

**libertē, égalitē,
connectēs 2.0**

liberté, égalité, connectés 2.0

pour une France très haut débit

Le dispositif *Paroles d'élus*

À l'origine constitué d'une collection d'ouvrages, le dispositif *Paroles d'élus*, déjà présent sur Internet depuis deux ans, s'est ouvert en 2011 aux réseaux sociaux. À travers son dispositif web 2.0, *Paroles d'élus* positionne le citoyen au cœur du débat numérique. Écouter, informer, échanger : ce sont les valeurs-clés qui accompagnent cette stratégie digitale globale autour des territoires connectés.

Netvibes



Netvibes, c'est l'opportunité de visualiser en un coup d'œil toutes les dernières actualités de *Paroles d'élus* et de ses partenaires. Dans cet univers personnalisable, vous accédez aussi aux meilleures initiatives classées par thèmes et à l'essentiel de l'information numérique.

> netvibes.com/parolesdelus



Facebook

La page Facebook est le lieu d'échanges de la communauté *Paroles d'élus*. Citoyens et élus sont invités à débattre de l'actualité des TIC et à poser leurs questions aux spécialistes du numérique.

> facebook.com/paroles.dElus



Le site Internet www.parolesdelus.com

Rendez-vous sur le site de *Paroles d'élus* pour tout connaître sur les territoires et les TIC. Vous y retrouvez les initiatives des collectivités, des témoignages et interviews d'élus et d'experts, des dossiers thématiques sur le numérique, etc.

> parolesdelus.com

Twitter

Plateforme de micro-blogging, Twitter est le nouveau média d'information propice à la viralité. Venez y suivre l'actualité des territoires numériques en temps réel.

> twitter.com/parolesdelus



Dailymotion



Regardez les témoignages d'élus et d'experts sur la chaîne Dailymotion de *Paroles d'élus*. Cette web TV du numérique et des territoires est ouverte aux commentaires et au partage.

> dailymotion.com/parolesdelus

Slideshare



Tous les chapitres des ouvrages de la collection *Paroles d'élus* sont disponibles en version numérique sur Slideshare. Avec cet outil, vous pouvez également les partager en quelques clics.

> slideshare.net/parolesdelus

Introduction

- 10 Éditorial** Jacques Pélissard, Daniel Delaveau, Michel Destot, Vanik Berberian, Vincent Descoeur, Martin Malvy, Martial Passi, Christian Pierret et Stéphane Richard
- 14 Un temps d'avance** Bruno Janet

Transverse

- 18 Regards croisés** La jeune génération d'élus et les TIC
Jean-Yves de Chaisemartin, Michaël Delafosse, Estelle Grelier, Benjamin Lancar et Nicolas Soret
- 22 Focus** Languedoc-Roussillon, laboratoire du XXI^e siècle
- 26 Focus** Herblay, une ville à l'ère du numérique
- 30 Focus** Caen la mer, des TIC au service de tous
- 34 Focus** Vendée, un Département à très haut débit

Annexes

- 152** Contacts
- 156** Index des noms
- 158** Crédits photographiques
- 159** Ours et remerciements

Développement économique



- 40 Paroles d'expert** Pascal Allizard
- 42 Interview** Natacha Bouchart
- 44 Interview** Yves Daudigny
- 46** Télétravail adapté aux personnes handicapées
- 47** Du très haut débit pour les entreprises
- 48** Un site Internet qui a du goût
- 48** Le Morbihan navigue en mode 2.0
- 49** Fécamp joue la web TV
- 50** Comment ça marche? Le NFC
- 52 Retour sur** Géographie numérique à Saint-Dié

Gestion interne de la collectivité



- 56 Paroles d'expert** Stéphane Pintre
- 58 Interview** Didier Marie
- 60** Quand la ville joue toutes ses cartes
- 61** Les TIC optimisent l'assainissement
- 61** Des équipements municipaux télégérés
- 62** Lumières sur la ville
- 62** Les élus corses sortent leurs tablettes
- 63** Terre d'accueil pour bâtiments intelligents
- 64** Premier conseil municipal 100 % numérique
- 65** La téléphonie par satellite pour assurer le service
- 66** Comment ça marche? Le cloud computing
- 68 Retour sur** Le scénario de la ville en 3D

Santé et social



- 72 Paroles d'expert** Guy Vallancien
- 74 Interview** Claude Bartolone
- 76** Borne multimédia de proximité
- 77** E-diagnostics dermatologiques
- 78** Accès aux soins pour tous les îliens
- 79** Metz préfigure l'hôpital numérique
- 80** Assistantes maternelles connectées!
- 80** Senior36, toute l'information des seniors en ligne
- 81** Les Voisins Solidaires sur mobile
- 82 Retour sur** E-valise et expertise médicale à distance

Services au public



- 86 Paroles d'expert** Séverin Naudet
- 88 Interview** Franck Riester
- 90** Un réseau de proximité au service des Melunais
- 91** Le port de Bègles se met au Wifi
- 92** 2011, bon cru numérique bordelais
- 93** Les TIC donnent l'alerte en cas de danger
- 94** Le Numéripôle, contre l'inégalité des usages
- 94** Bornes Internet pour tous
- 95** Le flashcode de la ville durable
- 96** Clics de bon voisinage
- 97** Tout Limours dans la poche
- 98** Du réseau au village
- 98** MyNDG, le lien avec les jeunes
- 99** E-démarches administratives 24 heures sur 24
- 100** Un horodateur dans le mobile
- 101** Des réponses à distance grâce au PVP
- 101** Numérique au village
- 102** Ma mairie, ma borne Internet et moi
- 103** Enclavée par nature, connectée par TIC
- 104** Internet comme lien social
- 105** Mairie en ligne
- 106** Dialoguer grâce aux Points Visio-public
- 107** Réseau d'espaces numériques
- 108** Morlaix se dote d'une borne Internet en accès libre
- 109** Dématérialiser les démarches pour plus de services
- 110** Comment ça marche? L'open data
- 112 Retour sur** campagnol.fr

Tourisme et culture

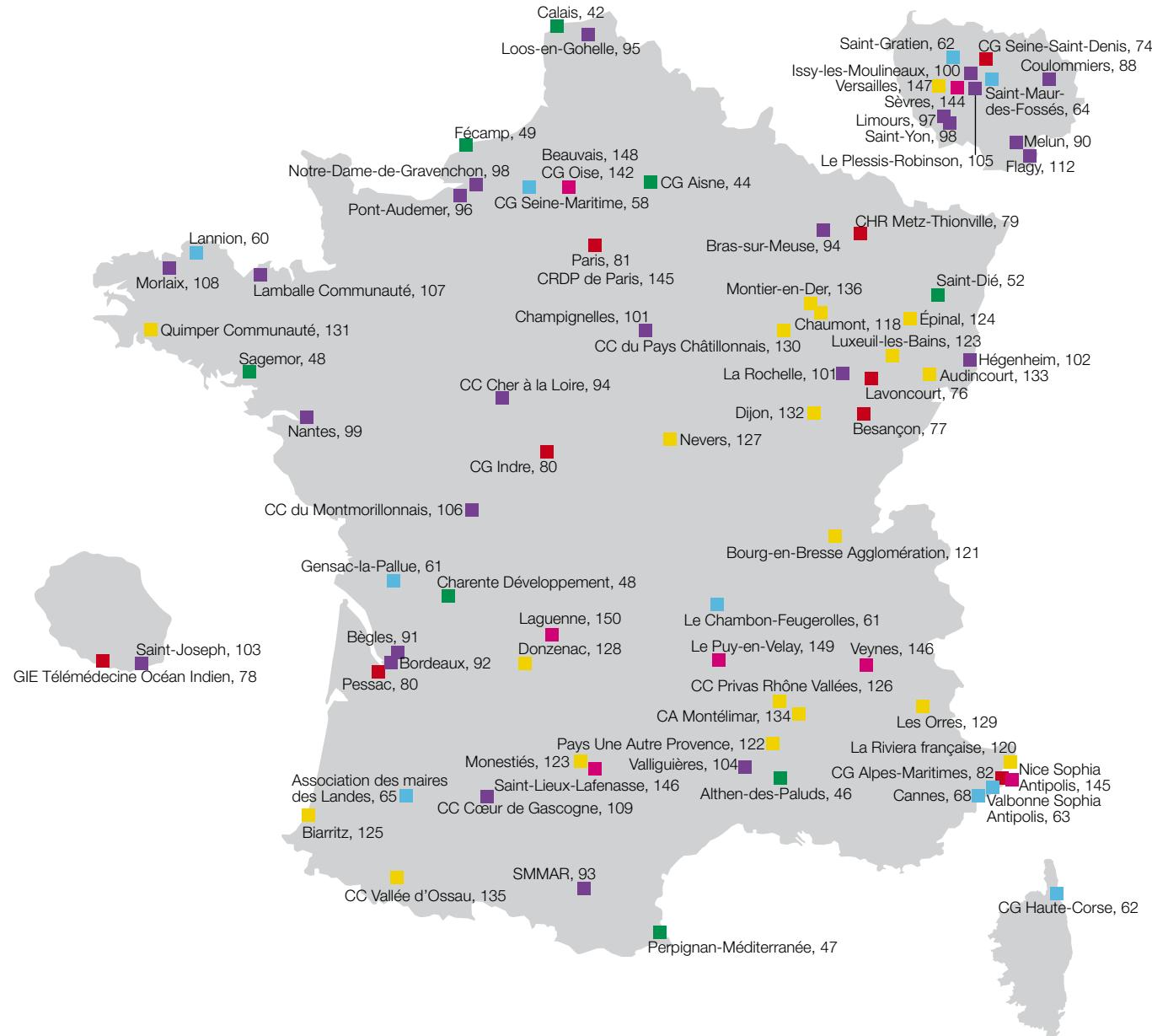


- 116 Paroles d'expert** Aurélien Sallé
- 118 Interview** Luc Chatel
- 120** Sur les sentiers de l'histoire e-guidés
- 121** Flashcodez pour les Temps chauds!
- 122** Escapado, les balades en ligne
- 123** Estampille touristique
- 123** Tourist-TIC
- 124** Le virtuel, seconde vie des images d'Épinal
- 125** Biarritz se lit en flashcode
- 126** Bornes Internet à vocation touristique
- 127** Visite flashcodée, suivez le guide!
- 128** Borne tactile au service de tous
- 129** Ski "no stress" aux Orres
- 130** Le numérique s'invite au musée
- 131** Une web TV sur les TIC!
- 132** Mobile et culture à l'opéra de Dijon
- 133** Tout savoir avec une simple photo
- 134** Créer son séjour en ligne
- 135** Mon smartphone, e-guide de montage
- 136 Retour sur** Clic-Clac, la photo se met aux TIC

