

# La Nièvre : le haut-débit pour tous



**Niverlan,  
bilan et programme prévisionnel  
2009/2011**

## En préambule ...

Dès 2005, en s'engageant dans l'aménagement numérique de leurs territoires, le Conseil Général de la Nièvre et l'agglomération de Nevers ont fait le bon choix. Une 1<sup>ère</sup> étape vient d'être franchie en dotant le département d'un backbone structurant, socle indispensable au déploiement d'un réseau de communications filaire et radio réfléchi, cohérent, neutre et pérenne.

Souvenez-vous de la situation antérieure du département : 3 centraux téléphoniques dégroupés, pratiquement aucune zone d'activité connectée au haut débit, une petite partie seulement de Nevers et de Cosnes pouvant avoir accès au triple play, et ce malgré les promesses de l'opérateur historique (Charte des Départements Innovants).

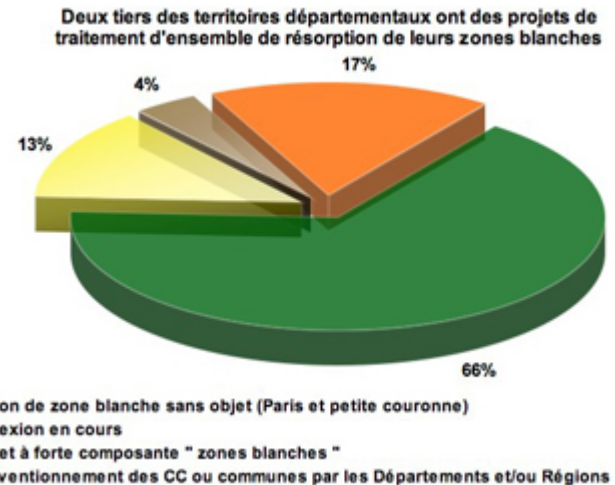
**Le bilan du ROIP\* 58 : 570 km de fibre optique, 53 stations de base WiMax, 38 centraux téléphoniques dégroupés, 48 zones d'activités connectées au très haut débit dont 33 directement en fibre optique, 160 sites dit majeurs raccordés à la fibre optique et 600 entreprises raccordables à la fibre car situées à moins de 500 mètres de la dorsale. Plus de 15 000 nivernais surfent aujourd'hui sur le net grâce au réseau public et 400 foyers se sont abonnés au WiMax. Avant, ils étaient 25 000 à pouvoir bénéficier du triple play, aujourd'hui et grâce à notre réseau ils sont 85 000 !**

**Bien sûr, on peut voir le verre à 2% vide mais, je rappelle qu'aujourd'hui, plus de 98 % de la population a accès à un vrai haut débit.** Niverlan et NiverTel continuent de travailler à la résorption des dernières « poches » d'inéligibilité.

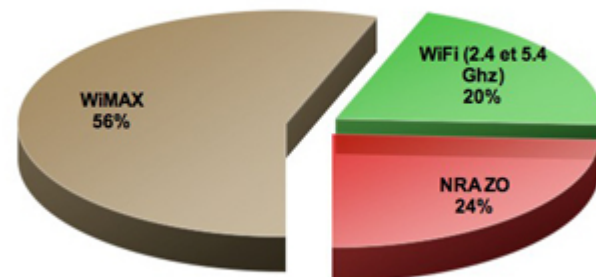
Partout en France, le développement des ROIP\* a grandement amélioré la situation de la population, des entreprises et des collectivités. Partout, le ROIP a été compris comme un outil de développement local par les collectivités.

# Le constat de l'AVICCA

- L'enquête que l'Avicca à réalisée sur l'ensemble des départements révèle une large mobilisation : deux tiers des territoires départementaux ont des projets de traitement d'ensemble, avec des réseaux sous maîtrise d'ouvrage départementale, le plus souvent, ou régionale. Ces projets correspondent à des procédures globales menées sous la forme de DSP ou PPP (ROIP\* départemental ou régional), de marchés de services (solutions hertziennes), de marchés de travaux puis d'exploitation, voire de Régie.
- Du point de vue des technologies employées, il y a en général une technologie principale (technologie hertzienne ou NRA ZO), avec presque partout du satellite comme ultime recours. La répartition des technologies principales utilisées, parmi les projets à forte composante zone blanche effectifs (marchés attribués ou réseaux en exploitation) est la suivante :
  - le WiMAX : 56% ;
  - les technologies Wi-Fi (2.4 Ghz et/ou 5,4 Ghz) : 20% ;
  - le NRA ZO : 24%.



