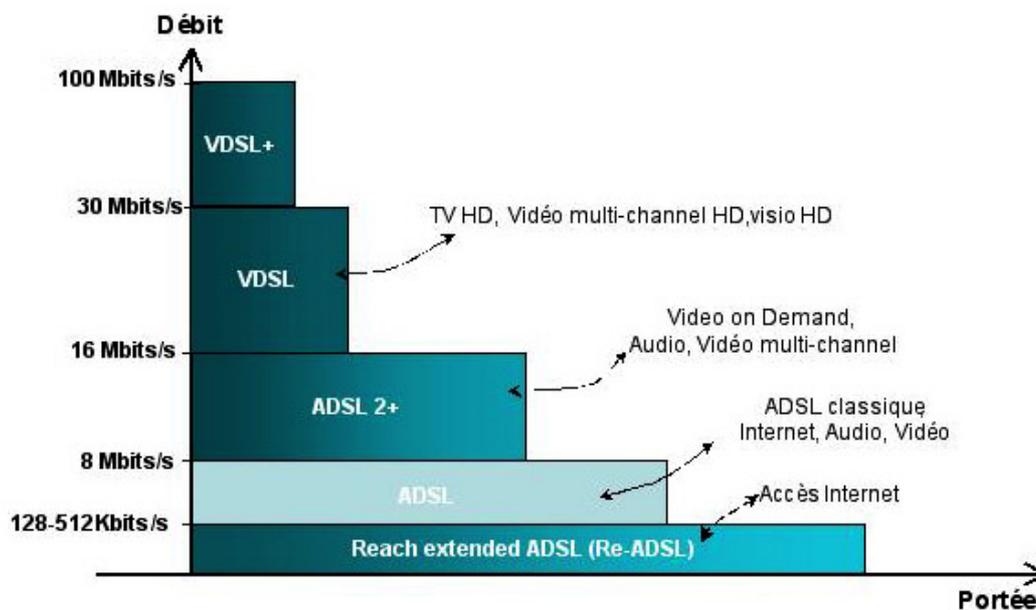
Certaines entreprises qui doivent travailler à débit symétrique, c'est-à-dire que le débit reçu est équivalent au débit envoyé<sup>25</sup>, peuvent se voir proposer des offres spécifiques comme le SDSL (Symetric DSL) si tant est que les territoires concernés puissent en permettre l'accès. L'offre de référence du SDSL est aujourd'hui de 2 Mbits/s mais le prix de ce service est encore élevé puisqu'il atteint début 2005 environ 800 euros par mois.

Une autre variante, le VDSL (Very-High Speed DSL), promet, au-delà de l'ADSL 2+, d'envisager des débits qui pourront atteindre entre 50 et 100 Mbits/s.

En septembre 2004, selon France Télécom, le nombre total de collectivités desservies partiellement ou totalement par l'ADSL était de 21 600. Selon l'opérateur historique, 90 % de la population française pouvait avoir accès à l'ADSL d'ici à fin 2004. L'objectif de l'opérateur national est de doter l'ensemble des centraux téléphoniques du haut débit et donc de toucher approximativement 99 % de la population.

<sup>25</sup> Au-delà des professions qui requièrent des travaux de CAO, de comptabilité en ligne, etc., certains concessionnaires automobiles vont être dans l'obligation de disposer de liaisons haut débit symétrique de 2 Mbits/s pour avoir accès aux bases de données en ligne.

Les chiffres fournis par France Télécom cachent toutefois pour certains des disparités selon les territoires. Le gouvernement s'est fixé pour objectif, en septembre 2004, la couverture en haut débit à 512 Kbits/s d'au moins 95 % de la population<sup>26</sup> à la fin 2005. Pour l'Internet à 2 Mbits/s, le taux visé n'est, en revanche, de "seulement" 85 %.



Graphique n° 2 : Répartition des différents types de technologies xDSL

Source : France Télécom

Pour résumer, malgré les évolutions technologiques actuelles et celles probablement encore à venir, quelques experts voient dans l'ADSL une technologie de transition en attendant la généralisation de la fibre optique dans l'hypothèse d'un développement des débits en gigabits voire, pour quoi pas, dans un futur plus éloigné en terabits pour des utilisations très spécifiques...

## 1.2- Les réseaux câblés de télédistribution

La présente réflexion se doit d'intégrer également les réseaux câblés de vidéocommunication qui concernent, en Basse-Normandie, Caen, Hérouville-Saint-Clair, Argentan, Mortagne-au-Perche et Equeurdreville-Hainneville<sup>27</sup>. Le support est ici de la fibre optique combinée à des câbles coaxiaux (cuivre). Il a été conçu à l'origine pour la seule réception de chaînes télévisées.

Face à la stagnation du marché du câble ces dernières années en raison notamment de la concurrence et la diffusion TV par satellite et aujourd'hui par

<sup>26</sup> Même avec 95 % de la population couverte, il resterait plus de 15 000 communes de petite taille ou parties de communes non couvertes.

<sup>27</sup> Pour de plus amples informations, se reporter au rapport du CESR de Basse-Normandie sur "les médias et l'identité régionale : réalités et perspectives", avril 2000.

l'ADSL, les câblo-opérateurs ont développé une offre de services d'accès à Internet sur leurs réseaux. C'est une technologie asymétrique, les offres commerciales actuelles proposent un débit descendant de l'ordre de 2 Mbits/s maximum alors que le débit ascendant est d'environ 700 Kbits/s.

La bande passante étant partagée entre plusieurs utilisateurs, cela ne permet pas de garantir un débit optimal de façon permanente. Pour préserver la qualité de la connexion pour tous les utilisateurs, certains câblo-opérateurs limitent le volume de données émises. Le coût du service est alors basé sur un forfait dont le dépassement peut être facturé.

Ce service nécessite en outre de se trouver dans la zone urbaine effectivement alimentée par le câble et ne laisse pas le libre choix du fournisseur d'accès. Par ailleurs, pour certains observateurs, cette technologie nécessite de forts investissements sur le réseau.

Contrairement à d'autres pays européens, le câble a du mal à peser dans l'animation du marché haut débit en France. Il faut dire à ce sujet qu'au plan national, on a construit l'échec du câble du fait des nombreuses contraintes mises au départ. En effet, le nombre limité de prises de connexion autorisées par le législateur ne permet pas d'en faire un produit de masse. La volonté de réduire le périmètre de ce média s'expliquait par la crainte, à l'époque, des pouvoirs publics que se constituent de grandes structures monopolistiques dans le secteur de la diffusion télévisée.

Si la situation juridique du câble est désormais débloquée, sur le plan technique et commercial en revanche, le câble arrive aujourd'hui en concurrence directe avec l'ADSL qui, rappelons-le, permet également la réception de bouquets de chaînes télévisées numériques à des tarifs très compétitifs. Les offres (TV, voix, accès à Internet) sont identiques, qui plus est, dans les mêmes villes !

Comme preuve de la difficulté de ce secteur, suite au désengagement de certains opérateurs, il n'y a plus aujourd'hui que deux principaux câblo-opérateurs : Noos qui a été racheté par l'américain UPC et Numéricable, filiale à 100 % de CANAL +.

La prise en compte de la convergence des réseaux pourrait peut-être donner un nouvel élan au haut débit via les réseaux câblés existants mais vraisemblablement pas susciter la création de nouveaux investissements en vue d'une extension du réseau existant. Certains regrettent que l'on n'ait pas associé les câblo-opérateurs à la réflexion sur la couverture en haut débit dans les communes équipées de ce média.

### **1.3- La fibre optique : des potentialités "sans limites" ?**

Il existe deux grandes technologies de fibre optique : la "fibre de verre - silice de synthèse" et la "fibre plastique". Cette dernière est aujourd'hui limitée dans son usage à l'éclairage et à quelques applications spécifiques à très courte distance (application automobile en particulier). Pour la transmission des données à haut ou très haut débit, seule la fibre de verre répond aux attentes. C'est un support qui achemine des données numériques sous la forme d'impulsions modulées de lumière.

Notons que pour réaliser une communication point à point, deux fibres optiques sont nécessaires pour propager les ondes lumineuses dans chaque sens.

Contrairement à la plupart des technologies précédemment étudiées, les potentialités de la fibre optique seraient quasi illimitées. Ses principaux atouts résident dans la possibilité de véhiculer des informations en toute sécurité et dans un temps quasi immédiat<sup>28</sup> sur de très longues distances sans aucune altération de celles-ci, la fibre étant insensible aux perturbations électromagnétiques. C'est pourquoi elle est employée aujourd'hui de manière quasi exclusive dans les télécommunications intercontinentales, les liaisons par câbles sous-marins étant supérieures aux liaisons par satellites.

Les capacités de transmission sur fibre optique atteignent aujourd'hui des débits mesurés en Gigabits/s. À cet égard, il convient de noter que fin 2004, Alcatel en collaboration avec France Télécom et Deutsche Telekom a annoncé avoir réalisé une transmission par fibre optique avec un débit record de 1 Terabits/s sur un réseau en fibre optique appartenant à l'opérateur historique français. Cette expérimentation a été réalisée dans le cadre du projet européen de recherche TOPRATE, qui a débuté en 2001 dont l'objectif est d'explorer le potentiel des transmissions ultra haut débit à plus de 170 Gigabits/s et de faire la démonstration de transmissions de l'ordre du Terabit/s (ou 1 000 Gbits/s) sur des réseaux optiques existants. Quand on rapporte ces chiffres au nombre de fibres que peuvent contenir les fourreaux<sup>29</sup>, on imagine aisément les perspectives des développements possibles.

**En l'état actuel des technologies, on estime que la fibre optique sera encore utilisée pour la collecte et le transport des données haut débit dans au minimum 15 à 20 ans ;** elle apparaît même pour certains experts comme le support durablement universel. Certes, la nature des fibres optiques peut changer et l'évolution technologique nécessitera probablement, à un moment donné, de remplacer les fibres par d'autres, ce qui ne posera a priori pas de problème, les techniques actuelles de sous-fourreaillage<sup>30</sup> ouvrent des possibilités d'évolution des réseaux à l'avenir importants.

Toutefois, d'autres spécialistes affirment que ce n'est pas tant les performances de la fibre qui importent que celles des équipements permettant de l'activer. Par ailleurs, personne ne maîtrise vraiment les évolutions technologiques à venir des autres supports concurrents et tempèrent un peu l'engouement des inconditionnels de la fibre optique.

Aujourd'hui, toutes les autres technologies nouvelles permettant la distribution du haut débit quelles qu'elles soient, même les plus innovantes (ADSL, WiMax...), se raccordent à un moment ou à un autre à la fibre optique. Des pays comme la Suède ont massivement équipé leur territoire de fibre optique et auraient, selon des spécialistes, une dizaine d'années d'avance par rapport à la France.

---

<sup>28</sup> La lumière parcourt la fibre à une vitesse de 300 000 km/seconde.

<sup>29</sup> Notons enfin qu'un fourreau moyen de 33 à 40 mm de diamètre peut contenir 5 câbles optiques de 72 fibres chacun soit 360 fibres (un réseau nécessite une paire de fibres).

<sup>30</sup> Par cette technique, il s'agit de poser un système de sous tubage à l'intérieur des fourreaux. Pour un fourreau de diamètre de 33/40 cm de diamètre peuvent être installés de l'ordre de 8 mini-tubes pouvant contenir chacun 5 à 7 câbles de 72 fibres. À l'intérieur de ces mini-tubes, les câbles peuvent ensuite être remplacés un à un sans difficulté.

Si cette technologie est tout à fait adaptée au transport, son coût du fait principalement du génie civil (dont le coût est estimé à 80 %) reste encore élevé pour la généraliser jusqu'aux réseaux de distribution. En revanche, le raccordement en fibre optique des principales zones d'activités est une nécessité.

Par ailleurs, comme le CESR l'avait préconisé dans un précédent avis sur la problématique des réseaux enterrés<sup>31</sup>, **tout nouvel aménagement d'urbanisme, les opérations de réfection ou création de voirie, de renouvellement ou d'enfouissement de réseaux devraient systématiquement prévoir la pose de fourreaux vides, propriété des collectivités locales.** D'autant que ce type d'intervention représente un coût quasi nul pour la collectivité. Une telle sensibilisation au plan régional des élus (maires notamment) permettra de préparer efficacement l'avenir qui verra dans un futur plus ou moins lointain le raccordement des entreprises comme des particuliers à la fibre optique appelée quasi inévitablement à jouer un rôle incontournable dans la distribution du haut débit. Certes, un tel déploiement ne pourra se faire que progressivement avec dans un premier temps, l'alimentation en fibre optique des nœuds de raccordement

Des techniques d'enfouissement très souples comme l'utilisation de trancheuses mécanisées pour la pose sous chaussée permettent toutefois aujourd'hui de limiter les gênes occasionnées lors d'intervention sur la voirie.

La boucle locale en fibre optique est peut-être encore une hérésie mais des schémas évoquent de plus en plus cette hypothèse à moyen ou long terme (on parle de FTTH – *Fiber To The Home*) dans une perspective de poursuite de la demande en débits toujours plus élevés. Le FTTH est déjà largement utilisé dans les zones très urbanisées de la Corée du Sud, du Japon et des États-Unis, ainsi que dans quelques agglomérations européennes (en Suède notamment). Il faut toutefois insister sur le fait que la densité de population, plus faible en France que dans d'autres pays, rend plus difficile un tel déploiement à grande échelle.

Par ailleurs, le modèle économique de la fibre optique en aérien visant à connecter les clients n'est aujourd'hui pas développé mais techniquement possible selon les experts rencontrés. Les fabricants de fibres fabriquent ainsi déjà des câbles optiques autoportés (avec renfort intégré) pour ce genre d'utilisation.

France Télécom a peu posé de fibres optiques en aérien en raison principalement de contraintes mécaniques. Pour certains observateurs, il faut aussi compter avec les réticences à remplacer un réseau cuivre à ce jour encore très lucratif (téléphonie classique, ADSL....) pour l'opérateur historique<sup>32</sup>.

Concernant les réseaux de transport ou de collecte en haut débit, il existe depuis plusieurs années une méthode visant à enrouler des fibres optiques sur le réseau électrique haute tension du Réseau de Transport de l'Électricité (RTE) qui évite ainsi des travaux de génie civil conséquent et coûteux notamment en milieu rural<sup>33</sup>. Comme nous le verrons, le Département de la Manche a largement eu

---

<sup>31</sup> Rapport et Avis du CESR sur les réseaux enterrés en Basse-Normandie, Octobre 2001. En téléchargement sur le site [www.cesr-basse-normandie.fr](http://www.cesr-basse-normandie.fr)

<sup>32</sup> Le marché de la téléphonie classique représenterait encore de l'ordre de 70 % du chiffre d'affaires de l'opérateur historique.

<sup>33</sup> À ne pas confondre avec la technologie des Courants Porteurs en Ligne (CPL) développé ci-après.

recours à cette méthode dans le cadre de son aménagement numérique haut débit de son territoire.

La technologie de la fibre optique<sup>34</sup> sur lignes haute tension offre une excellente disponibilité en raison des très faibles taux d'incidents sur les infrastructures et de la sécurité d'alimentation qu'apporte le maillage du réseau électrique en cas d'incidents. Ces avantages ont conduit plusieurs pays européens à faire appel aux réseaux de transport électrique pour des déploiements massifs de fibres optiques : déjà 8 500 kilomètres en aérien en Espagne, 3 500 en Suède, 3 000 au Royaume-Uni. En France, RTE exploite depuis plusieurs années déjà un réseau de 3 000 kilomètres de fibres optiques mis en place pour ses propres besoins de sécurisation du réseau électrique. Certains voient dans cette technologie un moyen transitoire et elle ne prévoit pas pour l'instant l'équipement des réseaux moyenne et basse tensions afin d'atteindre les clients finaux.

#### 1.4- Les Courants Porteurs en Ligne : une technologie d'avenir ?

La technologie des Courants Porteurs en Ligne (CPL) permet de se connecter à Internet en utilisant le réseau électrique existant. Elle consiste à séparer les signaux à basse fréquence (courant alternatif) et les ondes de haute fréquence sur lesquelles transitent les données numériques. Grâce à cette superposition, le fonctionnement des équipements électriques n'est pas perturbé.

Depuis plus de trois ans déjà, les courants porteurs en ligne sont utilisés pour partager une connexion haut débit en *indoor* (à l'intérieur de bâtiments d'entreprises, d'établissements scolaires...). Il convient de préciser à cet égard que cette technologie a été expérimentée et développée au collège Louis Pasteur de Saint-Lô à partir de mai 2000 par EDF, en première nationale.

Ces solutions CPL en intérieur aujourd'hui commercialisées connaissent un véritable développement. En utilisation *indoor*, les débits pouvant être atteints se situeraient entre 4 et 45 Mbits/s partagés entre les différents utilisateurs<sup>35</sup>.

Très concrètement, l'exploitation de cette technologie en extérieur (*outdoor*) consiste à installer une passerelle CPL dans un transformateur pour desservir les habitations fournies en électricité par ce transformateur.

La technologie des CPL apparaît pour certains prometteuse. Le Courant Porteur en Ligne n'est en soi pas une nouveauté pour EDF qui l'utilise depuis plus de 10 ans déjà pour faire du télérelevé de compteurs et pour activer le passage entre le tarif heures pleines et le tarif heures creuses.

Le Courant Porteur en Ligne en *outdoor* n'en est ainsi au plan national qu'au stade des expérimentations mais des projets sont déjà menés depuis une quinzaine d'années aux États-Unis et en Europe dans les pays ne bénéficiant pas de réseaux DSL d'aussi bonne qualité qu'en France.

<sup>34</sup> Deux technologies sont alors envisagées : l'une consiste effectivement à enrouler un câble optique de 5 à 8 millimètres de diamètre, contenant jusqu'à quarante-huit fibres, autour d'un des câbles électriques. L'autre consiste à incorporer aux câbles de garde du réseau électrique les mêmes câbles optiques.

<sup>35</sup> Selon le site Internet de la Délégation aux Usages de l'Internet [www.haut-debit.gouv.fr](http://www.haut-debit.gouv.fr)

Au plan national, des collectivités territoriales montrent leur intérêt pour cette technologie qui n'induit pas de coût de génie civil. Par ailleurs, il convient de relever que la partie terminale du réseau d'électricité est la propriété des communes ou de leurs groupements.

D'un point de vue juridique, EDF n'est pour l'instant pas autorisé à être opérateur de télécommunications et donc à faire transiter autre chose que de l'électricité sur son réseau. Pour pallier le problème lié à son statut, EDF a créé en mai 2003 EDEV CPL Technologie, filiale chargée de coopérer avec les collectivités territoriales dans le cadre des expérimentations.

Après l'autorisation donnée par l'Autorité de Régulation des Télécommunications, précisons qu'EDF réalise dans la Manche des expérimentations en la matière en partenariat avec Tiscali sur le site de la Haye-du-Puits. Cette expérimentation qui prend fin en ce début 2005 a montré toute sa viabilité selon les responsables de Manche Numérique.

Le CPL en *outdoor* permet, pour l'instant, d'atteindre des débits de l'ordre de 8 à 24 Mbits/s donc proches des capacités de l'ADSL en milieu urbain.

Aussi, considérée comme une technologie de niche, les CPL seraient susceptibles d'être utilisés pour désenclaver ponctuellement les zones rurales ne disposant pas d'accès au haut débit, en complémentarité notamment de l'ADSL. Il n'apparaît pas en revanche raisonnablement concevable de la déployer dans des zones déjà desservies en ADSL du fait de la qualité relativement bonne en France de cette technologie DSL.

Pour certains experts, il demeure toutefois quelques freins techniques, réglementaires voire politiques au développement de l'*outdoor* en France.

Sur le plan technique, d'aucuns mettent en évidence le risque de coûts cachés de ce support en précisant que tous les réseaux électriques n'ont pas été conçus pour gérer de telles hautes fréquences ; ce qui nécessiterait, dans certains cas, de renouveler totalement le réseau filaire situé entre le transformateur et l'abonné.

Sur le plan réglementaire, une réglementation sur l'usage des fréquences en matière de CPL est en attente.

En résumé, cette technologie est parfois considérée comme transitoire sachant que l'on ne connaît pas encore précisément son évolutivité potentielle : est-elle amenée à se développer à l'avenir ou est-ce une technologie qui atteindra rapidement ses limites ?

## 2°/ LES TECHNOLOGIES HERTZIENNES

### 2.1- De la Boucle Locale Radio au WiMax

Le problème d'accès aux hauts débits dans les zones rurales se pose en termes d'équipements comme nous avons pu le voir précédemment et certaines collectivités territoriales voient dans les technologies hertziennes un moyen d'"arroser" efficacement des territoires en marge du développement et ce, à des prix compétitifs. C'est en outre un moyen, pour les opérateurs concurrents de France Télécom, de ne plus louer à terme les services de l'opérateur historique, les liaisons se faisant par voie hertzienne et non plus par le réseau filaire : les offres à venir prévoient d'intégrer la téléphonie combinée à l'accès à Internet se dispensant de l'abonnement téléphonique redevable à l'opérateur historique.

En 2000 ont été attribuées à des opérateurs alternatifs des licences d'exploitation de Boucles Locales Radio (BLR), technologie dite "point – multipoint" sur la bande de fréquence de 26 GHz. Dans cette bande de fréquence, chaque antenne a une portée de 2 à 4 km environ et permet d'effectuer des transmissions de 64 Kbits/s à 2 Mbits/s bi-directionnelles. Les licences régionales attribuées pour l'exploitation de la BLR<sup>36</sup> en Normandie ont bénéficié à Altitude (filiale de Normandnet, opérateur rouennais) et Belgacom. Force est de constater que les opérateurs qui ont bénéficié de licences BLR ont soit cessé leur activité, soit été revendus à d'autres opérateurs soit arrêté l'exploitation de la BLR. On constate ainsi un relatif échec commercial au plan national de la BLR<sup>37</sup>, hormis en Normandie où cette technologie a montré ses capacités à répondre aux besoins des collectivités territoriales comme des entreprises.

Il convient de souligner l'existence à cette période d'un véritable partenariat avec certaines collectivités territoriales (Département du Calvados, Communauté Urbaine d'Alençon, Région Basse-Normandie). Notons par exemple que fin 2001, Altitude Telecom conditionnait sa venue sur Alençon à une demande commerciale assurée de 15 Mbits/s. Or, les études de clientèles révélaient qu'il manquait 2 Mbits/s. La Région s'est alors portée candidate pour ces 2 Mbits/s manquants entre Damigny, le nœud de Vikman et la ville d'Alençon et a mené à cet effet une consultation hors marché Vikman (procédure adaptée). Altitude a répondu à ce marché et a été retenu en tant qu'opérateur le moins cher<sup>38</sup>.

Altitude Telecom détient pour l'instant le monopole sur cette technologie. Dans le Calvados, la BLR est fonctionnelle sur Caen, Mondeville, Lisieux, Bayeux et Deauville. Du point de vue technique, avec la BLR, il existe une déperdition des débits à partir d'une certaine distance (entre 2 et 4 km selon les opérateurs) entre la

---

<sup>36</sup> Il faut savoir à l'origine que l'opérateur historique tout comme les autres grands opérateurs ont été mis à l'écart de cette technique conformément à la volonté politique de faire émerger la concurrence et de favoriser dans le même temps les petits opérateurs locaux.

<sup>37</sup> Pour certains experts, l'erreur a été d'attribuer des licences régionales sachant que le *business plan* d'un opérateur régional ne peut tenir économiquement parlant. Seuls des opérateurs nationaux peuvent faire face.

<sup>38</sup> Ce contexte a permis ensuite à Altitude Telecom de remporter le marché de VIKMAN III sur Alençon (liaison de 10 Mbits/s).

station de base et l'utilisateur. Par ailleurs, les obstacles (immeubles, relief...) situés sur le passage des ondes radio altèrent la qualité de la transmission tout comme les mauvaises conditions météorologiques.

Après l'attribution de sa licence du 26 GHz, l'opérateur Altitude Télécom a sollicité l'Autorité de Régulation des Télécommunications pour exploiter une autre fréquence à 3,5 GHz sur les régions de Basse-Normandie, Haute-Normandie et Ile de France que personne n'utilisait plus. Altitude Télécom a ainsi récupéré la licence attribuée nationale sachant qu'il reste à ce jour deux autres licences nationales à attribuer par l'ART (France Télécom est d'ailleurs candidate).

Cette nouvelle bande de fréquence correspond à la nouvelle technologie hertzienne dénommée WiMax (World Interoperability for Microwave Acces) sachant que les travaux portent aujourd'hui sur la portion 2-11 GHz<sup>39</sup>. WiMax est ainsi un consortium ayant pour but de promouvoir le nouveau standard (norme appelée IEEE 802.16). Créée par Alvarion et Intel en avril 2002, cette association compte aujourd'hui une centaine de membres (industriels et opérateurs en télécommunications) parmi lesquels AT&T Wireless, Fujitsu Microelectronics America, Alcatel, Motorola, Nokia, Siemens Mobile, Altitude Télécom et France Télécom depuis avril 2004. Ce regroupement d'acteurs permet de faciliter à terme la certification de la norme WiMax et en même temps la compatibilité des équipements (technologies, réseaux et terminaux). Altitude Télécom est aujourd'hui le seul opérateur français à détenir une licence d'exploitation du 3,5 GHz sur l'ensemble du territoire métropolitain. Plus de 500 liaisons haut débit basées sur le "pré-standard" WiMax (en l'attente de la normalisation définitive par le consortium<sup>40</sup>) sont activées ou en cours de déploiement.

WiMax apporterait une réponse appropriée à certaines zones rurales difficilement accessibles, qui sont aujourd'hui privées d'accès à l'Internet haut débit pour des raisons de coût. Cette technologie vise donc à introduire une alternative au xDSL et aux réseaux câblés. Altitude Télécom affirme que le WiMax commence là où l'ADSL s'arrête. Les clients potentiels sont prioritairement les entreprises qu'elles que soient leur taille, les services publics mais cette technologie est tout à fait apte à s'adresser également aux particuliers.

Dérivée de la norme WiFi (Wireless Fidelity), le WiMax permet de diffuser du haut débit sur un territoire donné.

Il faut souligner ici que les performances du WiMax divergent, selon nos différents interlocuteurs et sources. Pour Altitude Télécom, le WiMax peut atteindre une zone de 50 kilomètres pour un débit théorique de l'ordre 60 à 70 Mbits/s au pied de la station de base. Selon l'opérateur normand, les services tels ceux proposés dans le département de l'Orne tablent sur un accès allant jusqu'à 10 Mbits/s dans un rayon de couverture d'environ 20 kilomètres. L'appel d'offres passé par le Conseil Général de l'Orne a ainsi permis l'installation de 24 stations de base fonctionnelles depuis février 2005 et dans le Calvados, le nouvel appel d'offres du Conseil Général

---

<sup>39</sup> Selon document de France Télécom R&D.

<sup>40</sup> Notons que d'autres normes locales et nationales sont en émergence à l'image du WiBro (Wireless Broadland) en Corée qui pourraient potentiellement entrer en concurrence avec le WiMax.

remporté par Altitude Télécom, 16 nouvelles stations WiMax vont être mises en service en plus des cinq stations hertziennes déjà existantes.

Les avis divergent au sujet des débits pouvant être atteints, certains techniciens tablant davantage sur des débits de l'ordre de 10 Mbits/s dans un rayon de 10 km seulement. Selon eux, outre la déperdition du débit en fonction de la distance de l'émetteur, il faut compter avec les pertes en raison du débit partagé (autrement dit, plus il y a d'utilisateurs dans la zone de couverture, plus le débit est faible). Par ailleurs, selon l'opérateur historique, le WiMax demeure une technologie "à vue" (sensible aux obstacles physiques)<sup>41</sup>, cela oblige à mailler de manière importante le territoire par des stations de base pour couvrir la totalité d'un département par exemple.

Dans l'absolu, cette technologie semble pouvoir constituer un complément prometteur des technologies xDSL pour les zones isolées. L'un des principaux avantages des technologies hertziennes concerne la couverture des zones géographiques assez étendues permettant de toucher un habitat plus dispersé en zone rurale.

Concernant les infrastructures, si le WiMax ne nécessite pas de travaux de génie civil pour le raccordement des utilisateurs, l'émetteur hertzien doit, quant à lui, être raccordé directement à un réseau en fibre optique ou à distance via une liaison hertzienne spécialisée (de point à point). Existe en outre la contrainte de l'installation d'une antenne spécifique pour les clients.

## 2.2- Des solutions WiFi limitées

On peut citer également le WiFi (Wireless Fidelity), technologie standard d'accès sans fil à des réseaux locaux. Le principe est d'établir des liaisons radio rapides à courte distance de portée (quelques centaines de mètres) entre des terminaux et des bornes reliées aux réseaux haut débit. Grâce à des bornes WiFi, l'utilisateur se connecte à Internet ou à tout autre système d'information privé (entreprise par exemple) et accède à de nombreuses applications reposant sur le transfert de données.

Cette technologie a donc une réelle complémentarité avec les réseaux ADSL, les réseaux d'entreprise ou encore les réseaux mobiles (GPRS/UMTS). Le WiFi atteint en théorie un débit de 54 Mbits/s théoriques (15 Mbits/s en pratique) répartis entre utilisateurs connectés. Une nouvelle norme à l'étude laisse espérer des débits pouvant atteindre les 100 Mbits/s.

Combiné à d'autres technologies (comme le satellite pour atteindre des territoires isolés) et relié à des stations de base, le WiFi permet de desservir localement en haut débit les entreprises comme les particuliers. Les locaux ou habitations doivent toutefois être équipés d'une antenne de réception et d'un modem.

---

<sup>41</sup> Selon France Télécom R&D, dans un environnement urbain (phénomènes de réflexions et/ou de diffractions), la portée pourrait être de 2 à 3 kilomètres sans avoir la vue directe.

### 2.3- L'UMTS ou "3G"

Il convient de simplement évoquer ici la norme GSM (Global System for Mobile Communication) de troisième génération UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems), dernier système radio cellulaire dont la commercialisation a débuté fin 2004 en France. Cette technologie constitue une rupture par rapport à la norme GPRS (Global Packet Radio service) actuelle en permettant l'introduction de nouveaux services et du multimédia mais essentiellement réservée à la téléphonie mobile. L'UMTS est fonctionnel dans l'agglomération caennaise depuis mars 2005. Grâce à cette technologie, les terminaux mobiles peuvent transmettre et recevoir des données à des débits de 384 Kbits/s et, à terme, jusqu'à 2 Mbits/s via la technologie d'accès contre 9,6 Kbits/s pour l'actuel réseau GSM.

La couverture de l'ensemble de la Basse-Normandie en technologie UMTS ne sera pas effective à brève échéance. En revanche, les téléphones mobiles UMTS sont tout à fait compatibles avec la réception actuelle en GPRS qui ne permet toutefois pas d'accéder au service visiofonie dorénavant permis par l'UMTS.

Notons également le déploiement prévu à mi-2005 de la technologie EDGE (Enhanced Data for GSM Evolution), technologie intermédiaire qui permet d'augmenter la vitesse de transmission des données sur l'infrastructure de réseau GSM existant, grâce à une modulation plus efficace. Elle permettra d'atteindre dans des conditions idéales les 100 Kbits/s en GPRS. De même, il convient de citer le HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access), l'une des évolutions de la téléphonie de troisième génération. Cette nouvelle norme est ainsi en mesure de proposer un débit de 9 Mbits/s voire de 14 Mbits/s. Cette norme est déjà proposée par de nombreux équipementiers (Ericsson, Motorola, Siemens...) et intéresse fortement les opérateurs mondiaux et nationaux (Bouygues Telecom notamment).

Rien n'est donc stabilisé dans un paysage technologique très complexe pour le consommateur de base. Si l'on en croit certains experts, le WiMax ne pourrait-il pas constituer la quatrième génération de téléphonie mobile au-delà de 2007/2008 ?

On citera enfin ici pour mémoire les solutions à visée laser. Ce type de liaisons sans-fil par système laser permet d'atteindre de très hauts débits allant de 1,5 Mbit/s à 1,25 Gigabit par seconde, sur des distances de plusieurs kilomètres. Cette solution qui est utilisée surtout entre bâtiments distants permet d'éviter des travaux de génie civil coûteux (traversée d'une route ou d'un obstacle naturel comme une rivière) est une alternative aux technologies fibre optique, xDSL, et systèmes radio.

### 3°/ QUEL AVENIR POUR LE SATELLITE ?

Bien adapté à la couverture de l'ensemble du territoire, y compris les zones de faible densité et notamment celles difficilement accessibles par les technologies classiques (zones montagneuses par exemple), les technologies des satellites

géostationnaires<sup>42</sup> restaient jusqu'à maintenant limitées à des usages professionnels pointus en raison principalement du coût des transmissions. Les liaisons Internet par satellite peuvent être établies selon deux modèles :

- avec l'accès unidirectionnel, les signaux sont captés au moyen d'une parabole puis décryptés (voie descendante). En revanche, l'émission des données (voie ascendante) passe par le réseau filaire.

- avec l'accès bidirectionnel, les signaux sortant passent, comme les signaux entrants, par la voie satellitaire. L'accès bidirectionnel est fondé sur la norme DVB-RCS (Digital Video Broadcasting-Return Channel by Satellite).

Pour une liaison bidirectionnelle, le débit maximum en voie descendante peut atteindre les 2 Mbits/s et de 320 Kbits/s en voie montante. Pour une liaison unidirectionnelle, le débit peut atteindre 8 Mbits/s en voie descendante (le débit en voie montante dépend des performances, inférieures, de la connexion filaire).

Il convient de noter en revanche le handicap que représente le temps de latence des connexions haut débit (de l'ordre de 0,5 à 1 seconde), les données devant parcourir, à l'aller et au retour, la distance qui sépare la terre du satellite en orbite terrestre (soit 2 fois 36 000 kilomètres). Ce temps de transfert apparaît un véritable handicap pour certaines utilisations exigeant une connexion en temps réel (visioconférence ou téléphone par IP par exemple). Toutefois, l'aménagement numérique des territoires des collectivités territoriales intègre, aux côtés des autres technologies, la solution satellite. Depuis 2003, France Télécom a lancé une série d'expérimentations basées sur l'association du satellite et du WiFi. Elles ont abouti au lancement d'offres commerciales d'accès Internet haut débit destiné aux collectivités locales, aux professionnels, aux entreprises et aux particuliers dans les zones non desservies par l'ADSL. En novembre 2004, la solution Pack Surf WiFi était déployée dans 14 communes en France (notamment dans le département de la Manche). Les bénéficiaires de cette installation peuvent accéder à des débits de 128 à 512 Kbits/s utiles en voie descendante. D'avis général des utilisateurs du satellite, cette technologie est tout juste qualifiable de haut débit pour des connexions Internet basées sur de la navigation, son usage optimal consistant à télécharger des informations. Les récents progrès du satellite n'ont pour autant fondamentalement pas changé ce lourd handicap. De surcroît, une connexion satellite reste encore difficilement abordable en terme de prix.

En résumé, pour certains experts, mis à part la fibre optique, aucune technologie ne peut garantir vraiment de faire face, demain, à une augmentation significative des débits. Pour d'autres en revanche, les technologies classiques de type DSL ou les nouveaux supports hertziens peuvent laisser espérer l'accès à des débits toujours plus hauts demain. Mais la technologie doit être neutre pour le client en ce sens qu'il est mis à la disposition de l'utilisateur final les services adaptés qui lui permettent d'avoir accès au débit qui lui correspond. Peu lui importe les moyens d'y parvenir. Comme nous le verrons, les collectivités territoriales qui ont opté pour un appel d'offres de service pour une couverture totale des territoires n'interfèrent pas au départ dans le choix des technologies à la différence de celles qui optent pour la construction d'un réseau structurant. Sur ce point, signalons que le choix de la

---

<sup>42</sup> Situés à 36 000 km, les satellites suivent la rotation de la terre et restent ainsi fixés au-dessus d'une zone géographique donnée.

Manche s'est porté sur la construction d'un réseau en fibre optique en raison justement des perspectives prometteuses que laisse entrevoir cette technologie. Quant aux dessertes locales, des experts recommandent aujourd'hui de marier plusieurs technologies et de ne pas miser sur une en particulier.

### C - DÉGROUPEMENT, ZONES CONCURRENTIELLES ET ZONES EXCLUES DE TOUT SERVICE HAUT DÉBIT

Avec l'ouverture du secteur des télécommunications est apparue la notion de "dégrouper". Une ligne téléphonique est dite dégroupée lorsqu'elle est raccordée par un opérateur différent de France Télécom (dénommé opérateur alternatif). Plus précisément, c'est la partie du réseau de télécommunications située entre la prise téléphonique de l'abonné final et le central téléphonique ou "boucle locale," qui est concernée.

Lorsqu'il y a dégroupement, l'opérateur concurrent à France Télécom loue la boucle locale à l'opérateur historique et la connecte à son propre réseau au niveau du central téléphonique local (répartiteur). Il en est de même pour les offres d'accès à haut débit de type ADSL. L'abonnement payé à France Télécom la rémunère pour l'entretien de la boucle locale.

On distingue alors :

- **le dégroupement partiel** qui permet à l'opérateur alternatif de proposer un service haut débit (de type xDSL) sur la bande de fréquences haute de la ligne "abonné", tandis que France Télécom continue de fournir le service de téléphonie sur la bande basse. Dans ce cas, le client final conserve l'abonnement téléphonique de France Télécom,
- **le dégroupement total** permet à l'opérateur alternatif de raccorder les entreprises ou les particuliers à ses propres équipements, et donc de fournir aux clients la fois la téléphonie et l'accès au haut débit.

Sans dégroupement, les opérateurs n'ont accès qu'à une offre de revente de France Télécom.

Le dégroupement de la boucle locale a ainsi fait entrer l'ADSL dans le champ de la concurrence. Entre 2002 et 2004, les tarifs d'abonnement sur les zones dégroupées ont été divisés par deux et le nombre d'abonnés a dans le même temps été multiplié par trois.

Les opérateurs alternatifs constatent encore des difficultés dans l'accès aux sous répartiteurs de France Télécom. Répondant à ses concurrents qui dénoncent la mauvaise volonté persistante avec laquelle il s'acquitte de son obligation de dégroupement, l'opérateur historique indique que selon l'ECTA (European Competitive Telecommunications Association) la France se situe début 2005 au 2<sup>ème</sup> rang européen et au 6<sup>ème</sup> rang mondial pour le nombre de lignes dégroupées. Après des années de retard, la France est aujourd'hui considérée l'un des pays les plus innovants en matière d'ADSL comme en témoigne la mise en service en 2005 de l'ADSL 2+.

En zone dégroupée, l'offre est riche en contenu avec des tarifs plus attractifs. En revanche, selon certains opérateurs concurrents, en zone non dégroupée, zone de revente de France Télécom, l'innovation technologique serait plus difficile.