Éducation



- 140 Paroles d'expert** Alain-Marie Bassy
- 142 Interview** Yves Rome
- 144** Promouvoir le développement durable par le web 2.0
- 145** Pour des étudiants très high-tech!
- 145** Tablette numérique dans le cartable
- 146** Mon école à l'heure numérique
- 146** Harvesting, un projet environnemental au lycée
- 147** Visiter Versailles depuis la classe
- 148** En ligne et en classe!
- 149** Apprendre en s'amusant
- 150 Retour sur** L'école en ligne



Les collectivités

- 42 Calais Interview
- 44 Conseil général de l'Aisne Interview
- 46 Althen-des-Paluds Télétravail adapté aux personnes handicapées
- 47 Perpignan-Méditerranée Du très haut débit pour les entreprises
- 48 Charente Développement Un site Internet qui a du goût
- 48 Sagemor Le Morbihan navigue en mode 2.0
- 49 Fécamp Fécamp joue la web TV
- 52 Saint-Dié Géographie numérique
- 58 Conseil général de Seine-Maritime Interview
- 60 Lannion Quand la ville joue toutes ses cartes
- 61 Gensac-la-Pallue Les TIC optimisent l'assainissement
- 61 Le Chambon-Feugerolles Des équipements municipaux télégérés
- 62 Saint-Gratien Lumières sur la ville
- 62 CG Haute-Corse Les élus corses sortent leurs tablettes
- 63 Valbonne Sophia Antipolis Terre d'accueil pour bâtiments intelligents
- 64 Saint-Maur-des-Fossés Premier conseil municipal 100 % numérique
- 65 Association des maires des Landes La téléphonie par satellite pour assurer le service
- 68 Cannes Le scénario de la ville en 3D
- 74 Conseil général de la Seine-Saint-Denis Interview
- 76 Lavoncourt Borne multimédia de proximité
- 77 Besançon E-diagnostics dermatologiques
- 78 GIE Télé médecine Océan Indien Accès aux soins pour tous les îliens
- 79 CHR Metz-Thionville Metz préfigure l'hôpital numérique
- 80 Pessac Assistantes maternelles connectées!
- 80 CG Indre Senior36, toute l'information des seniors en ligne
- 81 Paris Les Voisins Solidaires sur mobile
- 82 CG Alpes-Maritimes E-valise et expertise médicale à distance
- 88 Coulommiers Interview
- 90 Melun Un réseau de proximité au service des Melunais
- 91 Bègles Le port de Bègles se met au Wifi
- 92 Bordeaux 2011, bon cru numérique bordelais
- 93 SMMAR Les TIC donnent l'alerte en cas de danger
- 94 Bras-sur-Meuse Le Numéripôle, contre l'inégalité des usages
- 94 CC Cher à la Loire Bornes Internet pour tous
- 95 Loos-en-Gohelle Le flashcode de la ville durable
- 96 Pont-Audemer Clics de bon voisinage
- 97 Limours Tout Limours dans la poche
- 98 Saint-Yon Du réseau au village
- 98 Notre-Dame-de-Gravenchon MyNDG, le lien avec les jeunes
- 99 Nantes E-démarches administratives 24 heures sur 24
- 100 Issy-les-Moulineaux Un horodateur dans le mobile
- 101 Champignelles Des réponses à distance grâce au PVP
- 101 La Rochelle Numérique au village
- 102 Hégenheim Ma mairie, ma borne Internet et moi
- 103 Saint-Joseph Enclavée par nature, connectée par TIC
- 104 Valliguières Internet comme lien social
- 105 Le Plessis-Robinson Mairie en ligne
- 106 CC du Montmorillonnais Dialoguer grâce aux Points Visio-public
- 107 Lamballe Communauté Réseau d'espaces numériques
- 108 Morlaix Morlaix se dote d'une borne Internet en accès libre
- 109 CC Cœur de Gascogne Dématérialiser les démarches pour plus de services
- 112 Flagnac campagnol.fr
- 118 Chaumont Interview
- 120 La Riviera française Sur les sentiers de l'histoire e-guidés
- 121 Bourg-en-Bresse Agglomération Flashcodez pour les Temps chauds!
- 122 Pays Une Autre Provence Escapado, les balades en ligne
- 123 Monestiés Estampille touristique
- 123 Luxeuil-les-Bains Tourist-TIC
- 124 Épinal Le virtuel, seconde vie des images d'Épinal
- 125 Biarritz Biarritz se lit en flashcode
- 126 CC Privas Rhône Vallées Bornes Internet à vocation touristique
- 127 Nevers Visite flashcodée, suivez le guide!
- 128 Donzenac Borne tactile au service de tous
- 129 Les Orres Ski "no stress" aux Orres
- 130 CC du Pays Châtillonnais Le numérique s'invite au musée
- 131 Quimper Communauté Une web TV sur les TIC!
- 132 Dijon Mobile et culture à l'opéra de Dijon
- 133 Audincourt Tout savoir avec une simple photo
- 134 CA Montélimar Créer son séjour en ligne
- 135 CC Vallée d'Ossau Mon smartphone, e-guide de montagne
- 136 Montier-en-Der Clic-Clac, la photo se met aux TIC
- 142 Conseil général de l'Oise Interview
- 144 Sèvres Promouvoir le développement durable par le web 2.0
- 145 Nice Sophia Antipolis Pour des étudiants très high-tech!
- 145 CRDP de Paris Tablette numérique dans le cartable
- 146 Saint-Lieux-Lafenasse Mon école à l'heure numérique
- 146 Veynes Harvesting, un projet environnemental au lycée
- 147 Versailles Visiter Versailles depuis la classe
- 148 Beauvais En ligne et en classe!
- 149 Le Puy-en-Velay Apprendre en s'amusant
- 150 Laguenne L'école en ligne



Les initiatives innovantes présentées dans l'édition 2011 de la collection *Paroles d'élus*, toutes sélectionnées par le comité de pilotage animé par les associations d'élus partenaires et Orange, témoignent du dynamisme, de l'énergie et de la détermination des acteurs des collectivités territoriales qui, sur le terrain, entreprennent et innovent au service de nos concitoyens grâce au numérique. Qu'il s'agisse de questions liées à la santé et à la dépendance, des relations entre une collectivité et ses administrés ou bien encore de sujets en rapport avec l'école et l'enseignement, les TIC apportent des solutions pour l'administration de nos territoires.

Certes, des pionniers visionnaires avaient ouvert la voie il y a une dizaine d'années : les premiers volumes de *Paroles d'élus* n'ont pas manqué de valoriser ces initiatives. Mais ce qui, hier, restait encore confiné à quelques expériences est aujourd'hui devenu pratique courante. Aussi les pages consacrées à la médecine ou à nos aînés nous dévoilent-elles à quel point les TIC améliorent l'accès aux soins en allégeant le travail des personnels soignants. Libérés des tâches administratives, ils peuvent se concentrer sur leur cœur de métier : le soin au patient. Avec un gain de temps pour le personnel médical, mais aussi, grâce à la télé médecine et aux télé diagnostics, avec la suppression de transports souvent douloureux pour les patients. Les collectivités qui témoignent dans ce recueil nous montrent également que ces technologies sont à l'origine d'une modification radicale des modes d'accès aux savoirs et à la connaissance. Désormais, les enfants qui se trouvent en zones difficiles d'accès peuvent virtuellement visiter les plus grands musées de notre pays et, au-delà, accéder au patrimoine culturel



Jacques Pélissard



Daniel Delaveau



Michel Destot



Vanik Berberian



Vincent Descoeur

de notre humanité. Comme plusieurs élus l'expriment dans ce livre, l'e-éducation sera sans doute l'un des enjeux majeurs des prochaines décennies.

Ce sont ces enfants, ces jeunes, élèves aujourd'hui mais adultes et citoyens demain qui, par leur pratique quotidienne des nouveaux outils, inventent le "vivre ensemble" numérique que, peu à peu, nos collectivités inaugurent avec la mise en place de dispositifs simplifiant leurs relations avec les administrés. Effectuer les démarches administratives en ligne, transmettre et recevoir des documents personnels en toute sécurité devient dorénavant plus facile. La dématérialisation des échanges s'impose désormais. Pensons aux résistances qu'elle suscitait il n'y a pas si longtemps encore... C'est donc une véritable révolution administrative qui est en marche.

Dans notre économie mondialisée, l'attractivité d'un pays est un facteur-clé. Celle de la France passe aussi par ses richesses culturelles et par la remarquable adaptabilité de ses lieux touristiques. Dans ce domaine, les TIC sont à l'origine de pratiques radicalement nouvelles. Elles améliorent la valorisation de notre patrimoine et la constitution de vrais fonds documentaires en ligne, immédiatement accessibles sur nos mobiles, grâce notamment aux flashcodes et aux technologies sans contact... Non seulement ces technologies renforcent l'attractivité de nos territoires auprès des touristes et voyageurs mais, bien plus encore, participent au développement du lien social et jouent un rôle essentiel dans l'économie globale des territoires, parce qu'elles attirent entreprises et nouveaux habitants. Leur rôle dans l'économie d'un pays n'est plus à démontrer.

Or, et c'est aussi ce que nous enseigne *Paroles d'élus*, seuls les usages de technologies réellement adaptées font sens : c'est quand elles répondent à de vrais besoins que



Martin Malvy



Martial Passi



Christian Pierret



Stéphane Richard



“Voici donc sept ans que, en parallèle avec le site parolesdelus.com, cette collection met en avant, avec toujours plus de place accordée aux acteurs de terrain, les innovations en matière d'usage!”

les citoyens se les approprient. Si penser durable est aujourd'hui un mot d'ordre commun à toutes les collectivités, les TIC nous aident justement à repenser la ville et notre habitat. Grâce à des dispositifs (encore expérimentaux quand paraissaient les premiers volumes de cette collection) comme les compteurs intelligents, les systèmes de télégestion, la télésurveillance ou la télédétection..., les collectivités peuvent réduire leur consommation globale d'énergie ou contribuer à l'amélioration des transports.