Répartition d'utilisation des technologies principales parmi les projets effectifs (marchés attribués ou réseaux en exploitation) à l'échelle départementale



## Premier bilan du ROIP 58

- Les premiers effets du réseau neutre et ouvert d'initiative publique sur l'usage des services numériques à haut débit par les Nivernais présentent des résultats positifs et encourageants.
- La migration vers les offres d'accès Internet en mode dégroupage, connaît une croissance régulière de l'ordre de 350 lignes par mois. Le succès des offres en mode dégroupage total souscrites pour 4 abonnements sur cinq confirme la pertinence de l'action de dégroupage des répartiteurs.
- L'adhésion à la technologie WiMax croît au rythme des connexions souscrites sur l'ensemble du département et à l'ouverture des services sur les territoires. Une augmentation par baie d'émission du taux de souscription est constatée après la mise en service des premiers raccordements démontrant la performance du système radio.
- 400 liens WiMax permettent à des foyers situés en zone blanche d'être connectés en ADSL 2 Mbps et le taux de souscription est actuellement de 2 à 5 par jour.
- Cette couverture radio libère les zones rurales, peu denses et mal irriguées en signaux ADSL cuivre, des contraintes techniques et économiques des offres propriétaires de l'opérateur historique.
- A l'heure des annonces sur un "accès à internet universel" par satellite, il est intéressant de faire un état des lieux sur le traitement des zones blanches, complètement occulté par les promoteurs de ce futur label. Le satellite n'est utilisé qu'en ultime solution, quand le coût des autres réseaux devient prohibitif par rapport aux choix budgétaires de la collectivité.

# Programme 2009/2011

Le réseau de premier établissement est maintenant achevé ; Niverlan continue de gérer et contrôler le réseau au quotidien mais une **nouvelle étape** s'ouvre: « **NIVERTEL 2** » :

- La résorption des zones blanches résiduelles
- Le raccordement direct en fibre optique des entreprises (FTTB)
- Le très haut débit (FTTH)
- Le dégroupage de la sous boucle locale
- Le développement des usages
- Le projet INTERREG
- L'interconnexion des réseaux
- L'Observatoire Numérique de la Nièvre

## Résorption des zones blanches résiduelles

- L'accès à Internet en mode ADSL non restreint pour tous les foyers nivernais est assuré par le programme de couverture en technologie WiMax, complémentaire de la couverture ADSL filaire. Le dispositif radio déployé dans la bande de fréquence 3,4 - 3,6 Ghz permet d'atteindre les objectifs fixés mais avec une réserve d'inéligibilité résiduelle identifiée pour moins de 900 foyers.
- Pour combler ces zones blanches de très faible densité et disséminées sur l'ensemble du territoire, et réduire au maximum le recours aux offres transitoires, des solutions techniques s'appuyant sur une évolution de la technologie WiMax, des solutions radio disponibles et à intégrer au catalogue de services Nivertel sont étudiées pour parfaire le dispositif (Wifi). Une offre satellite intégrée à la DSP sera prévue comme dispositif temporaire.
- Ce dispositif pourrait intégrer une aide aux particuliers pour l'accès à la technologie WiMax et satellite.

# Raccordement direct en fibre optique des entreprises – FTTB

- Pour faciliter l'intégration des nouvelles technologies dans les PME PMI, créer des réseaux d'intelligence économique, mutualiser et développer les ressources industrielles locales, un **réseau fibre optique de type FTTB** sera déployé dans **6 zones d'activités départementales** pour assurer une **éligibilité immédiate au très haut débit**. L'équipement des 6 zones d'activités de La Charité sur Loire, de Varennes-Vauzelles/Garchizy, Nevers EST, Technopôle de Magny-Cours, Clamecy et Château-Chinon, peut s'appuyer sur un réseau de collecte fibre optique neutre et ouvert.
- Une expérimentation d'offre de type A-FTTB qui présente tous les avantages de la fibre optique, évolutivité, pérennité, garantie de service, disponibilité, sera commercialisée. Compte tenu du faible revenu de cette offre, l'expérimentation concerne les sites déjà raccordés (160) ou qui disposent d'infrastructures de génie-civil mobilisables pour lesquels des travaux de raccordement seront engagés dès 2009.