L'aménagement numérique du territoire tel qu'il est défini au niveau national vise ainsi à offrir aux territoires un accès concurrentiel au haut débit dans une perspective de développement de la compétitivité desdits territoires. Aujourd'hui, parce que les territoires ne sont pas tous égaux en la matière, on distingue communément les zones blanches, les zones grises et les zones noires. Arrêtons-nous un instant sur la signification de ces notions vitales car, au regard des nouvelles offres technologiques disponibles, les territoires et les populations ne sont pas desservis de manière égale, ce qui traduit bien la réalité de la fracture numérique.

**Les zones blanches** sont des territoires qui ne sont couverts par aucun opérateur proposant un accès au haut débit<sup>43</sup>. Le nombre de ces zones est toutefois aujourd'hui en décroissance rapide. En effet, l'Agence de Régulation des Télécommunications estime que près de 90 % de la population pouvaient avoir accès au haut débit à la fin 2004 (contre 62 % deux ans plus tôt). Toutefois, il convient aussi de ne pas exclure les zones moins densément peuplées. La couverture des zones blanches, du moins dans l'attente de leur équipement spontané par les acteurs marchands, est un objectif justifiant l'intervention publique au sens national et communautaire.

Dans **les zones grises**, un seul opérateur, le plus souvent France Télécom, est en situation de monopole de fait sur les réseaux haut débit. La situation y est donc nettement plus favorable qu'en zones blanches, puisque des offres haut débit existent, mais est moins satisfaisante qu'en zones concurrentielles. La concurrence se limite aux seuls services mais la concurrence par les réseaux et les infrastructures y est, par définition, inexistante. Comme nous le verrons par la suite du présent rapport, l'intervention de la collectivité territoriale dans ces zones vise à limiter ou faire disparaître les effets que cette situation de monopole peut avoir sur les offres proposées aux entreprises comme aux particuliers sur le territoire concerné.

En zones grises, l'intervention des collectivités est en effet orientée par la loi pour la confiance dans l'économie numérique en faveur d'une commercialisation de prestations sur les marchés de gros, c'est-à-dire à destination des opérateurs et fournisseurs de services. Ceux-ci pourront s'appuyer sur les prestations de gros commercialisées par la collectivité ou son délégataire, pour proposer leurs services sur le marché de détail aux clients finals (opérateur d'opérateurs). Les interventions pour développer la concurrence dans les zones grises supposent l'établissement d'un nouveau réseau haut débit, et notamment d'une infrastructure de collecte. Nous reviendrons de manière plus détaillée sur ces points.

Enfin les **zones noires** correspondent à des territoires dans lesquels la concurrence est une réalité avec la présence d'au moins deux opérateurs avec une offre à haut débit performante. Pour l'Autorité de Régulation des Télécommunications, les différences entre zones concurrentielles et zones grises

---

<sup>43</sup> À ne pas confondre avec la notion de zone d'ombre qui peut être persistante malgré la présence d'opérateurs pour des causes topographiques (exemple de la diffusion hertzienne ou de la couverture téléphonique).

portent à la fois sur les tarifs mais également sur la diversité technologique des offres. Ainsi, France Télécom aurait, selon certains, tendance à privilégier le développement de ses offres innovantes, comme la diffusion audiovisuelle par l'ADSL dans les zones où l'opérateur est aiguillonné par ses concurrents plutôt que dans les zones où elle est en monopole sur les réseaux<sup>44</sup>.

La carte commandée par le CESR à l'Observatoire Régional des Télécommunications (ORTEL) figurant dans le présent rapport met en évidence la répartition entre les zones blanches, grises et noires en Basse-Normandie à fin décembre 2004. La majorité des zones noires est localisée dans le Calvados. La zone couverte dans le nord-ouest de l'Orne s'explique par le début du déploiement du WiMax à cette période, la totalité du département devant être couvert dès 2005 par Altitude Telecom.

## D - RÉSEAUX DE TRANSPORT, DE COLLECTE ET DE DESSERTE

### 1°/ DÉFINITIONS

L'architecture des réseaux de télécommunications à haut débit répond à une structuration bien précise qui coïncide avec les différents niveaux de territoires. On distingue ainsi les réseaux de transport longue distance qui concernent les niveaux national, européen et mondial, les réseaux de collecte qui couvrent les échelons régional et départemental, et enfin les réseaux de desserte ou boucle locale déjà précitée qui concernent l'échelle communale voire intercommunale.

**Les réseaux de transport** longue distance internationaux de très grande capacité sont interconnectés et maillent l'ensemble des continents, notamment au moyen de câbles optiques sous-marins. Au niveau national, les réseaux longue distance, principalement en fibre optique, assurent l'interconnexion entre les réseaux de collecte ; ils relient les agglomérations les plus importantes entre elles.

Outre France Télécom, des opérateurs privés d'envergure multinationale ont massivement investi ces dernières années dans la construction de tels réseaux reliant des pays entre eux à l'image de l'opérateur scandinave Téliá qui s'est doté d'un réseau européen de fibre optique dénommé VIKING dont une branche entre Helsinki et la péninsule ibérique traverse la Basse-Normandie.

On estime au plan national que l'équipement dans ce type de réseau est suffisant voire même surcapacitaire. Les collectivités locales n'ont donc pas vocation à intervenir à ce niveau du réseau.

On notera également que, sous l'impulsion des États au niveau européen, se sont constitués des réseaux de l'éducation et de la recherche, à l'instar de RENATER en France, qui s'interconnectent. Aujourd'hui, 26 réseaux de ce type sont interconnectés à l'échelle européenne avec des liaisons dont les plus rapides atteignent des débits de l'ordre de 10 Gigabits par seconde à travers le projet GEANT, le réseau multi-gigabits européen.

---

<sup>44</sup> Source : Autorité de Régulation des Télécommunications ; l'intervention des collectivités locales dans les télécommunications, Points de repère, Décembre 2004.

**Les réseaux de collecte** sont quant à eux reliés aux réseaux longue distance et ont pour rôle, comme leur nom l'indique, de collecter le trafic local pour l'acheminer au niveau national et international. Ils sont la plupart du temps également constitués en fibre optique.

On distingue le plus souvent deux types de réseaux de collecte : les réseaux de collecte intermédiaire, qualifiés aussi de réseaux de collecte départementale, et les réseaux de collecte régionale chargés d'acheminer ces flux départementaux vers les réseaux longue distance.

France Télécom est le seul opérateur à disposer d'un réseau de collecte dense en fibre optique irriguant la majeure partie du territoire national. Les opérateurs concurrents doivent donc louer des capacités ou, à défaut, construire leurs propres réseaux. Pour l'Autorité de Régulation des Télécommunications, la concurrence est, à ce niveau intermédiaire, faible voire inexistante. Bien que le réseau de l'opérateur historique soit le plus dense, cela ne signifie pas qu'il soit en mesure de couvrir tous les besoins. Certaines collectivités territoriales et plus particulièrement des Départements voire des Régions ont estimé qu'il était pertinent d'intervenir à cet échelon des réseaux de télécommunications. À ce jour, plus de 160 collectivités, dont plus de 40 % des départements et 20 % des régions ont choisi ce mode d'intervention, qui tend à se généraliser.

Enfin, **les réseaux de desserte** (ou réseaux d'accès) correspondent à la boucle locale précédemment évoquée. Ils permettent de réaliser la connexion avec les usagers et constituent ainsi le "dernier bond (ou "dernier kilomètre") vers les utilisateurs finaux. Ces réseaux sont constitués pour la plupart du réseau téléphonique cuivre classique "dopé" par les technologies de type xDSL et permettant d'accéder au haut débit. Ce peut être également des réseaux câblés de télédistribution pour les communes équipées de ce média. Rarement en fibre optique, ils peuvent utiliser des supports de desserte non filaires comme les ondes radio (boucle locale radio WiMax, liaisons hertziennes, laser...) ou encore le satellite pour les entreprises isolées par exemple.

En résumé, certains experts attirent l'attention sur le fait que la collecte intermédiaire (entre la boucle locale et les grandes dorsales de fibres optiques appelées *backbone*) ou collecte départementale apparaît le maillon faible de toute l'alimentation des territoires en haut débit. Ce point est toutefois contredit par les dernières évolutions technologiques qui permettent aux opérateurs de centraliser la collecte sur Paris par exemple. Les modèles concernant le transport du haut débit s'affranchissent ainsi de plus en plus des distances et des notions de proximité.

## 2°/ ÉTAT DES LIEUX DES SERVICES ET INFRASTRUCTURES À HAUT DÉBIT STRUCTURANTES EN BASSE-NORMANDIE

En matière d'accès au haut débit, les études commanditées par des collectivités territoriales bas-normandes au début des années 2000 ont globalement mis en évidence, certes à des degrés divers selon les lieux, le retard qu'accusaient certains territoires et justifiaient les décisions en faveur de plans d'actions dans ce domaine.

Selon ORTEL, le taux de couverture de la population en ADSL en décembre 2003 se situait entre 40 à 59 % pour la Manche et l'Orne<sup>45</sup> et aux alentours de 60 à 74 % pour le Calvados contre 75,4 % pour la moyenne française. De plus, à cette période, seules les grandes agglomérations de la région étaient dégroupées et avaient ainsi accès à des offres concurrentielles en matière de haut débit.

La carte réalisée par ORTEL à la demande du CESR sur la couverture DSL à fin décembre 2004 qui figure dans le présent chapitre table sur une couverture de 76 % de la population bas-normande (contre 90 % au niveau national) avec de grandes disparités territoriales. En dehors des grandes agglomérations couvertes à 95 % et plus, la situation dans les zones rurales apparaissait particulièrement préoccupante et tout particulièrement dans l'Orne.

Au stade de notre réflexion, il paraît opportun de consacrer un bref développement sur l'état des réseaux à haut débit structurants de transport et de collecte en Basse-Normandie qui sont, nous l'avons vu, quasi exclusivement aujourd'hui en fibre optique. Toutefois, il convient de préciser que la présence d'infrastructures de transport en fibre optique n'est en rien révélatrice de l'état des services à haut débit apportés aux clients finaux ; services qui nécessitent, outre un bon réseau de collecte, des réseaux de distribution performants.

Ce maillage fin du territoire pour connecter le client final en haut débit ne fait intervenir que très rarement la fibre optique sauf dans le cas de certaines zones d'activités par exemple et a recours à d'autres supports ou médias tels le réseau cuivre via le xDSL, le WiMax, le WiFi, le CPL, le satellite...

Concernant les infrastructures de transport et de collecte à haut débit, France Télécom est aujourd'hui le seul opérateur à posséder un réseau optique qui couvre l'ensemble du territoire bas-normand (cf. carte réalisée par ORTEL). Selon la Direction Régionale de France Télécom, ce réseau s'appuie sur les technologies les plus modernes (fibres optiques) et est d'une performance telle qu'il offre des capacités suffisantes pour faire face à une croissance forte des besoins en débits et en services.

Hormis l'opérateur historique, des réseaux optiques appartenant à d'autres opérateurs sont implantés en Basse-Normandie.

Depuis un certain nombre d'années, Télécom Développement, filiale du Groupe SFR Cegetel et de la SNCF (issue de la fusion entre Cegetel et Télécom Développement)<sup>46</sup> est présent le long des lignes ferroviaires de Paris-Cherbourg, de Paris-Granville et de Caen-Rennes.

Mais depuis 2000, d'autres opérateurs de dimension internationale ont établi en Basse-Normandie des réseaux structurants (ou backbone) en fibre optique ; grandes artères connectant les plus grandes métropoles européennes et qui passent par

---

<sup>45</sup> Seuls 14 départements métropolitains étaient dans ce cas.

<sup>46</sup> premier opérateur alternatif de télécommunications fixes en France avec 10 % de part de marché sur l'ensemble des segments de clientèle : grand public, entreprises, opérateurs et FAI. Télécom Développement est la marque de Cegetel dédiée au marché des opérateurs et des Fournisseurs d'accès à Internet.

Paris, Rouen, Caen et Rennes (cf. carte ORTEL concernant les réseaux optiques des opérateurs) sans compter les réseaux d'initiative publique.

C'est le cas par exemple de l'opérateur suédois Télia déjà cité qui s'est déployé sur un tracé Est/Sud-Ouest (liaison Paris - Hendaye) en empruntant toutes sortes de servitudes de voiries y compris communales. L'opérateur neuf telecom prend quasiment la même orientation. Le réseau de FLAG Telecom suit pour sa part l'autoroute A. 13<sup>47</sup>, emprunte le périphérique sud de Caen et poursuit son trajet le long de l'autoroute A. 84.

Contrairement au réseau de transport et de collecte haut débit de France Télécom qui maille le territoire régional, ces grands réseaux d'opérateurs (voire opérateurs d'opérateurs) ne sont pas suffisants pour apporter une offre concurrentielle sur l'ensemble de la Basse-Normandie.

C'est pourquoi, les opérateurs alternatifs tablent sur les réseaux d'initiative publique comme dans la Manche pour développer leurs offres.

Le *backbone* en fibre optique réalisé par le Conseil Général de la Manche (sur lequel nous reviendrons de manière plus détaillée dans la deuxième partie du rapport) et qui s'assimile à un réseau de collecte d'où vont se raccorder des boucles locales à haut débit pour alimenter les utilisateurs finaux. Sur ce dernier point, le réseau de desserte qui fait appel à différents supports (filaires, hertzien) apparaît au cœur des enjeux à venir sur lesquels nous reviendrons.

Notons enfin que pour certains experts, le potentiel en réseau de transport en fibre optique serait globalement supérieur aux besoins actuels en la matière.

---

<sup>47</sup> L'enfouissement sous la bande centrale, avait donné lieu à d'importants travaux sur l'autoroute entre Rouen et Caen, début 2000.

## DEUXIÈME PARTIE

### LES INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES EN FAVEUR DES INFRASTRUCTURES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DE L'ACCÈS AU HAUT DÉBIT

#### I - L'ÉVOLUTION DU CADRE LÉGISLATIF

Certains experts affirment que l'ouverture du marché des télécommunications à la concurrence en 1996 a eu des conséquences négatives en termes d'aménagement du territoire en ce sens qu'elle a participé à l'accroissement de la fracture numérique<sup>48</sup> entre les zones bénéficiant d'équipements de qualité où le marché est suffisant pour que s'installent plusieurs opérateurs (territoires urbains dynamiques) et le reste du territoire (et notamment les zones rurales). Ce constat vaut autant pour la couverture en téléphonie mobile que pour l'accès au haut débit.

Depuis plusieurs années, les collectivités locales interviennent dans le domaine des technologies de l'information et de la communication pour répondre tout d'abord à leurs besoins propres par la création de réseaux dédiés ou pour connecter tout simplement en haut débit des services distants (annexes ou antennes des mairies, des Conseils Généraux...). L'évolution de la réglementation leur permet désormais d'intervenir directement dans la construction de l'infrastructure voire, sous certaines conditions, dans la gestion de services de télécommunications à haut débit.

Ce chapitre reprend l'évolution du cadre réglementaire depuis la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire de juin 1999 qui, pour la première fois, instituait via son article 17 le principe de l'intervention des collectivités territoriales en matière de télécommunications, reconnaissant là leur rôle dans l'aménagement numérique du territoire.

En revanche, il faut tenir compte de l'évolution rapide des technologies comme des stratégies des opérateurs, à l'exemple du revirement de la politique de France Télécom vis-à-vis de la couverture haut débit du territoire depuis le lancement du Plan "Haut Débit pour Tous" fin 2003 qui modifie sensiblement la donne initiale.

---

<sup>48</sup> Fracture mis en évidence très tôt par des travaux de la DATAR.

## A - L'ÉVOLUTION DU CADRE LÉGISLATIF ENTRE 1999 ET 2001

Faisant suite à l'ouverture du marché des télécommunications, la loi n° 99-533 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999 dans son article 17, codifié article L 1511-6 du code général des collectivités territoriales, se fixait essentiellement comme objectif de favoriser l'implantation de nouveaux acteurs au sein des différents territoires concernés et permettre ainsi l'existence d'offres alternatives à celles de l'opérateur historique en matière de télécommunications tout en favorisant une baisse des tarifs.

Cet article dans sa version de 1999 stipulait que les collectivités territoriales ou les établissements publics de coopération locale ayant bénéficié d'un transfert de compétences à cet effet pouvaient, dès lors que l'offre de services ou de réseaux de télécommunications à haut débit qu'ils demandent n'est pas fournie par les acteurs du marché à un prix abordable ou ne répond pas aux exigences techniques et de qualité qu'ils attendent, créer des infrastructures destinées à supporter des réseaux de télécommunications (au sens de l'article L. 32 du Code des Postes et Télécommunications), pour les mettre à disposition d'exploitants de réseaux de télécommunications titulaires d'une autorisation délivrée en application de l'article L. 33-1 du Code des Postes et Télécommunications qui en feraient la demande (Journal Officiel n° 148 du 29 juin 1999 page 9515).

La loi imposait des conditions d'intervention très encadrées. Ainsi, les collectivités locales ne pouvaient pas exercer une activité d'opérateur.

En outre, la décision de création ou d'extension d'une infrastructure de télécommunications ne pouvait intervenir qu'à l'issue de la mise en œuvre d'une procédure de publicité permettant d'établir un constat de carence de l'initiative privée.

L'article L. 1511-6 prévoyait que la mise à disposition des infrastructures assure la couverture des coûts correspondants. En outre, le tarif de la location devait permettre d'amortir les investissements liés à la création ou l'extension de ces infrastructures sur une période maximale de 8 ans (contre 15 à 20 ans pour les opérateurs privés)

Du fait des nombreuses contraintes fixées par la loi, les élus des collectivités territoriales ont appelé à un assouplissement réglementaire. Outre la difficulté de la période d'amortissement retenue jugée pénalisante, la question du constat de carence s'avérait très floue sur le plan juridique.

C'est suite à un amendement voté par l'Assemblée Nationale que la loi n° 2001-624 du 17 juillet 2001 portant diverses dispositions d'ordre social, éducatif et culturel a assoupli sensiblement l'ancienne version de l'article L. 1511-6 en supprimant l'obligation du constat de carence et de la durée d'amortissement sur 8 ans.

Les conditions de l'intervention des collectivités locales en matière de déploiement haut débit deviennent conditionnées uniquement à une consultation publique préalable permettant d'apprécier les besoins en la matière.

Toutefois, les collectivités et établissements ne pouvaient toujours pas exercer des activités d'opérateur au sens du Code des Postes et Télécommunications. Il était seulement permis aux collectivités territoriales de mettre à disposition des opérateurs privés des infrastructures passives (location de fibres non activées, fourreaux ou pylônes), c'est-à-dire toutes celles qui ne sont pas suffisantes pour effectuer des transmissions de signaux de télécommunications.

En effet, c'est l'activation des infrastructures qui confère la qualité d'opérateur, activité interdite aux collectivités par l'article L. 1511-6. La seule exception possible à cette règle demeurait l'activation d'infrastructures par la collectivité, pour son usage propre, de réseaux indépendants réservés à un ou plusieurs Groupes Fermés d'Utilisateurs (GFU).

Depuis le milieu des années 90, les collectivités locales, les administrations de l'État, les établissements d'enseignement supérieur, les services hospitaliers se sont engagés dans une politique d'équipement en infrastructures de télécommunications pour répondre à leurs propres besoins (interconnexions des sites distants notamment). Ces réseaux étant fermés, les règles contraignant le déploiement des réseaux ouverts au public ne les concernaient pas. En revanche, on a assisté localement à un processus de regroupement des initiatives locales.

C'est, à titre d'exemple, d'ailleurs ce qu'a développé à l'époque la Ville de Caen avec la création du Réseau Optique Caennais (ROC), réseau indépendant en fibre optique qui assure l'interconnexion entre des utilisateurs référencés. Il est ainsi exploité par un Groupe Fermé d'Utilisateurs (GFU). La Ville de Caen est à la fois maître d'ouvrage et maître d'œuvre de ce GFU dont les principaux établissements bénéficiaires sont la Mairie de Caen, le Conseil Général et leurs services annexes et l'Université.

## **B - LE PASSAGE DU L. 1511-6 AU L. 1425-1**

Le régime juridique relatif à l'intervention des collectivités territoriales dans le domaine des télécommunications, principalement défini par l'article L.1511-6 du code général des collectivités territoriales, bien que modifié, ne semblait pas être à la hauteur des enjeux nationaux en termes d'aménagement numérique du territoire et de la volonté gouvernementale d'accélérer la diffusion et la démocratisation de l'accès rapide et permanent à l'Internet.

Le Conseil d'État, saisi par le Gouvernement en 2002, a d'ailleurs confirmé dans un avis l'interdiction faite aux collectivités territoriales d'être opérateur de télécommunications en application des textes alors en vigueur. Selon cet avis, l'interdiction s'étendait également à la possibilité de créer des équipements dits actifs, destinés à la transmission du signal, ou d'utiliser des infrastructures déjà existantes pour déployer des réseaux.

Un des problèmes de l'article L. 1511-6 est qu'il restait muet tout particulièrement sur la notion de service public. Il ne permettait pas en effet d'apprécier si la création et l'exploitation d'infrastructures de télécommunications pour le haut débit s'inscrivaient ou non dans ce cadre. Or cette qualification apparaît déterminante lorsque les collectivités envisagent de retenir un contrat de délégation

de service public comme instrument contractuel. Si l'accès au haut débit est reconnu comme un service public, la collectivité locale doit pouvoir intervenir en toute légitimité.

Par le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) du 13 décembre 2002, le gouvernement a manifesté sa volonté de proposer la modification de l'article L.1511-6 du code général des collectivités territoriales en permettant de reconnaître aux collectivités locales la vocation à exercer, en cas de nécessité, des fonctions d'opérateurs, selon des modalités et un champ restant à déterminer après concertation. Pour le CIADT, les collectivités locales pourront ainsi se mobiliser en priorité dans les zones où aucune offre d'accès à l'Internet haut débit n'est disponible à brève échéance.

À l'issue d'une bataille de près de cinq années, les collectivités territoriales ont été entendues avec l'adoption de la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique qui abroge par son article 50 l'article L. 1511-6 du Code des Collectivités Territoriales et le remplace par l'article L. 1425-1.

Ce nouvel article stipule que les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent désormais "établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de télécommunications [...], acquérir des droits d'usage à cette fin ou acheter des infrastructures ou réseaux existants" (le tableau récapitulatif des conditions du nouvel article figure en annexe n° 2). Avant de lancer les opérations, elles disposent de deux mois après la publication de leur projet dans un journal d'annonces légales et de sa transmission à l'Autorité de Régulation des Télécommunications (ART). Ce délai permet aux détenteurs de réseaux existants le temps de se manifester et de faire part de leurs observations, ce qui peut amener la collectivité territoriale concernée à revoir son projet, voire à le retirer si d'autres alternatives sont proposées. Par cette disposition, le législateur a souhaité éviter des duplications d'infrastructures ou de réseaux de télécommunications inutiles et donc des financements injustifiés.

Outre le déploiement d'infrastructures passives, le nouveau texte autorise dorénavant les collectivités à s'impliquer dans des équipements actifs. L'article précise qu'elles peuvent mettre de telles infrastructures ou réseaux à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants.

L'article précise que l'intervention des collectivités territoriales et de leurs groupements doit toutefois se faire en cohérence avec les réseaux d'initiative publique en garantissant l'utilisation partagée des infrastructures établies ou acquises et en respectant le principe d'égalité et de libre concurrence sur les marchés des communications électroniques.

Grâce à l'article L. 1425-1, les collectivités sont en mesure d'assurer, directement ou indirectement, une fonction d'opérateur d'opérateurs visant à mettre à disposition de ces derniers les infrastructures ainsi réalisées. Ce cas de figure permet de développer un cadre local d'implantation favorable aux opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications.

Pour aller au-delà, c'est-à-dire exercer elles-mêmes des fonctions d'opérateurs, les collectivités territoriales et leurs groupements doivent préalablement avoir constaté *"une insuffisance d'initiatives privées propres à satisfaire les besoins des*

*utilisateurs finals et en avoir informé l'Autorité de Régulation des Télécommunications".*

L'article précise que *"l'insuffisance d'initiatives privées est constatée par un appel d'offres déclaré infructueux ayant visé à satisfaire les besoins concernés des utilisateurs finals en services de télécommunications"*. Il convient de préciser que cette modalité n'a pas de précédent en droit français dans les autres domaines d'intervention des collectivités territoriales.

Pour la Caisse des Dépôts et Consignations, au vu des nombreux projets de collectivités territoriales qu'elle accompagne au plan national, peu de collectivités souhaitent a priori devenir opérateur de services au client final. Nous aborderons plus en détail ce point dans le cadre de l'évocation des projets concernant la Basse-Normandie.

D'autres dispositions importantes de la loi prévoient, lorsque les conditions économiques ne permettent pas la rentabilité de l'établissement de réseaux de télécommunications ouverts au public ou d'une activité d'opérateur de télécommunications, que les collectivités puissent mettre leurs infrastructures ou réseaux à disposition des opérateurs à un prix inférieur au coût de revient, selon des modalités transparentes et non discriminatoires.

Les collectivités sont également autorisées à compenser les obligations de service public qu'elles imposent aux opérateurs retenus dans le cadre d'une délégation de service public ou d'un marché public.

Comme nous le verrons, le nouveau cadre juridique donne aux collectivités la liberté de choix entre plusieurs interventions. Néanmoins, quelques mois après l'adoption de la loi, des collectivités territoriales se posaient toujours des questions sur ce qu'il était judicieux ou non d'entreprendre, avec qui et comment ?

Cette nouvelle compétence exercée par les collectivités territoriales et leurs groupements veut s'intégrer pleinement dans un cadre de développement économique et d'aménagement du territoire. L'accès aux technologies numériques de pointe constitue désormais un des leviers essentiels du développement et de la compétitivité des territoires.

L'aménagement numérique du territoire que permet désormais la loi doit faciliter le développement de la compétitivité et de l'attractivité des espaces géographiques concernés.

Les principaux objectifs qui guident les collectivités en la matière sont d'offrir aux acteurs économiques une offre de débit adaptée à des prix compétitifs, de proposer à l'ensemble de la population des services qui répondent à une problématique de couverture territoriale et d'apporter à l'ensemble du secteur public (centres hospitaliers, établissements scolaires, administrations...) des moyens de télécommunications performants.

Pour l'Autorité de Régulation des Télécommunications (ART), l'idée sous-jacente du L. 1425-1 est que les collectivités locales disposent d'une capacité de mobilisation et de rassemblement des besoins d'un territoire beaucoup plus importante que les opérateurs.

L'objectif de ce L. 1425-1 est ainsi triple : desservir les zones blanches, accélérer le déploiement du haut débit pour retenir et attirer les entreprises, et conserver les bienfaits de la pluralité de la concurrence en favorisant l'offre de services nouveaux pour augmenter la compétitivité des entreprises. Ce triple objectif ne peut être atteint que si l'on offre aux collectivités territoriales la possibilité d'utiliser de manière souple les différentes procédures de marchés publics et de délégations de service public. Par ailleurs, pour certains, le L. 1425-1 doit inciter les collectivités locales à utiliser et développer de nouvelles technologies alternatives ou complémentaires.

Cette nouvelle loi a été globalement bien accueillie par les collectivités locales. Néanmoins, certaines regrettent la nécessité de constater l'insuffisance d'initiatives privées par un appel d'offres déclaré infructueux, ce qui alourdit considérablement les procédures et peut, selon certains, déboucher sur une impasse juridique. De plus, l'article ne précise pas sur quels critères on doit se baser pour considérer un appel d'offres infructueux. Beaucoup pensent que le L. 1425-1 a essentiellement sécurisé le recours aux délégations de service public mais pas les autres démarches plus interventionnistes encore.<sup>49</sup>

En complément à cette loi, une circulaire en date du 25 janvier 2005 a alerté les Préfets sur les modes d'intervention des collectivités en application du L. 1425-1, n'hésitant pas à préconiser très vivement les modèles basés sur la constitution d'infrastructures, et sous-entendant assez fortement un rejet des modèles de type appels d'offres de services.

## **II - LES DIFFÉRENTES STRATÉGIES D'INTERVENTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES EN FAVEUR DE LA DESSERTE EN HAUT DÉBIT**

Les collectivités territoriales ont toutes un objectif commun qui est d'accroître l'attractivité et la compétitivité de leur territoire et ainsi répondre aux besoins souvent urgents des entreprises, des services publics et des particuliers pour l'accès au haut débit. En revanche, les moyens pour y parvenir diffèrent sensiblement.

Excepté la non-intervention de la collectivité qui souhaite laisser le marché agir, il existe différents degrés d'intervention possibles des collectivités locales concernant l'utilisation et l'exploitation des infrastructures de télécommunications.

Le caractère de service public reconnu par l'article L. 1425-1 légitimise le recours à une délégation de service public.

Les autres modalités d'intervention des collectivités territoriales sont les marchés de services, le partenariat avec les opérateurs voire tout simplement la gestion des droits de passage sur les infrastructures de télécommunications.

Ce présent chapitre passe en revue les différents niveaux d'intervention des collectivités territoriales.

---

<sup>49</sup> L'ART a lancé une consultation publique durant l'été 2004 sur ces problèmes et plus généralement sur les modalités de mise en œuvre du L. 1425-1. Le résultat de cette consultation est publié sur le site [www.art-telecom.fr](http://www.art-telecom.fr)

## A - LE CAS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES QUI MISENT SUR LA DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

Le nouvel article L. 1425-1 autorise les collectivités à être opérateur d'opérateurs voire, sous certaines conditions très encadrées, opérateur de services. La circulaire interministérielle du 24 janvier 2005 intitulée "Éléments pour le contrôle de légalité en matière d'aménagement numérique du territoire" ainsi que les récentes déclarations de l'ART, laissent en revanche supposer que ce dernier point devient quasiment impossible à mettre en œuvre. Quoi qu'il en soit, aucune collectivité bas-normande ne peut raisonnablement intervenir sur le marché de détail et donc devenir directement opérateur de télécommunications. Nous insisterons donc plus particulièrement sur la Délégation de Service Public (DSP) dans le cas où une collectivité aurait décidé de devenir opérateur d'opérateurs (marché de gros).

Les collectivités territoriales désormais autorisées à devenir opérateurs d'opérateurs peuvent déléguer la gestion de leurs infrastructures et/ou de leur réseau de télécommunications dans le cadre de délégations de service public et subventionner leur exploitant lorsque les conditions économiques le permettent, en compensation des contraintes de service public. Sauf à opter pour la gestion en direct<sup>50</sup> ou sous forme de régie, la collectivité territoriale a le choix entre la concession ou l'affermage.

La concession est un contrat qui charge une société d'exécuter un ouvrage public ou d'assurer un service public à ses frais et que l'on rémunère avec le droit de percevoir des redevances directement auprès des usagers de l'ouvrage ou sur ceux qui bénéficient du service public. Il gère le service à ses risques et périls et il assure l'entretien et le renouvellement des ouvrages correspondants et les remet à la collectivité en fin de contrat

L'affermage est le mode de gestion par lequel une personne publique confie par contrat à un fermier la gestion d'un service public à ses risques et périls. Contrairement à la concession, l'opérateur privé ne supporte pas ici les frais initiaux d'installation du service mis en œuvre. Le fermier reçoit une partie des redevances et la collectivité une autre partie avec laquelle elle essaie d'amortir les frais supportés à l'origine.

Les collectivités qui ont opté pour l'affermage prennent en charge la totalité de l'investissement initial estimant qu'il s'agit du meilleur moyen de disposer d'un réseau conforme aux besoins.

---

<sup>50</sup> Dans le cadre de la gestion directe, la collectivité locale gère directement le service dans un cadre de réglementation publique. Par exemple, selon cette hypothèse, un service d'eau ou d'assainissement ne se distingue pas de l'autorité sous laquelle il est placé. Un budget annexe doit néanmoins être tenu. On distingue ensuite la régie autonome dans laquelle le service est doté de l'autonomie financière sans personnalité morale de la régie personnalisée avec un service doté de l'autonomie financière et de la personnalité morale. Dans le cadre d'une régie intéressée l'exploitation du service est confiée à un prestataire extérieur sous la responsabilité financière de la collectivité ("risques et périls" supportés par la collectivité). Le régisseur est associé à la détermination du prix et perçoit un forfait indexé sur le chiffre d'affaires réalisé.

Concrètement, par rapport à notre sujet d'étude, lorsque la collectivité ne dispose pas en interne des ressources nécessaires pour effectuer les travaux et/ou pour exploiter l'infrastructure de télécommunications, elle fait appel à des opérateurs qualifiés.

Dans le cas d'une concession de service public, le délégataire a la charge de l'investissement et de l'exploitation de l'infrastructure. Les concessions incluent souvent des subventions publiques non négligeables.

L'objectif des collectivités est de se prémunir de toute défaillance. Les collectivités territoriales qui ont opté pour l'affermage en prenant en charge la totalité de l'investissement initial estiment qu'il s'agit du meilleur moyen de disposer d'un réseau conforme aux besoins.

Un scénario intermédiaire de concession pourra être envisagé si la collectivité se réserve la charge des travaux de génie civil et ne met à la charge du concessionnaire que la pose de fibre, son raccordement et son exploitation<sup>51</sup>.

La technique de la concession est la forme de délégation de service public la plus fréquente permettant aux collectivités de pouvoir se placer en tant qu'opérateur d'opérateurs en faisant réaliser tous les investissements dans le cadre de cette délégation. Comme nous le verrons, l'agglomération de Caen la Mer a choisi cette option. En revanche, le Département de la Manche a opté pour l'affermage.

D'une durée généralement comprise entre 15 et 20 ans, la DSP permet de bien distinguer les infrastructures du service. C'est malgré tout, pour certains, la rencontre de deux logiques souvent difficiles à concilier : la rentabilité pour l'opérateur privé et l'aménagement du territoire pour la collectivité publique. Le délégataire agit pour exercer le service public local que la collectivité lui confie.

En décembre 2004, 42 collectivités territoriales avaient d'ores et déjà opté pour une DSP au plan national selon l'Autorité de Régulation des Télécommunications et plus de 160 auraient axé leur stratégie sur un développement d'infrastructures neutres selon la Caisse des Dépôts.

Au plan détaillé, le délégataire du service public local de télécommunications haut débit a en fait deux possibilités dans les offres proposées aux opérateurs clients : soit opter pour la location de fibres noires (fibres posées dans les fourreaux mais non activées), soit louer de la bande passante (la fibre est activée par le délégataire et est alors loué le trafic haut débit). Arrêtons-nous un instant sur ces notions et leurs avantages et inconvénients inhérents.

Selon l'ART<sup>52</sup>, les offres de location de bande passante sont complémentaires mais non substituables aux offres de location de fibre. Elles peuvent être plus économiques pour l'opérateur client quand il consomme peu de capacité, notamment pour desservir les zones peu denses mais sont peu utilisées par les opérateurs en zones concurrentielles. En revanche, elles ne sont pas optimales car l'opérateur client est tributaire de la qualité de service de l'opérateur fournisseur de bande

<sup>51</sup> Ces éléments sont extraits d'articles de La Gazette du 27 septembre 2004 et du 6 décembre 2004.

<sup>52</sup> Extrait pour l'essentiel du document réalisé par l'Autorité de Régulation des Télécommunications intitulé : l'intervention des collectivités locales dans les télécommunications, Points de repère, Décembre 2004.

passante, ce qui peut rendre difficile le respect de ses propres engagements vis-à-vis de ses clients. De plus, la tarification dépend du débit consommé ou réservé. Autrement dit, plus un opérateur utilisant cette offre dessert d'abonnés, plus son coût de production augmente et l'intensité concurrentielle est donc moindre. La probable augmentation des débits consommés par les clients finaux se traduira par une augmentation du loyer versé par l'opérateur de détail à la collectivité ou à son représentant. Ce type d'offre peut avoir pour conséquence de désinciter le déploiement de nouveaux opérateurs. La tarification de la bande passante est donc délicate et doit être adaptée régulièrement aux évolutions du marché et de la chaîne de valeur des communications électroniques.

La location de fibres du réseau de collecte permet aux opérateurs souhaitant investir localement de relier leurs points de présence aux nœuds de concentration du réseau. Ces nœuds de concentration peuvent par exemple être des répartiteurs de France Télécom pour y dégrouper des paires de cuivre, des sous-répartiteurs pour les zones d'activités ou les villages isolés, des points hauts pour y installer des équipements hertziens etc. La location de fibre nue apparaît comme l'offre la mieux adaptée aux besoins des opérateurs sur le segment de la collecte. Cette offre leur permet d'installer leurs propres équipements actifs, et donc de gérer de bout en bout leur qualité de service. Elle leur permet en outre de se différencier aux niveaux technique et tarifaire des autres opérateurs, ce qui augmente sensiblement l'intensité concurrentielle. Le coût de la fibre est en outre indépendant du débit transporté ; les opérateurs l'utilisant sont ainsi incités à proposer des débits élevés à leurs clients finaux ; les offres de diffusion audiovisuelle sur paire de cuivre ne sont ainsi proposées que par des opérateurs maîtrisant leurs propres réseaux de fibre.

La fibre est souvent achetée par les opérateurs sous forme de location imprescriptible de longue durée ,pour laquelle un seul versement initial peut avoir lieu ; il n'y a ensuite plus de lien entre l'utilisation effective de la fibre et le niveau des charges de l'opérateur acheteur ;la probabilité d'un retrait de l'opérateur est donc faible, même si les conditions du marché local se dégradent. Dans les zones de moyenne densité et les villes et les périphéries urbaines, il semble qu'une concurrence fondée exclusivement sur la location de fourreaux et de fibres optiques passives soit possible. Selon l'ART, lorsqu'elle est suffisante, cette forme de concurrence par les infrastructures semble devoir être privilégiée. Il serait souhaitable, selon l'Autorité, que la collectivité impose à son délégataire de vendre de la fibre sur le marché de gros à des tarifs raisonnables et sans barrières indues à l'achat. Les offres de fibre noire conditionnent en grande partie l'intensité ultérieure de la concurrence locale.

La comparaison de ces services délégués dans le domaine des télécommunications avec les services de distribution de l'eau potable connaît des limites dans la mesure où pour ce dernier, il y a exclusivité du service effectué par un seul et unique opérateur. Dans le cas des services à haut débit, l'intérêt est de susciter à l'inverse une offre compétitive et concurrentielle.

On notera également que la délégation de service public exige que la collectivité dont il revient d'encadrer le délégataire s'entoure de compétences pointues pour notamment assurer le suivi et contrôler que le service public qui se met en place est conforme aux objectifs. C'est un domaine d'intervention nouveau

pour les collectivités territoriales qui ne sont pas toujours bien préparées à assumer cette mission.