Voici donc sept ans que, en parallèle avec le site parolesdelus.com, cette collection met en avant, en accordant toujours plus de place aux acteurs de terrain, les innovations en matière d'usages. Avec ce site qui, deux ans après son ouverture, enregistre près de 6 000 visites et 12 000 pages vues par mois, *Paroles d'élus* montre à quel point ces technologies inaugurent d'autres solidarités: de nouvelles relations se tissent entre voisins via les réseaux sociaux. Comme de nombreux témoignages l'illustrent dans ce recueil, les TIC contribuent à renforcer la démocratie de proximité. Elles offrent des possibilités renouvelées d'accès à l'information locale comme aux services publics et autorisent de nouveaux modes d'expression, de participation et d'échanges... De fait, elles bouleversent en profondeur la pratique démocratique.

Mais, plus loin, elles annoncent de profonds changements susceptibles de favoriser l'exercice de la citoyenneté et ouvrent de nouveaux horizons dans l'expression citoyenne.

Les expériences ici rassemblées nous révèlent bien que notre quotidien est profondément bouleversé par les mutations en cours. Les TIC, et plusieurs pages de ce volume insistent à ce sujet, participent à la construction d'une société plus solidaire, à l'élaboration d'une culture de l'implication commune et de l'innovation au service du collectif. Nul doute que les innovations qui se profilent et que favorisera le déploiement, dans les années à venir, du très haut débit contribueront à accélérer ces mutations, qui vont bien plus loin que la simple diffusion de nouvelles techniques.

En effet – c'est ce que démontre avec force chacun des exemples donnés ici –, ces questions ne sont pas seulement techniques ou économiques, elles sont profondément politiques au sens premier du terme, elles touchent donc également à l'éthique, c'est-à-dire à notre “être ensemble”. Ce tome 7 nous apprend qu'entre le tempo rapide et nerveux de l'innovation et le temps long des mutations sociales et sociétales, le rôle de nos collectivités est central. Il est d'accompagner nos concitoyens dans la voie du changement, comme celui de l'opérateur est d'être leur “coach numérique”...

Jacques Pélissard
Maire de Lons-le-Saunier, député du Jura, président de l'Association des maires de France
> amf.asso.fr

Daniel Delaveau
Maire de Rennes, président de Rennes Métropole, président de l'Assemblée des communautés de France
> adcf.org

Michel Destot
Maire de Grenoble, député de l'Isère, président de l'Association des maires de grandes villes de France
> grandesvilles.org

Vanik Berberian
Maire de Gargilesse-Dampierre, président de l'Association des maires ruraux de France
> amrf.fr

Vincent Descoeur
Député du Cantal, président du Conseil général, président de l'Association nationale des élus de la montagne
> anem.org

Martin Malvy
Adjoint au maire de Figeac, président du Conseil régional Midi-Pyrénées, président de l'Association des petites villes de France, ancien ministre
> apvf.asso.fr

Martial Passi
Maire de Givors, conseiller général du Rhône, président de la Fédération des Entreprises publiques locales
> lesepl.fr

Christian Pierret
Maire de Saint-Dié-des-Vosges, président de la Fédération des maires des villes moyennes, ancien ministre
> villesmoyennes.asso.fr

Stéphane Richard
Président directeur général de France Télécom Orange
> orange.com

sur
parolesdelus.com

> retrouvez
les sites des
associations
partenaires

Très haut débit : une opportunité pour les territoires

Interview de Bruno Janet Le déploiement du très haut débit est un facteur de croissance et de compétitivité pour le pays. En apportant la fibre optique d'ici 2015 dans 3 600 communes (220 agglomérations), soit une couverture de 10 millions de foyers en 2015 et 15 millions en 2020, France Télécom Orange ambitionne d'en être le moteur privilégié.



Bruno Janet
Directeur des relations avec les collectivités locales groupe France Télécom Orange

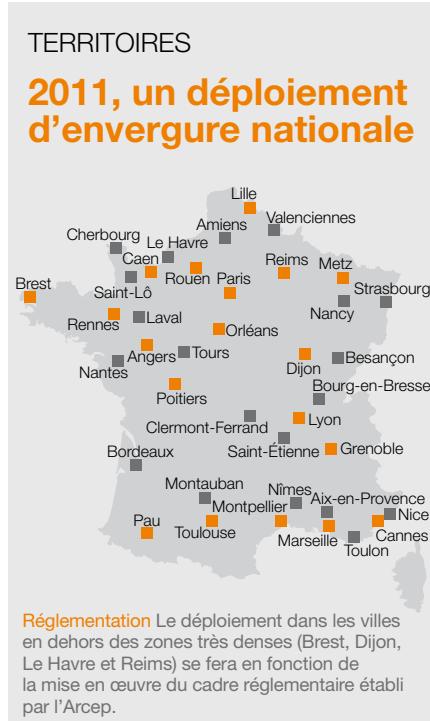
■ Paroles d'élus Qu'en est-il aujourd'hui du déploiement du haut et du très haut débit pour France Télécom Orange ?

■ **Bruno Janet** Après le succès du plan haut débit pour tous et des chartes départementales innovantes, nos compatriotes disposent d'une offre haut débit foisonnante, à des conditions tarifaires que nous envient la plupart des pays du monde. Or, l'explosion des usages et les nouvelles attentes des consommateurs nécessitent désormais plus de débit. Le déploiement du très haut débit est donc un enjeu stratégique majeur. Cet objectif s'inscrit pleinement dans notre projet d'entreprise, Conquêtes 2015. D'ailleurs, le programme par lequel nous avons répondu en février 2011 à l'appel à manifestations d'intentions d'investissements lancé par le Gouvernement est clair. Nous y consacrerons 2 milliards d'euros

d'ici 2015. Il vise à apporter la fibre optique dans 3 600 communes, qu'elles soient urbaines ou rurales, avec une couverture de 10 millions de foyers en 2015 et 15 millions en 2020, soit 17 millions de logements ou environ 60 % des foyers français.

■ Paroles d'élus Et les 40 % restants ?

■ **Bruno Janet** Pour les 40 % non directement concernés, nous nous engageons à ce qu'ils puissent bénéficier, dans les meilleurs délais, d'un ensemble de solutions de montée vers le THD, adaptées à chaque situation. Globalement, on peut en distinguer trois. Il peut s'agir tout d'abord de réseaux d'initiative publique conçus en complémentarité. Si dans les zones denses, nous sommes partisans d'une concurrence par les infrastructures sans intervention publique, dans les zones les moins denses – celles où



devront se concentrer les fonds publics – nous sommes ouverts à des partenariats pour accélérer le déploiement. Le Groupe pourra, au cas par cas, accompagner les collectivités dans des projets destinés à maximiser la couverture des territoires. Ce que nous faisons, par exemple, sur les agglomérations de Laval et de la CAPS (Palaiseau/Saclay – lire en encadré) en est une parfaite illustration.

En outre, en partenariat avec les collectivités, nous combinerons l'ensemble des technologies disponibles : fibre jusqu'à l'abonné, montée vers le très haut débit, autrement dit fibre jusqu'au sous-répartiteur, technologies radio, satellite... en tenant toujours compte des conditions économiques, des spécificités et des besoins de chaque territoire.

Enfin, conformément à la réglementation, nous avons été le premier opérateur à publier une offre d'accès à notre réseau de fibre optique dans les zones les moins denses, avec possibilité de cofinancement. Cela contribue à éviter une dispersion de

l'investissement et, finalement, à réduire les risques de fracture numérique.

■ Paroles d'élus Que faut-il entendre par là ?

■ **Bruno Janet** Fibrer l'intégralité du territoire national coûterait, selon les estimations, de 25 à 30 milliards d'euros ! C'est-à-dire 75 fois le viaduc de Millau ! Il est évident que ce grand projet ne peut être financé par un seul acteur. Or, le cadre réglementaire pour les déploiements FttH en dehors des zones très denses a été précisé ; ce qui nous a permis de bâtir une offre de gros qui a été publiée en juillet dernier. Cette offre, présentée préalablement à l'Arcep, a été soumise aux principaux opérateurs. En conformité avec les principes édictés par l'Autorité, elle est ouverte à tous les opérateurs pour favoriser la mutualisation des réseaux, hors zone très dense, en laissant le choix à l'utilisateur final de son fournisseur de services.

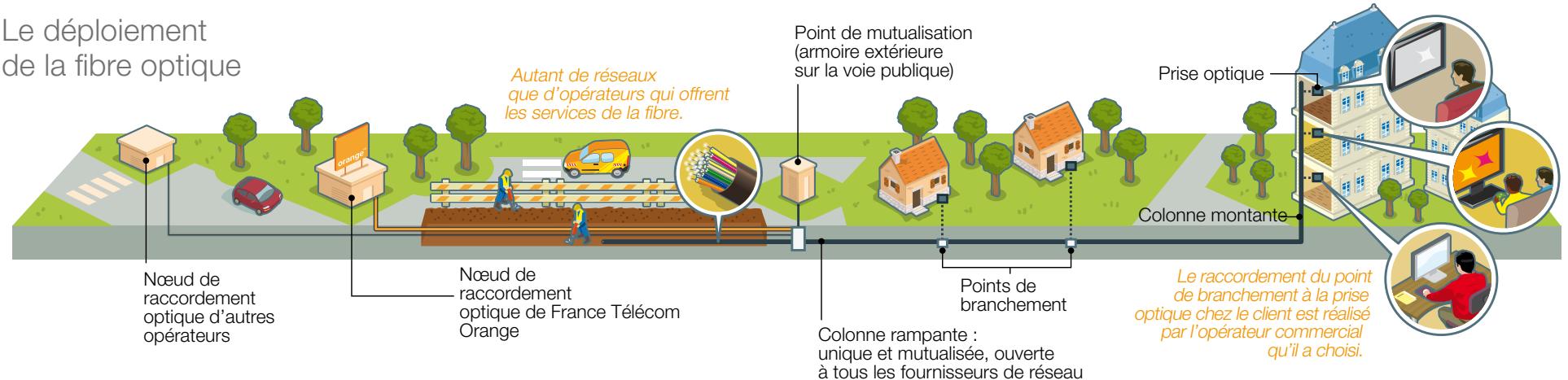
Dans la foulée, nous avons donc signé un premier accord. Free y a souscrit pour la soixantaine d'agglomérations dans lesquelles nous allons

Suite page 16

PLAN GOUVERNEMENTAL Un déploiement national

“En 2025, 100 % des foyers français devront avoir accès au très haut débit”. Pour répondre à cet objectif fixé par le Président de la République, le gouvernement a lancé en juin 2010 le “programme national très haut débit”, pour assurer la couverture de l'ensemble du pays grâce à la technologie la mieux adaptée à chaque territoire. Les enjeux de ce programme concernent à la fois la cohésion sociale et le développement économique : l'accès de tous à l'ensemble des services publics et marchands de l'Internet à très haut débit permet de soutenir le développement des industries de télécommunication, de contenus numériques et de services en ligne. ■

Le déploiement de la fibre optique



débuter les déploiements de la fibre en 2011 et 2012, soit environ 1300 communes et 5 millions de logements couverts à l'horizon 2020. Nous poursuivons des discussions constructives avec les autres opérateurs. Il s'agit, avec cet accord, d'une étape importante dans le déploiement du THD dans notre pays!