## Très haut débit : le FTTH

- Un avenant au contrat de DSP a été signé en 2009 afin de prendre en compte la montée des besoins en très haut débit grâce à la **mise en œuvre d'une boucle locale optique de type FTTH**.
- **Description du projet:** Afin de prendre en compte la montée des besoins en très haut débit et les évolutions technologiques, le syndicat mixte Niverlan engage en 2009 l'étude des modalités de mise en œuvre (mutualisation du GC existant, accord des bailleurs Nièvre Habitat et Logivie SA, négociation des droits de passage, construction avec les opérateurs d'une offre sociale de services) d'une **boucle locale optique de type FTTH dans deux quartiers d'habitat social dense de la ville de Nevers** : le quartier de la **Baratte** (2000 foyers raccordables) et le quartier de la **Grande Pâture** (1500 foyers raccordables) et **une zone d'habitations de Varennes-Vauzelles** (600 foyers).

Les travaux débuteront fin 2009 sur un premier quartier (durée estimée 10 mois). L'opération devra être achevée en 2011.

# Dégroupage de la sous-boucle locale

- Un **avenant au contrat de DSP** a été signé en **2009** afin d'intégrer la possibilité d'injecter des signaux ADSL sur la boucle locale et notamment au niveau des **sous répartiteurs** du réseau téléphonique. Il intègre l'ensemble des études et des équipements passifs et actifs à installer.
- Pour étendre la couverture d'accès aux services grand public Internet ADSL multiplay (Internet, télévision numérique, téléphonie...) il est nécessaire d'agir sur la boucle locale de plusieurs milliers de foyers situés dans les zones péri-urbaines denses et trop éloignées de l'unique répartiteur de rattachement. Un programme d'installations d'équipements actifs à proximité des armoires de sous répartition, inscrit dans le contrat de concession du délégataire, est engagé pour équiper une première série de sous répartiteurs et permettre d'accroître massivement les performances des lignes de cuivre.
- **Ces travaux programmés en 2009 seront engagés dès que l'ARCEP aura validé les conditions techniques d'interventions sur la sous boucle locale. Ce projet concerne 4 sous répartiteurs de la commune de Nevers, 3 à Coulanges les Nevers et 3 à Varennes-Vauzelles, tous raccordés à un seul répartiteur de plus de 20000 lignes.**
- Ce programme intègre également le site de **Garchizy** (déjà financé dans le cadre du PER), proposé au comité d'expert de l'ARCEP comme **site d'expérimentation**, pour étudier et valider les solutions techniques de montée en débit sur la boucle locale.

# Développement des usages (1)

- Le Conseil général de la Nièvre redéfinit les objectifs et orientations de sa politique en faveur des **Personnes Agées**. Le nouveau schéma gérontologique va être adopté en juin 2009.
- L'évolution démographique de la Nièvre va présenter un défi budgétaire important pour le Conseil général alors que la viabilité des services d'APA et d'APH suscite déjà de grandes inquiétudes. Les **TIC** peuvent être un outil pour relever ce défi en contribuant à rendre plus efficace la gestion et la fourniture des services d'aide à domicile, à élargir les possibilités de prise en charge de la **téléassistance** et à **renforcer l'innovation dans de nouveaux services**.
- **Niverlan, Nivertel et les services de la DSD ont travaillé depuis un an sur un système unifié de télégestion et de téléassistance**. Dans un premier temps nous proposons de mener une expérimentation du service sur 50 foyers du Pays de Nevers sud Nivernais.
- Cette expérimentation a pour objectif d'expérimenter les nouveaux usages sur le réseau NiverTel notamment avec l'utilisation de la technologie WiMax, et de valider un modèle économique solvable d'un bouquet d'usages médico-sociaux et de services à la personne.