Contrairement à l'appel d'offres de services, la délégation de service public est un pari sur le long terme. Outre son coût plus élevé, la procédure est en effet assez longue (souvent plus d'un an) et le service est mis en place beaucoup moins rapidement que dans le cas d'un appel d'offres sur performances (cf. infra). Néanmoins, pour ses défenseurs, le recours à la délégation de service public présente de multiples avantages (cf. chapitre "D" de cette deuxième partie).

Enfin, la collectivité détient la propriété des infrastructures : une fois le contrat terminé entre la collectivité et le gestionnaire d'infrastructures, celle-ci récupère la propriété de l'infrastructure en bien de retour et peut donc gérer de nouveaux droits de passage avec d'autres opérateurs. Rien n'est donc jamais acquis pour un opérateur. Celui-ci est donc plus à même de proposer des services attractifs et de se plier aux évolutions technologiques du temps.

## **B - LE CAS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES QUI OPTENT POUR DES APPELS D'OFFRES DE SERVICES**

S'il existait un certain flou juridique concernant la légalité de l'intervention des collectivités territoriales en matière de télécommunications avant l'adoption de l'article L. 1425-1, certaines collectivités territoriales n'hésitaient pas en revanche à recourir aux marchés publics pour mener à bien le déploiement du haut débit sur leur territoire ; pour justifier leur politique, elles arguaient leur incompétence à gérer en direct des infrastructures de télécommunications.

Avant la réforme du Code des Marchés Publics de 2004, il pouvait ainsi être procédé à un appel d'offres de services appelé "appel d'offres sur performances" (AOP) pour des motifs d'ordre technique ou financier lorsque la personne publique contractante définissait les prestations dans un programme fonctionnel détaillé sous la forme d'exigences de résultats vérifiables à atteindre ou de besoins à satisfaire. Les moyens de parvenir à ces résultats ou de répondre à ces besoins étaient proposés par chaque candidat dans son offre. Cette procédure spécifique s'appuyait sur un dialogue entre la collectivité et les candidats afin de faire évoluer l'offre des candidats au moyen d'auditions. Cette procédure était dérogatoire au principe de l'intangibilité de l'offre qui régit les appels d'offres classiques.

Le Conseil Général du Calvados a été l'un des premiers à lancer un tel marché pour le déploiement du haut débit.

La réforme du Code des Marchés Publics intervenue en 2004 a remplacé l'appel d'offres sur performances par la procédure de "dialogue compétitif" conformément aux directives européennes. Cette procédure, motivée lorsque la collectivité n'est pas en mesure de définir les moyens techniques pouvant répondre à ses besoins ou lorsqu'elle n'est pas en mesure d'établir le montage juridique ou financier d'un projet permet une véritable négociation avec les candidats. Contrairement à l'AOP, le dialogue compétitif ne limite pas les auditions des candidats.

Dans le cadre de son marché, la collectivité se doit de respecter le Code des Marchés Publics et, en même temps, être vigilante à ne pas porter atteinte à la concurrence entre opérateurs de télécommunications. Son intervention est, sinon, de nature à modifier sensiblement les conditions d'accès du marché. En sens, il était précisé dans l'article L. 1511-6 que la mise à disposition des infrastructures devait se faire "de façon transparente et non discriminatoire". Or, certains marchés de services ont clairement porté atteinte au droit de la concurrence à l'exemple des communes qui "subventionnaient" un opérateur en vue de l'installation d'un équipement permettant l'arrivée de l'ADSL. Le choix de la technologie ou directement de l'opérateur était dans ce cas fortement discriminant. C'est la raison pour laquelle les appels d'offres de services dans le domaine des télécommunications ont parfois été accusés de servir les intérêts de certains opérateurs dominants.

Plusieurs arrêts au niveau de la justice européenne ont précisé les possibilités d'interventions des collectivités en matière de TIC. Ainsi, l'arrêt Artmark impose au contractant de bien définir l'économie de son projet et de poser avec précision les limites d'une juste compensation de la mission de service d'intérêt économique général ; toute surcompensation de la mission de service public étant de nature à nuire à la concurrence peut être re-qualifiée d'aide publique et donc être sanctionnée.

Sans déflorer le chapitre "D" suivant, on peut reconnaître à l'appel d'offres sur performances le fait qu'il permet une mise en service rapide des infrastructures à un coût moindre que la délégation de service public. En effet, il s'agit d'une procédure relativement courte qui permet d'entamer rapidement les travaux de construction puis d'exploitation. D'autre part, pour les défenseurs de ce type d'intervention, les opérateurs prenant en charge les travaux du début jusqu'à la fin, ceux-ci sont susceptibles d'offrir une meilleure qualité de services (les opérateurs préfèrent toujours travailler sur les infrastructures qu'ils ont construites).

En revanche, à l'inverse de la délégation de service public, la collectivité perd le contrôle des infrastructures. Les infrastructures construites ne lui reviennent pas en propriété à la fin de la durée du contrat passé avec les opérateurs. Une fois le contrat avec l'opérateur terminé, si la collectivité souhaite poursuivre le partenariat avec des opérateurs (évolution des objectifs recherchés par exemple), elle doit alors réengager un nouveau processus de marché public.

Enfin, certains experts relèvent le risque d'une situation de quasi-monopole de fait au cas où un seul opérateur aurait remporté l'appel d'offres sur performances (cas de l'Orne par exemple), les autres lots ayant été déclarés non acceptables ou sans suite.

Le Conseil Général du Calvados a quant à lui opté pour la multiplicité des opérateurs et des technologies dans le cadre de son appel d'offres de service par lots.

### **III- LES DIFFÉRENTS CHOIX D'INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES BAS-NORMANDES**

#### **A - LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES AYANT OPTÉ POUR UN APPEL D'OFFRES DE SERVICES**

##### **1°/ LE CONSEIL GÉNÉRAL DU CALVADOS : UNE COUVERTURE EN DEUX TEMPS AVEC UN APPEL D'OFFRES DE SERVICES OUVERT À PLUSIEURS OPÉRATEURS**

###### **1.1 - Les fondements du choix d'intervention du Département du Calvados**

En 1999, le Conseil Général prend conscience de la nécessité d'intervenir en matière de Technologies de l'Information et de la Communication pour satisfaire aux nouvelles exigences de l'économie et de la formation et décide la mise en œuvre d'un plan de développement pour les années à venir.

Tout d'abord, il faut relever que le Calvados apparaît très représentatif du département français type en ce qui concerne l'équilibre entre le milieu urbain et le milieu rural et il convient d'en tenir compte concernant l'accès au haut débit.

Considérant que le domaine des télécommunications est totalement nouveau pour une collectivité territoriale, le Département engage la réalisation d'un état des lieux à la fois sur les besoins des entreprises en la matière et sur l'état des réseaux à haut débit sur son territoire.

L'étude réalisée à l'époque estime ainsi la totalité des dépenses de l'ensemble des entreprises du département à environ 140 millions d'euros par an dont 70 % concernent les entreprises situées dans les 18 communes composant à l'époque le District du Grand Caen.

D'autre part, en réalisant la cartographie du réseau de fibre optique, le Conseil Général a constaté que le département était particulièrement bien équipé. En effet, outre France Télécom, les opérateurs Cégétel, FLAG Telecom, LD Com et Télia disposent de réseaux de fibre optique principalement situés le long ou en parallèle des grandes radiales de communications (ligne ferroviaire Paris-Cherbourg, A 13 et A 84 notamment). Ces opérateurs alternatifs à l'opérateur historique sont donc susceptibles d'offrir une prestation haut débit ou tout du moins de louer tout ou partie de leurs réseaux à d'autres opérateurs fournissant un service de détail. La plupart de ces opérateurs s'identifient davantage comme des opérateurs d'opérateurs (marché de gros).

La situation de départ s'avère ainsi résolument différente de celle du département de la Manche qui ne disposait pas d'autant de réseaux alternatifs répartis sur l'ensemble de son territoire. Ainsi, eu égard à l'étendue du réseau de fibre optique dont dispose le département, le Conseil Général du Calvados,

contrairement à la Manche, décide de ne pas intervenir directement dans la construction d'infrastructures de télécommunications à haut débit.

Par ailleurs, conformément à sa ligne "libérale", l'assemblée départementale a estimé qu'il n'était pas dans la vocation d'un Conseil Général d'intervenir dans la construction d'un réseau qui reviendrait à concurrencer les opérateurs et empêcher toute initiative privée. Le choix s'est donc porté pour une solution de partenariat avec les opérateurs présents avec pour objectif un accès au haut débit en tout point du territoire à un coût raisonnable.

Cette prise de position doit aussi permettre d'accroître la demande pour stimuler l'offre en favorisant l'arrivée de nouveaux opérateurs mais aussi encourager la concurrence tout en développant les usages (nous reviendrons ultérieurement sur ce dernier point dans la troisième partie du présent rapport).

L'intervention du Conseil Général du Calvados en matière de technologies de l'information et de la communication concerne trois axes majeurs.

**L'axe éducation** intègre la mise en réseau haut débit des collèges du département avec l'installation du pré-câblage, le financement des équipements réseaux des établissements, l'installation des ordinateurs multimédias et l'accès à Internet.

Le raccordement des collèges se fait par une liaison qui relie les établissements au réseau régional à haut débit VIKMAN. Le Conseil Général retiendra la candidature de l'opérateur Altitude Telecom par appel d'offres pour fournir les liaisons entre les collèges et le Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP).

D'autre part, le Conseil Général subventionne à 50 % l'équipement informatique des écoles, les communes se chargeant des installations et du reste du financement. Il revient aux communes d'émettre les appels à projets.

L'axe citoyen a notamment permis la mise en ligne, sur le site Internet du Département, d'un Système d'Information Géographique (SIG) qui se matérialise par une cartographie dynamique du Calvados. L'orthophotoplan couleur (photographies aériennes), le cadastre et de nombreuses autres informations géographiques sont en accès libre sur le site Internet du Conseil Général<sup>53</sup>.

**L'axe entreprises** découle directement de la politique de déploiement du haut débit sur le territoire dont nous allons détailler les grandes lignes.

## **1.2 - Le projet "Services d'Accès à Haut Débit" du Conseil Général du Calvados**

Opposé à une intervention en faveur de la construction de réseaux alternatifs, le Conseil Général du Calvados a décidé de se placer davantage dans un rôle de "facilitateur". En effet, son objectif est de permettre l'arrivée des opérateurs alternatifs dans le département.

<sup>53</sup> [www.cg14.fr](http://www.cg14.fr) rubrique **Cartographie**.

Partant du constat qu'entre 30 et 70 % des coûts pour l'installation du haut débit sur un territoire sont liés au raccordement au réseau de collecte, l'idée était de favoriser et faciliter le raccordement d'opérateurs aux réseaux alternatifs existants.

Les opérateurs retenus se sont branchés sur les grands réseaux structurants traversant le département. L'un des opérateurs, Altitude Telecom a, depuis, souhaité activer sa propre fibre optique entre Paris et Caen.

Conformément à sa ligne directrice visant à ne rien faire pour concurrencer les opérateurs, le Conseil Général va lancer des appels d'offres de services. Dans ce type de marché public, les opérateurs ont des obligations de service dans le cadre du contrat qui le lie avec la collectivité territoriale qui prévoit de substantielles pénalités en cas de non-respect des engagements par les opérateurs. L'objectif du Département n'est pas de devenir intermédiaire entre l'opérateur et le client final mais de lancer le marché afin qu'il se développe par la suite.

En outre, le Département met à la disposition des opérateurs son patrimoine foncier et immobilier pour le déploiement des réseaux (terrains le long des routes départementales, bâtiments pour l'équipement de relais...) et leur facilite les démarches administratives (pour les demandes d'autorisation d'exploitation par exemple), ce qui lui permet d'entretenir de bonnes relations avec tous les opérateurs.

### **1.3 - L'étude de marché en collaboration avec les opérateurs**

Le Conseil Général a tout d'abord interrogé les opérateurs sur les conditions nécessaires à leur venue sur le territoire calvadosien. L'analyse des résultats de cette enquête révélera que les opérateurs ne se posent pas de question dès lors qu'il s'agit d'équiper en haut débit une agglomération supérieure à 50 000 habitants.

Entre 30 000 et 50 000 habitants, ils réalisent une étude "géo-marketing" (ou un "business plan") et déterminent ensuite s'ils peuvent tirer bénéfice d'une installation. En dessous de 30 000 habitants, ils ne prennent même pas la peine d'étudier les cas, car il n'y a aucune chance de rentabilité.

Étant donné que dans le Calvados, seule l'agglomération de Caen et, dans une moindre mesure celle de Lisieux, bénéficieraient d'une attention soutenue des opérateurs dans ce cadre sans une intervention de la collectivité, le Conseil Général décide, fin 2000-début 2001, de réaliser les études géo-marketing à la place des opérateurs sur les sept principaux bassins d'emplois en dehors de celui de Caen. Cette démarche concernera les bassins de Bayeux, Condé-sur-Noireau, Deauville, Falaise, Honfleur, Lisieux et Vire. Afin de mener à bien cette démarche, il a été fait appel à la société CSI, filiale d'Altitude Telecom pour examiner la situation de chaque bassin d'emplois, puis à la société Catalise, qui n'est pas quant à elle une filiale d'un opérateur, pour établir la synthèse et le plan d'action à mener.

### **1.4 - L'adoption d'un plan d'action**

Suite à ces études, le Conseil Général a adopté un plan d'action en novembre 2001. Ce plan d'action vise comme objectif la couverture du territoire départemental en haut débit en deux phases. La première phase concerne les sept principaux bassins d'emplois du Calvados en dehors de Caen, déjà bien servi en desserte

Internet haut débit : Bayeux, Condé-sur-Noireau, Deauville, Falaise, Honfleur, Lisieux et Vire. La seconde phase permettra de couvrir le reste du territoire calvadosien.

Le Conseil Général met alors en place un appel d'offres de services et plus précisément un appel d'offres sur performances rejetant l'idée de s'engager dans un processus de construction d'infrastructures ou une délégation de service public. Précisons qu'un tel recours à un marché de services était déjà pratiqué avant l'adoption du L. 1425-1 qui apporte réellement des possibilités pour les seules interventions directes en matière d'infrastructures.

Contrairement à la délégation de service public, le choix porté pour un appel d'offres de service répond aux besoins exprimés par l'assemblée départementale de proposer un déploiement rapide du haut débit par la mise en place d'actions aux incidences immédiates.

De plus, l'idée générale est de favoriser le développement de services et non d'une technologie en particulier, tout en permettant la concurrence entre les opérateurs et en gardant l'objectif d'atteindre une offre couvrant l'ensemble des clients potentiels. Autrement dit, partant des besoins, le Département a souhaité afficher d'emblée une neutralité vis-à-vis des technologies.

Même si l'appel d'offres de services abouti, sur un territoire donné, à l'exclusivité d'un seul opérateur, les besoins suscités devraient, selon les promoteurs du plan d'action du Conseil Général, attirer toutefois d'autres opérateurs et développer la concurrence. Le département fait ainsi le pari que le marché va s'auto-alimenter. Les opérateurs apporteront les solutions techniques forcément évolutives dans le temps et réinvestiront dans les territoires initialement couverts.

### **1.5 - La procédure mise en œuvre pour la phase 1**

Afin d'éviter tout problème juridique, le Conseil Général a demandé aux opérateurs, dans le cadre de son appel d'offres, de lui proposer un service de base, et/ou un service à valeur ajoutée. Dans la définition de ces deux termes, le Conseil Général est resté volontairement assez flou de manière à ne pas établir de contraintes dans son appel d'offres qui pourraient nuire par la suite à la concurrence entre les opérateurs.

Ainsi, la notion de "service de base" est totalement laissée à l'appréciation des opérateurs tandis que celle de "service à valeur ajoutée" a pour seule condition la garantie d'une offre symétrique à 2 Mbits/s. En agissant de cette manière, le Conseil Général garde une certaine neutralité technologique (même s'il n'est pas dupe sur la pertinence de l'implantation des technologies en fonction du contexte de chaque secteur) et une neutralité vis-à-vis des opérateurs.

Ainsi, toujours pour garantir la non-discrimination à l'égard de tous les opérateurs, le Conseil Général segmente la consultation de son appel d'offres par zone géographique à couvrir et par type de services proposés (services de base et/ou à valeur ajoutée).

Les critères retenus pour juger de la qualité des offres des opérateurs sont les suivants :

- adéquation des solutions proposées aux objectifs énoncés,
- étendue de la couverture géographique,
- programme de déploiement d'infrastructures proposé,
- impact de ce programme sur l'aménagement du territoire départemental,
- délais de mise en œuvre et de commercialisation des services,
- conditions commerciales et coûts proposés aux utilisateurs,
- retombées économiques potentielles,
- pertinence de l'ingénierie financière de la réponse du candidat,

En fonction de ces critères, la commission d'appel d a retenu quatre opérateurs :

- Altitude Telecom pour un service de base et un service à valeur ajoutée en Boucle Locale Radio (BLR) à Bayeux, Deauville et Lisieux,
- France Télécom pour un service de base ADSL sur les sept bassins,
- LDCOM Networks pour un service à valeur ajoutée en BLR sur les sept bassins,
- Skybridge pour un service de base en satellite à Vire. En effet, du fait des conditions topographiques de ce secteur, certaines entreprises situées en fond de vallée auraient eu des problèmes de réception avec une technologie de type hertzienne.

Le délai de mise en œuvre de cette première phase s'est alors réparti sur une période de six mois à un an.

### **1.6 - Le planning prévisionnel de la phase 2**

Il s'agit de la même démarche que pour la phase 1, mais cette fois-ci, les publics visés sont les petits commerçants et le grand public. Comme pour la phase 1, un appel d'offres sur performances a été lancé durant l'été 2003. Le choix des opérateurs et la notification des marchés se sont effectués en 2004. Le territoire du département a ainsi été découpé en trois lots différents.

Le premier lot concerne la grande couronne caennaise et a été rendu sans suite. Aucune offre satisfaisante n'a été retenue mais cela n'apparaît pas trop problématique dans la mesure où la zone est relativement bien desservie par l'ADSL.

Le deuxième lot regroupe tous les chefs-lieux de cantons du département. Un contrat a été établi avec France Télécom qui doit couvrir l'ensemble des territoires du lot en ADSL d'ici fin 2005.

Le troisième lot regroupe tous les territoires du département qui ne sont pas inclus dans les deux premiers lots ni dans le premier appel d'offres. Pour ce lot, le Conseil Général a passé un contrat avec Altitude Telecom qui doit développer la nouvelle technologie WiMax d'ici décembre 2005, sachant que le service pourrait démarrer en fait dès la mi-2005. Conformément à l'appel d'offres de service, 90 % de la population et 90 % du territoire auront accès à cette technologie.

Notons que des communes du Sud du département du Calvados jouxtant l'Orne peuvent bénéficier de la technologie WiMax depuis janvier 2005 grâce au contrat passé entre le Conseil Général de l'Orne et Altitude Telecom.

Pour le pourcentage restant qui ne pourra pas bénéficier de cette technologie, Altitude Telecom s'est engagé à proposer une offre satellite au même prix que le WiMax, c'est-à-dire une offre à 39 euros par mois<sup>54</sup>. pour un débit de 1 mégabit/seconde dont 20 % est garanti. Il est à noter qu'Altitude Telecom sera en mesure de proposer, via le WiMax, une offre intégrant la téléphonie illimitée qui peut s'avérer attractive pour les entreprises.

Concernant la technologie WiMax en développement, il faut savoir que les stations de base WiMax seront connectées soit directement par le réseau de collecte existant en fibre optique, soit par desserte hertzienne (liaison en haut débit spécialisée) les connectant au réseau optique, ce qui fait l'économie de créer des liaisons de connexions des pylônes WiMax directement en fibre optique.

### **1.7 - Coût des opérations, premiers bilans et perspectives**

Concernant le coût global des opérations, le premier marché portera sur un budget global maximal de 5 millions d'euros, le second marché de couverture totale du territoire correspondant à 7 millions d'euros. La politique du Département du Calvados en faveur du haut débit coûtera au total 12 millions d'euros dont 2,4 millions d'euros de participation du Conseil Régional et 850 000 euros provenant du FEDER.

Le premier marché lancé par le Département s'étalera sur une période de six ans et arrivera donc à échéance en 2008. Le second marché lancé prévoit une période plus courte (trois ans). Rien n'est pour l'instant prévu après la fin du contrat, le Département ne souhaitant pas devenir interventionniste dans ce domaine sur la durée.

Pour le Conseil Général du Calvados, les retombées de l'action départementale se font ressentir en termes de services et en termes de coût d'accès au haut débit. Le fait d'amener un opérateur procure un gain pour l'économie locale. Par exemple, pour une grande entreprise à capitaux étrangers située à Lisieux qui avait de gros besoins d'accès à Internet, le service proposé par Altitude Telecom a permis de diviser la facture de télécommunications par cinq. Même chose pour la Ville de Lisieux qui possédait des sites administratifs éclatés et qui a pu bénéficier ainsi d'une économie substantielle.

Dans le domaine technologique, le choix fait par certains opérateurs de se lancer dans la boucle locale radio s'est révélé dans un premier temps décevant. Le nombre de clients abonnés s'est en outre au final révélé inférieur à celui espéré au départ contrairement aux besoins qu'exprimaient les entreprises lors de l'étude de marché et lors de la phase d'attribution des licences. Cet état de fait pose le problème du bon choix d'intervention pour une collectivité territoriale partant des "soi-disant" besoins exprimés.

---

<sup>54</sup> Soit deux fois le prix des offres habituelles en ADSL.

Le Département du Calvados arrive au terme de sa politique en faveur du haut débit et de la téléphonie mobile. La suite quant à l'intervention de ladite collectivité concernera probablement, selon ses responsables, le développement des usages et des services (cf. chapitre correspondant) mais probablement pas sur un nouvel engagement en faveur des infrastructures dans l'état actuel de la ligne politique du Département. Le poids de l'action sociale (70 % du budget départemental) sans compter les nouveaux transferts de compétences vont nécessiter de faire des choix à l'avenir.

Des actions d'information et de formation seraient en outre à mener (pas tant par le Département que par le Centre des Technologies Nouvelles) selon les responsables rencontrés à destination des entreprises visant à développer leurs besoins en matière de TIC et à mieux les sensibiliser dans ce domaine. Des démarches similaires pourraient être initiées à destination des élus (informations voire formations sur les enjeux des usages et des services).

Signalons enfin que le Conseil Général du Calvados ne croit pas à une politique systématique encourageant à l'équipement ou à la pose systématique de fourreaux vides ou de fibres optiques non activées lors des travaux de génie civil dans les communes ou à l'occasion de création ou de réfection de routes départementale (projet d'axe Caen-Flers par exemple) sauf si cela répond à un besoin fort exprimé, en amont, par les opérateurs. Il convient de noter à ce propos que les opérateurs de télécommunications ne sont pas sans ignorer, notamment lors des phases d'enquête publique, ces projets.

## 2°/ LE CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ORNE : UNE COUVERTURE IMMÉDIATE AVEC UN APPEL D'OFFRES DE SERVICES REMPORTÉ PAR UN SEUL OPÉRATEUR

Avant de présenter le plan d'intervention du Conseil Général en faveur de l'accès au haut débit, il convient de noter au préalable que dès l'année 2000, le service TIC de la Communauté Urbaine d'Alençon a mené une réflexion sur les moyens d'intervention pour créer un réseau haut débit alternatif notamment hertzien (la seule infrastructure haut débit existante était le réseau en fibre optique de France Télécom). À cette époque, des contacts avec l'opérateur Altitude Telecom, spécialiste des boucles locales radio, ont eu lieu afin d'étudier les différentes possibilités envisageables. Altitude Telecom est alors implanté sur la tour des Archives Départementales, bâtiment le plus haut de la ville d'Alençon. Très vite, l'opérateur alternatif gagne de nouveaux clients et notamment des entreprises locales.

En 2003, force est de constater que si la capitale ornaise<sup>55</sup> bénéficie d'une couverture haut débit en boucle locale radio, il n'en va pas de même pour les autres communes la composant, du fait que le rayon de l'antenne ne dépasse pas les 5 kilomètres. Sont intervenues, concomitamment, les réflexions sur la couverture haut débit du département.

---

<sup>55</sup> Il est à relever également qu'en 2003, un marché d'infrastructures et de télécommunications haut débit à été passé avec France Télécom et la Communauté Urbaine d'Alençon.

Dès l'année 2000, les services du Conseil Général de l'Orne avaient conduit une première réflexion sur les moyens à engager pour que le haut débit puisse couvrir tout le territoire départemental avec pour objectif de renforcer l'attractivité du département et dynamiser son économie.

Début 2003, face à la pression des élus mais également des chefs d'entreprises qui souhaitaient disposer de services à haut débit, le Département a décidé d'agir rapidement avec le souhait de s'engager le moins possible dans les choix techniques. À l'époque, selon les responsables du Conseil Général, la couverture haut débit de l'Orne n'excédait pas 40 % de la population du département et France Télécom n'avait pas encore annoncé le lancement de son plan "Départements Innovants" (cf. infra).

Il convient d'insister sur le fait que le département de l'Orne est confronté à une problématique territoriale complexe en termes de couverture à haut débit du fait de son caractère rural très affirmé et du nombre important de clients professionnels disséminés dans ce milieu rural (industries, PME, entreprises artisanales, exploitations agricoles...).

L'Orne estimait ne pas pouvoir raisonnablement s'engager dans un projet d'infrastructure lourd tel que la création d'un backbone en fibre optique comme la Manche pour des questions de coût et de délai.

Lorsqu'a été mis au point un cahier des charges en vue d'un appel d'offres de service, les responsables du Conseil Général de l'Orne ont souhaité dans un premier temps s'affranchir des technologies et constituer des lots indépendants. Ainsi un allotissement pour chacun des cinq pays ornaïes est apparu comme la solution la plus pertinente. Il a donc été constitué 12 lots dont :

- 5 lots pour un service de base destiné aux particuliers et TPE d'un débit de 0,5 à 2 Mbits/s
- 5 lots pour un service supérieur destiné aux entreprises avec un débit de 2 à 10 Mbits/s
- 2 lots globaux, c'est-à-dire le lot 11 en service de base sur la totalité du département et le lot 12 en service supérieur sur la totalité du département.

Sur 10 opérateurs retenus lors de l'appel à candidature, seuls 2 ont fait une offre (en l'occurrence France Télécom et Altitude Telecom) selon le Conseil Général.

Lors de l'analyse des offres, compte tenu des coûts, les lots détaillés 1 à 10 ont été déclarés non acceptables. En outre, pour des raisons d'ordre budgétaire, le lot 11 a été déclaré sans suite.

Le lot 12 a finalement été attribué, après examen, à Altitude Telecom avec engagement de l'opérateur de proposer une offre destinée aux particuliers.

Suite au lancement des appels d'offres en juin 2003, le Conseil Général a donc retenu, au terme de la consultation, la solution du WiMax proposée par la société Altitude Telecom face à la proposition de couverture ADSL et satellite de l'opérateur historique.

Sur un plan détaillé, le Conseil Général a constaté que l'ADSL n'était pas adapté pour un département comme l'Orne dont une majeure partie du territoire rural est éloignée des centraux téléphoniques, ceux-ci devant se situer, à l'époque, à moins de 4 kilomètres des clients finaux pour bénéficier de débits viables<sup>56</sup>. Si l'opérateur historique augmentait l'étendue de la couverture ADSL, il n'en restait pas moins que le débit pour certaines des zones desservies restait plus faible, et si France Télécom augmentait le débit, le réseau desservi serait moins grand.

L'ADSL fut considéré comme une technologie surtout adaptée aux zones urbaines où la population est concentrée. Avant le changement de stratégie de l'opérateur historique et le lancement du Plan Haut Débit pour Tous, France Télécom n'avait a priori pas manifesté son intention de venir tout naturellement étendre sa couverture en ADSL sur le département de l'Orne selon les responsables du Conseil Général. C'est dans ce cadre que le Conseil Général a souhaité s'engager en faveur d'un programme d'actions pour l'aménagement et l'accès pour tous les foyers ornaïses aux nouvelles technologies, qu'il s'agisse du haut débit ou de la téléphonie mobile.

Notons que dans sa proposition de couverture en haut débit, France Télécom proposait un projet sur 3 ans visant à coupler le lot 11 en ADSL et le lot 12 en satellite pour avoir une offre globale et complète au coût de 11 millions d'euros.

Altitude Telecom proposait un projet également sur 3 ans mais instaurant la technologie hertzienne WiMax sur la totalité du territoire ornaïse au coût de 9,5 millions d'euros TTC en complétant en satellite le reliquat de zone d'ombre au même coût pour l'utilisateur final. Altitude Telecom a présenté cette offre de façon similaire sur le lot 11 et sur le lot 12. Il était donc visiblement inutile pour le Conseil Général de poursuivre sur deux lots différents. Altitude Telecom a remporté l'appel d'offres.

Le Conseil Général communique ainsi largement sur le fait que l'Orne est depuis février 2005 le premier département rural français à être intégralement couvert en haut débit, précisément par la technologie hertzienne. Altitude Telecom s'est en effet engagé à installer le haut débit dans l'Orne en 8 mois.

Concrètement, le déploiement du WiMax a prévu la mise en service de 24 stations de base, chacune d'entre elles pouvant couvrir, aux dires de l'opérateur, un rayon de 20 kilomètres en assurant des débits pouvant aller entre 10 et 15 Mbits/s couvrant près de 5 300 km<sup>2</sup>, soit 86 % du territoire départemental, ce qui correspond à environ 92 % de la population desservie. On notera que la moitié des stations a été équipée sur des points hauts existants, l'autre moitié ayant nécessité la construction de pylônes.

La cible de clientèle concerne prioritairement et dans un premier temps les entreprises (toutes les zones d'activités réparties sur 78 communes), les établissements scolaires (80 lycées et collèges) et des services publics. En revanche, les particuliers non éligibles à l'ADSL pourront avoir accès à une offre d'accès de 1 Mbit/s symétrique par le WiMax pour un coût d'utilisation d'environ 39 euros par mois. Pour accéder à l'Internet rapide, les clients devront en revanche s'équiper d'une petite antenne extérieure pour la connexion Internet.

---

<sup>56</sup> Contre 6 km en 2005 et probablement une dizaine de km avec l'évolution des technologies d'ici un à deux ans selon les dirigeants de France Télécom au niveau national.

Dans un cas spécifique et ce, pour répondre au besoin d'un industriel (entreprise Roxane à La Ferrière-Bochard), Altitude Telecom a opté en faveur d'une solution satellite pour relier le site en question au haut débit.

Concernant l'évolution prévisible des débits à l'avenir, les responsables du Conseil Général indiquent que dans le cas d'une demande spécifique en très haut débit d'une entreprise par exemple, il sera envisageable d'équiper à proximité voire de dédier une station, sachant que le débit au pied de la station de base est estimé entre 50 et 70 Mbits/s.

Le montage financier de l'opération est de 7,9 millions d'euros hors taxe dont une participation du Conseil Régional de 2 millions d'euros et de l'Europe (fonds FEDER) à hauteur de 1 million d'euros.

Le contrat de sept ans qui lie l'opérateur au Conseil Général prévoit le paiement de 60 % de la somme à la mise en service globale, le reste étant conditionné au respect des objectifs préétablis d'un commun accord.

Notons que parallèlement, le Conseil Général de l'Orne a négocié avec la société Alis, concessionnaire, la pose d'un fourreau le long de l'autoroute A.28 en vue d'éventuels besoins futurs.

De manière concomitante à ce plan, il faut savoir qu'en juillet 2004, le Conseil Général de l'Orne et France Télécom ont signé la charte "Départements Innovants" permettant d'accélérer la couverture en ADSL qui n'était à cette date que de 65 % de la population. Par cette charte, France Télécom s'est alors engagé à accélérer d'un an (soit fin 2005) l'équipement prévu initialement à fin 2006 de la totalité des centraux téléphoniques dans le cadre de son Plan Haut Débit pour Tous. Cet engagement de l'opérateur historique n'est pas conditionné à un quelconque engagement financier du Département. En revanche, le Conseil Général s'est engagé à développer les usages notamment innovants, répondant ainsi aux souhaits de France Télécom.

L'Orne communique ainsi autour du fait que ce département devrait être le premier intégralement équipé et couvert en haut débit à cette échéance.

## **B - LES COLLECTIVITÉS AYANT OPTÉ POUR LA CONSTRUCTION D'INFRASTRUCTURES**

### **1°/ LE CAS DU DÉPARTEMENT DE LA MANCHE : UN ENGAGEMENT FORT POUR LA CRÉATION D'INFRASTRUCTURES HAUT DÉBIT**

#### **1.1- La création d'un Backbone Universel de Services d'initiative départementale**

Dès la fin des années 90, le Département de la Manche s'est engagé dans une politique ambitieuse en faveur des Technologies de l'Information et de la Communication. Après avoir constaté une insuffisance d'infrastructures alternatives à celles de l'opérateur historique ainsi que d'offres d'accès à l'Internet rapide sur le

territoire de la Manche, le Conseil Général décide en 2000 de créer sa propre infrastructure de télécommunications à haut débit.

Tout d'abord, profitant du passage de nouveaux opérateurs dans la Manche notamment le long de l'A 84 en construction, le Conseil Général a souhaité conclure avec ceux-ci une convention d'occupation temporaire du domaine (public ou privé) prévoyant l'abandon du versement de la redevance due aux autorités compétentes (Communes, Département... selon la nature des voies empruntées), en contrepartie d'un engagement des opérateurs concernés sur la pose de fourreaux vides parallèles à leur propre réseau avec chambres de connexion, l'infrastructure devenant propriété du Conseil Général. Cette première démarche s'accompagna d'un plan plus ambitieux.

Le projet du Conseil Général baptisé Backbone Universel de Services (BUS) ambitionne ainsi de mailler le territoire de la Manche par la création d'une dorsale de fibres optiques sur laquelle viendront par la suite se greffer des boucles locales qui permettront de raccorder l'utilisateur final au haut débit, le tout représentant un seul et même réseau appartenant aux collectivités locales. Démarré en 2000 dans le Sud de la Manche, le chantier du BUS s'est poursuivi par l'intégration d'un réseau de fibres optiques entre Cherbourg et Saint-Lô et La-Haye-du-Puits et Saint-Rémy-des-Landes. Pour cette partie du réseau, des lignes à haute tension et à très haute tension du Réseau de Transport de l'Électricité (RTE) ont été équipées en fibres optiques enroulées sur les câbles électriques<sup>57</sup>. La jonction entre la partie nord et la partie sud est en cours de réalisation tandis que l'ensemble du réseau devrait être achevé au printemps 2005.

Depuis fin juin 2004, les travaux (la pose de la fibre optique et la construction des locaux de régénération) sont en cours. La fin des travaux du BUS dont l'enveloppe globale s'élève à près de 20 millions d'euros, est programmée pour 2005. À cette échéance, le BUS, infrastructure départementale haut débit, correspondra à un ouvrage d'une longueur totale de 650 kilomètres, comprenant pour moitié des infrastructures existantes. Il convient de préciser en effet que la moitié du réseau dont dispose la Manche n'a pas nécessité de construction. Il a été récupéré des infrastructures existantes par des échanges appelés "swap". Environ 300 kilomètres d'infrastructures existantes ont été ainsi récupérés permettant entre 10 et 20 millions d'euros d'économie.

Dans une logique de partage d'infrastructures et d'accord "gagnant-gagnant", il faut savoir que 40 kilomètres de fibres ont été déployés pour France Télécom et en retour, l'opérateur historique loue au Syndicat Mixte 150 kilomètres de réseau. Une partie du réseau surcapacitaire de Cegetel/Telecom Développement a été également mise à la disposition du Syndicat Mixte via la procédure "swap", évitant en cela des investissements. De même, avant Délégation de Service Public, Manche Numérique a mis à la disposition de neuf telecom une paire de fibres optiques de 380 kilomètres ainsi qu'une quantité identique pour Free et Cegetel via un droit d'usage irrévocable. Ces dispositions seront ensuite réintégrées dans la DSP.

Notons que la Manche a généré en quelques mois près de 5 millions d'euros d'investissements par Cegetel, Neuf Télécom et Free. D'autres opérateurs devraient

---

<sup>57</sup> RTE assurera la maintenance et la réparation éventuelle des fibres installées sur ses ouvrages dans le cadre d'une convention établie pour quinze ans. Il faut noter que RTE garde pour son utilisation personnelle quatre fibres optiques sur les quarante-huit enroulées sur ses lignes.

à leur tour investir dès 2005 dans la Manche pour utiliser et compléter les infrastructures publiques. Avec 6 opérateurs présents courant 2005, la Manche sera le Département français réunissant le plus d'opérateurs au niveau national.

La majorité des investissements est réalisée pour desservir les zones rurales dans la Manche. Au-delà des autoroutes en fibre optique, il faut rajouter les équipements hertziens et les boucles locales qui permettront d'avoir une couverture totale à fin 2006.

Un marché public a été lancé afin de construire les maillons manquants du BUS et de les interconnecter avec les infrastructures déjà existantes pour faciliter ainsi le dégroupage et le développement des boucles locales. Ce programme est en fait déployé sur trois axes d'actions. Il s'agit tout d'abord d'intégrer les infrastructures existantes passives, actives, voire opérées. Ensuite, il convient de construire l'infrastructure complémentaire aux infrastructures existantes. Enfin, la finalité de ce BUS est de rendre active et d'exploiter l'ensemble de cette infrastructure, c'est-à-dire la louer, sans discrimination, à tous les opérateurs qui souhaiteront l'utiliser.

## **1.2 - La création du Syndicat Mixte Manche Numérique**

Afin de mettre en œuvre cette politique d'aménagement numérique du territoire de la Manche a été créé le 4 juin 2004 un syndicat mixte appelé "Manche Numérique" qui regroupe le Conseil Général et la quasi-totalité des communes et communautés de communes de la Manche ayant toutes transféré leur compétence d'aménagement numérique du territoire à un même syndicat qui est maître d'ouvrage unique.

À fin 2004, 8 communes qui ne sont pas en intercommunalité (et ne pouvaient donc pas rentrer dans Manche Numérique) et 2 Communautés de Communes, chacune composée de 3 communes, n'avaient pas intégré le Syndicat Mixte qui regroupait toutefois 98 % de la population et 97 % du territoire départemental.

Avec la création de Manche Numérique, les collectivités territoriales de la Manche ont ainsi massivement exprimé leur adhésion à un projet global et disposent donc aujourd'hui d'un lieu commun de mutualisation de leurs actions en matière d'aménagement numérique du territoire. Dans ce cadre, le Syndicat Mixte reprend les contrats et infrastructures réalisées par le Conseil Général suite aux démarches entreprises pour le développement du BUS et assure dorénavant la construction et la mise à disposition de l'infrastructure de transport et de collecte haut débit sur son territoire. Il entend désormais compléter l'infrastructure en cours de déploiement et la mettre à disposition des opérateurs et des utilisateurs de réseaux indépendants.