■ **Paroles d'élus** En quoi est-ce une étape importante ?

■ **Bruno Janet** Notre offre apporte un début de réponse à de nombreux élus locaux qui souhaitent le très haut débit sur leur territoire. Jusqu'à présent, nous ne déployions que dans les zones très denses et nous expérimentions en zone rurale avec les collectivités et les opérateurs, comme à Mareuil ou Issoire. Désormais, nous allons entamer le déploiement dans les zones moins denses! Les premières villes à en bénéficier sont Dijon, Brest, Le Havre, Reims, Chatou et la Communauté d'agglomérations des boucles de la Seine, Palaiseau, Oullins dans la banlieue de Lyon ainsi que le centre de Laval.

■ **Paroles d'élus** Peut-on donc dire que le vrai "top départ" du programme vient d'être donné et que l'on s'achemine désormais vers une France très haut débit ?

■ **Bruno Janet** Oui! Notre intention est de couvrir 100 % d'une commune cinq ans après le début du déploiement, ce qui permettra un raccordement dans un délai court des immeubles, des maisons individuelles et des entreprises. Cette démarche confirme notre posture d'ouverture, en particulier à l'ensemble des opérateurs, en proposant une offre d'accès qui corresponde à leurs besoins. Que des acteurs aussi divers mettent leurs forces en commun, évite une dispersion de l'investissement, c'est vraiment un pas de géant. Et le vrai top départ de la fibre!

■ **Paroles d'élus** Quels sont les grands enjeux du déploiement du THD ?

■ **Bruno Janet** Il importe tout d'abord de rappeler que le numérique est un formidable accélérateur de croissance. La filière Internet a contribué au PIB français à hauteur de 72 milliards d'euros en 2010, soit environ 3,7 % du PIB et, au cours de la dernière décennie, au quart de la croissance en France. Orange est pleinement conscient de cet enjeu stratégique du très haut débit, qui jouera un rôle essentiel dans la performance des entreprises. En outre, il permettra l'émergence de nouveaux usages, privés comme



professionnels: la visioconférence, le télétravail et le travail collaboratif, la formation à distance, etc. Il rend possible le développement de solutions innovantes dans des domaines comme la e-santé ou la domotique. Pensons aux services de maintien à domicile des personnes isolées, fragilisées par l'âge, le handicap ou la maladie. Il s'agit là d'un enjeu majeur pour les années à venir. La fibre va également révolutionner les usages multimédias dans les foyers de plus en plus gourmands en débit. Avec la fibre, de nouveaux services, comme la télévision en 3D ou des jeux en ligne toujours plus perfectionnés, pourront devenir une réalité. Les propriétés du THD permettent d'enviesager et d'anticiper une véritable explosion des usages innovants!

D'ici 2015...

3 600

C'est le nombre de communes qui disposeront en 2015 de la fibre optique, réparties dans 220 agglomérations, dont l'ensemble des grandes villes et des villes moyennes.

60 %

des foyers français disposeront du très haut débit grâce à la fibre optique en 2020: 10 millions de foyers seront raccordés en 2015 et 15 millions en 2020.

2

milliards d'euros: c'est l'enveloppe d'investissement consacrée par France Télécom Orange sur 2010-2015 au déploiement des réseaux très haut débit du futur.

CE QU'ILS EN DISENT

Deux exemples de RIP: Saclay et Laval

Réseaux d'initiative publique (RIP) En parallèle de ses investissements en propre, France Télécom Orange mène une stratégie active dans le domaine des réseaux d'initiative publique aux côtés des collectivités locales pour leur permettre de déployer harmonieusement le très haut débit sur leurs territoires.

Saclay entre dans le tout numérique.

Pour compléter l'action des opérateurs privés sur le territoire, la Communauté d'agglomération du plateau de Saclay (CAPS) a choisi d'agir rapidement pour répondre aux besoins en très haut débit des habitants, des services publics, des entreprises et des établissements d'enseignement et de recherche. Bien accueillir les entreprises, c'est aussi savoir leur proposer les infrastructures nécessaires à leur bon développement. La CAPS met en œuvre un des premiers réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné, conçu intégralement en complémentarité avec l'ensemble des opérateurs privés. ■



"La puissance publique se devait de prendre les choses en main pour sortir de ce qui s'apparente à un désert numérique en certains endroits de notre agglomération. C'est typiquement le genre d'interventions fortement attendues par nos habitants, qui réclament légitimement un meilleur accès à Internet."

François Lamy,
président de la Communauté
d'agglomération du plateau de Saclay

Laval, une agglomération couverte à 100 % en THD.

La première délégation de service public concernant le déploiement du très haut débit jusqu'à l'abonné a été signée en janvier 2011 en faveur des 20 communes de l'agglomération de Laval (100 000 habitants). Le très haut débit est au cœur de la stratégie de développement de cette collectivité qui mène une politique volontariste en faveur de l'économie de l'intelligence et d'une qualité globale sur le territoire. Il doit renforcer son leadership dans le domaine de la réalité virtuelle et augmentée. La totalité des foyers et des entreprises sera couverte en THD d'ici à sept ans. Plus de 200 kilomètres de fibre seront déployés de façon homogène entre les zones les plus denses et les zones pavillonnaires: 80 % de chacune des communes seront couverts en cinq ans. ■



"Grâce à cette délégation de service public, Laval Agglomération devient le premier territoire en France couvert à 100 % par le très haut débit. Cette signature est le résultat de nombreux mois de travail et de négociation. Tous les foyers et toutes les entreprises, où qu'ils se trouvent dans l'agglomération, bénéficieront d'une connexion d'au moins 100 Mbt/s. C'est un outil majeur pour le dynamisme de notre territoire."

Guillaume Garot,
maire de Laval, président de Laval
Agglomération et député de la Mayenne

La jeune génération d'élus et les TIC

Cinq jeunes élus, issus de la génération née avec les TIC, s'expriment dans *Paroles d'élus* et apportent ainsi une approche et un regard nouveaux sur les usages du numérique dans l'exercice d'un mandat.

> **Jean-Yves de Chaisemartin**, maire de Paimpol
> **Michaël Delafosse**, adjoint au maire de Montpellier
> **Estelle Grelier**, présidente de la CC de Fécamp, députée européenne

> **Benjamin Lancar**, conseiller régional d'Île-de-France
> **Nicolas Soret**, président de la CC du Joviniien, adjoint au maire de Joigny

ENQUÊTE

Des internautes, à peu près, comme les autres...

D'après un sondage Ifop*, les élus municipaux sont sur Internet des "Français comme les autres". Ainsi, s'il est facile d'utiliser Internet pour 86 % d'entre eux (89 % pour l'ensemble des internautes), seulement 29 % ont une connexion Internet depuis leur mobile. Côté web 2.0, seuls 17 % d'entre eux ont une page Facebook à titre personnel (45 %). Des écarts encore plus flagrants professionnellement : 40 % ont une adresse électronique en tant qu' élu, 2 % bloggent ou twittent, et 1 % a une page Facebook. Note d'espoir : 20 % des élus municipaux issus de communes de plus de 20 000 habitants tiennent un blog en qualité d' élu... ■

* Sondage Ifop pour Orange et l'AMF, réalisé en octobre-novembre 2010.



Jean-Yves de Chaisemartin



Michaël Delafosse



Estelle Grelier



Benjamin Lancar



Nicolas Soret

■ Paroles d'élus

D'après vous, les usages du numérique (comme l'open data* à Rennes, Paris...) sont-ils en passe de faire évoluer, voire de transformer, à terme, la vie démocratique dans les territoires ?

■ **Jean-Yves de Chaisemartin** Incontestablement, oui ! La participation des usagers, des citoyens et des habitants s'impose de plus en plus comme une norme de l'action publique. Les élus, l'administration et tous les acteurs du territoire sont confrontés à la mise en œuvre concrète de démarches et d'outils de participation démocratique. L'arrivée des TIC facilite l'accès à l'information, mais elle permet surtout, par le biais des réseaux sociaux notamment, la diffusion de l'information, souvent au travers d'un regard critique, à très grande échelle et à très grande vitesse. C'est en cela que la vie démocratique est transformée, et cela n'est pas sans risques.

■ **Michaël Delafosse** J'ai la conviction que les nouvelles technologies bouleversent en profondeur la pratique démocratique. Les réseaux sociaux, Facebook en particulier, constituent un espace majeur de formation de l'opinion publique, et ce à toutes les échelles. Pour s'en convaincre il suffit d'observer le rôle que Facebook a joué dans le printemps arabe ou l'élection d'Obama.

L'open data annonce de nouveaux changements qui favorisent l'exercice de la citoyenneté. En effet, la libération des données publiques va générer de nouvelles pratiques

dans l'exercice de la citoyenneté. Un accès plus grand à l'information est gage de transparence, donc de vitalité démocratique. Je suis certain que le tissu associatif comme celui des créateurs d'entreprises va s'emparer de cette dynamique, générant de nouvelles pratiques et de nouveaux usages.

■ **Estelle Grelier** Globalement, les usages du numérique apportent une formidable réponse à la problématique de la distance et de l'éloignement. Localement, je pense qu'ils peuvent aussi contribuer à renforcer la démocratie de proximité. Les TIC offrent en effet aux citoyens de nouvelles possibilités d'accès à l'information locale et aux services publics, d'expression, de participation, d'échanges, etc. Encore faut-il qu'elles ne se substituent pas aux outils traditionnels de la démocratie participative, mais les complètent.