**Partenaires du projet** : DSD, Pays Nevers/Sud Nivernais, Caisse des Dépôts  
+ NiverTel et Niverlan

## Développement des usages (2)

### Tourisme : « De l'art, de l'air et du e-tourisme »

- La France reste la 1<sup>ère</sup> destination touristique dans le monde et la Bourgogne, la 14<sup>ème</sup> destination française. Dans un contexte de vive concurrence entre les départements, la Nièvre valorise deux nouveaux créneaux de développement : l'art et l'éco-tourisme. Dans le même temps, les nouveaux comportements de consommation et d'achat en matière de tourisme mettent Internet et le haut débit au cœur du processus et il devient primordial pour les acteurs du tourisme de la Nièvre de développer les TICs afin de fidéliser sa clientèle et capter de nouveaux clients.
  - Dans le cadre de ses missions, Niverlan a proposé au Syndicat Mixte de Développement Touristique du Canal du Nivernais de l'accompagner dans **l'aménagement numérique du canal**. Ainsi, dans la perspective de rendre Internet disponible sur l'ensemble du linéaire du canal, 3 études seront menées dans le cadre de l'appel à projet régional:
    - La connexion au haut débit des lieux stratégiques du canal
    - La possibilité pour l'ensemble des bateaux de pouvoir se connecter à Internet
    - La mise en place de bornes de services (billetterie en ligne, e-commerce, réservations, etc).
  - Une 1<sup>ère</sup> réunion avec les différents partenaires a eu lieu le 18 juin à la Maison du Canal à Chatillon en Bazois. Il s'agit de définir le projet et le budget nécessaire à sa réalisation.
- De plus dans le cadre du plan marketing 2009 et en lien particulier avec NiverTel et ARDESI (Agence Régionale pour le Développement de la Société de l'Information de Midi-Pyrénées), Niverlan va proposer à l'Agence de Développement Touristique de la Nièvre, de mener des **opérations de sensibilisation** aux usages et services liés au haut débit, **vers les acteurs du tourisme** du département (réunions thématiques, démonstrations d'usages, etc).

# Plan marketing 2009

En collaboration avec NiverTel et, pour chaque action, avec les acteurs concernés, Niverlan va organiser des réunions de sensibilisation aux usages et services liés au haut débit : entreprises (démonstrations avec les opérateurs locaux) et collectivités publiques (création d'un pack haut débit).

Une action spécifique est conduite pour l'adn (groupe de travail sur les zones d'activités).

# Projet Interreg

Niverlan a participé au Forum Annuel du réseau eris@ (= *Association pour la société de l'information des régions européennes. Elle compte aujourd'hui 28 régions européennes*) soutenu par la commission européenne pour favoriser la coopération entre les acteurs européens du haut débit. Nous avons présenté à cette occasion deux initiatives exemplaires : le déploiement de la fibre optique en appui commun sur les réseaux électriques et notre réseau WiMax qui est le plus abouti en France.

- Des contacts fructueux ont été établis avec d'autres régions européennes qui partagent la même volonté d'aménager leur territoire numérique : Extremadure, Aragon, Piémont Italien, Calabre, Manchester, Malopolska, ...
- Nous envisageons de monter un **consortium** pour faire appel à des fonds européens grâce au programme INTERREG pour expérimenter des modèles techniques et économiques qui permettront dans les prochaines années de déployer à moindre coût la fibre optique dans les territoires ruraux.

## Ces modèles reposent sur 4 axes :

- Domanial : La gestion du domaine public pour anticiper les réseaux de demain (SIG, Schéma directeur de la fibre optique, Cahier des charges de coordination des travaux publics),
- Technique : Avec l'expérimentation de techniques de pose qui permettent d'économiser sur les travaux de génie civil (80% des investissements d'un réseau) telle que l'expérimentation que nous avons menée dans la Nièvre avec le SIEEEN, ERDF et NiverTel.
- Economique : Optimisation des coûts d'exploitation en associant des services d'intérêt général, agrégation de la demande pour trouver des financements compétitifs, maîtrise d'ouvrage associant public privé et coopératives d'utilisateurs,
- Commercial : Notion d'open-access Network pour favoriser la concurrence, l'émergence d'opérateurs alternatifs capables de s'adapter aux besoins des territoires.