La stratégie de Manche Numérique vise les objectifs suivants :

- rendre le marché durablement concurrentiel, afin que les usagers de la Manche puissent accéder aux meilleures offres de services comparables à celles des grandes villes françaises voire européennes,
- résorber toutes les "zones blanches" haut débit et atteindre la couverture à 100 % du territoire sous deux ans,
- partager les infrastructures avec les opérateurs de télécommunications dans un souci de réduction des coûts d'investissement.

À mi-2005, le Département de la Manche a investi de l'ordre de 20 millions d'euros. Le Syndicat aura à réinvestir dans le cadre de la Délégation de Service Public ce qui portera la totalité des investissements de ce projet entre 25 et 40 millions d'euros. Le projet global n'a bénéficié que d'un million d'euros de la part de l'Europe, conséquence des difficultés à mobiliser les fonds. Les Communautés de Communes participent à hauteur de 3 à 5 millions d'euros. La Manche est en recherche de tous les financements complémentaires et a sollicité à cette fin la Région. Celle-ci a décidé en 2005 d'intervenir financièrement en soutien de l'initiative départementale comme elle a su le faire pour le Calvados et l'Orne.

En fin de DSP, le retour attendu se chiffre à quelques millions d'euros et sont prévues des clauses de retour en meilleure fortune. Le scénario "pessimiste" prévoit de récupérer directement un minimum de 5 millions d'euros sur les 25 à 40 investis.

On notera que le Syndicat Mixte mène parallèlement des actions locales pour permettre l'accélération du déploiement du haut débit. Ainsi, dans la Manche, France Télécom a remporté un appel d'offres pour couvrir en haut débit une partie du canton de Tessy-sur-Vire grâce à la solution "pack WiFi" (technologie satellite couplée à la technologie WiFi). Également, le département, sous l'action de Manche Numérique, dispose sans doute du plus grand réseau européen de WiFi maillé, développé désormais par l'opérateur local Nomotech.

### **1.3 - Le principe de l'adoption de la Délégation de Service Public**

L'intervention ambitieuse des collectivités territoriales de la Manche réunies sous la bannière du Syndicat Mixte sur le plan des infrastructures est motivée par le fait que, sans intervention publique, des territoires entiers du département, à dominante rurale forte, sont durablement non rentables pour les investisseurs dans le domaine des télécommunications à haut débit.

Pour les responsables de Manche Numérique, d'ici deux ans, la carte de France du haut débit sera dramatiquement révélatrice de la fracture numérique dans notre pays (entre régions, départements et au sein même de ces territoires). L'échelon départemental apparaît ainsi comme le cadre minimum indispensable pour agir.

Contrairement au Calvados et à l'Orne dont les approches consistent à inciter les opérateurs à venir par une aide au démarrage du service en pariant que le marché se développe de lui-même ensuite, la Manche considère que pour faire venir les opérateurs, il faut avant toute chose construire une infrastructure en haut débit car sinon, le marché concurrentiel ne se développera pas. Comme lui autorise l'article L. 1425-1 de la loi pour la confiance dans l'économie numérique du 21 juin 2004, le Département de la Manche a ainsi fait le choix d'investir juste assez pour développer l'investissement privé. Il n'est pas en revanche dans l'objectif du Syndicat Mixte de devenir opérateur de services mais celui-ci s'assimile comme un "opérateur d'opérateurs". Autrement dit, l'initiative de la Manche s'inscrit dans une logique de stimulation de marché en faisant en sorte que celui-ci se développe et que des offres de services émergent. On anticipe ainsi sur les besoins pas encore formalisés.

Certes, le marché des télécommunications à haut débit étant fortement évolutif, il y a des prises de risques qu'il convient de minimiser.

Pour mener à bien son projet, le cadre juridique retenu par le Syndicat Mixte Manche Numérique est celui de la délégation de service public, étape fondamentale dans la stratégie d'aménagement numérique du département.

Par ce montage juridique, l'objectif est de désigner un fermier qui activera le backbone et de là, alimentera en haut débit les boucles locales via des répartiteurs. L'opérateur délégataire fermier qui sera retenu au terme de la procédure exploitera le réseau départemental dont il aura la charge d'exploitation mais aura également pour mission de compléter le réseau par des investissements pour alimenter les clients finaux (par des technologies de type WiMax, pourquoi pas ADSL...) et de là, mettre les réseaux à la disposition des opérateurs et utilisateurs de réseaux indépendants. Le fermier sera ainsi redevable d'un loyer pour avoir le droit d'exploiter le réseau mais en fin de la période d'affermage, la totalité des infrastructures (réseaux de collecte et de distribution), y compris celles créées à sa charge, reviendront à la collectivité (notion de bien de retour). Cette mission stratégique aux impacts majeurs sur le développement des offres de services au plan local s'inscrit notamment dans le cadre du nouvel article L.1425-1.

En tant que fermier, on peut imaginer que l'opérateur désigné créera une société adhoc ayant pour finalité de proposer et de vendre ses services à tous les autres opérateurs (y compris à lui-même en qualité de prestataire de service).

Selon ce schéma, le délégataire devra accomplir ses missions au meilleur des intérêts de la Manche. Compétitivité optimale et durable ainsi que couverture totale constituent fondamentalement les enjeux de cette délégation de service public.

La démarche conduite par Manche Numérique trouve donc avec ce modèle juridique le mode opératoire le plus pérenne, le plus adapté et le plus fiable car il permet de partager le risque financier, de diminuer les coûts d'investissement et de bénéficier des compétences professionnelles dont l'établissement public ne dispose pas en interne.

La procédure afférente est donc menée de façon à donner les meilleures chances au département par l'exercice d'un service public performant et dynamique.

Grâce au choix de cette procédure juridique et au BUS, le Conseil Général conserve la propriété des infrastructures que vont exploiter les opérateurs et ne reste donc pas prisonnier d'une technologie ou d'un opérateur. Par ailleurs, la mission du délégataire est précisément d'inciter les opérateurs à utiliser ces infrastructures pour fournir leurs services dans la Manche. Les promoteurs du projet estiment que la propriété d'un réseau est plus efficace qu'un droit d'usage sur ce même réseau.

La DSP est présentée comme un instrument qui peut présenter des risques et des incertitudes (procédure et suivi du délégataire) mais il convient de contrôler le délégataire et veiller au bon déroulement de l'exercice du service public (comme un service d'eau ou d'électricité). Contrairement à l'appel d'offres de service, la DSP est ainsi une initiative sur le long terme.

Prenant en compte le fait que les technologies alternatives ne sont pas une fin en soi et ont un cycle de vie déterminé, le Conseil Général a considéré la construction d'infrastructures et la délégation de service public comme étant des vecteurs de développement durable de la concurrence. Pour les responsables du

Syndicat Mixte, il serait inconsideré de faire des paris technologiques. On ne peut miser et investir massivement que sur des technologies dont on est sûr de leur caractère durable (fibre optique). On estime ici que les technologies comme l'ADSL 2 + ou le WiMax (qui n'en sont qu'à leur début) ont une durée de vie incertaine, dont l'ordre de grandeur peut se situer aux alentours de 7 ans (durée de vie raisonnable pour une technologie). Au-delà de 5 ans, il existe toutefois davantage d'incertitudes pour un certain nombre de technologies. C'est pourquoi la Manche a prévu, à mi-parcours, un renouvellement total de toutes les technologies de transport complémentaire et surtout de desserte.

Néanmoins, contrairement aux deux autres départements bas-normands, la procédure de délégation de service public étant plus longue que celle de l'appel d'offres de services, la totalité des manchois n'aura pas accès au haut débit en 2005. En effet, l'objectif du département est une couverture totale en haut débit d'ici fin 2006.

Précisons que le partage des infrastructures dans la Manche est désormais possible avec tous les opérateurs alternatifs ainsi qu'avec France Télécom.

Notons enfin que la démarche globale de la Manche est souvent citée comme modèle au niveau national et international.

#### **1.4 - Premières retombées et perspectives**

La période de maturation d'un projet comme celui de la Manche est telle qu'elle ne permet pas d'accéder rapidement à un accès en haut débit sur l'ensemble du territoire départemental, contrairement aux options retenues dans le Calvados et l'Orne dans le cadre des appels d'offres de services. En revanche, pour les défenseurs de la délégation de service public, seule la démarche structurante, pérenne et qui mise sur le long terme de la Manche permettra aux entreprises et aux particuliers d'accéder durablement à des hauts débits continuellement en augmentation et ce, à des prix compétitifs. En outre, les choix techniques faits par ce département auront, selon leurs promoteurs, un effet très favorable en termes de compétitivité des territoires et la différence par rapport aux autres départements qui n'ont pas fait ce choix devrait se voir dans les trois ans à venir.

Du fait que la Manche a été l'un des premiers départements à intervenir dans la construction d'un réseau structurant, les premiers effets se font aujourd'hui sentir.

Grâce au projet de Manche Numérique, les petites villes du département d'environ 5 000 habitants comme Valognes ou Carentan devraient bientôt disposer du 8 mégabits pour 15 euros, TV et téléphone inclus. La plupart des villes de 20 000 habitants en Basse-Normandie ne bénéficieront pas de telles offres.

L'armature de fibres optiques du projet concerne un tracé qui relie les villes de la Manche supérieures à 5 000 habitants représentant 33 % de la population. Il faut préciser qu'un opérateur qui n'a pas besoin de DSP et qui souhaite une simple mise à disposition de fourreaux sera autorisé à utiliser les fourreaux sans lui imposer de passer par le délégataire.

Les responsables du Syndicat Mixte s'attendent à ce que tous les opérateurs dégroupent, à la mi-2005, 33 % de la population manchoise. Cela veut dire que l'économie du projet dans la Manche n'est pas sous-tendue aux seules grandes villes.

Il est même prévu que le bénéfice des villes les plus importantes sera aussitôt réinjecté en faveur des zones rurales dans une logique de péréquation.

### **1.5 - Le projet d'instauration de boucles locales par l'intermédiaire de la technologie dite du Courant Porteur en Ligne (CPL)**

Le Conseil Général de la Manche a souhaité compléter sa politique de construction d'infrastructures en développant une logique de boucle locale. Si aucune technologie n'est a priori écartée, il envisage néanmoins capitaliser son expérience sur les courants porteurs en ligne développée en partenariat avec EDF. Les Courants Porteurs en Ligne avaient tout d'abord été testés en "indoor" dans les collèges de la Manche.

Le Conseil Général compte ainsi aménager la convention de concession entre le Syndicat Électrique et EDF. Dans l'idéal, la nouvelle convention permettrait au Département de choisir les emplacements de la Boucle Locale Électrique et d'imposer à EDF le maintien en fonctionnement des équipements.

Le Conseil Général a déjà mis en place l'expérimentation de la technologie CPL sur 4 sites représentant différents modèles territoriaux et technico-économiques : à La-Haye-du-Puits, à Saint-Malo de la Lande, à Cherbourg et dans des zones d'activités isolées. La technologie est pour l'instant opérationnelle dans le seul site de La Haye du Puits.

Le budget total du projet s'élève à 910 000 euros. Le projet ayant été sélectionné dans le cadre de l'appel à projets "Technologies alternatives" initié par le gouvernement, l'État va financer le projet à hauteur de 150 000 euros.

Le problème qui se pose est que si le réseau électrique n'appartient pas à EDF mais aux collectivités locales, amener du haut débit par le biais du réseau électrique nécessite de reformuler toutes les conventions passées entre EDF et les collectivités locales. En outre, de par sa situation de monopole sur le réseau électrique, EDF ne peut juridiquement que faire du transport d'électricité et ne peut donc pas être opérateur. Il faudrait donc qu'EDF crée une filiale par le biais de laquelle il pourrait se placer en tant qu'opérateur d'opérateurs.

D'autre part, une difficulté réside dans le fait qu'il faut intervenir sur chaque transformateur, après études, ce qui multiplie les délais de mises en service de la boucle locale dans le cadre d'un déploiement massif et non progressif.

Enfin, il est nécessaire d'élaborer le mode de calcul des tarifs de mise à disposition des infrastructures et d'examiner les caractéristiques inhérentes de la technologie CPL et ses complémentarités avec les autres technologies de haut débit, complémentarités qui ne sont pas communément connues.

## 1.6 - Manche Numérique : une forte implication en faveur des usages et des services

Sans déflorer la troisième partie du présent rapport consacrée aux développements des usages et des services, il convient de relever que le Département de la Manche est depuis près de 10 ans, fortement impliqué dans ce domaine.

Ainsi, en 1999 est lancé le premier appel à projet départemental sur les centres multimédia (ancienne dénomination des Espaces Publics Numériques - cf. troisième partie) soit 5 ans avant celui de la Région.

Également, 5 Visio-Guichets Administratifs sont déployés dès 1999, et font l'objet aujourd'hui d'une perspective de généralisation dans le cadre de l'expérimentation nationale sur le maintien des services publics en zone rurale.

En 2000, la Manche lance un grand plan " TICE " (TIC pour l'Enseignement), investissant près de 7 millions d'euros dans des projets innovants pour les collèges : équipements informatiques, mise en réseau, serveurs Linux Samba-Edu, appel à projets dans les collèges, etc.

La liste des autres projets sur les usages est d'ailleurs très longue :

- la création d'un réseau départemental de visio-conférence en 1995 (enseignement de l'allemand en première langue par visio-conférence pour 6 collèges de la Manche)
- la mise en place du Réseau Territorial d'Information et de Services " RÉTIS " en 1998,
- la mise à disposition du site Localtis pour toutes les collectivités de la Manche (2001)
- la création de l'association "Manche Santé" (mise en réseau des professionnels de la Santé - cf. troisième partie) en 2004,
- la plate-forme départementale de dématérialisation des marchés publics (2005),
- le développement de Service Public Local développé par la Caisse des Dépôts sur les sites des collectivités manchoises (2004).

Enfin, au sein de Manche Numérique, une équipe dédiée au développement des usages conduit de nombreux projets, et dispose d'un budget de 500 000 euros par an (hors politique d'équipement des collèges).

## 2°/ LE RÉSEAU DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION CAEN LA MER

C'est dès 2000 que le District du Grand Caen mène une réflexion sur le projet d'une boucle à haut débit sur l'ensemble de l'agglomération caennaise partant du constat qu'il manquait cruellement sur l'agglomération caennaise une infrastructure de collecte à très haut débit.

Notons qu'il existait déjà un réseau de fibres optiques de la Ville de Caen (ROC) qui assurait l'interconnexion entre des utilisateurs référencés. La Ville de Caen était à la fois maître d'ouvrage et maître d'œuvre de ce Groupe Fermé d'Utilisateurs (GFU) dont les principaux établissements étaient la Mairie de Caen, le Conseil Général du Calvados et leurs services annexes, l'Université, le CHU...

Après la réalisation d'un constat de carence, le Conseil du District de Caen décide le 20 décembre 2001 de s'engager dans un projet de création d'une infrastructure destinée à supporter des réseaux de télécommunications à haut débit qui répond à l'ancien article L. 1511-6 du Code Général des Collectivités Territoriales permettant de créer des infrastructures passives (fibres noires) destinées à supporter des réseaux de télécommunications pour les mettre à disposition d'opérateurs.

La démarche a en effet pour objet de mettre à disposition des opérateurs des capacités de fibres optiques de manière objective, transparente et non discriminatoire et de créer les conditions d'une offre de réseaux et services hauts débits par des prestataires, à des prix abordables et dans de bonnes conditions techniques. De plus l'infrastructure apportera une garantie de desserte par tous les nouveaux services dans des conditions financières optimales.

Le développement du projet vient du constat que quatre opérateurs de télécommunications (Télécom Développement, Louis Dreyfus Communications, Télia et Flag Telecom) exploitent sur le territoire de la Communauté des réseaux de transport longue distance mais qu'aucun d'entre eux n'offrent de services aux acteurs privés publics ou grand public de la collectivité. Ce manque d'attractivité repose sur la non-disponibilité du "dernier kilomètre" assurant l'accès au client final, car ces mêmes opérateurs n'hésitent pas à offrir leurs services aux entreprises lorsque cette infrastructure est disponible.

D'autre part, les offres de type xDSL disponibles sur le territoire de l'agglomération n'offrent pas toutes les possibilités technologiques de la fibre optique, celle-ci permettant de disposer de 10 Mbits/s en lieu et place des traditionnels 512 Kbits/s du service ADSL de base, soit un débit réellement disponible 18 fois supérieur.

Ce projet doit s'inscrire totalement dans une démarche d'aménagement du territoire en ce sens qu'il permettra à tous les opérateurs de télécommunications d'apporter leurs services en abaissant la barrière d'entrée que constitue pour eux le coût d'accès au client final.

Les premières études tablaient sur un projet de 60 à 65 millions de francs. Les élus se sont montrés dubitatifs sur un montage qui n'était pas sans risque sans compter que les marges de manœuvres sur le plan réglementaire étaient très étroites. La crainte était de créer un investissement qui risquait ensuite d'échapper aux initiatives publiques. Le choix s'est ainsi porté par la suite en faveur d'une délégation de service public de type concession. Un appel d'offres fut lancé auquel ont répondu cinq opérateurs.

Le 18 juin 2004, le Conseil Communautaire de Caen la Mer a ainsi décidé de retenir le groupement constitué des sociétés MARAIS CONTRACTING et SIRTI, en qualité de délégataire de service public pour la construction et l'exploitation d'une infrastructure destinée à supporter des réseaux de télécommunications (fibre noire) dans le cadre d'un contrat type concession d'une durée de vingt ans. Dans ce but, Caen.Com, société dépositaire du contrat, a été créée.

La procédure de délégation de service public aura mis trois ans en réalité à se mettre en route.

On notera que ce projet s'inscrit dans le cadre de l'ancien article L.1511-6 du code général des collectivités territoriales, la Communauté d'Agglomération qui est maître d'ouvrage de ce réseau n'ayant pas souhaité devenir elle-même opérateur d'opérateur contrairement au Syndicat Mixte Manche Numérique. Le contrat de DSP intègre toutefois la notion de bien de retour en fin de concession.

L'opération d'un montant de 9 577 861 euros HT bénéficie d'une participation du Conseil Régional de Basse-Normandie à hauteur de 2 millions d'euros, du Conseil Général du Calvados de 250 000 euros.

En complément, il était attendu une aide de l'État de 1 million d'euros en FNADT ou au titre des crédits en faveur de la politique de la ville. Mais il existe un désaccord en la matière puisque seule une aide de 450 000 euros est à ce jour garantie au titre du FEDER.

S'agissant du financement de l'opération, les institutionnels publics ne sont sollicités que pour participer à l'investissement ; le délégataire assurera seul le risque de l'exploitation. La Caisse des Dépôts et Consignations, malgré des promesses, n'est pas encore intervenue mais il ne serait pas exclu qu'elle intègre la société Caen.Com lorsque la construction de l'infrastructure sera achevée.

Au niveau de l'échéancier après les études réalisées, le tracé définitif a été arrêté en mars 2005. La mise en chantier des quelque 95 kilomètres de réseau du projet interviendra dans la foulée pour une durée de travaux estimée entre 14 et 15 mois pour une mise en service à l'horizon mi-2006.

Il est également prévu de louer des tronçons existants ou de mobiliser des infrastructures disponibles (par exemple anciennes canalisations d'eaux usées vers le nord ou encore tronçons utilisés du réseau ROC).

Les principaux objectifs du projet concernent le raccordement prioritaire des zones d'activités et le raccordement des 18 communes concernées. Des solutions spécifiques ont été retenues pour raccorder des sites industriels excentrés comme l'établissement Renault Trucks de Blainville-sur-Orne. Mais l'objectif de la DSP est

également de desservir le grand public. L'optimisation maximale du réseau est ainsi recherchée.

Contrairement au montage de départ qui prévoyait d'échelonner le projet en deux phases, celui-ci concernera d'un seul tenant les 18 communes de la Communauté d'Agglomération bénéficiaires.

Les onze autres communes ont émis également le souhait d'être raccordées à terme mais une telle extension ne pourra se faire que dans un second temps après optimisation du projet actuel.

Par ailleurs, les promoteurs du projet insistent sur le fait que ce projet n'est pas concurrent mais complémentaire de la démarche d'appel d'offres de service du Conseil Général du Calvados, laquelle consiste à retenir des opérateurs qui pourront être potentiellement intéressés à utiliser les infrastructures de la Communauté d'Agglomération pour desservir des zones rurales périphériques. Cela justifie notamment la participation du Département à ce projet.

Préparant également un avenir plus lointain, la Direction de l'Aménagement de la Communauté d'Agglomération prévoit systématiquement la pose de fourreaux dans le cadre d'opérations communautaires. Pour le reste, les maires de communes décident de leurs propres initiatives du bien-fondé d'en faire de même sur leurs propres opérations mais il n'y a pas d'approche imposée en la matière.

S'agissant du développement des usages et des services, les responsables de la Communauté d'Agglomération auditionnés indiquent qu'il n'y a pas d'actions spécifiques de prévues pour l'instant au niveau global et que la Communauté n'a pas vocation à se substituer aux différentes actions menées par les communes en lien éventuellement avec la politique régionale en faveur des Espaces Publics Numériques. Par ailleurs, la Communauté ne doit pas interférer sur l'activité des opérateurs en matière de publicité des offres commerciales. En revanche, il ne faut pas exclure des actions d'accompagnement et de promotion consécutivement à l'ouverture du réseau pour encourager services et usages.

## **C - POSITIONNEMENT ET STRATÉGIE DES OPÉRATEURS HAUT DÉBIT EN BASSE-NORMANDIE**

### **1°/ FRANCE TÉLÉCOM ET SON PLAN "HAUT DÉBIT POUR TOUS"**

Opérateur aujourd'hui dominant, France Télécom affiche depuis deux ans une nouvelle stratégie en matière de couverture en haut débit, démarche suscitée, selon certains par réaction face à l'interventionnisme croissant des collectivités territoriales dans ce domaine. Cette nouvelle stratégie n'est pas, selon certains experts, sans conséquence en termes d'aménagement du territoire notamment pour les collectivités territoriale qui se sont engagées dans un projet de couverture en haut débit (infrastructures ou services).

Les responsables de France Télécom auditionnés avouent que dans le passé, l'opérateur a privilégié son positionnement à l'international et laissé pour compte le déploiement du haut débit sur le plan intérieur, ce qui explique en partie pourquoi début 2003, la France se positionnait dans le dernier quart des pays européens avec seulement 600 000 abonnés au haut débit. Une véritable prise de conscience d'une nécessaire réorientation de la stratégie a coïncidé avec le changement de Président à la tête de France Télécom, fin 2002, en faisant du déploiement du haut débit sa priorité au même titre que le téléphone fixe dans les années 80 ou le téléphone mobile au cours de la décennie 90.

En juin 2003, France Télécom a annoncé une série d'initiatives pour faire bénéficier tous les français de l'Internet haut débit. Le plan "Haut Débit Pour Tous" de l'opérateur historique s'articule en trois phases.

Le groupe France Télécom s'est alors engagé dans un premier temps à faire bénéficier tous les français de l'Internet haut débit en desservant plus de 90 % de la population en ADSL à l'échéance fin 2005 (contre 71 % début 2003). Par ailleurs, pour les clients isolés se situant dans les zones partiellement couvertes ou non desservies par l'ADSL, France Télécom a lancé parallèlement des offres alternatives comme la combinaison des solutions satellite et WiFi (Pack Surf Satellite). Pour atteindre cet objectif, France Télécom a prévu un investissement initial de 700 millions d'euros sur la période 2003-2005.

Des engagements avaient alors été pris par le Groupe comme l'équipement de tous les répartiteurs de plus de 1 000 lignes et déjà, un travail en étroite concertation avec les collectivités locales avait pour objet d'identifier les demandes des usagers et d'apporter les réponses adaptées à leurs besoins.

En janvier 2004, France Télécom réactualisait ses objectifs et annonçait le lancement d'une seconde phase consistant à accélérer et étendre le déploiement du haut débit en France grâce à un partenariat avec les collectivités territoriales consistant dans la signature d'une Charte "Départements Innovants".

Cette charte a ouvert la voie à une accélération d'un an du déploiement en haut débit dans les départements signataires par rapport aux objectifs initiaux. Il convient de préciser que la signature de cette charte n'engage pas financièrement les Départements. France Télécom demande, en revanche, aux collectivités concernées de s'engager de manière volontariste en faveur de la promotion des services et des usages innovants dans le domaine de l'Internet. Pour cela, l'opérateur met à leur disposition l'expertise et l'appui des centres de France Télécom R&D comme celui qui existe sur Caen (nous reviendrons sur ce point dans la partie consacrée aux usages et services).

Ainsi, pour les départements signataires, l'objectif de couverture en haut débit est de 90 % dès la fin 2004 et 96 % de la population à la fin 2005. Pour la Direction normande de France Télécom, l'équipement de l'ensemble des centraux téléphoniques de l'opérateur est prévu à fin 2006. À cette date, le taux d'éligibilité de la Basse-Normandie se situera alors à 92 % de la population totale (et non 100 % en raison de la problématique d'éligibilité des territoires à cette offre). Chaque convention est à décliner et à compléter éventuellement en fonction des spécificités et des enjeux locaux du département.

À fin janvier 2005, 75 départements avaient signé cette charte dont l'Orne (en juillet 2004) en Basse-Normandie. Bien que n'ayant pas retenu France Télécom dans le cadre de son appel d'offres, le Conseil Général de l'Orne a estimé opportune la signature de la Charte avec, pour perspective, l'équipement de la totalité des centraux téléphoniques à fin 2005 (au lieu de fin 2006 dans le cadre de la politique nationale de l'opérateur historique).

Dans le Calvados, dans le cadre de la phase 1 de son plan d'action visant à la couverture en haut débit de son territoire, le Conseil Général a, rappelons-le, retenu France Télécom via sa commission d'appel d'offres en novembre 2001 pour équiper en service de base ADSL<sup>58</sup> les sept bassins. Également, dans la phase 2, l'opérateur historique a remporté le deuxième lot concernant l'équipement en haut débit de tous les chefs-lieux de cantons du département à l'horizon fin 2005.

Sur la base des partenariats existants entre le Conseil Général du Calvados et France Télécom depuis 2000 dans le cadre des appels d'offre de service, une convention va être signée courant juin 2005 avec l'opérateur historique qui permettrait d'accélérer le programme d'équipement de 100 % des centraux téléphoniques du département à mi-2006.

À ce jour, la Manche a refusé de s'engager dans la signature d'un tel partenariat. Par conséquent, France Télécom équipera la totalité des centraux téléphonique de ce département à fin 2006.

Il convient de préciser ici que quel que soit la stratégie des collectivités territoriales, France Télécom se déploie conformément au Plan Haut Débit Pour Tous sur l'ensemble du territoire. Seule la charte "Départements Innovants" permet, rappelons-le, d'anticiper d'un an cet objectif.

Grâce à l'ensemble de ces partenariats avec les collectivités territoriales, France Télécom annonçait avoir largement dépassé ses objectifs nationaux de déploiement du haut débit puisque 90 % de la population était couverte à la fin 2004<sup>59</sup>. Certes, ce chiffre est une moyenne et il convient de prendre en considération les départements à dominante rurale où les populations trop éloignées des centraux téléphoniques ne sont pas éligibles à cette couverture xDSL. Il faut compter non seulement avec l'éloignement des centraux téléphoniques mais aussi avec la structure du réseau "cuivre".

Notons également que France Télécom annonce que l'offre ADSL2+ permettant d'atteindre un débit de 18 Mbits/s sera déployée courant 2005 et ainsi proposée sur les lignes éligibles à cette offre.

Par rapport à cette initiative "Départements Innovants", l'Autorité de Régulation des Télécommunications indique que la problématique d'équipement des zones blanches est essentiellement un sujet de court terme alors que l'émergence d'un marché des télécommunications dynamique et concurrentiel, qui prendra plus de temps, pourrait s'avérer au moins aussi cruciale pour la compétitivité économique des territoires et des entreprises. Dans ce cadre, l'ART estime qu'il serait "regrettable

---

<sup>58</sup> Correspondant au 512 Kbits/s minimum

<sup>59</sup> France Télécom estime que chaque jour plus de 10 répartiteurs sont ouverts en zone urbaine comme en zone rurale.

que la contractualisation d'un dispositif de type Départements Innovants avec l'opérateur historique comporte des clauses susceptibles de freiner directement ou indirectement le développement ultérieur de la concurrence"<sup>60</sup>.

Troisième phase de son Plan "Haut Débit pour Tous", le Groupe France Télécom a lancé en septembre 2004 un programme pour soutenir la compétitivité des Zones d'Activités Économiques (ZAE). Le montant de l'investissement s'élève à 250 millions d'euros supplémentaires sur 36 mois.

Le Plan ZAE est une initiative majeure qui concerne 2 000 ZAE, soit 120 000 établissements de grandes entreprises et PME qui pourront bénéficier d'une large gamme de services à Très Haut Débit, adaptée à leurs usages à des tarifs attractifs et dans des délais plus courts.

Grâce à l'accélération d'un vaste plan de pré-câblage des ZAE en fibre optique, les entreprises qui y sont installées disposeront, dans des délais plus courts, d'accès allant jusqu'à 100 Mbits/s. Citons également un projet de boucles Giga-Ethernet à l'attention des entreprises situées dans les 20 principales agglomérations françaises.

Dès la fin 2006, France Télécom proposera des débits garantis de 2 Mbits/s symétriques partout et pour tous.

France Télécom qui dispose déjà du réseau optique le plus étendu en France avec plus de 2 millions de kilomètres de fibre optique envisage de poursuivre son déploiement avec 300 000 km supplémentaires de fibres optiques.

Le plan de déploiement des équipements dans les ZAE sera déterminé en fonction des priorités des entreprises locales, dans le cadre de discussions et d'échanges avec l'ensemble des acteurs économiques locaux.

En Basse-Normandie, les acteurs économiques et politiques ont été sollicités pour déterminer les zones d'activités à équiper en priorité. Les retours adressés à France Télécom ont été de niveaux très variables.

15 ZAE sont ainsi concernées en Normandie par ce programme en 2005 dont 6, seulement, en Basse-Normandie : Carpiquet, La Folie-Couvrechef, Colombelles et Vire dans le Calvados, Zone de la Chevalerie à Saint-Lô dans la Manche et une zone d'activité sur Alençon dans l'Orne.

Au-delà de ce Plan ZAE, des dispositions concernent également les entreprises situées en dehors des zones urbaines et qui auraient des besoins avérés en haut débit. À ce propos, lors d'un colloque organisé par le Conseil National des Économies Régionales à Paris en janvier 2005<sup>61</sup>, les dirigeants de France Télécom présents ont insisté sur l'engagement de l'opérateur de répondre aux besoins des entreprises quelle que soit leur localisation et de leur apporter a minima un débit de 2 Mbits/s symétriques sur demande des collectivités locales (notamment dans le cadre de la création d'entreprises). Sur ce point, France Télécom souhaite engager de véritables discussions avec les collectivités locales et autres partenaires

---

<sup>60</sup> Autorité de Régulation des Télécommunications, "L'Intervention des Collectivités Locales dans les Télécommunications", Points de repère, Décembre 2004. En téléchargement sur le site [www.art.fr](http://www.art.fr)

<sup>61</sup> "Haut débit : quelle couverture du territoire, quels usages au service des PME ?" Colloque co-organisé par le CNER et France Télécom, Paris, 26 janvier 2005.

économiques sur les grands projets à venir en termes de zones d'activités et de développement territorial.

Ce Plan Haut Débit pour Tous en trois phases représente au total un engagement de 3 milliards d'euros d'investissements d'ici à 2007 pour l'opérateur historique (dont 200 millions d'euros pour le Plan ZAE). Le niveau de l'investissement en Normandie est de l'ordre de 15,7 millions d'euros pour 2005.

On soulignera enfin le fait qu'en Basse-Normandie, le réseau haut débit de France Télécom couvre l'ensemble de la Basse-Normandie (cf. carte du réseau fibres optiques de France Télécom).

## 2°/ LES OPÉRATEURS ALTERNATIFS EN HAUT DÉBIT EN BASSE-NORMANDIE

Suite à l'éclatement de la bulle Internet en 2001, les opérateurs alternatifs qui ont fortement investi dans la construction de réseaux dans les années 1998 à 2000 (comme en Basse-Normandie, neuf telecom -ex LDCom-) affirment ne plus être aujourd'hui en capacité de déployer seuls des réseaux importants pour mailler le territoire. Aller dégrouper des répartiteurs situés loin de leur réseau ou pour seulement quelques milliers de lignes ne rentrent ainsi plus dans le cœur de cible de ces opérateurs au détriment de ces territoires qui, sans action publique forte, ne peuvent bénéficier d'offres concurrentielles attractives.

Face aux difficultés économiques pour dégrouper et créer un réseau opérateur jusqu'aux répartiteurs de France Télécom concernés, certains opérateurs ont constitué des associations d'opérateurs alternatifs pour aller connecter les répartiteurs grâce à des cofinancements (Free/LD Com par exemple). Aujourd'hui, même ces modèles-là ne sont plus viables. À ce propos, la consolidation du secteur des télécommunications qui a vu beaucoup de rachats et fusions ces dernières années n'est, selon les experts, pas encore terminée. Les opérateurs alternatifs recherchent ainsi les partenariats avec les collectivités territoriales pour se faire financer les réseaux nécessaires pour aller connecter les répartiteurs. Si la Délégation de Service Public est préférée par la plupart des opérateurs, certains répondent également (comme nous avons pu le voir) aux marchés publics visant à la couverture des territoires via la procédure d'Appel d'Offre de Service.

Ce chapitre est le résultat d'entretiens avec les représentants de France Télécom et des opérateurs alternatifs<sup>62</sup> Altitude Telecom, Cegetel, Free et neuf telecom et d'autre part.

---

<sup>62</sup> Il s'agit d'opérateurs alternatifs qui interviennent pour la plupart sur les infrastructures (mis à part Free) et disposent ainsi de leurs propres équipements dans les répartiteurs de France Télécom. N'ont pas été consultés les opérateurs qui ne font que de l'achat et de la revente comme Télé 2 par exemple.

## 1.1 - Le groupe CEGETEL/Télécom Développement

Créé fin 1996, le Groupe SFR Cegetel est aujourd'hui un acteur majeur des télécommunications en France et s'identifie comme un opérateur intégré. S'adressant à la fois aux particuliers, aux professionnels, aux entreprises, aux clients publics, aux opérateurs et aux Fournisseurs d'Accès à Internet, le Groupe SFR Cegetel développe une offre globale, couvrant tout l'éventail des télécommunications. Second opérateur de téléphonie mobile avec SFR (plus de 15,8 millions de clients fin 2004), le groupe est également le second opérateur de télécommunications fixes en France avec Cegetel (1,7 million de clients actifs particuliers et professionnels) et totalise aujourd'hui près de 700 000 lignes DSL. Le Groupe SFR Cegetel est également l'un des premiers fournisseurs de services aux entreprises et aux collectivités locales : téléphonie fixe et mobile, transmission de données fixes et mobiles, réseaux privés virtuels, etc...

Concernant le haut débit, le groupe SFR Cegetel maîtrise l'ensemble des technologies porteuses et dispose de plus de 20 000 km de câbles (soit plus de 450 000 kilomètres de fibres optiques) connectés avec les grands réseaux étrangers grâce notamment au réseau de Cegetel SAS, filiale du groupe SFR Cegetel (à hauteur de 65 %) et de la SNCF (35 % du capital). Telecom Développement est la marque de Cegetel dédiée au marché des opérateurs et des fournisseurs d'accès à Internet ainsi qu'aux offres sur mesure pour les collectivités locales.

Les responsables de Cegetel SAS auditionnés mettent en avant l'enjeu capital que représentent le dégroupage total<sup>63</sup> et les moyens d'atteindre les répartiteurs de France Télécom permettant de proposer les offres les plus compétitives aux clients finals. Le dégroupage correspond aux objectifs de Cegetel d'aller plus loin avec plus de débit pour moins cher. Notons que Cegetel est l'opérateur qui a le plus dégroupé de répartiteurs.

La fracture numérique s'exprime ainsi en termes d'offres sachant que les meilleurs tarifs ne peuvent être proposés par le marché de gros de France Télécom. Par ailleurs, les Fournisseurs d'Accès à Internet qui passent par ces offres de gros de l'opérateur historique présentent des marges ne leur permettant pas de dégager des capacités d'autofinancement garantes de leur autonomie à proposer les meilleurs services aux meilleurs coûts. Neuf années après la libéralisation du secteur des télécommunications, la position dominante de l'opérateur historique qui contrôle 95 % des lignes aboutit, selon nos interlocuteurs, à perpétuer une situation de monopole. France Télécom contrôle ainsi l'accès au client par le réseau. Cegetel regrette que la surcapacité du réseau de France Télécom (fibres ou fourreaux) ne soit pas mise à disposition des opérateurs alternatifs dans des conditions transparentes et orientées vers les coûts avec notamment un accès à la fibre dans une logique de mutualisation des infrastructures.

Les Délégations de Service Public bien pensées et bien maîtrisées représentent une véritable opportunité pour s'affranchir de l'opérateur historique et offrir aux territoires dans leur globalité des solutions durables. Les appels d'offres

---

<sup>63</sup> Dans le cas du dégroupage total, la paire de cuivre est directement branchée sur le réseau de l'opérateur alternatif via les répartiteurs ou des liaisons de raccordement.

pour le déploiement de service haut débit ne couvrent souvent pas la globalité d'un territoire et ne peuvent être que des initiatives transitoires.

Cegetel est partie prenante dans les projets de la mise en œuvre de services publics haut débit initiés par les collectivités territoriales en apportant son réseau, son expertise et sa compétence. À titre d'illustration, dans la Manche, Cegetel bénéficie de son réseau propre mais dans le cadre du projet de Manche Numérique, une partie de son réseau surcapacitaire a été mis à la disposition du Syndicat Mixte via la procédure "swap", évitant en cela des investissements (cf. chapitre consacré au projet Manche Numérique). L'inconvénient de permettre à des opérateurs concurrents de venir est compensé, selon l'opérateur, par le déverrouillage du marché du haut débit dans les territoires au bénéfice de tous en permettant, par les économies d'investissement ainsi réalisées, de se projeter sur un territoire plus important.

Le réseau fibre optique de Cegetel suit en Basse-Normandie les deux grandes lignes ferroviaires radiales : Paris-Cherbourg et Paris-Granville ainsi que la ligne Caen-Saint-Lô-Rennes. L'opérateur dispose aussi d'un réseau fibre optique dans l'agglomération caennaise.

À ce jour, les agglomérations de Caen, Cherbourg, Saint-Lô et Alençon sont dégroupées par Cegetel.

Notons enfin que Cegetel a remporté dans le cadre du marché VIKMAN 3 (période 2003-2005) la liaison entre Caen et Cherbourg de 34 Mbits/s. Pour l'opérateur, VIKMAN en tant que service dédié<sup>64</sup> a permis, par l'importance de la commande de service, d'investir dans le réseau et ainsi de faciliter le dégroupage sur marché local à Cherbourg.