■ **Benjamin Lancar** Je constate aujourd'hui une exigence de transparence et d'exemplarité dans la société française, à laquelle, à travers l'open data par exemple, les nouvelles technologies permettent de répondre. Cette vulgarisation des données publiques est effectivement devenue un enjeu démocratique au niveau mondial. Mais c'est aussi une

opportunité économique avec la possibilité de développer de nouvelles applications. En tant qu' élu, les TIC me semblent favoriser la permanence du lien avec les citoyens. Elles peuvent aussi, grâce à l'accessibilité qu'elles renforcent, redonner une forme d' agora moderne à la vie démocratique.

■ **Nicolas Soret** Je considère qu'Internet a bouleversé l'expression de la démocratie en général. Concernant les évolutions technologiques comme celles visant à l'ouverture des données publiques, elles sont également source de vitalité démocratique. Elles ouvrent des horizons nouveaux dans l'expression citoyenne. C'est un droit supplémentaire pour chacun d'entre nous. Cependant, de telles avancées sont jusqu'à présent mises en œuvre dans des grandes métropoles. Cela pose donc la question cruciale de l'égalité à l'accès à Internet et de la fracture numérique, notamment dans les territoires ruraux. Voilà pourquoi nous devons défendre un droit à la connexion. Il s'agit là d'une condition à l'exercice démocratique.

* Lire page 110.



■ Paroles d'élus

À l'avenir, pensez-vous que le très haut débit (THD) puisse répondre aux multiples enjeux de votre territoire? Quels sont les usages et les secteurs qui en seront, d'après vous, les bénéficiaires?

■ **Jean-Yves de Chaisemartin** Le THD est un enjeu majeur de société d'une façon générale. En zones rurales, la réalisation d'infrastructures THD peut permettre de réduire les difficultés nées, notamment, de la disparition (malheureuse) des bureaux de poste, des agences bancaires ou autres services. Mais le THD permet aussi de développer l'accès à la culture, à l'éducation, et favorise l'innovation sociale et industrielle en garantissant une croissance économique en Europe, voire dans le monde entier.

■ **Michaël Delafosse** Le THD doit être une priorité des territoires, il va être un générateur exceptionnel de croissance, donc d'emploi. Il est certain que son développement va favoriser de nouveaux usages, notamment dans les domaines de la culture et de la connaissance.

■ **Estelle Grelier** En tant qu'élue du littoral normand, je suis convaincue que le très haut débit apporterait un plus aux habitants et aux entreprises. Nous y gagnerions incontestablement en matière de développement économique et touristique, d'égalité des droits, d'éducation, de formation, etc. Mais, avant cela, il faut faire en sorte que les foyers privés d'une connexion correcte puissent y accéder, et à un tarif accessible. Sans quoi, la fracture

numérique ne fera qu'accentuer les inégalités sociales et territoriales existantes.

■ **Benjamin Lancar** Tous les usages seront renforcés et facilités par le THD. À Paris, sont particulièrement concernés la e-santé, l'e-commerce, l'e-éducation, entraînant des bouleversements dont la région et la ville n'ont pas encore pris la mesure: je pense aux Espaces numériques de travail qui y font défaut. En matière de télétravail, l'arrivée du THD va d'abord réduire les déplacements, et favoriser les personnes à faible mobilité ou qui ont besoin d'être à domicile: toute une population pourra rester dans la société du travail. Surtout, le THD – de ce point de vue, nous sommes très favorisés à Paris – est en mesure de recréer du lien social.

■ **Nicolas Soret** Le THD est un enjeu essentiel sur le territoire dont je suis l'élue, j'en ai fait une priorité. D'abord, pour le développement économique car il permettra de fournir un avantage concurrentiel en termes d'attractivité des entreprises qui, jusqu'alors, se tournaient vers d'autres régions. Ensuite, pour le maintien de certains services publics en milieu rural, je pense notamment au service hospitalier, qui pourra bénéficier de nouvelles applications comme l'imagerie médicale.

■ Paroles d'élus

Les TIC peuvent-elles contribuer à renforcer la solidarité et le vivre ensemble? Sous quelle forme?

■ **Jean-Yves de Chaisemartin** Le mieux vivre ensemble, en se connaissant mieux, passe aussi, et parfois paradoxalement, par les nouvelles technologies. En restant plus chez soi on peut s'ouvrir plus aux autres! Les projets intergénérationnels, les collectes de mémoires, les projets autour de l'insertion ou de "l'Internet de quartier" renforcent la solidarité. Je pense qu'il faut développer l'appropriation des TIC par le plus grand nombre, notamment parmi les personnes les plus éloignées. Parler de son histoire, de l'endroit où l'on habite, de son travail intéresse spontanément les habitants, les associations, les institutions. Dans la richesse d'une vie, beaucoup ont quelque chose à dire qui parle aux autres.

■ **Michaël Delafosse** Les nouvelles technologies constituent de nouveaux leviers pour la solidarité et le vivre ensemble. Il suffit de regarder comment, via Skype, les grands parents conservent leurs relations avec les petits-enfants. À Montpellier, les concerts de l'orchestre philharmonique sont retransmis dans les maisons de retraite et les chambres d'hôpital. Les TIC nous donnent un potentiel extraordinaire pour générer des solidarités nouvelles en compléments de celles qui existent.



■ Paroles d'élus

Quelle initiative vous a le plus séduit dans cet ouvrage? Une transposition sur votre territoire est-elle concevable?



■ **Estelle Grelier** Avec un peu de chauvinisme, j'évoquerais l'initiative portée par trois communes rurales membres de l'intercommunalité que je préside (tome 5 – pages 208-209). Cette action a permis d'équiper neuf classes primaires, réparties dans quatre écoles, en matériel informatique mobile et performant. À une échelle plus ambitieuse, je suis séduite par l'open data de Rennes.

■ **Benjamin Lancar** J'ai été particulièrement séduit par l'initiative de téléassistance mobile dans le XV^e arrondissement parisien (tome 5 – pages 84-85): ici, le numérique s'est révélé un outil clé dans la politique publique en matière de dépendance.

■ **Nicolas Soret** En tant que représentant d'un territoire rural malmené par la RGPP, je suis particulièrement attentif aux dispositifs qui concernent le maintien des services publics à la campagne et notamment les services de e-proximité, comme a pu le faire le Conseil régional d'Auvergne (tome 5 – pages 114-115). Je suis également sensible aux initiatives qui concernent le patrimoine et sa découverte, en introduisant des bornes numériques interactives (tome 6 – pages 158-159). Je rêve, pour Joigny, d'une "ville d'art et d'histoire numérique".

■ **Estelle Grelier** Une réponse en forme de boutade et de provocation: "Les nouvelles technologies sont au renforcement de la solidarité et du vivre ensemble ce que l'électroménager est à la libération de la femme: une illusion!" Plus sérieusement, le vivre ensemble est une alchimie humaine complexe qui prend sa source dans la vie réelle. Internet, Facebook, Twitter et tous les réseaux sociaux existant ne remplaceront jamais les nécessaires et "vrais" moments de convivialité entre citoyens, de toutes origines et de toutes conditions.

■ **Benjamin Lancar** Je suis convaincu que les TIC favorisent le vivre ensemble et ne suis pas de ceux qui considèrent qu'elles produisent des comportements autistes. Au contraire: une rencontre sur Facebook,

Twitter ou par courriel, stimule l'envie d'une rencontre réelle. J'en veux pour preuve l'aide des TIC pour lutter contre l'isolement des personnes âgées, la promotion qu'elles assurent aux associations caritatives et aux ONG: elles encouragent les actes solidaires. D'où l'importance de lutter contre la fracture numérique, tant dans les infrastructures que dans la maîtrise des usages.

■ **Nicolas Soret** Les nouvelles technologies simplifient l'aide aux personnes, aux personnes âgées isolées et parfois dépendantes ou aux personnes en situation de handicap, notamment. Elles aident aussi à fluidifier la vie de la cité, en permettant qu'une information circule mieux, vers le plus grand nombre. Je conçois les nouvelles technologies comme un outil de modernisation du service public.

Languedoc-Roussillon

Laboratoire du XXI^e siècle



Christian Bourquin, président de la région Languedoc-Roussillon et sénateur des Pyrénées-Orientales, veut faire entrer le Languedoc-Roussillon de plain-pied dans le XXI^e siècle. Pour cela, il mise sur l'économie de la connaissance comme axe de développement. Permettre l'accès à tous et partout aux TIC et développer les usages du numérique sont ses deux priorités. Éducation, enseignement supérieur, recherche, santé, culture et patrimoine... toute l'économie régionale est concernée.

1 Le haut débit pour tous

■ Pour préserver l'équité des territoires, la région Languedoc-Roussillon a lancé, en 2009, en associant les cinq départements de son territoire, un contrat de partenariat public-privé pour l'accès à l'Internet haut débit. ■■■

2 LoRdi, les lycéens connectés

■ Les 32 000 lycéens de seconde sont équipés gratuitement de LoRdi, l'ordinateur portable allié à un fort contenu pédagogique pour la réussite éducative. ■■■

3 R3LR, e-matière grise

■ Avec le réseau R3LR, la région apporte le haut et le très haut débit aux établissements d'éducation, d'enseignement supérieur, de recherche et de santé. ■■■

4 Flashcodes et QRcodes culture

■ Le Languedoc-Roussillon s'inscrit résolument dans les nouvelles technologies pour favoriser la découverte du patrimoine et des événements culturels auprès de nouveaux publics. ■■■

■ L'él

“Nous nous attaquons aux nouvelles inégalités du XXI^e siècle.”

Christian Bourquin, président de la région Languedoc-Roussillon

■ Paroles d'élus **Vous dotez le Languedoc-Roussillon d'une couverture numérique totale. Quels en sont les objectifs ?**

■ Christian Bourquin D'abord un constat : les technologies de l'information et de la communication et l'avènement d'Internet ouvrent de nouvelles chances pour élargir les savoirs, mais génèrent aussi de nouvelles sources d'inégalités. Demain, notre développement et nos emplois dépendront de ces technologies. Dès lors, la puissance publique a un rôle majeur à jouer : prévoir. En anticipant à long terme, en investissant fortement dans l'éducation et la recherche, nous développons à la fois la qualification des

personnes et la qualité des emplois. L'incapacité à se servir des outils numériques est une nouvelle source d'exclusion. En 2009, quand nous avons décidé le plan numérique régional pour généraliser l'accès au haut débit résidentiel pour tous, 400 000 personnes en étaient privées. Depuis septembre, grâce à ce réseau, la quasi-totalité de la population bénéficie d'un accès à 2 mégabits par seconde. Cette opération, par son ampleur, est la plus importante mise en œuvre à ce jour en France.

Avec le réseau R3LR, nous apportons le haut débit et le très haut débit aux collèges, aux lycéens, aux établissements d'enseignement



■ La problématique du territoire
Le Languedoc-Roussillon est une région attractive. Elle connaît un important boom démographique soutenu par l'arrivée de 30 000 nouveaux habitants par an, ce qui la place au 13^e rang des régions européennes pour sa croissance démographique. Son important potentiel en matière grise repose sur 90 000 étudiants et plus de 5 000 chercheurs.

■ Contact
201, avenue de la Pompignane
34064 Montpellier Cedex 02
Tél. : +33 (0) 4 67 22 80 00



■ Dans la collection *Paroles d'élus*
Lire "Tout un quartier maillé en Wifi"
(Communauté d'agglomération de Montpellier), tome 5, page 138.

■ En ligne
laregion.fr



supérieur, de recherche et de santé. Cette politique offre une formidable opportunité pour la compétitivité du Languedoc-Roussillon.

■ **Paroles d'élus Avec LoRdi, vous équipez gratuitement les lycéens de seconde d'un ordinateur portable. Est-ce un pas de plus vers le développement des usages ?**

■ **Christian Bourquin** Avant nous, certains Départements ont équipé leurs collégiens d'un ordinateur portable. Mais cet équipement sec n'a pas donné de résultat satisfaisant. Notre démarche est tout autre. LoRdi, c'est d'abord un outil au service de la pédagogie, et ensuite au service des activités ludiques. Il ne doit pas y avoir de césure entre l'école et l'extérieur. C'est dans cet esprit que nous avons travaillé de concert avec le

rectorat de l'académie de Montpellier pour mettre LoRdi au cœur de la réussite éducative. Nous avons également repensé l'architecture informatique de tous les lycées afin de permettre une connexion de tous les utilisateurs de LoRdi à Internet. Nous agissons en premier lieu pour les 16 % des 15-24 ans qui n'ont pas accès aujourd'hui à Internet à leur domicile ou qui ne maîtrisent pas cet outil et ceux qui ne possèdent pas d'ordinateur, d'autant qu'il y a un rapport entre les résultats scolaires et l'absence ou la très faible utilisation d'un ordinateur et d'Internet à domicile.

■ **Biographie**

Né le 7 octobre 1954 à Saint-Féliu-d'Amont (Pyrénées-Orientales). Diplômé en tant qu'ingénieur en topographie de l'École nationale des arts et industries de Strasbourg. Ingénieur territorial. Ancien député des Pyrénées-Orientales (1997-2002, ancien président du Conseil général (1998-2010), sénateur des Pyrénées-Orientales. Président de la région Languedoc-Roussillon.

1 Le haut débit pour tous



■ Résorber la fracture numérique du Languedoc-Roussillon était, en 2009, une volonté de la région associée à ses cinq départements : l'Aude, le Gard, l'Hérault, la Lozère et les Pyrénées-Orientales. 400 000 personnes étaient privées d'accès à Internet résidentiel à haut débit. En septembre 2011, la quasi-totalité de la population est couverte. C'est le résultat de dix-huit mois de travaux réalisés dans le cadre du partenariat public-privé avec le groupe France Télécom Orange. La solution technique est innovante : elle privilégie la technologie DSL, la technologie hertzienne et la solution satellitaire. Pour répondre aux enjeux de couverture, 318 nœuds de raccordement de zone d'ombre (NRA ZO), dont 58 NRA ZO alimentés par 240 kilomètres de fibre optique. Par son ampleur, cette opération est la plus importante mise en œuvre à ce jour en France.

2 LoRdi, les lycéens connectés



■ La région équipe gratuitement, depuis la rentrée 2011, les 32 000 élèves entrant en seconde d'un ordinateur portable connecté à l'Espace numérique de travail (ENT) pour lutter contre la fracture numérique. L'originalité de la démarche réside dans le choix de faire de LoRdi, un outil au service de la pédagogie. Un partenariat a été noué avec le rectorat de l'académie de Montpellier, la direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt pour l'enseignement agricole, et une concertation a été menée avec la communauté éducative. Le choix de la région s'est porté sur un ordinateur de gamme professionnelle, ultraléger, durable et ergonomique, allié à une assistance technique de 8 heures à 18 heures. L'architecture informatique des lycées a été développée de manière à apporter le haut débit dans toutes les salles de classe.

3 R3LR, e-matière grise



■ R3LR est avant tout un outil au service de la communauté de la recherche, de l'enseignement, de la santé et de la culture pour permettre des échanges intrarégionaux et avec le monde entier depuis Montpellier, où aboutit le réseau national à haut débit Renater, et sur toute la région, dans des conditions techniques de qualité adaptées aux besoins. Le réseau amplifie l'attractivité du Languedoc-Roussillon. Le développement des Espaces numériques de travail et de LoRdi existe grâce à l'apport de R3LR. De nouveaux usages ont pu être ainsi développés : formation à distance des enseignants ou interventions de professionnels lors de conférences pour des gains de temps et de coûts, télémédecine permettant de faciliter la collaboration pour prendre les meilleures décisions dans des délais brefs et répondre aux problèmes rencontrés par le secteur de la santé, etc.

4 Flashcodes et QRcodes culture



■ En juin 2011, France Télécom Orange Languedoc-Roussillon a décerné le trophée de l'innovation Paroles d'élus à la région Languedoc-Roussillon. Ce trophée récompense le projet consistant à utiliser le flashcode pour valoriser le patrimoine et la culture régionale. Déployé de concert avec les mairies, les associations du Languedoc-Roussillon, ce projet de la région est à ce jour le plus important mené en France en termes de portée géographique. Cette initiative innovante a déjà été distinguée lors du dernier Salon des maires et des collectivités locales de novembre 2010. Le flashcode permet de proposer des informations actualisées sous une forme entièrement dématérialisée. Avec ces technologies, la région incite les acteurs culturels à ces nouveaux usages et favorise la découverte de la culture et du patrimoine auprès de nouveaux publics, les jeunes en particulier.

Herblay

Une ville à l'ère du numérique



Patrick Barbe, maire d'Herblay, mène sa collectivité tambour (numérique) battant... En 2011, la ville a pris un virage numérique : nouveau site Internet, newsletters, outil de mise en relation des citoyens, application iPhone, présence sur les réseaux sociaux, Wifi communal gratuit, borne Internet accessible à tous... Herblay, décidément bien dans son temps, mérite le détour en ligne !

1 Un nouveau portail

■ Rien n'est oublié pour échanger au quotidien avec la population. Avec une base : l'interactivité ! Mais aussi les démarches en ligne, la vocalisation des contenus, Facebook, Twitter, etc. ■■■

2 Un service de partage : "Rendons-nous service"

■ Une plateforme de solidarité active accessible depuis la page d'accueil du site Internet de la ville qui rencontre un succès croissant. ■■■

3 Herblay en mobilité : la vie locale à distance sur iPhone ou Keezin

■ Herblay a décliné une application iPhone pour donner accès au site Internet avec géolocalisation. Une autre, Keezin, sert aux détenteurs d'Android et autres Blackberry. ■■■

4 L'accès gratuit à Internet

■ Une borne libre d'accès et gratuite à Internet, le Wifi gratuit pendant trente minutes : c'est à Herblay, en attendant d'autres points de connexion. ■■■

■ L' élu

"Simplifiez-vous la vi(II)e."

Patrick Barbe, maire d'Herblay

■ Paroles d'élus **Internet, communication électronique..., quelle est l'histoire de votre ville ?**

■ Patrick Barbe Dès mon élection en 2001, en tant qu'ancien d'IBM, j'ai eu à cœur d'informatiser tous mes services et de les connecter à Internet. Il n'y avait alors qu'une seule connexion ! En 2003, c'est la naissance du site Internet de la ville. Ce dernier a rencontré un succès immédiat. Autre date importante, 2006, avec la création, dans chaque groupe scolaire de salles informatiques avec connexion Internet, bien sûr. L'ampleur de cette action allait bien au-delà des préconisations du ministère de l'Éducation nationale. Il s'agissait aussi

de donner aux élèves une égalité d'accès au web.

■ Paroles d'élus **Aujourd'hui, qu'en est-il ?**

■ Patrick Barbe La vérité m'oblige à dire que nous nous étions un peu endormis depuis 2003, ce qui, en communication numérique, est une éternité. Il fallait donc réagir et nous l'avons fait avec vigueur. Notre action s'articule en trois volets : interactivité, mobilité et mise en relation. Pour l'interactivité, un site Internet, avec de nombreuses démarches en ligne, qui prévoit aussi un espace privatif des associations pour leur communication. Côté mobilité, ce sont des applications iPhone et smartphones pour



■ La problématique du territoire
Ville de 26 500 habitants d'une superficie de 1 250 hectares, entre ville et campagne, à 25 kilomètres de la capitale, son territoire est composé d'un centre-ville et de quartiers "archipels" éloignés de plusieurs kilomètres. Un point fort, nationalement connu et reconnu, la Patte-d'Oie, qui attire des clients de la région Île-de-France et bien au-delà. Son plan d'urbanisme a pour objectif d'atteindre une ville de 30 000 habitants en 2025.

■ Contact
Michel Ferrer
Courriel : mairie@herblay.fr



■ Dans la collection *Paroles d'élus*
Lire "Services d'urgence accessibles aux sourds" (département du Val-d'Oise), tome 5, page 86.
Lire "Renforcer la vidéoprotection grâce à la géolocalisation" (Communauté d'agglomération de la vallée de Montmorency – CAVAM), tome 6, page 58.
Lire "Lumières sur la ville" (Saint-Gratien), mis en ligne.