## 1.2 - Altitude Télécom

Altitude Telecom s'identifie comme un opérateur qui maîtrise l'ensemble des technologies de télécommunications, et particulièrement les solutions haut débit, Internet et données. Il s'appuie sur sa propre infrastructure, ainsi que sur celle des plus grands opérateurs internationaux. Il dispose d'une offre globale sur le marché des transmissions de données à l'attention principalement des collectivités publiques et des entreprises.

En juillet 2000, Altitude Telecom, opérateur normand (né du rapprochement entre CPOD et Normandnet) obtient, rappelons-le, deux licences d'exploitation de Boucle Locale Radio dans la bande de fréquence des 26 GHz pour les régions de Haute-Normandie et de Basse-Normandie. En mai 2002, le rachat de Broadnet lui permet également d'exploiter la licence de 26 GHz sur la région Ile-de-France. Altitude demande à l'Autorité de Régulation des Télécommunications de disposer des fréquences 3,5 GHz inutilisées par les acteurs qui les détiennent à ce moment-là. Depuis décembre 2003, conformément à la décision de l'ART, Altitude Telecom est le seul opérateur d'infrastructures à développer sur l'ensemble du territoire national aujourd'hui un pré-standard WiMax (cf. chapitre consacré aux technologies

---

<sup>64</sup> Le terme de service dédié convient davantage, selon l'opérateur que l'appellation de "réseau dédié" utilisé souvent en qualifiant VIKMAN.

hertziennes dans la première partie du rapport) et ainsi proposer par ce biais la couverture en haut débit.

Depuis, l'ART a lancé le 29 juin 2004 une consultation publique afin d'évaluer l'intérêt du marché pour la technologie WiMax ainsi que l'intérêt d'ouvrir éventuellement d'autres bandes de fréquences (entre 3,4 et 3,8 GHz) à la boucle locale radio. Cette consultation a également pour objet l'établissement de nouvelles modalités d'attribution de ces fréquences. Le dépôt des réponses est clos depuis le 30 septembre 2004. Depuis 2003, Altitude Telecom est partenaire des collectivités locales (conseils généraux et régionaux) pour les accompagner dans l'aménagement numérique du territoire.

L'offre d'aménagement numérique du territoire proposée par Altitude Telecom permet, selon l'opérateur, d'atteindre un taux moyen de couverture de la population de 95 % dans un délai de 18 mois. Altitude Telecom est déjà présent dans plusieurs départements, dont l'Eure (via un réseau de 340 kilomètres de fibre optique), la Vendée et l'Orne (objectif de 100 % du territoire de ces deux départements couvert en WiMax), le Calvados ainsi que plusieurs agglomérations.

La cible de cette technologie prometteuse concerne les entreprises, les collectivités ainsi que les particuliers situés en dehors des zones couvertes par l'ADSL. Le déploiement d'Altitude Telecom est abondamment développé dans les chapitres consacrés aux appels d'offres de services des Départements du Calvados et de l'Orne.

Les responsables d'Altitude Telecom rencontrés s'identifient comme des partenaires des collectivités territoriales quels que soient leurs choix en matière de déploiement du haut débit (délégation de service public ou appels d'offres de services). Altitude déclare avoir répondu à la procédure de DSP de la Manche en estimant être en mesure, à des conditions économiques acceptables, d'assumer le rôle de délégataire de service public dans ce département du fait de l'expérience acquise au cours des dernières années.

### **1.3 - Le groupe neuf telecom**

Le groupe Louis Dreyfus Communication (LDCOM) est devenu depuis début 2004 le groupe neuf telecom dans un souci de regrouper sous cette marque l'ensemble des activités de télécommunications. La construction de ses propres infrastructures a permis au groupe de devenir l'un des premiers acteurs des télécommunications en France : neuf telecom s'identifie ainsi comme le premier opérateur d'opérateurs au plan national (activité qui représente 40 % de son chiffre d'affaires), premier opérateur de service alternatif (40 % du chiffre d'affaires) et troisième opérateur alternatif pour l'activité grand public (20 % du chiffre d'affaires). Premier dégroupéur européen, neuf telecom a à son actif le dégroupage de 700 000 lignes en France. L'opérateur a mis dès l'origine au cœur de sa stratégie, la production de ses propres services et s'est investi massivement dans le dégroupage de la boucle locale qui, seul, permet d'avoir un accès direct au client final. Grâce au déploiement rapide dès 2003 de son réseau DSL dégroupé, neuf telecom propose des offres haut débit à l'attention des particuliers comme des entreprises (offres téléphonie et Internet, voix sur IP, télévision, Triple Play...).

Filiaire à 95 % du groupe neuf telecom, Louis Dreyfus Collectivités (LDC) est, depuis 1999, une société de construction, de promotion et d'exploitation d'infrastructures de télécommunications à l'attention des collectivités et des opérateurs. Ses missions se déclinent ainsi autour du métier d'opérateur d'opérateurs : de la réalisation des infrastructures à la commercialisation et l'exploitation des réseaux qui en dépendent. En d'autres termes, le rôle de LDC est de promouvoir et d'accompagner les collectivités locales dans leur mission d'aménagement numérique du territoire via la Délégation de Service Public de type concession, procédure qui conduit, selon ses dirigeants rencontrés, à une véritable valorisation du projet territorial. Selon LDC, un opérateur concessionnaire est plus motivé que l'opérateur fermier car la prise de risque est plus grande et il porte par conséquent mieux le projet dans un intérêt d'aménagement numérique du territoire. Il décide en outre des options techniques pour construire lui-même le réseau à la différence de l'affermage où le réseau est construit en tout ou partie par la collectivité avant le lancement de la DSP (cas du *backbone* de la Manche).

En qualité d'opérateur grossiste, LDC propose aux collectivités d'attirer les opérateurs de services et FAI au cœur de leurs réseaux, de manière à offrir à leurs usagers le bénéfice d'une gamme d'offres haut débit parmi les plus attractives du marché. Parmi ses références, citons les réseaux Téloise, Irisé dans la grande couronne parisienne, le réseau régional à haut débit de la Région Alsace...

Le groupe neuf telecom déploie essentiellement les technologies ADSL mais, de manière complémentaire et ponctuelle, peut faire appel à des partenariats avec d'autres opérateurs alternatifs comme Altitude Telecom pour le déploiement de la technologie WiMax<sup>65</sup>. Le groupe qui se positionne opérateur d'opérateurs évite aussi directement le déploiement du WiFi et en confie en cas de nécessité la commercialisation à un autre acteur spécialisé.

Aujourd'hui, neuf telecom est présent en Basse-Normandie par un réseau fibre optique qui irrigue la région selon une transversale nord-est/sud-ouest. Venant de Paris, le réseau est parallèle (de quelques kilomètres au nord) à l'A. 13 jusqu'à Caen. Il se poursuit le long de l'A. 84 vers la Bretagne sachant qu'entre Saint-Martin des Besaces et Ducey, le réseau est doublé par une boucle qui passe à la fois le long de l'A. 84 et, à l'est, par Vire et Saint-Hilaire-du-Harcouët.

À mars 2005, les offres de neuf telecom sont disponibles dans les agglomérations les plus importantes où le niveau de rentabilité était assuré, à savoir : Caen, Saint-Lô et Alençon (relié au Mans par un réseau haut débit). Notons que neuf telecom est également présent en Basse-Normandie en zones de revente de France Télécom (non dégroupé donc) à l'image d'une partie de la grande couronne caennaise ou de la Côte de Nacre et Cabourg.

L'opérateur neuf telecom étend actuellement son réseau dans le cadre du backbone de Manche Numérique avec la mise à disposition d'une paire de fibres optiques de 380 kilomètres via un droit d'usage irrévocable (procédure IRU ou *Indefeasible Right of Use*) qui va permettre de dégroupier les principales villes du département à fin 2005 : en premier lieu, l'agglomération de Cherbourg mais

---

<sup>65</sup> Après avoir racheté les opérateurs de Boucles Locales Radio Fortel et Firstmark, neuf telecom a rendu les licences BLR.

également Avranches, Granville, Coutances, Carentan, Valognes ou encore Beaumont-Hague.

Conformément aux partenariats entre opérateurs précédemment évoqués, il faut savoir que 80 % du réseau de l'opérateur Free passe par l'infrastructure de neuf telecom, ce qui permet un partage des coûts. Aussi, la couverture de Free et de neuf telecom est identique.

#### 1.4 - Le groupe Iliad - Free

L'activité du groupe Iliad se décline aujourd'hui sur les marchés de l'Internet via le fournisseur d'accès bas et haut débit Free et l'hébergeur Online.net. Le groupe s'identifie comme le deuxième fournisseur d'accès résidentiel haut débit (cœur de cible de l'opérateur) et premier opérateur dans le cadre du dégroupage de la boucle locale en France avec plus d'un million de clients ADSL au 31 décembre 2004. À cette date, l'opérateur affichait 17,4 % de parts de marchés et 566 000 lignes dégroupées réparties dans plus de 1 000 communes. Le groupe s'identifie également comme le premier opérateur de télévision sur ADSL et premier également à proposer l'ADSL 2 + en Europe et premier opérateur "multiplay" en France avec sa Freebox<sup>66</sup>. La priorité pour l'opérateur est de proposer la meilleure offre d'accès à Internet haut débit en France en associant une politique de prix très compétitive à des offres de débit de qualité en constante augmentation ainsi que de nouveaux services comme la téléphonie et la télévision numérique. La marque Free s'est imposée depuis 1999 comme un acteur majeur de la fourniture d'accès à Internet en France. Ainsi les lancements successifs des offres bas débits "accès sans abonnement" et "Forfait 50 heures", et ADSL haut débit à 29,99 euros par mois ont contribué à asseoir le succès de son offre auprès du grand public. Free déclare développer l'innovation technologique au sein d'une équipe de R&D comme en témoigne le développement en interne depuis janvier 2001 de ses propres DSLAM et de son propre modem Freebox permettant l'accès au très haut débit, au téléphone et à la TV sur ADSL. Bien que la cible prioritaire de l'opérateur concerne les particuliers, Free compte une part de sa clientèle non négligeable composée de PME, artisans, professions libérales, télétravailleurs... Il faut savoir que pour les entreprises, la Freebox peut devenir un routeur.

La priorité est donnée au dégroupage qui, seul, permet selon l'opérateur de proposer localement les offres les plus innovantes en évitant d'être dépendant de l'offre de gros de France Télécom aux tarifs prohibitifs dans les zones à faible densité. Le dégroupage peut être total ou partiel. Concernant les offres selon l'état du dégroupage, il faut savoir que sur zone totalement dégroupée, l'offre de 29,90 euros proposée par Free permet d'accéder à des débits de 20 Mbits/s comprenant les services de téléphonie sur IP et l'accès à un bouquet de chaînes télévisées (Freebox). En revanche, sur zone partiellement dégroupée, le tarif est toujours de 29,90 euros mais l'offre ne comprend qu'un accès à 10 Mbits/s ne permettant que l'accès à Internet et à la téléphonie. Seule la prestation change mais pas le prix.

---

<sup>66</sup> La Freebox commercialisée depuis novembre 2002 est le premier boîtier multiplay permettant d'accéder, via un terminal unique, à un bouquet de services : Internet (jusqu'à 20 Mbits/s en réception, 1 Mbit/s en émission), téléphonie illimitée en France Métropolitaine, et plus de 100 chaînes sur son poste de télévision.

Côté déploiement, Free estime que le seuil déclencheur de l'intervention pour irriguer en technologies DSL un territoire correspond à environ 100 abonnés mais que ce seuil peut être revu à la baisse au cas par cas et notamment lorsque des sites à faible potentiel s'inscrivent dans le cadre d'un projet de réseau réalisé sous l'impulsion de collectivités territoriales. En outre, notons que dans le cadre d'une DSP, il est tout à fait possible de dégroupier des communes de l'ordre de 600 habitants (à l'image de ce qui se pratique en Alsace).

Free utilise aujourd'hui plus de 12 000 kilomètres linéaires de fibre optique (contre 7 100 km au 31 décembre 2003) interconnectés à l'opérateur historique France Télécom depuis avril 2001. Mais Free n'a pas vocation à construire des réseaux et devenir délégataire d'un réseau à haut débit. Le groupe a conclu avec d'autres opérateurs des mises à disposition de fibres optiques via des contrats d'IRU, location ou vente avec des opérateurs de télécommunications visant non seulement à renforcer la capillarité de son réseau de fibre optique mais également à pérenniser l'accès à cette infrastructure. Il souhaite que soit mis à sa disposition des réseaux de fibre optique uniquement (jamais de bande passante) à des prix acceptables lui permettant d'exercer son métier de base. Le groupe a également entrepris depuis 2002 de développer ses relations avec les collectivités locales qui ont investi dans la pose de fibres noires ou qui envisagent de développer ou co-développer les réseaux d'accès locaux.

Pour la Basse-Normandie, à début 2005, Free n'est dégroupé dans le Calvados que sur l'agglomération caennaise (répartiteurs "Université", "Gambetta", "Venoix", "Lyautey", "Hérouville-Centre", "Hérouville Sphère" et prochainement "La Folie". Ce dégroupage a été permis grâce à la mise à disposition par neuf telecom d'une paire de fibre pour une durée de 30 ans. Les autres sites aux potentiels immédiats (reste de l'agglomération caennaise, Côte de Nacre, Côte Fleurie, Lisieux, Bayeux...) va dépendre d'une offre d'infrastructures encore inexistante à ce jour. Pour l'Orne, la seule perspective envisagée à court terme est le dégroupage d'Alençon via un réseau optique qui s'inscrit dans le cadre de la Délégation de Service Public de la Sarthe (axe Angers - Le Mans). Les autres marchés potentiels pour l'opérateur que sont Flers ou Argentan ne peuvent être atteints faute de réseau optique alternatif. La Manche, du fait du BUS va voir dégroupés dès la mi-2005, outre Saint-Lô et Cherbourg, les sites d'Avranches, de Carentan, de Coutances, de Granville et de Valognes (procédure IRU).

Free ne s'inscrit pas dans la problématique des marchés de services de télécommunications à haut débit qui ne peuvent en aucun cas constituer une solution viable pour développer le marché sur un territoire. Les logiques de services retenues par le Calvados et l'Orne vont aller à l'encontre du but recherché : à savoir inciter au développement du marché et donc favoriser la concurrence. Pour les dirigeants de Free, l'exemple du réseau de la Bretagne Megalis de France Télécom mis en œuvre dans le cadre d'un appel d'offre de service (qui a coûté depuis l'origine une centaine de millions d'euros soit plus que n'aurait coûté une Délégation de Service Public) sans perspective de bien de retour a des conséquences aujourd'hui déplorables en ne permettant pas à la concurrence de s'exprimer.

Considérant tout l'intérêt des synergies avec les collectivités territoriales qui, au titre de l'aménagement du territoire, permettent la mutualisation d'infrastructures avec les opérateurs, les dirigeants de Free insistent sur les retombées fortes que

susciterait une implication de la Région Basse-Normandie en faveur du déploiement de fibres optiques, en partenariat avec les Départements du Calvados et de l'Orne pour couvrir au minimum les zones blanches (essentiellement les communes de tailles moyenne à petite et les territoires à dominantes rurales). Pour limiter les coûts de la pose de fibre optique peuvent alors être optimisés les réseaux haute tension de RTE et toutes les emprises de type réseaux autoroutiers, routiers, ferroviaires, réseaux d'eau et d'assainissement...

En conclusion, on peut retenir que les opérateurs alternatifs rencontrés indiquent tous que les difficultés aujourd'hui posées par France Télécom pour freiner le dégroupage ne sont pas d'ordre technique mais liés à des éléments comme les accès aux lieux concernés sous prétexte de questions de sécurité. Du point de vue réglementaire, les conventions passées avec France Télécom apparaîtraient ainsi très contraignantes. Selon les opérateurs alternatifs, la DSP est un modèle qui apporte une confiance et qui intéresse des acteurs financiers comme la Caisse des Dépôts qui peut entrer à hauteur de 30 à 35 % dans les sociétés chargées d'exploiter le réseau public à haut débit. Dans les projets en cours, de plus en plus d'acteurs veulent entrer dans les phases de développement de ces sociétés comme les Caisses Régionales de Crédit Agricole, les Caisses d'Épargne... Cet engouement révèle, selon lesdits opérateurs, que le modèle est rentable pour le concessionnaire et les collectivités territoriales. En Basse-Normandie, la Manche sera le département le mieux équipé avec un impact direct en termes d'aménagement du territoire à relativement brève échéance. La situation de l'Orne apparaît en revanche préoccupante aux yeux d'opérateurs comme neuf telecom. Ils considèrent qu'une action du Conseil Régional en vue de la création d'une dorsale haut débit s'imposerait. Concernant le coût d'une telle opération pour les collectivités territoriales, ceux-ci insistent sur le fait que toute recherche de solutions moins coûteuses comme l'utilisation des lignes RTE voire la mise à disposition ou le rachat de fourreaux disponibles pourraient être envisagés.

Comprenant la difficulté pour la Région de s'engager dans un tel programme en raison des choix différents faits à ce jour par les Conseils Généraux de l'Orne ou du Calvados et des propres contraintes budgétaires des collectivités territoriales concernées, des opérateurs suggèrent que le Conseil Régional finance une ou plusieurs études contradictoires sur la pertinence et donc les conditions économiques d'un tel projet constructiviste en lien avec tous les partenaires concernés (collectivités territoriales, opérateurs, Caisse des Dépôts, banques régionales...).

#### **D - DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC, APPEL D'OFFRES DE SERVICE, PARTENARIAT AVEC L'OPÉRATEUR HISTORIQUE : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTS MODES D'INTERVENTION.**

Les consultations et auditions de responsables des collectivités territoriales, de représentants des opérateurs et des experts dans le cadre de la présente étude ont révélé qu'il n'existait pas dans l'absolu de certitudes dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication. Les évolutions techniques et

technologiques, les stratégies des opérateurs, le développement des services et des usages, les tarifications, constituent des impondérables révélant qu'il serait très téméraire de prévoir précisément l'avenir dans ce domaine. La visibilité dans ce secteur n'excéderait d'ailleurs pas six mois à un an selon les opérateurs. Difficile donc dans ce cas de faire, pour une collectivité territoriale, les bons choix pour l'avenir, au moment le plus opportun.

Une chose paraît quasi certaine : la société de l'information et de la communication n'est qu'à la veille d'une véritable révolution dont on ne perçoit aujourd'hui que les prémises.

À travers notre précédent développement, nous avons pu voir que deux grandes écoles s'opposaient en termes d'interventions : d'une part les partisans d'une implication forte des collectivités territoriales par la création d'un réseau alternatif en haut débit et la mise en œuvre d'une délégation de service public (cas de la Manche ou encore de la Communauté d'Agglomération Caen la Mer) et d'autre part ceux qui militent simplement pour une aide au démarrage des services à haut débit sur le territoire via un appel d'offres de service en argumentant le fait qu'une collectivité ne doit pas se substituer aux opérateurs et interférer dans le marché (Départements du Calvados et de l'Orne).

Toutefois, il convient d'insister sur le fait que si les méthodes et les moyens diffèrent, les outils et les objectifs sont, quant à eux, identiques.

Au-delà, certains experts considèrent en revanche que ces interventions ne sont pas sans risques pour les collectivités territoriales dans un contexte très évolutif puisque depuis (ou à cause de) ces différents engagements des collectivités territoriales, France Télécom a fait de la couverture de l'ensemble du territoire en haut débit sa nouvelle priorité nationale (Plan Haut Débit pour Tous et Charte Départements Innovants), sans parler de la baisse quasi continue des tarifs d'accès.

Pour ses défenseurs, le recours à la délégation de service public présente de multiples avantages. Tout d'abord, l'action est structurante et vise à permettre un développement équitable et durable de la concurrence et tirer ainsi les offres vers le haut en termes d'accessibilité, de qualité et permettre dans le même temps la baisse des tarifs d'accès. Ainsi, le bénéfice doit être immédiat pour le citoyen, l'entreprise et plus globalement la compétitivité des territoires. Certes, une collectivité territoriale se lançant dans ce type de projet n'est pas sans courir des risques mais celle-ci a fait le pari d'une explosion de la demande de connexion en haut débit telle que le retour sur investissement sera largement assuré, ne serait-ce qu'en termes de développement territorial. Pour les partisans d'une action forte, ne pas intervenir sous prétexte que les techniques sont susceptibles d'évoluer risque d'accroître le retard (qui existe déjà) de certains territoires par rapport à leurs voisins. Selon ce schéma, on se situerait ainsi déjà dans une logique de rattrapage (comme sur le plan des aménagements autoroutiers).

Pour les partisans des DSP, les appels d'offres de services peuvent avoir comme conséquences de conforter le monopole d'opérateurs, paralyser le développement de la concurrence et geler les investissements privés. La concurrence ne pourra s'exercer, dans le meilleur des cas, sous forme de duopole

pour une durée déterminée. La situation de confort dans laquelle se trouvent alors le ou les opérateurs retenus (assurés que nul autre opérateur ne viendra) ne les incitent pas à investir d'avantage et suivre voire anticiper les évolutions technologiques.

Quant à la question du coût plus important de l'engagement d'une collectivité territoriale en faveur de la construction d'un réseau haut débit, il convient de préciser que, sur mandat de l'État, la Caisse des Dépôts prévoit des dispositifs financiers adaptés. Ainsi, la Caisse des Dépôts peut intervenir une fois que le lauréat de la DSP est choisi et, à l'occasion du tour de table, faire intervenir d'autres investisseurs. Il est en outre accepté un retour sur investissement assez long dans le cadre d'une DSP de type affermage pour la construction et la gestion du réseau. Une étude approfondie évalue ce qu'une collectivité peut mettre sur la table et la Caisse des Dépôts peut faire jouer un effet de levier.

Rappelons enfin que qu'une fois le contrat liant la collectivité territoriale au délégataire, ladite collectivité récupère la propriété de l'infrastructure en bien de retour.

L'appel d'offres de service apparaît comme une solution plus souple, plus courte en termes d'opérabilité et moins chère mais la pérennité de la couverture en haut débit dépend étroitement de l'évolution du marché à la fin du contrat qui lie les opérateurs aux collectivités territoriales. La politique de l'appel d'offres de service (cas du Calvados ou de l'Orne) est assimilée par certains comme une subvention déguisée à des opérateurs qui seraient peut-être venus quand même. En outre, en fin de contrat, contrairement à la DSP, l'infrastructure qu'elles ont pourtant contribué financièrement à constituer ne reviendra pas à la collectivité. Autrement dit, il n'y a pas, dans ce cas, de bien de retour.

Les partisans de l'implication forte des collectivités locales prédisent que, compte tenu du handicap que connaîtront les Départements qui ont opté pour l'appel d'offres de service, il conviendra, d'ici 3 à 4 ans, de les accompagner pour préparer dans de bonnes conditions la sortie de ce dispositif. Ceux-là même en appellent à une prise de conscience sur le plan régional pour fonder une véritable politique sous l'égide du Conseil Régional en faveur du Très Haut Débit en concertation étroite avec les Conseils Généraux. Il en va, selon eux, de l'attractivité et de la compétitivité de la Basse-Normandie.

Pour d'autres experts en revanche, la couverture annoncée d'ici à fin 2006 de la totalité du territoire par l'opérateur historique qui, dans le même temps, baisse ses tarifs, ne justifie aujourd'hui plus les forts engagements de collectivités locales en faveur de la création d'infrastructures alternatives justement pour répondre à l'absence de couverture et proposer dans le même temps des tarifs inférieurs à ceux de l'opérateur national. On pourrait ainsi arriver à la situation paradoxale selon laquelle les tarifs des opérateurs aidés par les collectivités territoriales soient en réalité aussi voire moins compétitifs que les offres de l'opérateur national à court terme !

D'autres n'excluent pas qu'en cas d'échec, les collectivités se désengagent dans quelques années et soient amenées à revendre leur réseau aux opérateurs alternatifs.

Il faut savoir que la loi autorise les opérateurs concurrents à créer leur propre réseau. Mis à part des opérateurs d'opérateurs offrant des services de gros (comme Télia ou LD Com) ou certains opérateurs (Altitude Télécom par exemple) qui ont créé leur propre réseau (notamment fibre optique ou hertzien), certains fournisseurs d'accès à Internet s'appuient aujourd'hui sur les initiatives des collectivités territoriales qui mettent ainsi à leur disposition un réseau alternatif (cas de la DSP) ou les aident au démarrage (cas de l'appel d'offres de service).

L'intervention des collectivités locales en matière d'infrastructures de télécommunications en appels d'offres de services ou en délégations de service public est perçue différemment selon les opérateurs.

Dans le cas d'une délégation de service public, le projet d'infrastructure alternative porté par la collectivité territoriale s'inscrit potentiellement en concurrence avec le réseau de France Télécom (les réseaux de l'opérateur historique étant en effet présents sur l'ensemble du territoire régional). Rien n'empêche en outre l'opérateur historique de se porter candidat à une délégation de service public.

Pour certains opérateurs, la mise en œuvre d'une délégation de service public en matière de télécommunications n'est pas, paradoxalement, sans présenter des risques pour le développement des territoires. Selon ce raisonnement, la création, sur un territoire faiblement peuplé, d'un réseau alternatif en plus de celui de l'opérateur historique peut faire que ce territoire devienne globalement moins intéressant pour les opérateurs qui devront se partager un plus faible potentiel encore. Sur ce point, le Département de la Manche fait le pari d'un développement important des services et des usages, sources de croissance considérable du marché à l'avenir.

En outre, il paraît à certains également paradoxal, alors que l'Europe a contraint les pouvoirs publics nationaux à la libéralisation totale du secteur des télécommunications qu'on en arrive aujourd'hui à recréer des services publics locaux des télécommunications. Avec les nouvelles compétences facultatives attribuées aujourd'hui en matière de télécommunications aux collectivités territoriales, c'est en quelque sorte une réponse à l'ouverture à la concurrence au plan européen de ce secteur et la "reconstruction", au niveau local, d'un service public des télécommunications.

Sur ce point, la Commission Européenne admet tout à fait l'interventionnisme des collectivités territoriales d'ailleurs considérées aujourd'hui comme des acteurs économiques à part entière, quoique soumises à des contraintes réglementaires fortes (obligation vis-à-vis des marchés publics, obligation de faire un constat de carence avant de devenir opérateur...).

L'opérateur historique applique aujourd'hui une péréquation tarifaire en termes d'accès au haut débit sur l'ensemble du territoire national. Qu'en sera t-il demain avec la multiplication des réseaux alternatifs ? Le maintien de l'engagement de péréquation de l'opérateur historique sera t-il encore tenable ?

Quant à l'implication des Départements pour la couverture du territoire par des technologies hertziennes en argumentant le fait que l'ADSL n'est pas adaptée au milieu rural, France Télécom indique que les évolutions technologiques promettent, au contraire, la poursuite du développement des solutions xDSL.

Hier limité aux clients situés dans un rayon de 4 kilomètres autour du central téléphonique, l'ADSL admet aujourd'hui une zone de 6 kilomètres et d'ici un ou deux ans, on prévoit d'étendre la zone de réception à une dizaine de kilomètres. Et nul ne peut présager quelles seront en la matière les évolutions technologiques à l'avenir. Par ailleurs, il faut savoir que l'opérateur historique construit actuellement de nouveaux centraux téléphoniques pour desservir les zones d'activités, y compris dans des zones moins densément peuplées.

En Basse-Normandie, le choix de l'appel d'offres de services retenu par le Calvados et l'Orne a, selon certains, le mérite de laisser les opérateurs faire leur métier en "totalité" et d'exploiter leurs propres infrastructures. Ce dernier point est d'importance car la qualité du service proposé par les opérateurs dépend, selon eux, en grande partie de la qualité des infrastructures qu'ils exploitent. C'est pour cela qu'un opérateur préférera exploiter ses propres infrastructures.

Pour des experts comme le cabinet O'Malley Consulting<sup>67</sup> qui conseille notamment les collectivités territoriales sur les choix en termes d'engagement dans le domaine des télécommunications, les collectivités territoriales doivent aujourd'hui prendre conscience des évolutions rapides du paysage en matière d'accès au haut débit ainsi que de la nouvelle stratégie de France Télécom.

Certains mettent en évidence le fait qu'un engagement fort d'une collectivité et d'un concessionnaire sur une période aussi longue que la délégation de service publique (12, 15 voire 20 ans) est déraisonnable dans un contexte fortement évolutif des télécommunications où la visibilité n'excède pas six mois à un an selon les opérateurs. À cela, les partisans des délégations de service public, soit la quasi-totalité des collectivités s'impliquant dans le haut-débit, soutiennent que les montages de DSP prévoient des clauses de modernisation de réseau.

Si l'on manque encore de suffisamment de recul pour évaluer l'interventionnisme des collectivités territoriales en matière d'accès au haut débit, on peut relever certaines expériences assez favorables comme celle du SIPPEREC dans la couronne parisienne. Ce point est toutefois sujet à débat de la part d'un bon nombre d'interlocuteurs qui souhaitent la mise en œuvre en Basse-Normandie d'un "Observatoire" pour permettre aux partenaires publics d'échanger sur les expériences, les enseignements et les bonnes pratiques en la matière.

Enfin, la plupart des experts s'accordent à reconnaître que les collectivités territoriales ne doivent en aucun cas limiter leur intervention aux seules infrastructures mais bien de susciter les services et les usages notamment les plus innovants, seule façon de garantir le succès de leur intervention. Nous reviendrons plus en détail sur ce point dans la troisième partie du rapport.

---

<sup>67</sup> Intervention au colloque organisé par le Conseil National des Économies Régionales et France Télécom sur le thème "Haut débit : quelle couverture du territoire, quels usages au service des PME ?" à Paris le 26 janvier 2005.

## IV - LE RÔLE DE LA RÉGION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

### A - LE DÉVELOPPEMENT DE VIKMAN

Mis en œuvre en 1991 dans le cadre du III<sup>ème</sup> Contrat de Plan État-Région, le service d'interconnexion VIKMAN (Viking Metropolitan Area Network) est un outil structurant au service de l'enseignement supérieur et de la recherche qui autorise une communication régionale à hauts débits entre les différents sites connectés.

VIKMAN est raccordé au Réseau National de Télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche (RENATER)<sup>68</sup> désormais par deux liaisons (connecté par la Haute-Normandie et la Bretagne) à très haut débit de 2,5 Gbits/s.

De 1991 à 1999, la gestion du développement de VIKMAN est assurée par l'association VIKMAN, lieu de concertation entre tous les partenaires du projet, c'est-à-dire les organismes utilisateurs, le Conseil Régional, le Conseil Général du Calvados et la ville de Caen. Chaque site du réseau s'acquittait d'un montant à l'opérateur concerné (exclusivement France Télécom seul opérateur partenaire à l'époque) pour obtenir les services du réseau.

En 2000, l'association est dissoute et la Région devient maître d'ouvrage. Elle met en place un comité de suivi et d'orientation. Un responsable du service TIC du Conseil Régional est nommé à cet effet. L'exploitation de VIKMAN devient externalisée et fait l'objet d'un marché public à bons de commandes réparti en quatre lots pour trois ans. Le découpage des lots est le suivant : Communication et Systèmes pour les équipements actifs, France Télécom, Altitude Telecom et Telecom Développement pour les liens de télécommunications, Optline Service pour l'administration des équipements et Altitude Telecom pour la collecte des flux des établissements scolaires en Réseau Numérique à Intégration de Services (RNIS), ADSL ou Boucle Locale Radio.

En 2003, les marchés publics associés à VIKMAN ont été attribués à CS-SI pour l'intégration et à Optline pour l'exploitation du service, Telecom Développement, France Télécom et Altitude Telecom se partageant les différentes liaisons louées (respectivement Caen-Cherbourg, Caen-Saint-Lô, Caen-Alençon et Caen-Lisieux).

Dans la période 1991-1999, les collectivités territoriales ont financé les investissements pour un montant de 5,336 millions d'euros. Depuis 2000, la Région finance 100 % des investissements et 80 % du coût de fonctionnement. Les 20 % restants des dépenses de fonctionnement sont à la charge des sites utilisateurs, liés par une convention financière à la Région.

---

<sup>68</sup> Le nœud régional de VIKMAN est hébergé au GANIL et est notamment raccordé au nœud régional distribué du Réseau National de Télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche (RENATER).

### **Le réseau RENATER**

*Le Réseau National de Télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche (RENATER) est un réseau d'infrastructures à très haut débit qui relie plus de 650 sites en France mis à la disposition exclusive du monde de la recherche, de la technologie et de l'enseignement. Ce réseau permet à ces communautés d'utilisateurs, quelles que soient les disciplines, de communiquer entre eux, de développer les échanges, les usages et d'accéder aux centres de recherche publics et privés, aux établissements d'enseignement du monde entier et à l'Internet (cf. carte en annexe n° 3)*

*Depuis 2002, avec la troisième génération du réseau appelée RENATER 3, les liaisons sont en majorité de l'ordre de 2,5 Gbits/s et le réseau est maillé, ce qui permet d'optimiser les échanges entre régions et de rendre le réseau plus robuste.*

*Le réseau RENATER est composé d'une trentaine de points de présence sur le territoire appelés "nœuds RENATER". Ceux-ci sont raccordés par des liaisons très haut débit qui fédèrent des réseaux régionaux et métropolitains développés avec le soutien des collectivités territoriales à l'instar de VIKMAN en Basse-Normandie.*

*Tous les jours, grâce au réseau RENATER, chercheurs et universitaires s'échangent des données et des images produites par des supercalculateurs toujours plus puissants mis à la disposition de la communauté scientifique.*

*Les réseaux européens sont aujourd'hui interconnectés entre eux par un réseau global et fédérateur d'interconnexion le plus important au monde dénommé GEANT (Multi-Gigabit Pan-European Research Network) qui interconnecte plus de 3 500 institutions de recherche et d'éducation à l'échelon international.*

*L'ambition affichée est ainsi de développer une infrastructure illimitée en débit qui apporte des services de très haute qualité aux utilisateurs où qu'ils se trouvent<sup>69</sup>.*

Aujourd'hui, VIKMAN est un service d'interconnexion entre des "plaques" constituées en réseaux<sup>70</sup> indépendants. Au niveau caennais, on distingue quatre plaques :

- la plaque universitaire caennaise regroupe l'ensemble des campus et l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres (IUFM) de Caen ;
- la plaque Nord-recherche comprend le Grand Accélérateur National d'Ions Lourds (GANIL), l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen (ENSICAEN) et le Cyclotron biomédical CYCERON ;
- la plaque Santé intègre le Centre Hospitalier Universitaire (CHU), le Centre Régional de Lutte contre le Cancer François Baclesse ;
- la plaque scolaire permet le raccordement des établissements scolaires de la région (lycées et collèges) du Centre Régional de Documentation Pédagogique de Basse-Normandie (CRDP) et du Rectorat de Caen.

<sup>69</sup> Pour de plus amples informations : [www.renater.fr](http://www.renater.fr) et [www.geant.net](http://www.geant.net)

<sup>70</sup> Concernant VIKMAN, le terme de "réseau" souvent utilisé doit être compris dans le sens de communauté d'utilisateurs et non d'infrastructure de télécommunications. VIKMAN découle en effet d'un marché de services.

Concernant les sites distants de recherche et de formation, VIKMAN permet l'interconnexion des sites universitaires de Cherbourg, Saint-Lô, Vire, Lisieux et Alençon, des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres de Saint-Lô et d'Alençon, de l'Institut supérieur de plasturgie d'Alençon (ISPA), de l'Institut National des Sciences et Techniques de la Mer (INTECHMER) de Tourlaville, du Centre Régional d'Éducation Populaire et de Sports (CREPS) d'Houlgate, du Centre de Colloque International de Cerisy-la-Salle, de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) de Cherbourg-Octeville... D'autres structures bénéficient de la connexion à VIKMAN comme le Centre des Technologies Nouvelles (CTN), la Délégation Régionale du CNRS ou encore l'Institut Mémoires de l'Édition Contemporaine (IMEC)

Les connexions de ces plaques s'effectuent grâce à des liens en fibre optique à très haut débit, entre 10 Mbits/s et 1 Gbit/s. Les liaisons avec les sites distants s'effectuent à des débits de 10 ou de 34 Mbits/s. Quant aux raccordements des établissements, ceux-ci s'effectuent à des débits allant de 512 kbits/s à 10 Mbits/s (cas de la Manche par exemple).

VIKMAN, en reliant en Basse-Normandie plus de 180 000 utilisateurs potentiels (collégiens, lycéens, étudiants, enseignants, chercheurs, personnels...) répartis sur 370 sites dans 10 villes, est considéré comme un outil structurant qui facilite la communication à haut débit entre les différents acteurs connectés. Depuis sa création, il a également permis de mutualiser les ressources, de créer un espace d'innovation (visioconférence, mise en œuvre de l'IPv6...) et d'agir sur le développement économique et l'attractivité de la région. Selon ses promoteurs grâce à la commande publique et au partenariat avec les opérateurs, la politique régionale autour de VIKMAN a bénéficié au secteur des télécommunications grâce, en particulier, à une démarche d'allotissement qui a eu pour effet de développer le haut débit en Basse-Normandie pour les établissements et sites concernés. Certains estiment que sans l'allotissement, les opérateurs Altitude Télécom ou Cegetel n'auraient sans doute pas autant investi dans le haut débit au plan régional.

En matière d'innovation, on soulignera que depuis janvier 2003 et la troisième version du réseau, VIKMAN assure un service IPv6<sup>71</sup>, la future et nouvelle version du protocole de l'Internet.

Concernant le pilotage de VIKMAN, un comité de suivi et d'orientation composé de représentants des plaques thématiques assure le conseil scientifique, donne un avis sur les orientations et l'organisation et prend en charge des dossiers spécifiques. D'autre part, une assemblée des représentants des sites sert de base

---

<sup>71</sup> IP (Internet Protocol) est le protocole technique utilisé pour le transport des données sur Internet. L'une des préoccupations essentielles du monde de l'Internet est le passage du protocole Internet appelé IPv4 vers IPv6. En octobre 2003 s'est constitué à l'initiative de la Région Basse-Normandie un groupe de travail normand autour du développement du protocole Internet IPv6 qui constitue un enjeu mondial sur les plans à la fois technique, économique et sociétal. Ce groupe animé par le Centre des Technologies Nouvelles et les services du Conseil Régional de Basse-Normandie a reçu le soutien de RENATER et de la "Task Force" IPv6 France. Il a pour objectif de réunir les acteurs du déploiement afin de partager les expériences, coordonner des actions et devenir force de proposition. La "Task Force" Normande Ipv6 rassemble régulièrement entre 30 et 40 participants (entreprises, collectivités, universitaires, chercheurs...).

de consultation, d'information et de formation. Le Conseil Régional de Basse-Normandie assure la maîtrise d'ouvrage et l'animation de VIKMAN.

Les autres nouveaux services de la version 3 de VIKMAN sont les suivants : débits de l'épine dorsale régionale multipliés par un facteur allant de 5 à 8, redondance de liens (sécurité du réseau) de certains équipements, visioconférence en multipoint et diffusion vidéo en multicast.

## 1°/ LES TRAVAUX ACCOMPLIS DANS LE DOMAINE DE LA RECHERCHE ET DE L'ÉDUCATION ENTRE 2001 ET 2004

Actuellement, VIKMAN est présent, rappelons-le, dans 10 villes de Basse-Normandie, 160 000 collégiens, lycéens ou étudiants et de l'ordre de 20 000 chercheurs et personnels de l'éducation. Les premiers lycées et collèges de Basse-Normandie ont été raccordés en 1998. La plaque éducation, pensée comme un Intranet, relie les établissements scolaires régionaux (lycées) et départementaux (collèges) via une collecte réalisée par un opérateur privé, Altitude Telecom, pour se raccorder à la plaque académique DRACAR, qui permet les connexions des réseaux pédagogiques et administratifs. Le but de cette mise en réseau est de fournir à la communauté de la formation, de l'enseignement et de la recherche, un cadre favorable pour l'exercice de ses missions, en intégrant les bénéfices de l'utilisation des nouvelles techniques d'information et de communication.

En 2001, l'un des objectifs de la Région était de "déployer et développer le réseau régional de l'enseignement et de la recherche". Cet objectif est aujourd'hui en passe d'être largement atteint.

En 2004, le service TIC du Conseil Régional de Basse-Normandie a œuvré pour le développement des usages dans les établissements scolaires. 6,35 millions d'euros ont été attribués par la Région pour mettre en place un programme de mise en réseau des établissements scolaires régionaux. Ce programme, qui devait s'achever à la fin de l'année 2004, permet à chaque lycée et établissement de l'enseignement supérieur de disposer d'une infrastructure de câblage informatique à haut débit. Une chaîne de liaison est ainsi constituée entre le poste de travail de l'enseignant ou de l'élève jusqu'aux services académiques portés par le Rectorat et le Centre Régional de Documentation Pédagogique aux services de l'Internet grâce à VIKMAN.

## 2°/ L'EXTENSION EN COURS DE VIKMAN AU SECTEUR DE LA SANTÉ

À l'occasion de la réalisation du Plan d'Actions Régional 2000-2006, le Conseil Régional a prévu l'extension de VIKMAN à de nouveaux secteurs et en priorité le secteur de la santé.

Grâce à son réseau haut débit VIKMAN, le Conseil Régional a pu créer l'environnement adéquat pour faire évoluer différents projets de Télésanté à l'échelle de l'ensemble du territoire régional. Comme nous venons de le voir, VIKMAN

intégrait déjà depuis 1992 une plaque santé constituée du CHU de Caen et du Centre François Baclesse à Caen.

L'ouverture du réseau régional à haut débit au secteur de la santé grâce à la mise en place, sur la version 3 du réseau, de la nouvelle instance VIKMAN-SANTÉ, est désormais enclenchée. Dans cette perspective, des investissements augmentant la capacité du réseau sont envisagés, comme la construction d'un nœud majeur à Lisieux et à Flers.

Dans le cadre du Contrat de Plan État-Région 2000-2006, il est prévu un financement 1,9 million d'euros pour l'extension de VIKMAN au secteur de la santé. Cet aspect figure dans le programme ATTRACTIV (actions innovatrices du FEDER) et relève d'une convention entre la Région, l'Agence Régionale Hospitalière (ARH) et la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS)

La nouvelle instance de VIKMAN devrait permettre, dès 2005, la connexion de 31 structures hospitalières publiques ou privées impliquées dans les différents réseaux de santé existants ou en cours.

Parmi les différents réseaux de télésanté, on trouve notamment le réseau de Cancérologie porté par l'association OncoCOM et le Centre François Baclesse, le réseau des maternités par visioconférence TopNorm (opération en cours incluse dans le programme Périnatal), les réseaux de diabétologie (Orne et Vire à ce jour), le futur portail d'information santé (projet animé par l'association Manche Santé) et le réseau d'imagerie régional (RiR), permettant de faire circuler la totalité des dossiers radiologiques des patients dans un contexte d'urgence ou de suivi.

La Région soutient quatre établissements de santé dans le premier projet majeur de transferts d'images médicales appliqués au domaine de la neurochirurgie. L'idée est la suivante : un centre hospitalier périphérique (Cherbourg, Flers, Alençon) prenant en charge un patient victime d'un traumatisme majeur affectant le système neurologique doit pouvoir réaliser un scanner et transmettre des images (entre 10 et 20 Méga-octets pour environ 30 images) au service de neurochirurgie du CHU de Caen. Le neurochirurgien de Caen doit pouvoir ensuite recommander un geste médical à réaliser par l'équipe médicale du centre hospitalier périphérique ou demander un transfert urgent par ambulance ou hélicoptère vers le CHU en vue d'une intervention chirurgicale, la disponibilité des images au CHU devant permettre de préparer de manière appropriée le bloc opératoire et les intervenants.

Les autres utilités d'un tel réseau sont multiples : transfert de dossier d'imagerie en vue d'établir un plan de traitement radiothérapique, archiver sur un site distant, demander un avis à un expert distant, etc.

Notons également que depuis 2000, divers spécialistes (obstétriciens, pédiatres, sages-femmes) discutent par visioconférence de cas complexes dans le cadre de réunions de diagnostic anténatal et échangent des images radiologiques, des bandes vidéo... L'idée est de développer la visioconférence pour d'autres spécialités comme la cancérologie, la neuropédiatrie, la chirurgie digestive ou encore la radiologie.

Actuellement, l'historique médical d'un patient est réparti sur plusieurs sites (centres hospitaliers, cliniques, laboratoires, cabinets de radiologie, médecins

libéraux généralistes et spécialistes) sous divers formats (papier, films radiologiques, électronique). Dès lors, la question de la disponibilité et de l'accessibilité de l'historique médical des patients se pose. Si la majorité des cabinets de radiologie sont déjà numérisés, il n'en va pas de même des autres établissements hospitaliers.

Dans le cadre du programme européen d'actions innovatrices 2000-2006 (programme ATTRACTIV), dont la maîtrise est confiée à la Région, il est prévu la constitution d'un " dossier médical minimum commun " régional qui doit servir d'interface entre les différents réseaux de santé existants ou à venir. Le projet de mise en place de cette plate-forme régionale pour les acteurs de la santé se fait en partenariat avec l'Agence Régionale de l'Hospitalisation de Basse-Normandie. Cette dernière effectuera une analyse globale et remettra l'étude sur les besoins au Conseil Régional en précisant les divers volets de l'opération.

Les coûts prévisionnels sur trois ans du fonctionnement de VIKMAN avec l'ouverture au secteur de la santé sont les suivants : 800 000 euros en investissement et 1,6 million d'euros en fonctionnement par an, soit 5,6 millions d'euros sur 3 ans.

Enfin, au-delà du secteur de la santé, l'idée d'une ouverture de VIKMAN un temps avancé à d'autres secteurs comme l'économie obligerait à revoir en profondeur le fondement même de VIKMAN. Toutefois, il faut dire que même si les structures privées de recherche & développement sont éligibles à RENATER, les grandes entreprises de R&D présentes en Basse-Normandie disposent de leur propre réseau et ne sont pas intéressées à un raccordement à VIKMAN.

### 3°/ UNE MENACE SUR LES RÉSEAUX OU SERVICES DÉDIÉS ?

Lorsque les réseaux à haut débit destinés à relier les universités et les centres de recherche publiques ont été développés au début des années 90<sup>72</sup>, c'était pour offrir aux utilisateurs concernés des moyens performants d'échanges avec des technologies innovantes absolument pas disponibles pour le grand public comme pour les entreprises. RENATER est donc un réseau national spécifique mis en œuvre par l'État en partenariat exclusif à l'origine avec France Télécom reliant les principales villes françaises et interconnectant par la suite les réseaux régionaux de la recherche et de l'enseignement supérieur à l'instar de VIKMAN en Basse-Normandie.

Aujourd'hui, avec le développement des offres commerciales à haut débit offertes au grand public, certaines voix s'élèvent, parfois même au plus haut niveau, pour remettre en cause ces réseaux dédiés à des communautés à l'image de RENATER et des réseaux régionaux de recherche et d'éducation en estimant qu'ils sont coûteux et ne se justifient plus aujourd'hui.

Par ailleurs, l'idée d'une ouverture des réseaux dédiés à la recherche et à l'enseignement à d'autres secteurs que l'éducation et la recherche font en outre réagir notamment certains opérateurs qui évoquent l'effet économique d'une telle

---

<sup>72</sup> 1991 voit le démarrage des premières liaisons expérimentales à 2 Mbits/s du RNI (épine dorsale nationale) de RENATER entre Paris, Toulouse, Sophia-Antipolis et Rouen.

ouverture qui risquerait d'assécher les marchés locaux de télécommunications en captant une clientèle qui échapperait *de facto* à ces marchés.

Dans les offres commerciales du marché, il convient de bien distinguer entre d'une part, les offres de transport qui vont du bas débit (quelques dizaines ou centaines de Kbits/s) au très haut débit (plusieurs dizaines de Mbits/s) et qui se déclinent en fonction du niveau de service offert par l'opérateur (fiabilisation, supervision, temps de garantie de rétablissement...) et d'autre part, le service IP (protocole permettant l'accès à Internet) souscrit auprès des opérateurs.

Le plus souvent, les services sont "packagés", c'est-à-dire que l'on ne différencie pas bien les deux services. C'est tout particulièrement le cas en ce qui concerne les offres de connexion sur ADSL. En revanche, rien a priori n'empêcherait un client de choisir un opérateur pour l'offre de transport et un prestataire disjoint pour le service IP.

Selon les dirigeants de RENATER, les offres disponibles sur le marché et généralement orientées vers le grand public ne sont pas adaptées à la communauté scientifique qui exige une qualité de service irréprochable en même temps que des services avancés, disponibles sans discontinuité entre tous les utilisateurs de ces réseaux de communautés, déployés dans tous les pays concernés. Car en pratique, même si le débit disponible au niveau ADSL est de l'ordre de plusieurs Mbits/s, le débit obtenu en IP est souvent bien moindre pour cause de ce que l'on nomme dans le jargon des opérateurs, la "surréservation" (ou *overbooking*). Autrement dit, les fournisseurs d'accès à Internet allouent une certaine quantité de bande passante en fonction du nombre d'internautes et le ratio est plus ou moins important. Si tous les raccordés à un même DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexor)<sup>73</sup> se connectent simultanément, la bande passante est divisée alors par l'ensemble des utilisateurs<sup>74</sup>.

Ainsi, pour optimiser les ressources de son réseau, l'opérateur sera enclin à accepter davantage de connexions (*overbooking*) que le réseau n'en peut effectivement servir simultanément. Accroître l'efficacité du réseau consistera donc à s'approcher du point de congestion.

Pour le grand public qui utilise l'Internet via un navigateur web, un logiciel de courrier électronique et parfois de transfert de fichiers, les applicatifs s'accommodent bien d'un faible débit et d'une qualité de service à géométrie variable.

En revanche, les besoins des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et tout particulièrement ceux de la communauté "santé", sont très spécifiques. Du fait de la nature des applicatifs utilisés (visioconférence, pilotage d'équipements à distance, traitement et partage d'énormes quantités d'information

---

<sup>73</sup> Situé au niveau du répartiteur, le DSLAM ou multiplexeur d'accès pour lignes d'abonnés numériques fait partie des équipements utilisés pour transformer une ligne téléphonique classique en ligne xDSL en la numérisant. La fonction du DSLAM est de regrouper plusieurs lignes sur un seul support, qui achemine les données en provenance et à destination de ces lignes (définition France Télécom).

<sup>74</sup> Si certains opérateurs proposent des services (destinés notamment aux entreprises) assurant un débit garanti (et donc un *overbooking* limité), cela ne peut être vrai que sur le périmètre du réseau de l'opérateur. Autrement dit, deux établissements qui souscrivent un service pro, chacun chez "son" opérateur, n'ont aucune garantie de qualité de service de bout en bout !

distribuée entre plusieurs régions ou pays, etc.) et des grandes quantités de données véhiculées sur le réseau, les opérateurs doivent monter des offres très pointues pour répondre à ces besoins (que ce soit pour le transport ou pour l'IP).

D'autre part, la mutualisation des réseaux impose de relever encore (si possible) le niveau de fiabilité et de disponibilité des infrastructures de manière à satisfaire toutes les catégories d'utilisateurs. Là encore, seules des offres sur mesure réalisées par des opérateurs peuvent répondre à ce besoin. Mais dans certains cas, le service doit être réalisé par les établissements eux-mêmes sur des infrastructures de fibre noire. Ces besoins particuliers ont toujours existé et cela sera encore vrai dans les années qui viennent.

En résumé, selon les responsables de RENATER, l'Internet "commercial" ne peut pas être considéré comme un réseau fédérateur adapté aux besoins de la recherche<sup>75</sup>. C'est pourquoi des réseaux pour la recherche et l'enseignement se sont constitués dans le but de construire des services de très haute performance de bout en bout, au-delà même des frontières (bande passante, qualité de service, services évolués comme le *multicast*,...).

Il y a quinze ans, les opérateurs "données" étaient peu nombreux et aucun ne voulait parier sur l'IP. La communauté scientifique a donc dû se battre pour imposer sa volonté auprès des opérateurs nationaux (monopole oblige). À l'époque, cette communauté était le seul gros client des opérateurs. Depuis que le grand public s'est approprié l'outil et que les accès Internet se sont (en partie) démocratisés, les opérateurs visent un marché de masse potentiellement lucratif et se détournent des besoins spécifiques...

Enfin, il faut avoir également conscience que les réseaux pour la recherche servent d'une part à défricher les technologies et à prototyper les services dont certains seront ensuite proposés sous la forme d'offres commerciales par les opérateurs et fournisseurs d'accès et d'autre part, à mettre en application les stratégies de développement en télécommunications des gouvernements et à maintenir un savoir-faire technologique et une capacité d'innovation.

Aujourd'hui, en plus du très haut débit et de la qualité de service, l'enjeu porte sur le développement de l'IPv6<sup>76</sup> ou le *multicast*<sup>77</sup> pour développer des réseaux régionaux privés, interconnectés aux infrastructures nationales et internationales (comme VIKMAN sur RENATER, lui-même interconnecté au réseau européen d'envergure mondiale GEANT).

---

<sup>75</sup> Cet argument est contesté par les opérateurs. L'exemple de la Bretagne et de son réseau MEGALIS en partenariat avec France Télécom démontrerait, selon l'opérateur concerné, le contraire.

<sup>76</sup> Voir supra

<sup>77</sup> Le Multicast ou "multitranmission" est un procédé de routage des données qui consiste à envoyer un même paquet de données à plusieurs personnes simultanément, allégeant ainsi de beaucoup la charge sur le réseau Internet (définition France Télécom R&D).

## **B - LES AUTRES INITIATIVES DE LA RÉGION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES D'ACCÈS AU HAUT DÉBIT**

### **1°/ L'ACCOMPAGNEMENT FINANCIER DES POLITIQUES DÉPARTEMENTALES**

#### **1.1 - Le développement de l'accès rapide à Internet pour les particuliers**

Le Conseil Régional définit l'accès à haut débit au réseau Internet de la façon suivante : un accès permanent au réseau, une qualité de services de haut niveau, un coût forfaitaire et des débits à la mesure des attentes des utilisateurs.

La Région a choisi de soutenir dans ce cadre les opérations de mise en place d'accès à haut débit dans les autres collectivités lorsqu'ils correspondent aux exigences d'attractivité du territoire, de concurrence entre les opérateurs, de neutralité technologique et de développement économique.

C'est dans ce cadre que le Conseil Régional a décidé de consacrer une enveloppe de l'ordre de deux à trois millions d'euros pour accompagner les projets des Départements et des grandes agglomérations. Elle l'a d'ores et déjà fait dans le cadre d'un soutien aux appels d'offres du Calvados et de l'Orne et elle envisage a priori également d'apporter un appui de niveau équivalent pour le Département de la Manche dans le cadre de sa Délégation de Service Public.

La Région soutient également les projets des trois principales agglomérations (Alençon, Caen et Cherbourg) dans le cadre notamment des contrats d'agglomération. Elle a ainsi décidé d'apporter une aide de 2 millions d'euros au projet de réseau à très haut débit de la Communauté d'Agglomération Caen la Mer.

Ainsi, comme la plupart des Conseils Régionaux, la Basse-Normandie n'a jusqu'à aujourd'hui pas estimé opportun d'être à l'instigation d'un grand projet régional en matière d'infrastructures en haut débit ni d'encourager les politiques départementales à adopter une position homogène en la matière. Malgré l'adoption de l'article L. 1425.1, elle n'a pas, depuis, envisagé de prendre cette compétence facultative. Son rôle jusqu'à présent s'est limité à mener une concertation entre les acteurs des différentes collectivités territoriales via le G-TIC, structure informelle regroupant les services TIC du Conseil Régional, des trois Conseils Généraux et des agglomérations de Caen, Cherbourg et Alençon auxquels s'associent l'État, la Caisse des Dépôts, l'Université de Caen - Basse-Normandie et le Centre des Technologies Nouvelles.

Certains Conseils Régionaux ont en revanche décidé d'être très tôt à l'initiative d'une couverture en haut débit de leurs territoires à l'image de la Région Alsace qui a notifié sa DSP il y a quelques mois ou de la Région Limousin dont le projet devrait voir le jour en 2005. D'autres Conseils Régionaux en France qui se trouvent dans la même configuration que la Basse-Normandie (Région Picardie par exemple) où les

Départements ont choisi des options différentes réfléchissent aujourd'hui sur les moyens d'harmoniser autant que faire se peut ces politiques.

## **1.2- L'amélioration de la couverture en téléphonie mobile**

Lors de la révision du Contrat de Plan État-Région, suite au plan national d'amélioration de la couverture en téléphonie mobile de seconde génération, il a été décidé que la Région et l'État financent à parité (un million d'euros chacun) l'amélioration de la couverture en téléphonie mobile en Basse-Normandie. Les départements étant maîtres d'ouvrage des opérations, la Région n'intervient qu'en appui, notamment financier. Nous reviendrons sur ce projet plus en détail dans la partie consacrée à ce point.

### **2°/ LE LANCEMENT D'UN APPEL À PROJETS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE ZONES D'ACTIVITÉS NUMÉRIQUES**

Cette action s'inscrit dans une démarche d'aménagement numérique du territoire et de développement économique. Ce programme a fait l'objet d'une discussion dès 2003 au sein du G-TIC sur sa pertinence dans un souci de cohérence territoriale. La Communauté Urbaine de Cherbourg, la Communauté de Communes de Mortain et la Communauté de Communes d'Argentan sont les zones pilotes retenues dans le cadre des procédures du programme européen d'actions innovatrices 2000-2006 ATTRACTIV. Toutes les zones retenues vont concevoir un projet de mise à disposition de services numériques au travers d'études de terrain très précises, suivies de réalisations concrètes. Le retour sur expérience de cette phase pilote doit permettre par la suite de mieux appréhender ce que doit être la zone d'activités du futur.

Le budget total de ce projet de création de zones d'activités numériques s'élève à 940 000 euros. La moitié de cette somme est financée par le fonds FEDER tandis que le Conseil Régional apporte une enveloppe de 350 000 euros. Le reste de la somme est financé par les collectivités locales porteuses de projet.

Les objectifs du projet sont multiples. Concernant le secteur des télécommunications, il s'agit de concentrer les trafics de communication et d'attirer les opérateurs sur le territoire pour permettre l'exercice de la concurrence. Il s'agit également de favoriser l'implantation de nouvelles entreprises en rendant les zones d'activités plus attractives. Pour ce faire, la zone d'activités doit définir et développer une offre de services à l'attention des entreprises afin de leur permettre de se recentrer sur leur cœur de métier. Ainsi, la zone d'activités numérisée, telle qu'elle est définie dans le projet, doit bénéficier d'une irrigation haut débit par au moins deux opérateurs, des bâtiments possédant un câblage informatique et un accueil numérique comprenant un point informations-conseils et des services multimédias mutualisés comme la téléphonie, la visioconférence, les téléprocédures, etc.

L'ensemble de ces services et de ces aménagements doit permettre l'attribution d'un label régional qualité.

### III - LES INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET DE L'ÉTAT CONCERNANT LA COUVERTURE DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE

#### A - LE RECENSEMENT DES ZONES BLANCHES DANS CHAQUE DÉPARTEMENT

En juillet 2001, le Gouvernement Jospin annonce l'objectif d'une couverture totale en téléphonie mobile sur trois ans et demande aux Départements de mener un état des lieux concernant les "zones blanches", c'est-à-dire les zones couvertes par aucun opérateur de téléphonie mobile. Une définition très précise de la zone blanche est alors adoptée par l'Autorité de Régulation des Télécommunications et l'État : une zone blanche est un lieu de vie où, en centre bourg, on ne reçoit aucun opérateur avec un mobile 2 watts en extérieur piéton.

À partir d'enquêtes locales, une cartographie des zones de réception pour chacun des trois opérateurs fut réalisée. Puis, une superposition des trois zones de réception a mis en évidence les zones non couvertes par aucun opérateur : l'état des lieux en révéla 3 000 soit le double de ce qu'avait préalablement diagnostiqué l'État.

Pour des raisons économiques, les trois opérateurs de télécommunications mobiles que sont Orange, SFR et Bouygues Télécom s'accordent alors sur un partage d'infrastructures et font savoir qu'ils ne prendront pas en charge le fonctionnement de plus de 1 250 sites, (c'est-à-dire 1 250 antennes relais), avec une mutualisation possible, c'est-à-dire deux ou trois opérateurs sur le même pylône.

Mais arrêtons-nous quelques instants sur quelques notions fondamentales. La présence d'un seul opérateur présent suffit à considérer un site couvert (ce qui pose le problème des clients qui ne sont pas abonnés à cet opérateur). Lors de l'équipement de zones non desservies avec l'aide des collectivités territoriales et de l'État en revanche, les opérateurs se sont organisés et ont permis l'itinérance locale ou ont procédé à la mutualisation des stations de diffusion. Dans le premier cas, il n'y a qu'un opérateur présent mais celui-ci autorise de permettre aux mobiles des opérateurs concurrents de capter les communications sans toutefois accéder à certains services spéciaux. Une proposition au niveau national a été d'encourager l'itinérance mais les opérateurs Orange et SFR se sont montrés hostiles à cette mesure considérée comme discriminante en ce sens qu'elle aurait avantagé à l'évidence l'opérateur le moins déployé, à savoir Bouygues Télécom.

Pour la seconde solution en revanche, un opérateur référent est désigné qui prend la responsabilité technique de la construction d'un pylône mutualisé avec ses concurrents. En revanche, il s'engage à installer son antenne sur la partie la plus basse du pylône pour ne pas s'"auto-favoriser".

Après couverture des sites sur l'initiative des opérateurs, il était entendu qu'il resterait 1 550 sites à équiper, l'objectif fixé par le gouvernement était alors d'achever le plan GSM à l'horizon 2005.

En Basse-Normandie, des enquêtes complémentaires sur le terrain ont été menées à la demande des élus pour les zones où il y avait désaccord. Au départ une centaine de sites avait été mise en évidence. Pour une quarantaine d'entre eux, au

vu de l'absence de couverture totale, les opérateurs décidèrent de mener un plan radiocellulaire consistant à œuvrer pour mieux ajuster les zones de recouvrement des sites existants.

Au terme de cet état des lieux, en juillet 2003, les collectivités territoriales, les services de l'État en région et les opérateurs se sont accordés à retenir le chiffre de 73 communes non couvertes en Basse-Normandie dont 57 dans l'Orne, 4 dans la Manche et 12 dans le Calvados. Le bilan fait état de la nécessité de construire 40 sites d'infrastructures de téléphonie mobile afin de couvrir les 73 communes blanches de la région. Dans le but de déterminer l'ampleur des travaux de construction d'infrastructures à réaliser pour assurer une couverture en téléphonie mobile de ces zones blanches, l'État a notamment demandé aux Conseils Généraux de faire l'ingénierie radio afin de déterminer les priorités et d'accepter la maîtrise d'ouvrage des travaux.

Dans le cadre de la révision à mi-parcours du Contrat de Plan État-Région, la proposition de l'État fut d'allouer 1,031 million d'euros à la Basse-Normandie pour assurer notamment le financement de la couverture en téléphonie mobile portant, rappelons-le, le montant total de l'enveloppe du chapitre réservé aux TIC à 8,651 millions d'euros pour chacun des co-contractants (État et Région).

## **B - LE DÉCOUPAGE DE LA COUVERTURE DES ZONES BLANCHES EN DEUX PHASES DISTINCTES DANS LE TEMPS**

Suite à la décision des opérateurs d'équiper seulement 1 250 sites au niveau national, les régions se voient allouer moins d'antennes relais qu'elles en ont besoin. Ainsi fut prévue une prise en charge par les opérateurs de seulement 40 sites en Basse-Normandie dont 24 en première phase. L'achèvement des premiers sites est prévu courant 2005 et le reste en 2006.

### **1°/ LA PHASE 1**

Comme dans toutes les autres régions, il convient alors de définir les sites à construire prioritairement, dans une première phase.

L'État décide de prendre en compte la pression démographique : les zones blanches aux densités de population les plus fortes seront couvertes prioritairement.

Si les Conseils Généraux sont maîtres d'ouvrage de la construction de ces infrastructures en phase 1, le financement de la construction de ces 24 sites est à peu près réparti équitablement entre l'État, l'Europe, la Région et les Départements. Dans le cadre de la révision du Contrat de Plan État-Région, il est décidé que l'État et la Région financent chacun l'opération à hauteur d'un million d'euros. L'achèvement de la phase 1 est prévu pour le courant de l'année 2005.

## 2°/ LA PHASE 2

En 2004, les deux opérateurs SFR et Orange ont renégocié avec l'ART leur licence d'exploitation GSM (réseau radio cellulaire numérique). Au lieu de leur faire payer cette licence, le gouvernement, sous l'impulsion de l'ART, a proposé aux opérateurs de se charger de compléter la couverture des zones blanches en phase 2, en prenant en charge aussi bien le fonctionnement que la construction des sites, proposition que les opérateurs acceptent.

Ainsi, les travaux de construction des 16 derniers sites destinés à couvrir les zones blanches en Basse-Normandie seront pris en charge par les opérateurs et doivent se terminer dans le courant de l'année 2006.

Toutefois, la phase 2 ne débutera que lorsque 50 % des sites de la phase 1, par département, seront terminés.

Les Départements ont choisi d'agir significativement pour que leurs territoires disposent d'une couverture de téléphonie mobile satisfaisante. Certains responsables des Conseils Généraux regrettent toutefois que la définition de la zone blanche ait été revue *a minima*. Par exemple, selon eux, une commune étant même très partiellement couverte sans que son cœur de bourg soit couvert est dorénavant considérée comme couverte.

Ainsi, le Département de l'Orne par exemple indique qu'une étude fine avait permis d'identifier 114 communes mal desservies (notion de zone grise au sens du protocole de l'ART). Cependant, en février 2003, après arbitrage au niveau régional, seulement 57 communes ont été retenues comme zone blanche (aucun opérateur présent dans le centre bourg) auxquelles il convient d'ajouter 16 communes qui seront couvertes directement par les opérateurs dans le cadre de leur plan de développement.

Pour l'Orne, département très pénalisé en termes de couverture de téléphonie mobile, 34 des communes en zone blanche seront couvertes au titre de la phase 1 en 2005/2006, l'équipement des communes en phase 2 sera pris en charge en totalité directement par les opérateurs sur la période 2006/2007. Le Conseil Général s'est engagé en finançant la construction d'ici l'été 2005 de 19 pylônes (y compris socle, accès et réseaux)<sup>78</sup> nécessaires à l'équipement des 34 communes sur les 57 identifiées en zone blanche pour un montant total de 2,28 millions d'euros. Il convient de signaler la présence de fonds FEDER et FNADT selon les zones concernées. À charge pour chaque opérateur d'installer une antenne sur chacun de ces pylônes et de veiller à la maintenance des installations.

Dans le Calvados, un accord de partenariat avec les trois opérateurs de téléphonie mobile a été conclu en novembre 2000. Il prévoit une importante collaboration visant à améliorer la couverture du territoire départemental. Le Conseil Général cherche à faciliter l'implantation des opérateurs (relation avec les

---

<sup>78</sup> Chaque pylône représente un coût moyen d'environ 110 000 euros.

communes, mise à disposition de son patrimoine foncier et immobilier...). Et se positionne ici comme un facilitateur (à l'image du déploiement du haut débit) mais la construction d'infrastructures passives est néanmoins prévue dans cet accord, pour les secteurs totalement non couverts et sans perspectives d'amélioration à court terme. Quatre réalisations s'inscrivent dans le cadre de cet accord de partenariat, avec un soutien de la Région à hauteur de 20 %. Le Conseil Général n'intervient que si au moins deux opérateurs s'engagent à s'installer sur l'infrastructure (en prévoyant toutefois de la place pour le troisième) et après délibération favorable du Conseil Municipal de la commune d'implantation. Le Département a délégué la maîtrise d'œuvre de cette opération au Syndicat Intercommunal d'Énergies et d'Équipement du Calvados et l'entreprise retenue pour les études et travaux après appel d'offres. Les réalisations sont les suivantes :

- Saint-Martin-de-Mailloc (2003 - Orange + Bouygues Télécom),
- Cambremer (2004 - SFR + Orange),
- Livry / Caumont-l'Éventé (mise en service en 2005 - les 3 opérateurs),
- Pont-d'OUILLY (mise en service en 2005 - Orange + Bouygues Télécom)

Ces infrastructures sont louées aux opérateurs.

Dans le cadre de la couverture des zones blanches, le Conseil Général du Calvados est, comme les deux autres Départements bas-normands, maître d'ouvrage de cette opération. 12 communes du Calvados ont été identifiées comme totalement non couvertes par l'enquête menée au niveau national<sup>79</sup>. 6 communes ont été classées en phase 1 et 6 en phase 2. En ce qui concerne la phase 1, il y a deux constructions de pylônes en cours : à Cheffreville-Tonnencourt et à Castillon-en-Auge. Le coût de chacune des réalisations est de l'ordre de 100 000 euros (la phase 2 étant à la charge des opérateurs)<sup>80</sup>.

Pour les reponsables du Conseil Général du Calvados, la couverture peut-être considérée aujourd'hui comme globalement satisfaisante même si, à l'évidence, tous les opérateurs ne passent pas partout. Dès que les réalisations en cours seront achevées et que les opérateurs auront terminé la phase 2, il ne restera quasiment plus de zones totalement non couvertes. L'action publique ne sera plus légitime selon le Conseil Général : ce sera aux opérateurs d'améliorer leurs réseaux.

Le département de la Manche s'avère aujourd'hui relativement bien couvert grâce notamment au réseau qui couvre l'ensemble du littoral. Pour le Syndicat Mixte Manche Numérique, à l'issue des phases de déploiement actuellement décidées, il conviendra de réidentifier les territoires ne pouvant recevoir aucun opérateur et, le cas échéant, engager avec les pouvoirs publics et les opérateurs une phase 3.

---

<sup>79</sup> Le Conseil Général contribué à cette enquête en signalant tous les problèmes de couverture qui avaient été communiqués par les communes du Calvados.

<sup>80</sup> Le plan de financement est celui défini par le Préfet de Région, en accord avec la Région et les Départements : à savoir en zone Objectif : 20 % FEDER, 20 % Région, 20 % Conseil Général et 40 % FNADT. Hors zone Objectif 2 les participations sont de 35 % FNADT, 35 % Région et 30 % Conseil Général.

Le Conseil Général de l'Orne estime la situation non satisfaisante (non considération des zones grises, mauvaise volonté de certains opérateurs...) et souhaite une remise à plat du partenariat avec la Région et l'État sur ce point (cf. carte en annexe n° 4).

Pour certains opérateurs consultés sur ces aspects, il est d'une part illusoire de penser que l'on couvrira à terme la totalité des territoires. Toutes les zones d'ombre ne pourront être couvertes. Par ailleurs, avec le déploiement de la 4<sup>ème</sup> génération de téléphonie mobile UMTS, les opérateurs ne vont pas déployer maintenant de lourds investissements sur la norme GSM de type GPRS (deuxième génération de la téléphonie mobile). Enfin, il faut compter également avec les réticences de plus en plus fortes des élus locaux et de la population pour l'installation d'antennes relais pour des questions liées à l'environnement et à la santé des habitants exposés aux rayonnements. Cette remarque vaut également en ce qui concerne l'équipement des antennes WiMax permettant l'accès au haut débit (cf. deuxième partie du présent rapport). Et pour ajouter encore à la complexité, une réglementation interdit désormais la pose d'antennes sur les châteaux d'eau pour des questions de risque de pollution des abords des captages d'eau ; ce qui va nécessiter aux opérateurs de trouver d'autres sites pour remplacer les antennes aujourd'hui incriminées.

Il convient enfin de citer le dialogue qui existe actuellement entre les opérateurs et les Départements pour trouver des solutions techniques à la couverture de la téléphonie mobile sur certaines zones à l'image de ce qui est actuellement entrepris dans l'Orne. Le site de Carrouges en est un bon exemple : France Télécom, en partenariat avec les autres opérateurs et en lien avec le Conseil Général, a en effet opté pour une optimisation des zones de recouvrement de trois sites existants, autour de la zone en question, pour permettre la couverture de cette commune.

## TROISIÈME PARTIE

### LES INITIATIVES DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES POUR DÉVELOPPER LES USAGES ET FAVORISER L'APPROPRIATION DES SERVICES

Depuis la fin des années 90, suite notamment au lancement au niveau national du Programme d'Action Gouvernemental pour la Société de l'Information, l'État a souhaité inciter à une prise de conscience et à une mobilisation collective en favorisant la démocratisation des usages des technologies de l'information et de la communication sur les lieux d'enseignement et de recherche, dans le secteur culturel et dans les lieux publics.

C'est ainsi que des lieux publics d'accès à Internet et au multimédia ont été créés par les services extérieurs de l'État (Jeunesse et Sports, Culture...), mouvement relayé depuis au niveau local par des initiatives d'associations et de collectivités territoriales qui maillent ainsi le territoire et participent à la réduction des inégalités géographiques, culturelles, sociales, économiques...

Malgré la difficulté de dissocier d'une part infrastructures et services haut débit et d'autre part, service haut débit et usages, l'objectif de cette troisième partie est de montrer les initiatives existantes de tous les acteurs publics (services de l'État comme des collectivités territoriales) en Basse-Normandie dans la création de ces lieux d'accès aux technologies de l'information et de la communication à la disposition du public et comment elles s'inscrivent dans la politique régionale en faveur des Espaces Publics Numériques.

#### I - LES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES : UNE INITIATIVE DE L'ÉTAT AU DÉPART

Comme nous avons pu déjà l'aborder dans la première partie du rapport, l'État a impulsé depuis plusieurs années déjà un mouvement visant à inciter les citoyens au développement des usages autour de l'Internet. C'est ainsi que le concept d'Espace Public Numérique a été lancé par le Programme d'Action Gouvernemental pour la Société de l'Inform@tion (PAGSI) en 1997.

Un certain nombre de labels sont apparus répondant ainsi, pour chacun d'eux, aux différentes cultures ministérielles mais avec toutefois une préoccupation commune : proposer une formation gratuite de deux heures à toute personne qui le souhaite.

Il s'avère opportun de lister brièvement les différents programmes nationaux actuels<sup>81</sup>. Diverses initiatives ont été menées et la Délégation aux Usages de l'Internet a notamment pour mission d'apporter aujourd'hui de la cohérence à toutes ces actions en partenariat avec les collectivités territoriales.

## **A - LES PRINCIPAUX LABELS NATIONAUX D'ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES**

Destiné à tous les publics, un Espace Public Numérique est considéré comme un lieu doté de matériels informatiques proposant aux citoyens des services administratifs, et des activités pluridisciplinaires encadrées, tout ceci dans le cadre de médiations individuelles et de plages horaires réservées à la libre consultation.

Les Espaces Publics Numériques ayant à l'origine une initiative de l'État ou de la Caisse des Dépôts sont ici présentés.

Certains de nos interlocuteurs ont évoqué le souhait de l'État de se désengager de ces initiatives en souhaitant que le relais soit désormais pris par les collectivités territoriales.

### **1°/ LES ECM OU ESPACES CULTURE MULTIMÉDIA**

Depuis 1998, le Ministère de la Culture et de la Communication développe le programme "Espaces Culture Multimédia" (ECM) qui soutient la mise en place de lieux d'accès publics au multimédia au sein de structures culturelles et socio-culturelles.

Plus de 130 Espaces Culture Multimédia sont opérationnels sur l'ensemble du territoire national. Ils sont implantés dans des lieux très divers : bibliothèques, centres culturels, MJC, cinémas et centres audiovisuels, scènes nationales et lieux de diffusion du spectacle vivant, centres d'art et écoles d'arts plastiques, scènes de musiques actuelles, centres de culture scientifique et technique, friches artistiques et nouveaux lieux pluridisciplinaires...

On notera que le Ministère de la Culture a signé une convention avec la Caisse des Dépôts et Consignations pour opérer des rapprochements entre les programmes ECM et Cyber-bases (nous consacrerons ci-dessous un développement approfondi sur ce point).

### **2°/ LES POINTS CYB-ESPACE JEUNE NUMÉRIQUE**

Initié par le Ministère de la Jeunesse et des Sports en 2000, ce programme comprend aujourd'hui plus de 600 Points Cyb répartis à travers le territoire, principalement au sein des structures du réseau Information Jeunesse : centres,

---

<sup>81</sup> Développement extrait pour l'essentiel du site Internet de la Délégation pour les Usages de l'Internet <http://delegation.internet.gouv.fr>

bureaux et points Information Jeunesse. Le programme Points Cyb veut améliorer l'accès des jeunes à l'information par l'intermédiaire des nouvelles technologies, créer des cyber-services de proximité, favoriser l'expression et la citoyenneté et développer les pratiques artistiques et culturelles grâce à l'outil multimédia.

Chaque Point Cyb adhère à une charte nationale qui spécifie que l'accueil et l'animation du lieu seront assurés par au moins deux animateurs, que le Point Cyb possède au moins 5 ordinateurs connectés à Internet et 1 ordinateur multimédia (équipé d'un scanner, d'un système d'acquisition vidéo, d'outils de création de pages Web et de gravure de CD) et que le lieu sera ouvert au public au moins 30 heures hebdomadaires, dont deux soirées et au moins une demi-journée le samedi ou le dimanche.