■ En ligne
herblay.fr



avons obtenu l'aide de Thierry Breton en personne, alors président de France Télécom Orange, et cela avait fait avancer ce dossier. Aujourd'hui encore, nous l'en remercions. En 2012, nous lancerons la réalisation d'un écoquartier de 1 500 logements. Ma volonté est qu'il soit un exemple en ce qui concerne l'Internet à très haut débit. À court terme, je souhaite que toute ma ville en bénéficie.

■ **Biographie**
Né le 26 juin 1941.
Ingénieur commercial retraité.
Ancien conseiller général.
Maire d'Herblay.
Vice-président de la Communauté d'agglomération du Parisis.

que les usagers restent en contact avec l'actualité de la ville. Enfin, nous avons souhaité faciliter les échanges entre Herblaysiens avec la mise en place d'une plateforme "Rendons-nous service" où chacun peut échanger des services.

■ **Paroles d'élus Avez-vous des projets de développement des réseaux ?**

■ Patrick Barbe Oui, nous souhaitons être dans le peloton de tête. Nous avons certes des progrès à accomplir. Nous sommes une ville de 26 500 habitants à vingt minutes de la capitale avec un vaste territoire. Certains quartiers sont à plusieurs kilomètres du centre-ville et une partie de la population n'a pas encore accès au haut débit. Certains habitants ne le comprennent pas. Pourtant, en 2005, nous

1 Un nouveau portail



■ Fruit d'une étroite concertation avec l'ensemble des services de la ville, le nouveau portail Internet est d'abord celui de l'interactivité. Outre la présentation classique de l'ensemble de l'action municipale, ont été privilégiées les démarches en ligne, de façon à éviter aux Herblaysiens des déplacements inutiles. Avec la vocalisation des contenus, ce sont aussi de nombreux espaces – avec identifiant et mot de passe – qui ont été réservés aux associations et aux commerçants. Autres espaces interactifs, l'agenda 21 ou la révision du plan local d'urbanisme, etc. Inscriptions aux différentes newsletters, profils Facebook, Twitter, rien n'est oublié pour échanger au quotidien avec la population.

2 Rendons-nous service



■ Innovation sur le site Internet : un service de partage. Véritable carrefour d'échanges, cette plateforme de solidarité active est basée sur les relations humaines et le partage de passions, de savoir-faire, de talents, d'envies et de services. Organiser la "Fête des voisins", chercher un colocataire, une baby-sitter, partager sa passion de la musique ou de la peinture... Il suffit d'une simple inscription pour accéder à "Rendons-nous service". Ce service est accessible depuis la page d'accueil du site Internet de la ville. Facile d'utilisation, il rencontre un succès croissant.

3 En mobilité sur iPhone ou Keezin



■ Aujourd'hui, Internet mobile est une réalité qui s'impose à tous. Pour répondre aux utilisateurs en attente d'une communication rapide, efficace et facilement accessible, la ville a décliné deux applications proposant un concentré de la vie locale à distance pour iPhone, après téléchargement sur Apple Store, et donner accès à l'essentiel du site Internet. La géolocalisation permet de situer les commerces et restaurants à proximité ou de signaler un trou dans la chaussée : une photo, et le service voire est informé ! Pas d'iPhone ? La solution, c'est Keezin pour les détenteurs d'Android, Blackberry, Microsoft mobile ou Java : avec le même accès aux mêmes infos... En attendant des nouveautés à venir très prochainement.

4 L'accès gratuit à Internet



■ En partenariat avec Orange, la ville a souhaité mettre à disposition de ceux qui ne possèdent pas d'ordinateur, une borne libre d'accès et gratuite à Internet. Ainsi, rien de plus simple que d'envoyer un courriel, de rechercher une information, de visiter un site. Il suffit de se rendre à l'hôtel de ville. Une aide y est dispensée en cas de besoin. Internet plus accessible, c'est aussi, dans un pôle culturel de la ville, le Wifi gratuit à raison de trente minutes à chaque connexion avec son ordinateur portable, son smartphone ou sa console de jeux. De quoi éviter toute perte de temps aux parents qui attendent leurs enfants à la sortie du conservatoire ! En attendant d'autres points de connexion...

Caen la mer

Des TIC au service de tous



Pour Philippe Duron, Caen la mer est un lieu privilégié de réflexion et de prospective pour mettre “au service de tous des idées neuves, puissantes et fédératrices”. Indéniablement, c’est le cas dans le domaine des nouvelles technologies... Caen la mer est l’une des collectivités françaises pilotes qui s’est fortement investie dans les nouveaux usages des services mobiles sans contact dont elle fait déjà profiter ses habitants. Pour *Paroles d’élus*, Philippe Duron en présente ici quelques-uns.

1 Le projet M-Stadium

■ M-Stadium offrira aux usagers des stades un bouquet de services accessible depuis leur téléphone mobile équipé de la technologie NFC. ■■■

3 1 000 m² consacrés à l’innovation

■ La Communauté d’agglomération ouvre bientôt un lieu de sensibilisation des entreprises au potentiel et à l’impact des TIC sur leur fonctionnement. ■■■

2 De nouveaux services mobiles aux usagers

■ Le visiteur approche son téléphone de bornes et bénéficie d’informations. Un dispositif déjà installé pour tous les équipements sportifs et culturels de l’agglomération. ■■■

4 Centrale numérique comme un cloud communautaire

■ La Communauté d’agglomération et les collectivités locales de la région conduisent une réflexion visant à mutualiser les besoins en termes de stockage et de traitement de l’information. ■■■

■ L’ élu

“La force de l’agglomération, c’est la capacité de ses acteurs, privés et publics, à travailler ensemble.”

Philippe Duron, président de la Communauté d’agglomération Caen la mer

■ Paroles d’élus **Caen est aujourd’hui reconnue comme un haut lieu de la technologie sans contact en France. Pourquoi ?**

■ Philippe Duron Nous accueillons sur notre territoire des fleurons du “sans contact”, tels qu’Orange Labs et NXP (inventeur du NFC), et des entreprises moins importantes mais très pointues dans leur spécialité et leur métier. Ce qui fait la force de l’agglomération, c’est la capacité des acteurs privés et publics concernés à travailler ensemble. Cela s’est traduit, dès 2005, par la création du pôle de

compétitivité Transactions électroniques sécurisées, pierre angulaire du campus technologique Effiscience (situé sur une ancienne friche industrielle de 27 hectares, il emploie aujourd’hui 2 000 salariés). L’opération Caen Ville NFC, du Normandy Living Lab, quant à elle, explore les nouveaux usages des services mobiles sans contact en impliquant l’utilisateur final. C’est cette même capacité de mobilisation qui explique aujourd’hui notre labellisation Territoire leader du mobile sans contact par le ministère de l’Industrie. C’est une grande satis-



■ La problématique du territoire
Territoire historique de la monétique, l'agglomération caennaise entretient cette culture de l'innovation et déploie une politique TIC alliant développement économique (soutien aux filières d'excellence, déploiement des transactions électroniques...) et développement des usages (modernisation des services publics).

■ Contact
8, rue du Colonel-Rémy
BP 26182
14061 Caen Cedex
Tél. : 02 31 39 40 00



■ Dans la collection *Paroles d'élus*
Lire "Géo-Quiz, sur les traces du Débarquement" (Normandie Mémoire), tome 5, page 178.

■ En ligne
caenlamer.fr
caen.fr
memorial-caen.fr



faction pour Caen de figurer parmi les neuf projets pilotes français, aux côtés d'agglomérations démographiquement plus importantes comme Paris, Lille, Bordeaux, Toulouse ou encore Strasbourg.

■ **Paroles d'élus Pourquoi parier sur la technologie sans contact pour développer l'économie de l'agglomération caennaise ?**

■ Philippe Duron Longtemps, Caen et son agglomération ont souffert d'une image trop tournée vers le passé, qui n'est en rien le reflet de la réalité. L'électronique, les technologies de l'information et de la communication sont la deuxième filière économique locale. Favoriser l'essor du mobile sans contact, c'est donc conforter un secteur d'activité essentiel pour notre territoire. Depuis sept ans, l'agglomération caennaise

figure parmi le trio de tête des agglomérations françaises de 200 000 à 500 000 habitants les plus attractives et, depuis 1993, elle se situe au 2^e rang en termes de création d'emplois dans le Grand Ouest. Cela démontre qu'à l'heure de la mondialisation des échanges une stratégie économique locale bien pensée et bien menée peut porter ses fruits. La réussite de notre mobilisation sur le sans contact doit servir d'exemple pour le développement d'autres projets et pour que Caen soit appréciée à sa juste valeur, non seulement pour son histoire et ses nombreuses aménités, mais aussi pour la compétence de ses femmes et de ses hommes.

■ **Biographie**

Né le 19 juin 1947 à Antony (Hauts de Seine). Agrégé d'histoire. Maire de Caen et président de l'agglomération de Caen la mer. Député du Calvados. Président de l'Association européenne des villes de l'Arc Atlantique, coprésident de Transport développement intermodalité environnement (TDIE).

1 Le projet M-Stadium



■ M-Stadium offrira aux usagers des stades un bouquet de services accessible depuis leur téléphone mobile équipé de la technologie NFC. En passant à proximité d'une "cible" NFC, les usagers auront accès à différents services : animation de l'événement avant, pendant et après le match (accès à des contenus multimédias, interviews de joueurs, vidéos de matchs précédents...), gestion des abonnements, etc. L'accès aux contenus se fera via le réseau 3G du téléphone mobile (14 Mbt/s à Caen). M-Stadium est déployé pour une expérimentation in situ au stade Michel-d'Ornano de Caen durant la campagne d'abonnement 2011 et le sera à l'automne au stade de France. M-Stadium pourra ensuite être décliné pour d'autres manifestations et la perspective de l'accueil à Caen des Jeux équestres mondiaux en 2014 ouvre de belles perspectives à cette application.

2 Services mobiles aux usagers



■ Une première expérimentation réussie sur le parcours touristique Guillaume-le-Conquérant permet à un visiteur approchant son téléphone de bornes dédiées de bénéficier d'informations en appui à sa visite. Ce dispositif a vocation à se développer rapidement dans une région qui compte des sites touristiques parmi les plus visités en France (Le Mont-Saint-Michel, Memorial de Caen, plages du débarquement...). Des dispositifs identiques ont déjà été installés pour tous les équipements sportifs et culturels de l'agglomération afin de fournir une information 24 heures sur 24 aux usagers. Déjà, deux nouveaux services sont proposés aux usagers : l'équipement des stations V'eol pour savoir où se trouvent les vélos et places disponibles dans les autres stations ; l'aménagement des 1 140 arrêts de bus et trams afin de connaître en temps réel leurs horaires de passage.