En décembre 2004, on recensait 13 Points Cyb en Basse-Normandie : à Caen, Hérouville-Saint-Clair, Lisieux, Vire, Houlgate (CREPS) et Touques pour le Calvados ; Saint-Lô, Coutances et Avranches pour la Manche et enfin Alençon, Flers, Mortagne-au-Perche et Livaie dans l'Orne.

### 3°/ LES CYBER-BASES

Sans déflorer le chapitre qui sera consacré à cet aspect concernant la Basse-Normandie, on peut déjà relever que la Caisse des Dépôts conseille et accompagne les collectivités dans la mise en place de Cyber-bases. C'est à l'initiative du CISI du 10 juillet 2000 que la Caisse des Dépôts a pour mandat d'assurer sur le territoire national ce concept de Cyber-base en partenariat avec les collectivités territoriales avec l'objectif affiché de réduire les inégalités d'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication.

Dans chaque Cyber-base, des animateurs proposent des sessions d'initiation aux TIC à toutes les personnes désireuses de se familiariser aux technologies de l'Internet et du multimédia, au travers d'ateliers thématiques ou par la médiation individuelle. Les Cyber-bases sont reliées en réseau et ont accès à un portail de contenus dédié.

Chaque Cyber-base étant un projet local, la Caisse des Dépôts adapte son savoir-faire aux besoins de chaque collectivité. Assistance à l'élaboration de projets, adaptation des cahiers des charges, aide à la sélection des offres, suivi du déploiement, fourniture de guides méthodologiques sur l'organisation du projet et assistance au recrutement des animateurs : l'accompagnement de la Caisse des Dépôts se traduit par un gain de temps indéniable pour la collectivité et garantit le respect de la Charte.

## **B - LES AUTRES INITIATIVES ET LABELS NON CONSIDÉRÉS COMME DES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES**

Aux labels précédemment décrits, il convient d'ajouter d'autres initiatives nationales ou territoriales qui ne sont pas considérés comme des Espaces Publics Numériques en ce sens qu'ils relèvent soit d'une démarche spécifique et non

pluridisciplinaire comme les **Points d'Accès à la Téléformation** (P@T), lieux-relais des organismes de formation à l'échelon local développés par la Direction Régionale du Travail et de la Formation Professionnelle soit leur finalité est d'offrir aux usagers la possibilité de bénéficier, au travers d'un guichet unique et via l'intermédiation d'un agent, de différentes catégories de services sans que l'utilisateur soit directement acteur. C'est ainsi le cas des **Maisons de Services Publics** ou, comme nous le verrons ci-après des Points Infos 14 dans le Calvados ou des Visioguichets dans la Manche.

Toutefois, rien n'oppose dans le cas d'une volonté politique à ce que ces initiatives constituent des sous-ensembles des Espaces Publics Numériques.

## 1°/ LES P@T OU POINTS D'ACCÈS À LA TÉLÉFORMATION

On peut également citer au titre d'espace public numérique le dispositif des P@T (Points d'Accès à la Téléformation), initié par le Ministère du Travail pour le développement sur l'ensemble du territoire d'un réseau de proximité de formation tutorée à distance (Programme FORE - Formations Ouvertes et Ressources Éducatives - qui vise à faire bénéficier les publics en formation du développement des TIC).

Le Point d'Accès à la Téléformation est un lieu où sont proposées des formations à distance de qualité, dans une logique de parcours individualisés, sans contrainte de temps et se déroulant principalement en autoformation accompagnée. Un P@T relève d'une labellisation faisant l'objet d'une convention au titre du programme national FORE II. En décembre 2003, 116 P@T étaient en service au plan national dont 15 en Basse-Normandie.

Ouvert en novembre 2003, le portail pour les P@T baptisé "Espace d'Échanges et de Services" (EES) vise à mettre à la disposition de ces Points d'Accès une plus grande information en matière de ressources pédagogiques multimédias ou de formations ouvertes et à distance, qu'elles soient régionales ou nationales, et une mutualisation des services.

Le développement des heures de formations professionnelles dispensées dans le cadre des Points d'Accès à la Téléformation<sup>82</sup> en Basse-Normandie, dans un cadre encore expérimental ces dernières années, ont révélé les besoins en la matière.

## 2°/ LES MAISONS DE SERVICES PUBLICS

Les Maisons de Services Publics relèvent d'une initiative lancée également en 1997. Ces structures polyvalentes ont été créées pour offrir aux usagers la possibilité de bénéficier, au travers d'un guichet unique, de différentes catégories de services. Mises en œuvre dans un cadre de projet, elles mobilisent des partenaires autour du thème de l'offre de services de proximité. L'objectif est ainsi de permettre aux

---

<sup>82</sup> 14 000 heures de formations dispensées en 2003 et 30 000 en 2004.

usagers d'avoir accès, en un lieu unique, à un grand nombre de services publics de différente nature (services déconcentrés de l'État, services des collectivités, organismes de sécurité sociale, services publics industriels et commerciaux...). Elles offrent aux usagers un service qui va au-delà de l'accueil et de l'information et qui assure une prise en charge approfondie, polyvalente et personnalisée dans un souci de rationalité.

Concrètement, parmi les missions que peut avoir une Maison de Services Publics, outre le fait de permettre aux usagers de remplir des formalités de base, on peut évoquer des domaines comme l'emploi, la formation, le développement économique. La structure assure la mise en relation, le suivi, l'offre d'emploi, des informations sur les dispositifs, une aide aux entreprises... à destination des demandeurs d'emploi comme des créateurs d'entreprises par exemple.

La Maison de Services Publics peut également constituer un pôle médiation qui assure une information générale, une aide à la constitution de dossiers, l'orientation vers les services compétents et une information juridique. La prestation peut atteindre différents niveaux, du simple accueil au traitement complet du problème.

Outre les services de l'État, les organismes concernés peuvent être des Syndicats ou Groupements de communes, services relevant du Département ou de la Région, organismes sociaux et consulaires (CAF, CPAM, ASSEDIC, ANPE...), établissements et exploitants publics (La Poste, EDF, GDF, France Télécom, SNCF, services d'adduction d'eau...) et associations poursuivant un but d'intérêt général.

En vérité, beaucoup de ces Maisons de Services Publics ont été reprises par la suite sous la bannière d'initiatives de collectivités territoriales (Points Info 14 par exemple pour le Calvados).

### **C - DES ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES À LA CHARTE NET PUBLIC AU NIVEAU NATIONAL**

L'abondance des différents labels pose un problème évident de lisibilité et un risque de confusion entre toutes ces initiatives de l'État<sup>83</sup>, d'ailleurs souvent facilitées par les collectivités locales principalement par la mise à disposition de locaux.

Par ailleurs, les espaces publics d'accès à Internet aux thématiques trop ciblées reposent en fait sur des modèles économiques fragiles. Le public recherche davantage des espaces multi-thématiques et polymorphes. L'idée était ainsi d'élargir le champ des lieux existants.

Conscient de la nécessité d'apporter de la cohérence à toutes ces structures et de mutualiser certains moyens, l'État a d'abord lancé via la DATAR un premier appel à projets pour la constitution de Centres de Ressources Régionaux. L'idée d'établir des Espaces Publics Numériques a tardé à émerger. L'appel à projet sur ces Espaces Publics Numériques n'aura duré que 24 heures car le changement de Gouvernement en 2002 interrompt le processus car ce projet intégrait un financement en fonctionnement via la politique des emplois jeunes.

---

<sup>83</sup> à la fin des années 90, on recensait de l'ordre de 150 dénominations différentes...

Le nouveau Gouvernement, par l'intermédiaire de sa Délégation aux Usages de l'Internet (DUI), prend l'initiative en octobre 2003 de fédérer les espaces publics numériques sous le label réseau "NetPublic" en partenariat avec les collectivités territoriales.

Pour ce qui concerne l'État, ce label a donc vocation à regrouper sous une même bannière l'ensemble des autres labels précédemment évoqués (Espaces Culture Multimédia, Cyber-bases, P@T, Points Cyb-Espace jeune numérique...) dans un souci de meilleure lisibilité.

Une charte spécifique détaillant ces principes et la mise en œuvre de ce label a été signée par l'État, l'Association des Maires de France (AMF) et l'Association des Départements de France (ADF). Celle-ci est destinée à être déclinée à l'attention des collectivités territoriales (Communes, Groupement de Communes, Départements, Régions...) qui en accepteront les termes. Chaque collectivité ayant adhéré à cette charte décide ensuite de labelliser "NetPublic" certains ou tous les Espaces situés dans son périmètre géographique et qui, selon elle, correspondent aux critères énumérés dans cette charte.

Les collectivités territoriales adhèrent à la charte NetPublic et adressent la charte signée au Préfet de Région (chargé de mission TIC auprès du Préfet de Région). Elles signalent leur adhésion et déclarent les points d'accès public à l'Internet qu'elles ont décidé de labelliser dans la base nationale des accès publics gérée par la Délégation aux Usages de l'Internet.

Pour un Espace, la labellisation NetPublic doit lui permettre de voir sa lisibilité renforcée ; d'appartenir à un réseau national ; de bénéficier des actions nationales NetPublic et de tarifs privilégiés ; d'expérimenter de nouveaux usages et services et d'accéder prioritairement à des centres de ressources.

Pour certains interlocuteurs, la Charte Net Public est un moyen pour l'État de se désengager des initiatives de type Espace Public Numérique et d'en confier la responsabilité entière aux collectivités territoriales.

#### **D - POUR FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DU TÉLÉTRAVAIL : LES TÉLÉCENTRES**

Le Gouvernement a décidé à la fin 2004 d'inciter au développement du télétravail qui concernait à cette période déjà 7 % des salariés en France. Le télétravail favorise le développement des territoires en ce sens qu'il permet de développer des emplois dans les zones rurales ou enclavées. En outre, il peut apporter une réponse à une demande sociale ou à un manque de mobilité et ce peut être également une réponse à la réduction des transports.

Aussi, le Gouvernement a confié le soin à la DATAR de lancer en janvier 2005 un appel à projet afin d'aider à la création d'ici 2007 d'au moins mille postes de télétravail dans 100 Télécentres en France.

Par ailleurs, sur la base des initiatives locales déjà existantes, les pouvoirs publics nationaux ont parallèlement décidé le soutien à un Réseau National des

Télécentres constitué en novembre 2004 sous l'impulsion de la DATAR dans le but de :

- promouvoir le partage d'expériences et la mutualisation de moyens ;
- assurer une prospection commerciale collective des entreprises ;
- jouer un rôle de prescripteur pour les professionnels du télétravail ;
- effectuer toutes autres activités se rapportant, en lien avec le télétravail (organisation d'événements, édition, formation, services aux Télécentres et à leurs usagers ...).

Une Charte a pour but de définir les règles d'éligibilité à ce label national.

Concrètement, un Télécentre est un espace hébergeant des télé-travailleurs. Il bénéficie pour cela d'une offre minimale de bureaux et de services (animateur, secrétariat, accès au haut débit...), conformément aux termes de la Charte du Réseau National des Télécentres.

Il peut être hébergé dans un local ayant une autre vocation comme : une pépinière d'entreprise, un incubateur, une mairie, une école, un bureau de poste, une trésorerie, une maison de services publics, une maison de l'emploi, un espace public numérique, un local industriel ou de bureau, un hôtel, un cybercafé, une gare ferroviaire ou routière...

Au terme de la sélection des projets de l'appel d'offres, la DATAR décidera des financements accordés en fonction des plafonds et critères après avis d'un comité d'évaluation présidé par ses soins et composé de représentants des Ministères chargés de l'agriculture, du travail, de l'équipement, de l'économie, des finances et de l'industrie, ainsi que des associations d'élus (ARF, ADF, AMF), des organismes consulaires (ACFCI...) et d'experts nationaux du télétravail.

Pour mener à bien ce projet, la DATAR propose une enveloppe 3 millions d'euros sur trois ans. La Caisse des Dépôts et Consignations mobilise un maximum de 600 000 euros sous forme de crédits d'études et d'ingénierie.

Par ailleurs, les Ministères chargés de l'agriculture et du travail et la DATAR mobiliseront chacun 100 000 euros pour assurer le démarrage du Réseau National des Télécentres.

La subvention de la DATAR qui sera mise en place par les préfetures sera plafonnée à :

- 50 % de l'investissement dans la limite de 12 000 euros par Télécentre et 2 500 euros par poste de télétravail en zone de revitalisation rurale ;
- 30 % de l'investissement dans la limite de 8 000 euros par Télécentre et 1 500 euros par poste de télétravail hors zone de revitalisation rurale.

Cette aide pourra être complétée par des financements éventuels apportés par l'Union Européenne, les Régions, les Départements ou la Caisse des Dépôts et Consignations.

## I- LES PROGRAMMES TERRITORIAUX POUR DÉVELOPPER LES LIEUX PUBLICS D'ACCÈS NUMÉRIQUES EN BASSE-NORMANDIE

### A - LES INITIATIVES DES DÉPARTEMENTS, DES COMMUNES ET DE LEURS GROUPEMENTS

En Basse-Normandie, des collectivités territoriales mènent depuis plusieurs années déjà, de manière indépendante, différentes actions afin de développer les usages et les services des technologies de l'information et de la communication sur leur territoire dans le but notamment de participer à la réduction de la fracture numérique.

Les Départements apparaissent ici en première ligne en matière de développement des services et usages. Le Conseil Général agit en outre très souvent en tant que prestataire des communes lorsqu'il leur donne accès à des outils comme le Système d'Information Géographique et notamment au cadastre numérique. D'autres Départements se placent davantage comme un partenaire des maîtrises d'ouvrages mises en œuvre dans le cadre de programmes régionaux et nationaux.

#### 1°/ LES POINTS-INFO 14 DANS LE CALVADOS

La mise en œuvre du dispositif Points Info 14 a été décidée par les élus du Conseil Général du Calvados et votée à l'unanimité en avril 2000 pour être lancée en décembre de la même année. Avant cette date, il n'y avait pas de projet préexistant mis à part celui de la Maison des Services Publics d'Isigny-sur-Mer, qui est par la suite devenue un Point Info 14.



L'objectif affiché dès cette époque consistait à faciliter les démarches administratives des usagers résidant dans certaines communes dépourvues de services administratifs de proximité.

À travers la concrétisation de Points Info 14, il s'agissait de mettre à la disposition de la population rurale du Calvados, à titre gratuit et dans un lieu donné, un bouquet de services administratifs, sans que cette population ne soit obligée de se déplacer dans les services publics correspondants. L'idée consistait donc à faciliter les relations entre le public et les acteurs de la vie économique et sociale.

Un ensemble de matériels multimédia est mis à la disposition de l'agent d'accueil du Point Info 14 dont la tâche est d'accompagner les personnes dans le cadre de leurs démarches administratives ce qui lui permet, suite à une demande, de contacter en direct et à distance le service public concerné par téléphone, par fax ou par visioconférence. Contrairement à d'autres lieux publics d'accès au multimédia, il ne s'agit pas ici d'un "libre service".

C'est ainsi que dans leur conception actuelle, ces Points Infos 14 n'ont pas vocation à devenir des Espaces Publics Numériques tel que le conçoit aujourd'hui le

Conseil Régional de Basse-Normandie (cf. infra) dans la mesure où l'utilisateur n'est pas ici acteur de sa démarche mais fait appel à une personne intermédiaire.

C'est aux collectivités locales qu'il revient de se porter candidates auprès du Conseil Général pour héberger un Point Info 14.

Une fois le projet lancé, le Conseil Général gère les aspects conventionnels et techniques. Il met ainsi gratuitement à leur disposition le matériel informatique nécessaire et assure une subvention annuelle de 10 600 euros par Point Info 14. La collectivité bénéficiaire prend en revanche en charge les frais de fonctionnement, c'est-à-dire les salaires, les frais de communications, les achats de fonds documentaires, les abonnements, les affranchissements et l'imprimerie. Elle bénéficie toutefois d'une subvention allouée par le Département. Celui-ci signe avec la collectivité une convention de mise à disposition du matériel informatique et de subventionnement sur trois ans.

L'assurance et la maintenance sont à la charge du Conseil Général et s'élèvent à 15 % de l'investissement, soit environ 1 500 euros par an ou 7 500 euros sur cinq ans.

Quant aux lieux abritant les Points Info 14, ce peut être, comme à Condé-sur-Noireau par exemple, des salles mises à disposition par la mairie.

Tous les services rendus dans un Point Info 14 sont gratuits. Parmi eux, on peut distinguer des services généralistes destinés à la population du type Services Publics de l'État, SNCF, EDF-GDF, Syndicat Intercommunal d'Énergies et d'Équipement du Calvados, France Télécom, Bus Verts du Calvados..., les services liés à l'action sociale, à l'emploi et à la formation (ANPE, ASSEDIC, CAF, CPAM, URSSAF), les chambres consulaires (CCI, Chambre d'Agriculture, Chambre des Métiers) ou encore des services notariés ou juridiques en liaison par exemple avec la Cour d'Appel de Caen et le Conseil Régional des Notaires.

Le Conseil Général dispose ainsi d'une vingtaine de partenaires liés par conventions. Dans les conventions, les partenaires s'engagent à former les agents d'accueil des Points Info 14 et nomment un référent en interne dont la mission est de répondre aux usagers. En outre, les partenaires assument les coûts d'équipement informatique adéquats et pour certains les coûts de télécommunications entre les Points Info 14 et leur structure (CAF par exemple).

Les Points Info 14 accueillent des personnes de tous âges, de toutes catégories socioprofessionnelles, de tous niveaux de connaissances et de tous niveaux de qualification. En cela, le choix de l'implantation géographique dans un lieu central est primordial pour accueillir toutes les catégories de population.

À fin 2004, dix Points Info 14 avaient été mis en service dans le Calvados, et deux autres au moins sont à l'étude. Les Points Info 14 en service sont les suivants : Isigny-sur-mer, Courseulles, Evrecy, Vassy, Potigny, Saint-Pierre-sur-Dives,

Cambremer, Livarot, Orbec et Condé-sur-Noireau<sup>84</sup>. Chaque Point Info 14 comprend un ou deux agents d'accueil à plein temps (initialement emplois jeunes). Ces agents d'accueil choisis par la collectivité sont formés au Conseil Général sur les aspects informatiques techniques, ainsi que chez chaque partenaire, sur des durées différentes, selon la masse de connaissances à intégrer.

La mesure des usages donne lieu à des résultats différents selon les Points. Certains ont davantage une orientation "aide à l'emploi", d'autres "information-formation", d'autres encore "assistance administrative".

Depuis le lancement du projet, la fréquentation augmente chaque année. En 2004, plus de 16 100 personnes ont bénéficié des services des Points Infos 14. Depuis le lancement de ce dispositif, près de 46 000 services ont été rendus en 4 ans.

On notera enfin que les partenaires sont très favorables aux Points Info 14, qui leur permettent de toucher une population moins accessible car rurale et très disparate. Néanmoins, le point noir en 2003 était lié au statut des emplois jeunes qui cherchaient à pérenniser leur poste. Depuis, 8 agents d'accueil sur 10 se sont vus offrir un poste par leur collectivité.

## 2°/ LES VISIOGUICHETS ET LES CENTRES MULTIMÉDIAS DANS LA MANCHE

C'est en avril 1999 que le Conseil Général de la Manche a lancé un appel à projets (reconduit en février 2000 et laissé ouvert depuis) dont le but est de susciter, sur la base du volontariat, les candidatures des collectivités locales souhaitant s'investir dans le programme "VisioGuichets Points Rencontres". L'objectif de ce programme est de combiner l'offre de services locaux et l'offre de services fournis à distance pour maintenir et enrichir la présence de services de type administratifs sur le territoire.

Comme pour les Points Info 14, des partenariats sont passés avec des acteurs tels que les ASSEDIC, l'URSSAF, la CPAM, la DDTEFP la DDAF<sup>85</sup>... L'ensemble de ces acteurs est réuni au sein d'un comité de pilotage coprésidé par la Préfecture et le Conseil Général de la Manche, sa finalité étant de maintenir localement les services administratifs notamment en milieu rural tout en les enrichissant de services fournis à distance, via les VisioGuichets.

Les VisioGuichets tout comme les Points Infos 14 ne sont pas considérés comme des Espaces Publics Numériques au sens strict du terme.

Le cadre de mise en œuvre des VisioGuichets est fixé par une convention qui lie le porteur de projet (une collectivité locale, un EPCI, une association d'utilité publique ou une entreprise de service public), les organismes prestataires de services à distance, la préfecture et le Conseil Général. Une convention multipartite est passée à chaque installation d'un VisioGuichet.

---

<sup>84</sup> Ce dernier Point Info Service a été inauguré le 15 novembre 2004.

<sup>85</sup> Il s'agit des cinq partenaires qui étaient reliés au réseau des VisioGuichets en mars 2003

Concrètement, l'utilisateur appelle l'administration de son choix depuis le VisioGuichet et une communication audiovisuelle s'établit avec le conseiller situé dans son agence. L'objet peut être aussi bien une simple demande d'information que la réalisation d'une procédure administrative complexe.

La Préfecture de la Manche finançait à hauteur de 30 % l'acquisition d'un VisioGuichet par le biais du Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire. Le Conseil Général en finance quant à lui 50 %. En contrepartie, le porteur de projet prend à sa charge les frais d'installation d'un accès de base Numéris ainsi que les frais de communication afférents au fonctionnement du VisioGuichet. Il met également à disposition un animateur et un ordinateur avec connexion Internet. Cet animateur est formé gratuitement par les organismes partenaires. Comme pour les Points Info 14, les partenaires désignent un interlocuteur privilégié "VisioGuichet Point Administration" et prennent en charge l'achat et la maintenance de l'équipement nécessaire au fonctionnement de l'opération.

Fin 2004, on recensait cinq VisioGuichets : à Lessay, à Barenton, à Beaumont-Hague, à Barneville-Carteret et à Saint-Hilaire-du-Harcouët. On distingue deux types de VisioGuichets. Le "VisioGuichet Point Rencontres" est une borne installée au sein d'un organisme public ayant vocation à recevoir le public tandis que le "VisioGuichet Point Administration" est le terminal permettant au conseiller administratif de dialoguer à distance, c'est-à-dire de répondre aux appels émanant des "Points Rencontres".

L'objectif initial du projet était d'implanter dix VisioGuichets. Cinq étaient opérationnels en mars 2003. On constate que les connexions avec l'ASSEDIC représentent 94,7 % de l'ensemble des communications établies entre les "Points Rencontres" et les "Points Administration".

Aujourd'hui, l'objectif est d'élargir au maximum le bouquet de services offerts, ce qui passe par une implication forte de la part des institutions offrant les services au public. Actuellement, le Syndicat Mixte Manche Numérique travaille sur la généralisation de ce dispositif, dans le cadre de l'expérimentation nationale sur le maintien des services publics en milieu rural, expérimentation pour laquelle le département de la Manche figure parmi les 15 pilotes.

Parallèlement, le Conseil Général a depuis 1999 aidé au financement de Centres Multimédias, mission dévolue depuis au Syndicat Mixte Manche Numérique.

En décembre 2004, on recensait plusieurs dizaines de Centres Multimédia dans la Manche. Ainsi, lors de l'appel à projets régional sur les Espaces Publics Numériques, 34 dossiers manchois ont pu être montés, en partenariat avec Manche Numérique. Cela représente plus de 50 % des réponses de collectivités bas-normandes à cet appel à projets.

### 3°/ PRÉSENTATION DU CONCEPT CYBER-BASE ET DE SON CONTEXTE

Nous avons vu précédemment que la Caisse des Dépôts et Consignations, mandatée par les gouvernements successifs, œuvrait beaucoup pour le développement des TIC dans les collectivités locales, notamment concernant l'aide à la construction d'infrastructures et les services.



Le développement des usages est le troisième volet du triptyque mis en œuvre par la CDC via son Département Équipement Numérique des Territoires (DENT) et son réseau de directions régionales. Clef de voûte de l'action de la Caisse des Dépôts en matière d'usages, les Cyber-bases sont des lieux publics d'accès à Internet et de formation aux nouvelles technologies, encadrés par des animateurs spécialisés. L'État, à la suite du CISI du 10 juillet 2000, a confié à la Caisse des Dépôts le mandat d'en assurer le déploiement sur le territoire pour faciliter l'accès de tous aux nouvelles technologies.

Dans cette perspective, il a demandé à la Caisse des Dépôts en mars 2001 la création et la gestion, sur ses fonds propres, d'un fonds de 15,24 millions d'euros pour soutenir l'effort des collectivités locales qui souhaitent installer une Cyber-base. 100 Cyber-bases étaient en fonctionnement en avril 2004 sur l'ensemble du territoire français, l'objectif de 400 devant être atteint fin 2005. Le concept original de Cyber-base est adaptable aux spécificités de chaque collectivité et de chaque territoire, qu'il soit rural ou urbain.

#### **2.1 - La procédure d'implantation et le financement des Cyber-bases**

La CDC apporte 30 % de l'investissement initial et une assistance à maîtrise d'ouvrage aux collectivités locales. Les investissements éligibles à ce fonds sont le mobilier (informatique, réseau...) et la formation initiale des animateurs. Pour bénéficier des concours du fonds, chaque Cyber-base doit être conforme aux recommandations du dispositif Netpublic décidé par le CISI du 10 juillet 2003 et proposer le "Passeport pour l'Internet et le Multimédia". Des fonds européens peuvent être également débloqués dans le cadre du programme d'initiative communautaire Leader +, la collectivité locale porteuse du projet devant compléter par ses fonds propres.

Conformément à la Charte de labellisation des Cyber-bases, ce sont les collectivités locales qui assurent la maîtrise d'ouvrage de l'équipement et de l'aménagement de l'espace, la Caisse des Dépôts accompagnant les collectivités locales en supportant les travaux d'ingénierie. Chaque Cyber-base étant un projet local, la filiale CDC-TIC en tant que mandataire de la Caisse des Dépôts, adapte son savoir-faire aux besoins de chaque collectivité. Assistance à l'élaboration des projets, adaptation des cahiers des charges, aide à la sélection des offres, suivi du

déploiement, fournitures de guides méthodologiques sur l'organisation du projet et assistance au recrutement des animateurs, l'accompagnement de CDC-TIC se traduit par un gain de temps indéniable pour la collectivité et garantit le respect de la Charte. La gestion d'une Cyber-base peut être confiée à un tiers et notamment une association.

## **2.2 - Le contenu des Cyber-bases**

Les collectivités doivent avant tout définir un projet et pas seulement réfléchir en termes d'implantation d'un équipement. Une Cyber-base est d'abord un projet de formation aux usages de l'Internet et des TIC, s'adressant à des populations ciblées. Outre le fait d'être un espace public d'initiation et de sensibilisation aux TIC destiné à tous les publics, chaque Cyber-base se doit de respecter quelques règles et valeurs fondamentales.

Tout d'abord une Cyber-base a un but non lucratif et ne fait pas concurrence aux opérateurs privés. En outre, elle adapte ses activités aux différentes catégories de public, dispose d'animateurs proposant aux usagers un accompagnement personnel et collectif et délivre le Passeport pour l'Internet et le Multimédia (PIM). En conséquence, toute personne doit pouvoir accéder gratuitement aux équipements un minimum de deux heures et chaque espace doit proposer un panel d'ateliers collectifs animé par les animateurs.

La plate-forme doit comprendre un ensemble de périphériques accessibles aux usagers : imprimante, webcam, dispositif d'acquisition d'image (scanner ou appareil photo numérique) et support de projection pour les sessions collectives d'initiation. Avant l'ouverture d'une Cyber-base, tous les animateurs de la Cyber-base doivent suivre un cycle de formation initiale pédagogique réalisé en partenariat avec la Caisse des Dépôts, par la Cité des Sciences et de l'Industrie.

En outre, chaque Cyber-base se fixe des objectifs annuels autour de thématiques. Un site portail associé au concept Cyber-base a également été développé, dans le cadre d'une convention de prestation d'édition déléguée entre CDC-TIC (éditeur délégué) et la CDC (éditeur). Ce portail, [cyber-base.org](http://cyber-base.org), imaginé comme le véritable prolongement virtuel des lieux physiques, constitue le centre nerveux du réseau des Cyber-bases. Toute Cyber-base est abonnée à ce portail. Celui-ci propose un bouquet de contenus thématiques liés à l'Internet et au multimédia, à la vie quotidienne, à l'emploi, à l'éducation et aux entreprises. Il contient également un intranet dédié aux animateurs qui leur permet de bénéficier d'une base de ressources pour l'animation et le fonctionnement de l'espace ainsi que d'une console de gestion et d'outils de communication et d'échanges. Une convention avec l'ANPE mobilise le réseau des Cyber-bases en faveur des demandeurs d'emploi (ateliers de recherche d'emploi, élaboration des CV, mails de candidature...).

### 2.3 - Le cas de la Basse-Normandie

Il existe actuellement sept sites Cyber-bases en Basse-Normandie : une à Argentan, deux sur Alençon (prochainement mises en réseau), trois dans l'agglomération de Flers, là encore dans une logique de réseau, et une à La Hague.

Il est aujourd'hui prévu que les collectivités bas-normandes voulant héberger de nouvelles Cyber-bases devront répondre à l'appel à projets EpnBN lancé le Conseil Régional et dont nous avons discuté précédemment. Lorsque des projets d'espaces publics numériques seront présentés à l'appel à projets, deux cas de figure peuvent se présenter.

Si le projet ne relève pas des critères d'éligibilité Cyber-base, il peut néanmoins être labellisé EpnBN et à ce titre, bénéficier de l'accès au portail Cyber-base. Si le projet présente des caractéristiques qui pourraient lui permettre de bénéficier du label Cyber-base, le projet est orienté vers ce dispositif et, sous réserve du respect du cahier des charges, il peut bénéficier de la double labellisation EpnBN et Cyber-base. Ainsi, dans les deux cas de figure, les EpnBN labellisés bénéficieront du Centre de Ressources régional et de l'accès au portail Cyber-base. D'autre part, les Cyber-bases existantes peuvent répondre à l'appel à projets pour bénéficier du Centre de ressources.

### 2.4 - Bref bilan du fonctionnement des Cyber-bases

On peut s'appuyer ici sur un rapport d'enquête intitulé "fréquentation des Cyber-bases et initiation des usagers" et réalisé par le groupement Yves JANVIER, Éducation et Territoires, Plein Sens et Sophie TIEVANT fin 2003. Le rapport dégage deux conclusions principales.

À l'échelle globale de l'ensemble des usagers, la fréquentation des Cyber-bases correspond bien au public visé par le programme. En effet, les usagers sont composés en grande partie de personnes à faible niveau de revenus et de formation, de demandeurs d'emploi, d'adultes et de personnes âgées et de personnes démunies du point de vue de l'accès aux TIC.

D'autre part, il convient de distinguer trois types d'usagers. Il y a, d'une part, "un public jeune, le plus souvent de milieu modeste, très présent, qui connaît (ou croit connaître) les TIC, et qui vient donc pour d'autres motifs que l'apprentissage (usages des "chats" et forums sur Internet, notamment)". D'autre part, il y a "un public plus âgé, socialement plus favorisé, mais plus démunie du point de vue de l'accès aux TIC, et dont les motivations, du moins en première intention, sont donc plus conformes à la vocation des Cyber-bases". Pour ces personnes, "la Cyber-base remplit bien son rôle qui est celui d'un lieu d'initiation dont la finalité est culturelle, liée au développement de la personne". Enfin, même pour ceux qui sont équipés à domicile, la Cyber-base est un lieu de sociabilité et de pratique sociale de l'Internet et des technologies de l'information et de la communication.

## B - LE CAS DE LA VILLE D'ALENÇON ET DE SA HALLE AU BLÉ

En 1999, la ville d'Alençon décide de restaurer la halle au blé et demande à la Communauté Urbaine d'Alençon (CUA) d'étudier la possibilité d'y mettre en place un projet relatif aux TIC. Le service TIC de la Communauté Urbaine d'Alençon a alors l'idée de diviser le bâtiment en deux pour viser deux types de public : le grand public et les professionnels.

### 1°/ L'IMPLANTATION DE L'ÉCHANGEUR

Au cours d'un séminaire mondial sur les TIC à Lyon, un des responsables TIC de la Communauté Urbaine d'Alençon a noué des contacts avec des personnes de l'Échangeur de Paris. Ces contacts ont ensuite abouti à la signature d'une convention avec l'Échangeur national afin de développer à Alençon une plate-forme régionale spécifique.

L'Échangeur de Basse-Normandie ouvre ses portes en octobre 2001. Association loi de 1901, l'Échangeur de Basse-Normandie est un centre de sensibilisation et de formation aux technologies de l'information et de la communication, bénéficiant de l'expertise et de l'expérience d'un réseau national. Initié par la ville d'Alençon avec le concours du Conseil Général de l'Orne et du Conseil Régional de Basse-Normandie, l'Échangeur est dirigé par l'Association du développement de l'Échangeur régional, dont le conseil d'administration réunit les élus de ces collectivités, un représentant de la CCI et des personnalités choisies pour leur compétence. Il propose aux entreprises, aux collectivités locales et aux diverses institutions une offre de formation professionnelle (payante) dans les domaines de l'Internet, du commerce et de l'échange électronique.

Les formations proposées, renouvelées chaque semestre, ont un contenu très riche, alliant à la fois les formations généralistes et les formations portant sur des points techniques beaucoup plus précis. En outre, L'Échangeur propose également des formations sur mesure à la demande des grosses entreprises. L'Échangeur touche sa clientèle par le biais de lettres Infonet diffusées sur les sites Internet de ses structures partenaires, comme le Centre des Technologies Nouvelles.

L'Échangeur d'Alençon fait partie du réseau national des Échangeurs. En plus de celui d'Alençon, ce réseau comprend sept autres Échangeurs, soit huit au total : Bordeaux (Aquitaine), Lille (Nord-Pas-de-Calais), Marseille (Provence-Alpes-Côte d'Azur), Montbéliard (Franche-Comté), Morlaix (Bretagne), Paris (Ile de France) et Rouen (Haute-Normandie). Ils se réunissent toutes les six semaines environ. Dans le cadre de comités de pilotage, ils réfléchissent ensemble sur des contenus de formation qui peuvent être intéressants à mettre en place selon les différents tissus économiques régionaux.

Chacun de ces Échangeurs se doit de proposer de développer de façon nationale quelques thèmes. À ce titre, la spécialité de l'Échangeur de Basse-Normandie est la signature électronique (il est prévu bientôt l'orientation vers une deuxième spécialité, le secteur de la santé). Les autres plates-formes thématiques qu'il propose sont dénommées ainsi : site web, commerce électronique, sécurité,

logiciels libres / Linux, nouveaux services (découvrir de nouveaux usages), mobilité et e-santé.

L'utilisation de la signature électronique par les collectivités locales et les entreprises est un thème particulièrement développé sur le site d'Alençon. Cet aspect constitue en effet un enjeu majeur. En effet, le gouvernement a prévu de mettre en place une plate-forme de dématérialisation des marchés en 2005 qui consistera à lancer des appels d'offres électroniques. La mise en place de ce projet ne peut se faire sans l'appropriation de la signature électronique par les acteurs concernés.

Après l'implantation de l'Échangeur, la halle au blé a accueilli une Cyber-base au rez-de-chaussée du bâtiment. En outre, grâce à un matériel qui gère les flux vidéo, une plate-forme d'enseignement à distance labellisée Formation Ouverte à Distance (FOAD) est mise en place. Elle permet entre autres aux étudiants alençonnais de suivre les cours de l'Université de Caen sans avoir à se déplacer.

## 2°/ L'IMPLANTATION DU PORTAIL CITOYEN INFOVILLE ET DE TISSAT

Le projet Infoville a pour objectif de rapprocher les citoyens de leur communauté et des pouvoirs publics qui les dirigent à travers divers services accessibles en ligne sur un même portail. Ce projet est né à Villena, dans la province de Valence, en Espagne et a abouti à la création de la société d'économie mixte Tissat, maître d'œuvre du projet. Intéressée par le concept, la mairie d'Alençon, en partenariat avec la CUA, lance un appel d'offres en mars 2002. Celui-ci désigne finalement Tissat comme partenaire de la ville pour réaliser un projet de type Infoville. Du coup, la société Tissat est venue s'installer dans la halle au blé d'Alençon.

Le site est ouvert au public depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2002. Portail de ville, Infoville donne accès à des services directement connectés aux extranets de certaines sociétés du secteur privé ou semi-privé (banques, EDF-GDF, Lyonnaise des eaux, URSSAF, La Poste). Par exemple, Infoville propose un service de gestion de l'eau en ligne qui offre la possibilité de faire des demandes de travaux depuis le Web, ou d'ouvertures et de fermetures de compteurs.

D'autre part, Infoville permet aussi l'accès à des services publics (mairie d'Alençon, État Civil, Service Voirie, Tri sélectif, Ministère des Finances...). Par exemple, Infoville permet la consultation en ligne de divers documents (avec la possibilité d'en avoir une copie) comme les actes de naissance, mariage ou décès. Tous ces services, proposés gratuitement aux utilisateurs sur une plate-forme commune, sont regroupés en quatre niveaux : information statique, information dynamique, services interactifs et services transactionnels. En janvier 2003, l'Infoville d'Alençon proposait déjà cinquante services (contre trois cents à Villena).

Pour chaque service, Infoville garantit aux différents fournisseurs de services l'identification des utilisateurs, sans que ceux-ci n'aient à s'identifier auprès des organismes, un seul contrôle d'identification (login / mot de passe) sur la plate-forme Infoville étant nécessaire.

Si Infoville est un service de la ville d'Alençon, celle-ci a choisi de déléguer la mise en place de ce service au prestataire spécialisé Tissat : un contrat de fourniture de services a été passé avec cette société. D'un point de vue financier, la mairie d'Alençon a investi 180 000 euros pour un portail pilote de 50 services. Pour le coup, Tissat a consenti un effort commercial important (Alençon est son premier portail en France) car le montant pour ce genre de travaux se situe plutôt autour de 300 000 euros.

Ainsi, la halle au blé d'Alençon héberge une société (Tissat) et quatre structures dédiées aux TIC : une Cyber-base, un portail Infoville, un Échangeur et une plateforme de formation à distance.

## **II - LE PROGRAMME RÉGIONAL DE SOUTIEN À LA MISE EN PLACE D'ESPACES PUBLICS NUMÉRIQUES**

### **A - LA CRÉATION DE LA CHARTE EPNBN ET LE LANCEMENT D'UN APPEL À INITIATIVES**

Le projet d'Espace Public Numérique tardant à se mettre en place au niveau national, le Conseil Régional de Basse-Normandie décide en 2001 de prendre l'initiative en la matière.

Ainsi, dans cette perspective, un groupe de travail constitué des services de l'État, de la Région, des trois Départements bas-normands, du Centre des Technologies Nouvelles et de la Caisse des Dépôts se constitue afin de favoriser le développement et le fonctionnement en réseau de ces lieux d'accueil du public. L'idée est de créer un réseau des Espaces Publics Numériques de Basse-Normandie (EpnBN).

Les membres de ce réseau s'engagent au respect d'une Charte qui comporte 9 articles. Les objectifs des Espaces publics numériques de Basse-Normandie y sont précisés. Ceux-ci doivent permettre de "sensibiliser la population la plus large possible à la découverte de l'Internet et du Multimédia, de fournir un cadre favorable à la formation des TIC, de créer des lieux d'accueil et d'échange ouverts à tous et de créer des centres de ressources pour soutenir d'autres initiatives autour des TIC (production multimédia, téléservices, télétravail, formation à distance, ...)" - article 1.

En outre, ces espaces doivent avoir un caractère non lucratif - article 3-, être des lieux de proximité situés dans des lieux de vie - article 5 -, présenter une qualité de contenu et d'animation par la présence d'au moins un animateur formé - article 7 - et participer aux campagnes d'animation et de communication organisées au sein du réseau - article 6 -.

Concernant la question du porteur de projet, "le projet doit être porté par une collectivité territoriale, un Établissement Public de Coopération Intercommunale, un groupement de communes ou une association soutenue par ces structures" - article 2 -. Chaque porteur de projet se place en tant que maître d'ouvrage de son projet.

Ses principaux rôles sont de répondre aux différents critères mentionnés dans la Charte, d'apporter une pertinence de contenu et d'animation pédagogique et de se donner les moyens d'une réelle pérennité, les aides possibles (outils d'assistance à la maîtrise d'ouvrage, aides à l'équipement, au fonctionnement, à l'animation, accompagnement logistique ...) étant d'une durée limitée.

Un appel à initiatives a été lancé en juin 2002 dans le but de recenser tous les projets et lieux bas-normands potentiellement intéressés pour faire partie de ce réseau Espaces Publics Numériques de Basse-Normandie, le but étant de comprendre et de mesurer les besoins des sites existants ou en devenir. Le comité de labellisation, composé de l'État, des trois Départements et de la Caisse des Dépôts et Consignations, a constaté à l'époque 45 projets.

L'appel à initiatives a été riche d'enseignement et a permis de réfléchir sur la mise en place de dispositifs et d'affiner le projet final.

En effet, les porteurs de projets ayant répondu à l'appel à initiatives attendaient principalement une aide méthodologique et un soutien financier en termes de contenus dans l'animation. D'autre part, sur les 45 projets pressentis à l'époque, 28 étaient des évolutions de projets déjà existants (centres culturels, bibliothèques, médiathèques...).

## **B - LE LANCEMENT DE L'APPEL À PROJET**

Au terme d'une longue phase de préparation au sein du G-TIC, le Conseil Régional a finalisé le projet au second semestre de 2004 en partenariat avec l'État, les trois Départements et la Caisse des Dépôts. Même si l'État se désengage des Espaces Publics Numériques et développe le label Espace Net Public, la Région a souhaité conserver ce terme d'Espace Public Numérique dans un souci de lisibilité et de continuité des actions menées. L'appel à projet est lancé en novembre 2004.

L'opération consiste en la création de centres multimédia ouverts à tous en Basse-Normandie, avec pour objectif de :

- sensibiliser la population la plus large possible aux outils et usages de l'Internet, du Multimédia et des technologies numériques,
- apporter au public une formation personnalisée aux Technologies de l'Information et de la Communication,
- offrir des services en ligne dans le cadre de "l'e-administration" ,
- soutenir des projets concernant la production multimédia, les téléservices, le télétravail, la recherche d'emploi, la formation à distance ...

L'appel à projet est phasé en deux sessions, la date limite de dépôts des dossiers pour la première était fixée au 25 mars 2005 pour une décision de la Région devant intervenir en juin 2005. Il s'agit des structures existantes prêtes à être labellisées EPNBN voire des projets en instance de se réaliser. Pour la seconde session (nouveaux projets), la date limite de dépôts des dossiers est fixée au 27 mai 2005 pour une décision en septembre 2005.

Toute collectivité territoriale (Commune, Groupement de Communes, Pays et autres structures intercommunales...) peut être porteur d'un projet.

Ces lieux qui recevront le label EpnBN pourront être intégrés ou adossés à des structures existantes comme les Maisons de Services Publics, Maisons de l'Emploi et de la Formation, Points d'Accueil, d'Information et d'Orientation (PAIO)-Missions Locales, Bureaux et Points Information Jeunesse, Agences Nationales ou Locales pour l'Emploi, Établissements scolaires, Centres sociaux.... La recherche de la cohérence est toutefois encouragée via notamment le partenariat entre les initiatives et la mutualisation des points d'accès. On peut aussi a priori imaginer des Espaces mobiles.

Afin de répondre aux demandes d'information du public, les porteurs de projets devront s'engager à recruter un animateur spécialiste des nouvelles technologies. Chaque projet retenu sera financé pendant trois ans pour un montant maximum de 70 000 euros selon le type de projet, de sa qualité et de son importance. L'aide sera versée de façon fractionnée et dégressive. Une part de cette enveloppe sera attribuée au titre de l'investissement, une autre au titre du fonctionnement de l'EpnBN.

La part investissement de l'aide régionale sera versée la première année selon des modalités qui seront précisées dans la convention. La part fonctionnement de l'aide régionale sera versée annuellement. Le renouvellement de la subvention de fonctionnement n'est en aucun cas automatique et s'effectuera obligatoirement sur présentation d'un rapport d'activités détaillé.

La participation du Conseil Régional sur l'ensemble de la période est estimée à 2,25 millions d'euros.

La Région interviendra pour aider au fonctionnement de ces Espaces, partant du constat que l'animation de ces lieux représente un coût important pour les porteurs de projets.

Au moment du lancement de l'appel à projets, les partenaires étaient la Ligue de l'Enseignement du Calvados, le Centre Régional d'Éducation Populaire et Sportive (CREPS), le Syndicat Mixte Manche Numérique, l'Échangeur d'Alençon, la Ville d'Alençon (via la Cyber-base de la Halle au Blé).

Il faut voir à travers l'aide de la Région aux Espaces Publics Numériques une aide au démarrage.

Notons que l'aide de la Région ne prend pas en revanche en charge la construction, l'aménagement ou la réhabilitation de lieux d'accueil des EpnBN. C'est à la collectivité territoriale pilote du projet de s'impliquer de la sorte. Notons que le Département de l'Orne envisage d'aider ces projets au niveau de l'investissement.

Précisons également que le soutien du Conseil Régional ne devra pas dépasser 80 % du coût global de l'opération, le maître d'ouvrage devant a minima apporter 20 % de l'enveloppe globale.

Concrètement, des EpnBN peuvent voir le jour *ex-nihilo* mais c'est aussi l'occasion de travailler et de labelliser les structures existantes. Il est tout à fait

souhaitable que des initiatives de l'État comme celles des collectivités territoriales s'inscrivent dans cette démarche. Pour la Préfecture de Région, les P@T ont tout à fait vocation à s'inscrire dans le cadre des EpnBN dont ils pourraient constituer un sous-ensemble ou une composante.

Ainsi, la Caisse des Dépôts, partenaire des EpnBN et qui mène parallèlement sa propre politique des lieux d'accès au multimédia, souhaite mobiliser les Cyberbases existantes pour susciter une homogénéité plus forte des actions sur le plan régional à travers la politique aujourd'hui conduite par le Conseil Régional<sup>86</sup>. De même, le Département de la Manche à travers le Syndicat Mixte Manche Numérique est très étroitement lié à cette politique régionale autour des EpnBN souhaitant que les initiatives menées jusqu'alors dans ce département s'intègrent totalement dans ce mouvement global. En revanche, en l'état actuel, les Points Infos 14 du Département de la Manche ne semblent pas être éligibles au label EpnBN.

Le Conseil Régional ne souhaite pas en revanche mener une "politique de guichet" ; des critères rigoureux ont été mis en avant dans le projet d'appel à projet (accessibilité du lieu proposé, nécessité de disposer d'un animateur, rendre des comptes annuellement avec un rapport d'activité détaillé...). Et afin de ne pas "surajouter" à la complexité et à l'abondance des structures d'accès multimédia existants, la Région souhaite que s'instaure une véritable cohérence régionale en la matière.

La Région ne pose pas de contraintes d'organisation des projets d'EpnBN en ce sens que les porteurs de projets peuvent être des Communes, Communautés de Communes, Pays... En revanche, un EpnBN doit concerner les collectivités et leur groupement d'au moins 2 000 habitants. En ce sens, outre les conditions préalablement fixées, le caractère intercommunal des projets pèsera sans doute favorablement dans le choix final des décideurs.

Comme preuve de l'engouement des collectivités territoriales concernées par ce projet, l'appel à projets remporte un franc succès puisque près de 70 porteurs de projets avaient déposé une intention de réponse à début janvier 2005 (cf. carte)<sup>87</sup>. Ce succès n'est pas sans poser de réels problèmes dans la mesure où le montage financier de ce programme tablait sur 45 projets (sur la base du précédent appel à candidature)<sup>88</sup>. Certes, les différents projets ne répondront probablement pas tous aux critères préétablis et par ailleurs, rien n'empêche de prévoir une autre phase ultérieure en intégrant d'autres partenaires. L'étude d'une rallonge via l'intervention de financements publics (à l'image du FSE) n'est pas non plus à exclure.

Comme preuve que les structures intercommunales se mobilisent fortement autour des lieux de sensibilisation aux TIC dans le cadre notamment de la démarche des EpnBN, il convient de relever des initiatives originales comme celle portée par Pays d'Auge Expansion : un Cyberbus itinérant qui se veut être un EPN mobile

---

<sup>86</sup> Il convient de préciser que la Caisse des Dépôts participe à hauteur de 20 % à 30 % à l'investissement des projets qui relèvent de la labellisation Cyber-base.

<sup>87</sup> Il ne nous a pas été possible de faire une carte des lieux existants répondant à la problématique des EPN tant les initiatives étaient diffuses. La carte montre en revanche les projets de pérennisation des lieux véritablement actifs aujourd'hui.

<sup>88</sup> Soit le financement sur trois ans de 15 000 euros par EpnBN multiplié par 45 EpnBN soit un total de 2,25 millions d'euros.

spécialement équipé. Dès 2005, l'intervention du Cyberbus s'effectuera dans les localités des 12 Communautés de Communes du Pays d'Auge équipées en haut débit. Un animateur spécialisé est chargé d'encadrer cette initiative.

Dans le cadre de nos rencontres avec certains responsables de collectivités territoriales partenaires insistent sur la nécessité de bien articuler les Espaces Publics Numériques avec les démarches de déploiement du haut débit dans les territoires.

Par ailleurs, au-delà du simple accès public à Internet qui va moins se justifier dans les années à venir avec la croissance de l'équipement des ménages en matériels informatiques et leur connexion au haut débit, les Espaces Publics Numériques sont l'occasion de privilégier les usages qui apportent véritablement une valeur ajoutée comme l'e-formation ou le télétravail. À cet égard, les EpnBN ont pour objectif d'accompagner les usages innovants en complémentarité notamment avec l'appel à projets concernant les Télécentres actuellement lancé par la DATAR

Certains souhaitent même une coopération avec les opérateurs (et notamment le Centre de France Télécom R&D de Caen) autour des nouveaux voire futurs usages de l'Internet en devenant lieux d'expérimentation en la matière.

### **C - UN CENTRE DE RESSOURCES PILOTÉ PAR LE CTN**

La décision de créer un centre de ressources en matière d'Espaces Publics Numériques résulte de l'analyse au sein du G-TIC des résultats de l'appel à initiatives. En effet, l'analyse des réponses montre que si l'investissement ne s'avère pas problématique, le fonctionnement des Espaces Publics Numériques sur le long terme et la formation des animateurs l'est davantage. D'autre part, la création de ce centre de ressources s'inscrit dans le cadre du programme européen d'actions innovatrices (ATTRACTIV).

Cette décision résulte également des mesures gouvernementales d'accompagnement de la Charte Netpublic pour renforcer l'impact des lieux d'accès du public à Internet. Le centre de ressources aura ainsi en charge de faire adhérer les futurs EpnBN à la Charte NetPublic. Cela leur permettra entre autres de délivrer le Passeport pour l'Internet et le Multimédia (PIM). Le PIM est une attestation remise aux personnes ayant réussi un test correspondant à un ensemble de capacités "de base" dans l'utilisation d'un micro-ordinateur connecté à Internet (traitement de texte, courrier électronique, recherche d'informations sur le web, etc.).

Le Centre des Technologies Nouvelles a répondu à la sollicitation dans le cadre du programme ATTRACTIV. Cette décision se justifie dans la mesure où, depuis sa création en 1989, le CTN remplit une mission d'appui technologique pour les entreprises de Basse-Normandie au titre de Centre Régional d'Innovation et de Transfert Technologique dans le domaine des TIC. En outre, notamment sur la veille

stratégique et le suivi du Contrat de Plan État-Région, le CTN fait partie intégrante du dispositif opérationnel du G-TIC<sup>89</sup>.

À cet égard, le CTN s'est engagé le 1<sup>er</sup> janvier 2004 au lancement et à l'animation de ce centre régional de ressources et d'appui aux EpnBN pour deux ans afin d'expérimenter la faisabilité d'une organisation adaptée aux conditions spécifiques de la Basse-Normandie.

Le CTN a déjà sollicité des partenaires opérationnels en fonction de leur expérience et de leurs compétences comme le CREPS d'Houlgate, l'Échangeur et la Cyber-base de la ville d'Alençon, ainsi que le Syndicat Mixte Manche Numérique. Les objectifs poursuivis par la création du centre régional de ressources et d'appui sont multiples.

Le premier objectif est d'appuyer les porteurs de projets d'EpnBN en création et en développement. Il s'agit d'aider les porteurs de projets à répondre au futur appel à projets que va lancer le Conseil Régional. Cet appui passe aussi bien par des actions individuelles de conseil en ingénierie de projet que par des actions collectives de type séminaires.

Avant que l'appel à projets soit lancé, le CTN travaillait déjà à la mise en réseau du dispositif régional des EPN. Une étude a été menée par le CTN pour identifier les besoins des futurs porteurs de projets afin de voir ce qu'ils attendent d'un centre de ressources régional. L'idée est de travailler en collaboration avec des partenaires techniques pour élever progressivement l'ensemble du dispositif régional en qualité et en professionnalisme. Ce travail doit se traduire par l'amélioration et la création de référentiels. Ces référentiels peuvent être d'ordre divers : communication (logos, charte graphique, sites Internet), plan de financement-type, formation des animateurs, ou encore mise au point d'une architecture matérielle et logiciel-type référence.

D'autre part, il est prévu que le centre de ressources collabore avec d'autres institutions régionales (Relais d'Sciences, le programme PRISME, le pôle scientifique et technologique en Imagerie et Technologie de l'Information et de la Communication) et nationales (la Cité des Sciences et de l'Industrie, l'Agence pour le Développement de l'Administration Électronique) afin de soutenir un intense travail de veille institutionnelle et technologique.

Enfin, le but du CTN est également de pouvoir proposer des indicateurs rassemblés dans des tableaux de bord d'EPN type. Il est prévu de faire des visites régulières des EpnBN afin de compléter ces tableaux de bord qui doivent servir de base à une évaluation qualitative et quantitative demandée par les financeurs.

Les principes du financement du centre de ressources sont inscrits dans le cadre du programme européen d'actions innovatrices. Le budget total s'élève à

---

<sup>89</sup> Le CTN assure également la fonction d'animation du Réseau de Développement Technologique depuis 1991. Il s'agit d'une organisation informelle mais coordonnée regroupant des conseillers technologiques des diverses structures publiques et parapubliques, dans le cadre d'une stratégie régionale contractualisée entre les services de l'État et le Conseil Régional. Ces conseillers technologiques mènent des actions d'expertise, organisent des rencontres sur les technologies qu'ils ont en charge, publient et diffusent des informations technologiques aux entreprises et aux organismes régionaux et servent d'appui technologique pour les organismes de formation régionaux.

680 000 euros<sup>90</sup> sur deux ans. La moitié de cette somme est financée par des fonds FEDER. Le reste est pris en charge par les fonds régionaux (200 000 euros), des fonds FNADT de l'État (100 000 euros) et la Caisse des Dépôts (40 000 euros).

## **D - DES EPNBN ET LE DÉVELOPPEMENT DES SERVICES AUTOUR DE LA FORMATION EN LIGNE**

### **1°/ LE PROGRAMME POSYTIF, LA FORMATION OUVERTE ET À DISTANCE ET L'INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'INTERNET**

Outre les nombreuses préoccupations citoyennes pouvant justifier ces Espaces Publics Numériques (e-administration, téléservices, aides aux démarches administratives, sensibilisations aux nouveaux usages et nouvelles technologies, aide à la création et l'expression culturelles...), ces endroits peuvent constituer un lieu d'appui important pour les actions de formation personnalisée et notamment les actions de formation professionnelle. Ceci est d'autant plus vrai qu'un certain nombre d'organismes régionaux ont préparé une offre de formation personnalisable et diffusable, via le réseau Internet, sur toute portion du territoire où est situé un EpnBN.

C'est pourquoi, la démarche de la Région en faveur des Espaces Publics Numériques est à relier aux compétences qui sont les siennes en matière de formation professionnelle.

En effet, dans le cadre de la mise en œuvre du Plan Régional de Développement des Formations Professionnelles (2003-2006), le Conseil Régional souhaite améliorer l'accès à la qualification professionnelle et à l'insertion sociale et professionnelle sur tout le territoire, en concertation avec l'ensemble des partenaires concernés (service public de l'emploi, collectivités territoriales...). L'objectif de la Région est d'offrir de manière permanente à tous les publics l'accès à une prestation minimum de formation, y compris aux publics les plus en difficulté.

Les EpnBN, dans la mesure où ils faciliteront l'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), s'avèreront des relais pertinents pour que tous les publics puissent accéder au plus près de chez eux à la formation.

Ceci est rendu possible également parce qu'une démarche d'intégration des TIC au sein des parcours de formation est déjà en cours. Cette démarche est accompagnée depuis 2000 par le Conseil Régional dans le cadre du Programme régional en SYstèmes et Technologies de l'Information pour la Formation (POSYTIF). Elle a été confiée au Centre des Technologies Nouvelles et a pour objectif de développer les Technologies de l'Information et de la Communication dans les organismes de formation professionnelle et d'apprentissage de Basse-Normandie. Les conseillers du CTN réalisent des expertises, organisent des rencontres sur les Technologies qu'ils ont en charge, publient et diffusent des informations technologiques à l'ensemble des organismes régionaux de formation

---

<sup>90</sup> Le budget initial devait être de 800 000 euros puis a été ramené à 680 000 euros.

concernés. POSYTIF a permis de faire émerger une offre de **Formation Ouverte et À Distance** (FOAD) via le réseau Internet. Il paraît tout à fait souhaitable que cette offre devienne un des premiers usages dans le cadre du programme des EpnBN.

L'appel à projets Espaces Publics Numériques de Basse-Normandie lancé par le Conseil Régional précise que tout usager pourra trouver dans ces Espaces une incitation à s'intégrer dans un processus de formation professionnelle au travers d'une offre qui sera à déterminer avec les acteurs du secteur. Les EpnBN se veulent être des lieux "neutres" où plusieurs organismes de formation agréés pourront diffuser leur offre et notamment leur offre de formation accessible à distance.

Actuellement, les Points d'Accès à la Téléformation (P@T), lieux agréés par la DRTEFP et le Conseil Régional remplissent cette mission. Les EpnBN viendront étoffer le maillage en complémentarité avec ces premiers lieux, ce qui constitue pour le Conseil Régional un moyen privilégié d'atteindre l'objectif de démultiplication des actions de formation sur l'ensemble du territoire bas-normand.

Il convient également de faire référence dans ce présent rapport à **l'Institut Supérieur de l'Internet** (ISI) dans la mesure où sa mission est de promouvoir et de développer des projets de formation autour des technologies et des usages de l'Internet en collaboration avec les composantes régionales d'enseignement supérieur. Association de type loi 1901, **l'Institut Supérieur de l'Internet** développe ses actions grâce au soutien apporté par de nombreuses collectivités territoriales de Basse-Normandie et la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie. Celles-ci s'inscrivent totalement dans les politiques régionales initiées en faveur du développement des TIC et de l'aménagement numérique du territoire.

Quatre missions principales lui sont confiées :

- l'ingénierie des systèmes de formation et le développement de l'e-formation,
- la diffusion de formations via un campus numérique de formation,
- la gestion d'évènements (colloques, salons, séminaires professionnels),
- la mise à disposition des formations auprès d'un large public : entreprises, particuliers et étudiants.

L'ISI et ses partenaires mettent à disposition des centaines d'heures de formations en management, gestion et technologies de l'information et de la communication. Ces formations sont conçues pour faciliter l'accès à la connaissance à tous, en tous points du territoire et en permanence. Les points forts de ces dispositifs sont une gestion efficace de la validation des acquis de l'expérience, une vraie individualisation des parcours de formation, la capacité à former de manière active, dynamique et en relation avec des formateurs grâce à Ingénium<sup>91</sup>, plate-forme de formation développée en association avec le Polytechnicum de Normandie.

---

<sup>91</sup> Ingénium est un programme d'ingénierie pédagogique et d'accompagnement des composantes dans leur développement de campus électronique. Ingénium crée de nouveaux systèmes de formation, notamment au travers d'une banque numérique de savoirs et d'une plate-forme de e-formation

## 2°/ LE RÔLE PRÉCURSEUR DU DÉPARTEMENT DE LA MANCHE EN MATIÈRE DE TÉLÉ-ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION OUVERTE ET À DISTANCE

Avec son réseau de Télé-Enseignement, la Manche est depuis 1994 en pointe en matière d'équipements multimédia basé sur la visioconférence adaptée pour l'éducation et la formation. À Saint-Lô, le Conseil Général a acquis en 1994 un VisioCentre<sup>®</sup> comportant un Bureau Interactif de Visio-formation<sup>®</sup> et un visio-amphi de 300 places, une salle Interactive de Visio-enseignement<sup>®</sup> de 32 places, un pont multipoints permettant le télé-enseignement multi-sites et un médiacentre<sup>®</sup> permettant l'auto-formation assistée par ordinateur. En 1995, l'ensemble de ces équipements ont été implantés au sein du Bâtiment d'Enseignement Supérieur du Groupe FIM (Formations Inter-Consulaires de la Manche) à Saint-Lô.

À partir du "Bureau Interactif de Visio-formation<sup>®</sup>" ou "BIV<sup>®</sup>", un enseignant peut intervenir en visioconférence simultanément pour quatre sites équipés, en utilisant des supports papiers, informatiques ou vidéo, en plus de la visioconférence traditionnelle. Avec ce système de visioconférence adapté au télé-enseignement, l'intervenant peut choisir de contrôler la prise de parole et d'image des apprenants, comme le fait un professeur classique dans une salle de classe traditionnelle, ou de laisser les sites intervenir en permanence, sans contrôler la prise de parole et d'image (principe de la visioconférence classique).

Le Pont Multipoint de Saint-Lô est un équipement électronique qui permet d'établir quatre liaisons interactives entre quatre Visiocentres<sup>®</sup>. Six "ViewStations" ont été implantées au sein des collèges ruraux de Agon-Coutainville, Percy, Cerisy-la-Salle, Saint-Lô (Collège Georges Lavalley), Marigny et Lessay pour permettre la réalisation de projets pédagogiques de ces établissements et de l'Inspection académique de la Manche qui voulait expérimenter des situations de télé-enseignement afin d'envisager la complémentarité du télé-enseignement par rapport à l'enseignement classique.

En 2000 et 2002, les sites du Groupe FIM localisés à Cherbourg-Octeville et Granville ont été équipés d'un Bureau Interactif de Visio-Formation et d'une salle Interactive de Visio-Enseignement par le Département de la Manche.

Aujourd'hui, seul le réseau de télé-enseignement s'est véritablement développé en partenariat avec l'Inspection Académique, le Groupe FIM et certains collèges. Quelques expérimentations de Formations Ouverte et A Distance ont été menées avec le GRETA des Estuaires (apprentissage de l'anglais pour adultes dans les collèges de Juvigny-le-Tertre, Percy et Le Teilleul), avec le CNAM (cours dispensés dans le cadre de l'Euromaster) en 2000-2001 mais aucune généralisation n'a été réalisée à ce jour.

Les objectifs de Manche Numérique en la matière seront :

- de faire vivre le réseau de télé-enseignements et d'accompagner des nouveaux projets,
- de développer des projets de FOAD,

- de maintenir à un bon niveau technologique les équipements en place ou à venir.

Les objectifs pédagogiques sont les suivants :

- ouvrir des disciplines inaccessibles aux collèges d'aussi faible taille,
- enrichir les cours classiques par des interventions d'enseignants, de professionnels ou d'experts souvent inaccessibles en raison de l'éloignement de ces collèges par rapport aux centres urbains,
- étudier la complémentarité des modes et des supports d'enseignement présents et à distance, traditionnels et multimédias,
- ouvrir les collèges à la société civile d'une part, pendant les heures d'enseignement, par l'intervention de professionnels, et d'autre part en dehors des heures de cours grâce à l'organisation de soirées à thèmes destinées à l'ensemble des habitants des villages concernés,
- préfigurer le collège virtuel en permettant un travail en réseau entre des collégiens et des enseignants appartenant à des collèges différents.

### **III - LES ACTIONS CONNEXES POUR DÉVELOPPER LES USAGES AUTOUR DE L'INTERNET À L'ATTENTION DES PARTICULIERS, DES ENTREPRISES ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES**

#### **A - LE PROJET MANCHE SANTÉ**

Au-delà du projet Télésanté de VIKMAN abordé précédemment, le Conseil Général de la Manche, dans le cadre de sa politique très ambitieuse de développement des TIC au sein de son territoire participe actuellement au développement du portail Manche Santé qu'il convient de présenter ici.

Le Syndicat Mixte Manche Numérique accompagne l'association Manche Santé qui regroupe en son sein tous les acteurs de la santé au plan départemental. Celle-ci a pour objet l'amélioration de la communication entre les professionnels de la santé du département de la Manche, notamment par la mise en place et la gestion d'un portail Internet-Extranet sécurisé, qui favorisera et permettra l'échange de courriers, de dossiers, de dossiers médicaux partagés, d'examens de laboratoire, et de tout document entre les professionnels, dans le respect du secret médical. Elle doit également favoriser la communication entre les praticiens hospitaliers, les praticiens des cliniques et les praticiens de ville, afin de faciliter le suivi des patients, et améliorer la qualité des soins. Elle doit enfin favoriser la communication entre les différents intervenants du secteur de la santé, chacun bénéficiant d'un accès sécurisé en fonction de son activité.

Le projet qui verra le jour en septembre 2005 prévoit la mise en service d'un portail départemental de communication et d'information au service des professionnels de santé, du grand public et des institutions.

Le projet a également pour ambition d'informer le grand public 24h/24 sur l'organisation de la permanence des soins, les numéros d'urgence, les réseaux de santé, ...

## **B - INCITER AU DÉVELOPPEMENT DES TIC DANS LES PME**

Sensibiliser les entreprises et notamment les PME à l'utilisation des TIC est également une tâche vitale à laquelle s'emploie depuis longtemps déjà le Centre des Technologies Nouvelles. D'autres initiatives permanentes ou ponctuelles contribuent à cette sensibilisation comme l'Échangeur de Basse-Normandie ou le salon RSI-Normandie de France Télécom. De la même manière, d'autres partenaires comme la Caisse des Dépôts et consignations ou France Télécom se proposent d'accompagner les entreprises comme les collectivités territoriales dans leur développement des services et usages.

Déjà abordé au cours du présent rapport, l'**Échangeur de Basse-Normandie** s'identifie, rappelons-le, comme un espace de réflexion et d'informations dédié aux nouvelles technologies et aux échanges électroniques. Il s'agit donc d'un centre de sensibilisation et de formation sur les TIC. Il propose à ce titre aux entreprises, aux collectivités locales et aux diverses institutions une offre de formation professionnelle. Il se veut également un lieu de démonstration des dernières innovations en matières d'échange d'informations. Au sein du réseau national constitué de 7 échangeurs, la plate-forme thématique d'Alençon constitue le lieu d'expertise pour la signature électronique, les téléprocédures et les informations de santé. L'Échangeur constitue ainsi une vitrine des dernières technologies disponibles (Télé-TVA pour les entreprises, carte virtuelle dynamique pour le paiement sur Internet, identification biométrique (empreintes digitales...) et reconnaissance vocale, etc.

Il ne faut pas oublier les lieux spécialisés qui œuvrent au développement des usages et des services auprès des entreprises comme le **Centre des Technologies Nouvelles** (CTN), point d'appui technologique autour des TIC à destination des entreprises et des organismes de formation.

Sur l'initiative et le pilotage de France Télécom, les **Rendez-vous des Solutions Internet** (RSI-Normandie) est une manifestation sur les TIC organisée annuellement pour les dirigeants d'entreprises des régions de Haute et de Basse-Normandie depuis 2000 au mois d'octobre au Centre International de Deauville (CID).

Ce salon bénéficie de l'appui des Chambres Régionales de Commerce et d'Industrie de Haute et de Basse-Normandie et a été aidé financièrement depuis 2003 par des collectivités bas-normandes sous l'impulsion du Conseil Régional de Basse-Normandie.

À l'occasion des RSI, les participants peuvent bénéficier de la vision stratégique et des conseils pratiques d'autres dirigeants d'entreprises ayant mis en place des solutions concrètes et innovantes. Ainsi, des conférences et ateliers thématiques sont l'occasion aux intervenants de livrer leurs témoignages.

Les stands des partenaires de France Télécom permettent de présenter des démonstrations de solutions et d'applications immédiatement exploitables afin d'anticiper et de maîtriser tous les enjeux des TIC pour l'entreprise ou la collectivité.

En une journée, le salon RSI Normandie est l'occasion de présenter les solutions les plus performantes pour les entreprises comme les collectivités territoriales. Lors de la 5<sup>ème</sup> édition en 2004, le salon présentait plus de 100 exemples d'applications concrètes, d'outils pratiques, de technologies et de cas clients.

On notera en outre que lors de cette dernière édition, le salon accueillait un Forum Normand de la Monétique comprenant 2 ateliers et 36 m<sup>2</sup> d'exposition et de démonstrations non-stop pour maîtriser tout l'univers et les innovations de la monétique. C'est là la concrétisation d'une proposition du CESR à l'occasion de son étude sur la monétique et les transactions électroniques sécurisées.

À ce propos, ce pôle de compétence bas-normand que sont les **Transactions Électroniques Sécurisées** doivent participer à cet élan régional en faveur du développement des applications des nouveaux usages en matière de TIC en toute sécurité à l'attention des collectivités territoriales (cartes de vie quotidienne, télédéclarations, authentications en ligne...) comme des entreprises (télédéclarations, exigences de sécurité...).

La 4<sup>ème</sup> édition, en octobre 2003, rassemblait 31 exposants sur un espace de 620 m<sup>2</sup> et organisait 10 conférences et 4 zones de démonstrations pour plus de 400 participants.

L'un des objectifs affiché par les financeurs publics est de susciter la montée en charge de cet événement en sollicitant une intervention du Conseil Régional de Haute-Normandie qui est resté jusqu'à présent très en retrait par rapport à cette manifestation et en l'ouvrant à d'autres acteurs.

### **C - LES SOLUTIONS DE LA CAISSE DES DÉPÔTS À L'ATTENTION DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES**

S'agissant des TIC, l'action de la Caisse des Dépôts ne se réduit pas à l'accompagnement financier aux infrastructures à haut débit, elle concerne aussi des usages et des services comme nous avons pu le voir à travers l'initiative Cyberbases conformément au mandat qui lui a été confié en ce sens par l'État. À Travers ce concept d'Espace Public Numérique, il s'agit de former les publics à l'utilisation des TIC et à l'animation.

Dans les usages, la Caisse des Dépôts propose aussi les **Espaces Numériques de Travail** (ENT ou cartable numérique). L'ENT prend en compte la mobilité des enseignants et des élèves, tant dans l'établissement qu'en dehors. Il peut être utilisé dans toutes les circonstances de la vie d'un établissement, depuis les tâches administratives et de vie scolaire jusqu'à la classe, depuis la préparation d'un cours jusqu'au travail des élèves, depuis la gestion du site web jusqu'à l'alerte des parents en cas d'absence d'un élève... Bref, l'ENT s'identifie comme le chaînon

manquant entre l'équipement et l'usage, entre la théorie et la pratique généralisée des TIC dans l'éducation.

La CDC développe tout un panel de services, des portails de contenus, des bases de capitalisation de bonnes pratiques pour répondre à des demandes. Chaque réponse est adaptée au terrain d'application.

Sur la base de son expérience et à l'issue des enquêtes menées auprès de nombreux acteurs du monde local, la CDC a ainsi développé LOCALTIS, portail sur Internet<sup>92</sup> qui s'adresse aux élus, cadres et personnels territoriaux qui souhaitent s'informer efficacement et régulièrement sur les champs d'action des collectivités locales. En Basse-Normandie, la Manche a été précurseur de LOCALTIS déployé au Conseil Général et dans les Communes adhérentes au Syndicat Mixte Manche Numérique (comme le CESEC, école de commerce, la ville d'Hérouville Saint-Clair ainsi que des communes de l'Orne).

La Caisse des Dépôts a aussi développé, en partenariat avec la Documentation Française, "Service Public Local" qui permet de rendre la mairie accessible 24 H/24 à tous citoyens. C'est de l'administration électronique locale et de proximité. Les communes adhérentes du Syndicat Mixte Manche Numérique disposent de ce service depuis le 15 septembre 2004.

Citons aussi d'autres initiatives comme le développement d'une place électronique de marchés publics qui s'inscrit dans le contexte de la réforme de la commande publique en France et dans le cadre du programme communautaire e-Europe 2005, qui fixe comme objectif que les États membres fassent en sorte qu'une partie appréciable des marchés publics soit passée par voie électronique dès 2005. La dématérialisation des marchés publics est ainsi un enjeu important pour les collectivités publiques.

Citons également le projet FAST pour Fournisseur d'Accès Sécurisé Transactionnel mené aujourd'hui à titre expérimental par la Caisse des Dépôts dans certaines collectivités territoriales en partenariat avec le Ministère de l'Intérieur en matière de technologies de l'information. Son champ d'expérimentation concerne la dématérialisation des actes officiels comme ceux relevant par exemple du contrôle de légalité.

Cette expérimentation se traduit par la construction d'une "infrastructure de confiance" ainsi que des outils nécessaires à la transmission dématérialisée des actes. L'ensemble de cette chaîne de confiance est réalisée en collaboration avec Thalès, La Poste, le Crédit Agricole et les Archives nationales de France.

## **D - L'ENJEU DE LA RECHERCHE AUTOUR DES TIC EN BASSE-NORMANDIE**

Enfin, le succès du développement des services et des usages autour des TIC est aussi dépendant de l'effort que la Basse-Normandie portera aux innovations et aux expérimentations. **L'Image et les Technologies de l'Information et de la Communication** constitue en Basse-Normandie un pôle scientifique et

---

<sup>92</sup> [www.localtis.fr](http://www.localtis.fr)

technologique reconnu par l'État et la Région dans le cadre du Contrat de Plan qui mobilise un grand nombre de structures de recherche universitaire en Basse-Normandie.

Les formations comme la présence de laboratoires de recherche consacrés à cette thématique représentent des atouts considérables. C'est aussi un secteur économique important en termes d'emploi<sup>93</sup> du fait de la présence de grandes entreprises (Philips SemiConducteurs, France Télécom R&D, Oberthur Card System...) mais aussi d'un tissu de PME et TPE innovantes dont des *start up* issues, pour certaines d'entre elles, de l'essaimage de la recherche caennaise.

La présence du Centre de Recherche et Développement de France Télécom représente un atout considérable pour la Basse-Normandie. C'est en 1983, qu'intervint la décision de créer sur Caen le Service d'Études Communes de la Poste et de France Télécom (SEPT), aujourd'hui **Division Recherche & Développement de France Télécom** qui emploie aujourd'hui plus de 310 salariés sur le site (hors stagiaires, étudiants et sous traitants).

Les travaux de l'implantation caennaise concernent les réseaux Intranet, Extranet, messagerie électronique, télécommerce, sécurité des transactions... Le Centre dispose également d'un jardin de l'innovation, espace de démonstration à l'attention des décideurs publics comme des responsables d'entreprises qui pourrait être davantage impliqué dans la politique régionale en faveur du développement des usages de l'Internet.

Le développement des usages et des services innovants peut donner une longueur d'avance à la collectivité territoriale qui se sera engagée dans de telles initiatives. Des experts s'attendent par exemple à ce que les TIC permettent aux territoires et à la société tout entière de faire face à des problèmes et des défis majeurs pour l'avenir.

Ainsi, certains s'attendent à un développement des applications des TIC comme l'aide au maintien à domicile des personnes âgées grâce à la télésurveillance ou au télédiagnostic ou encore le télétravail pour lutter contre l'engorgement des réseaux routiers permettant ainsi de limiter les déplacements des véhicules dans le cadre de la lutte contre l'effet de serre. Des services innovants comme la télémédecine deviennent déjà des réalités.

-----

---

<sup>93</sup> En 2001, l'INSEE de Basse-Normandie a mené une étude statistique révélant l'importance du secteur des Technologies de l'Information et de la Communication à l'échelon régional puisqu'il employait, au 1er janvier 2000, près de 12 000 personnes. L'étude montra à l'époque qu'avec plus de 4,5 % des salariés du secteur marchand (hors agriculture, santé, éducation et action sociale) employés dans les métiers liés aux nouvelles technologies, la Basse-Normandie se plaçait, hors Ile de France, au huitième rang des régions françaises.

En conclusion, si les collectivités territoriales bas-normandes se sont engagées en faveur de la réduction de la fracture numérique par un développement de la couverture haut débit de qualité à des coûts compétitifs via des modes juridiques différents, toutes sont mobilisées ensemble aujourd'hui en faveur du développement des usages et de leur appropriation par les habitants.

L'implication forte de la Région depuis quinze ans en faveur de VIKMAN a incontestablement contribué à permettre un contexte local favorable au développement de l'implantation des opérateurs rendant ainsi possible le déploiement du haut débit dans les territoires. Ce fut également un "laboratoire" des usages innovants.

Associées au développement actuel des Espaces Publics Numériques, toutes ces décisions sont à même de donner au territoire bas-normand un dynamisme et une attractivité incontestables en préparant l'avenir et en bâtissant la société de l'information de demain.

L'enjeu de l'utilisation des TIC au service de l'économie régionale apparaît ainsi fondamental pour l'avenir mais l'évolution rapide des technologies doit inciter à créer, ensemble, une veille efficace pour mieux affronter les véritables défis du futur.