3 1 000 m² consacrés à l'innovation



■ Le développement des usages du numérique nécessite que les entreprises s'approprient ces technologies. C'est dans cet objectif que la Communauté d'agglomération ouvrira, en partenariat avec l'échangeur de Basse-Normandie du pôle TES, le pôle ATEN, un lieu de sensibilisation des entreprises au potentiel et à l'impact des TIC sur leur fonctionnement. Composé d'un espace pédagogique de 350 m², ce lieu hébergera également une offre immobilière dédiée aux filières TIC, avec un concept d'hôtellerie de projets et une offre de type pépinière d'entreprises. Implanté au cœur du campus Efficience, cet espace de rencontres, de ressources, de formation et de promotion des services et usages du numérique, sera animé par Synergia, agence de développement économique de l'agglomération. Il ouvrira ses portes avant la fin de l'année.

4 Centrale numérique



■ Parce que la disponibilité du très haut débit permet aujourd'hui aux entreprises d'externaliser dans de bonnes conditions l'hébergement de leurs données, la Communauté d'agglomération et les collectivités locales de la région conduisent une réflexion visant à mutualiser les besoins en termes de stockage et de traitement de l'information. En favorisant l'émergence d'un datacenter, véritable centrale numérique hautement sécurisée, les collectivités n'entendent pas rivaliser avec Google, Microsoft et autres Amazon, mais continuent de s'inscrire dans cette logique d'accompagnement en effectuant un premier pas vers un système de cloud*, pour les collectivités elles-mêmes, les acteurs qu'elles soutiennent (enseignement, recherche) et les entreprises locales, qui émettent une demande forte pour disposer de ce type d'équipement de proximité.

* Lire page 66.

Vendée

Un Département à très haut débit



Bruno Retailleau, président du Conseil général de la Vendée et sénateur, agit afin de développer des moyens de communication numérique performants. Ainsi, la Vendée est-elle devenue l'un des départements les mieux raccordés en haut débit. Aujourd'hui, le Département souhaite développer le très haut débit pour tous et favoriser le raccordement de zones prioritaires : les 400 zones d'activités économiques, les Vendéopôles, les 345 "points hauts" existants et, enfin, les principaux établissements publics – mairies, collèges, lycées, écoles, etc.

1 Sur vendee.fr

■ Le portail web du Conseil général propose de nombreuses applications : covoiturage, webcams HD, qualité des eaux de baignade ou mise en relation de parents et d'assistants maternels. Avec succès! ■■■

3 Wifi et hotspots

■ Deuxième département touristique de France, la Vendée a progressivement installé 48 hotspots Wifi sur le département, aux abords des offices de tourisme, des ports de plaisance, des aires d'autoroute et des principaux sites touristiques. ■■■

2 Des archives en ligne

■ Chaque jour, plus de 2 000 internautes visitent le site des Archives départementales de Vendée. Une audience qui a donné l'idée de proposer au public d'intervenir comme acteur de la mise en valeur des archives. ■■■

4 Des collèges numériques

■ Le Département transforme chaque établissement, public ou privé, en "Collège numérique" afin de le doter de moyens favorisant une pédagogie dynamique et attractive. ■■■

■ L' élu

"Nous assurons la coordination de l'arrivée du très haut débit."

Bruno Retailleau, président du Conseil général de la Vendée, sénateur

■ Paroles d'élus **Le très haut débit en Vendée, est-ce pour vous une priorité?**

■ Bruno Retailleau Aujourd'hui, 100 % des Vendéens ont accès au haut débit. Notre objectif, c'est que 100 % aient accès au très haut débit. C'est pourquoi le Conseil général a lancé en septembre un plan départemental qui permet de le déployer en profondeur. Nous prévoyons trois phases.

Première phase : les zones prioritaires, c'est-à-dire nos zones d'activités économiques, mais aussi nos "points hauts" pour accompagner le déploiement de la téléphonie mobile de 4^e génération. Deuxième phase : l'arrivée progressive du très

haut débit dans les entreprises et dans les foyers, directement par la fibre optique. Nous expérimentons d'ailleurs en ce moment même avec Orange et SFR le déploiement de fibre optique jusque chez l'habitant, à Mareuil-sur-Lay, l'un des tout premiers sites pilotes français. Enfin, troisième phase, l'accélération des débits ADSL apportés aux particuliers et aux entreprises dans les zones faiblement desservies, grâce aux solutions techniques de "montée en débit" qui seront prochainement proposées aux collectivités.

■ Paroles d'élus **Le Conseil général, Orange..., plusieurs acteurs sont impliqués dans ce déploiement...**



■ La problématique du territoire
Avec plus de 600 000 habitants, la Vendée peut compter sur une croissance démographique parmi les plus importantes de France (1,4 % par an et un bond déjà constaté de 70 000 habitants entre 1999 et fin 2007), attirant non seulement une population âgée sur le littoral, mais aussi une population active en lien avec le dynamisme économique du département et son faible taux de chômage.

■ Contact
Emmanuel Chopot
Tél. : 02 51 34 48 48
Courriel : emmanuel.chopot@vendee.fr

■ En ligne
vendee.fr



■ Bruno Retailleau Oui, comme pour le haut débit, le Conseil général se positionne comme le chef de file du très haut débit en Vendée. Nous savons bien que, dans certaines zones en effet, la rentabilité économique pour les opérateurs est fragile. C'est pourquoi le Conseil général s'implique à ce point, aux côtés de bien d'autres, comme les communautés de communes, dont le rôle dans l'aménagement de notre territoire est primordial. Mais je pense aussi à des organismes comme nos syndicats de distribution d'eau potable ou d'électrification : les réseaux physiques qu'ils gèrent peuvent nous permettre de faire passer des infrastructures de télécommunication.

■ Paroles d'élus **Avez-vous également un rôle de communication auprès des différents usagers ?**

■ Bruno Retailleau Au-delà des réseaux, nous voulons sensibiliser les Vendéens aux atouts que représente aujourd'hui, dans de très nombreuses activités, le développement des usages Internet. Nous y consacrerons d'ailleurs un grand forum à l'automne. Il est évident que sans stratégie numérique, nos entreprises ne pourront pas lutter dans la compétition mondiale. L'accès à Internet est devenu l'un des critères essentiels de choix des vacanciers. C'est pourquoi le Conseil général a créé un réseau de hotspots Wifi. Il faudra aller plus loin sur la 4G, mais également sur l'amélioration de la couverture existante.

■ **Biographie**

Né le 20 novembre 1960 à Saint-Malo-du-Bois. Diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris. Fut longtemps une des chevilles ouvrières du Puy du Fou, puis directeur général d'Alouette, la radio locale. Ancien député et vice-président du Conseil régional des Pays de la Loire, sénateur de la Vendée depuis 2004. Élu le 30 novembre 2010 président du Conseil général de la Vendée. Président de la commission Dividende Numérique du Sénat.

1 Sur vendee.fr



■ Le portail web du Conseil général de Vendée mérite le détour... L'internaute y a le choix entre de nombreuses applications : site de covoiturage entièrement revu offrant désormais un réseau de 56 aires labellisées d'où peuvent partir et aboutir de nombreux trajets. Le site est déjà passé de 2 200 à 4 600 inscrits en l'espace de deux mois. vendee.fr propose aussi des webcams HD panoramiques grâce auxquelles l'internaute peut accéder à différentes vues en très léger différé et télécharger une photo à 180°. Côté météo, vendee.fr fournit toute l'année un bulletin de météo marine. Enfin, vendee-enfance.fr met en relation les parents et les assistants maternels. Déjà 40 000 visites en 2010 et plus impressionnant encore : 800 000 pages vues.

2 Des archives en ligne



■ Avec déjà plus de 2 000 internautes et 215 000 images vues par jour, le succès du site des Archives départementales de Vendée a donné envie d'aller plus loin. Dorénavant, le public est invité à jouer lui-même un rôle dans la mise en valeur de ces archives. Il peut y contribuer à l'aide de deux nouveaux outils : une base de données nominatives et des dictionnaires historiques. Au vu de l'intérêt croissant des internautes, les Archives départementales se tournent résolument vers le web 2.0 : des forums spécialisés sont ouverts pour contribuer à l'identification des personnes, des situations, pour proposer des méthodes de recherche ou pour poser des questions de fond... De quoi échanger toute l'année.

3 Wifi et hotspots



■ Deuxième département touristique de France, la Vendée a installé 48 hotspots Wifi aux abords des offices de tourisme ouverts à l'année, des ports de plaisance, d'une aire d'autoroute, des principaux sites touristiques départementaux et des deux gares maritimes (Fromentine et Yeu). Chaque personne qui se connecte peut consulter gratuitement une page d'accueil avec des informations touristiques, l'actualité départementale ou encore accéder à des services utiles (météo, transports...). La connexion est tarifée à 1 euro seulement pour vingt-quatre heures, tarif valable sur toutes les bornes du réseau, dans le cas d'un abonnement de sept jours minimum. Le Département a investi 700 000 euros dans la création du réseau. 19 715 personnes y étaient abonnées au 31 décembre 2010, totalisant 215 346 connexions payantes, soit 255 746 heures de connexion).

4 Des collèges numériques



■ Le Département organise un programme sur plusieurs années afin de transformer chaque établissement public et privé en "Collège numérique". Il s'agit d'équiper les salles de classe de matériel pédagogique performant, tel que les tableaux blancs interactifs. Ce programme est mis en œuvre par phases : des équipements ont été installés en 2010 dans cinq collèges pilotes, avec refonte, pour l'ensemble des collèges, des câblages réseau, installation de vidéoprojecteurs dans chaque classe et renouvellement des postes informatiques. Jusqu'en 2013, il sera procédé à l'installation d'équipements mobiles (classes mobiles, ordinateurs portables...) et d'équipements périphériques (lecteurs MP3, appareils photos numériques...). Par ailleurs, tous les établissements bénéficieront d'un accès à l'Environnement numérique de travail "e-lyco", qui offre aux élèves un "cahier de textes" en ligne.