# Interconnexion des réseaux

- Niverlan est à l'initiative d'une étude financée par la DIACT pour évaluer l'opportunité de créer une interconnexion des 15 réseaux d'initiative publique du Grand-est et de définir un maillage s'appuyant sur les points de raccordement, les infrastructures existantes et à réaliser avec la possibilité de création de GIX locaux ou de GIX déportés pour faciliter le trafic régional et réduire les coûts de transit via les plateformes centralisées.
- Les points d'accès au réseau doivent permettre aux opérateurs d'échanger leurs paquets IP (peering) ou de commercialiser entre eux du transit IP. L'objectif est d'avoir une **meilleure qualité des échanges locaux** par une optimisation de la fluidité du trafic (temps de latence notamment) une accélération des flux avec un transfert de données plus rapide, d'harmoniser les protocoles d'interconnexion, de diminuer les risques de saturation et de développer de nouveaux services multimédia (accès au multicast ou au peer to peer par exemple).
- Cette ouverture des réseaux accompagnée d'une possibilité étendue de commercialisation par les opérateurs de services numériques sur des plaques en harmonisation avec les logiques de développement économiques des territoires est une nécessité pour garantir une **évolution équilibrée du marché numérique s'appuyant sur des réseaux ouverts et alternatifs.**

# Observatoire numérique de la Nièvre

**Les autorités publiques ont financé la construction du réseau public haut débit ; il est légitime qu'elles puissent en mesurer l'impact sur l'activité économique, sociale et culturelle du département.** Niverlan a donc décidé la création d'un « **observatoire numérique de la Nièvre** » dont l'objectif est double :

- Collecter toutes les informations (cartographies, statistiques secteur par secteur sur les 3 cibles entreprises, collectivités publiques et ménages) concernant l'équipement et les usages liés au haut débit et créer une « bibliothèque numérique de la Nièvre » sous la forme d'un site Internet interactif où chacun pourra trouver des informations et que chacun pourra alimenter en informations et analyses. Des enquêtes seront lancées pour compléter l'existant. Un bilan de l'évolution sera fait chaque année par secteur.
- « Savoir pour pouvoir » ... grâce à cet outil d'aide à la décision qui donne une véritable photographie de l'état de la société numérique de la Nièvre, permettre à tous les décideurs de prendre la mesure des efforts à réaliser, des actions prioritaires à mener.

En 2009, il s'agit de trouver la meilleure formule de partenariat\* (échanges d'information et partenariat financier) entre Niverlan et tous les acteurs majeurs économiques, sociaux et culturels du département, de rédiger la convention de partenariat et d'établir les critères communs de la première «couche» d'information qui servira de base à la création de la bibliothèque numérique de la Nièvre (site Internet interactif).

[ \*Premiers partenaires pressentis : le CG, l'adn, les 3 Chambres Consulaires, le SIEEEN, l'ADT, Fibre Active, les Pays, les cyber-bases ... ]

# Budget prévisionnel

Projet	Montant du projet HT	Financements privés (Axione, CDC, bailleurs sociaux ...)	Subventions et financements publics (Feder, Etat, Région)	Niverlan (CG, adn)
Résorption zones blanches résiduelles	0,6 M€	0,2 M €	0,4 M €	
FTTB	0,8 M€	40 %	60 %	
FTTH	1 400 000€	70 %	Plan de relance européen (?)	30 % (études déjà financées par le PER)
Dégroupage sous-boucle	1 M€ discussions en cours au niveau européen sur la résorption des zones blanches (Garchizy prévu dans le PER)			
Usages	PA 0,25 Canal (projet en cours d'élaboration)	40 %	40 %	20 % (budgété)
Interreg (études, candidature)	0,03 M €		50 %	50 % (études budgétées)
Interconnexion réseaux	0,06 M €		100 %	
Observatoire Num.	10 000 € (portail internet)			100 % (budgété)

## En conclusion ...

- Le réseau ouvert d'initiative publique de la Nièvre (ROIP58) a été réalisé dans un temps très court : signature de la DSP en octobre 2006, début des travaux fin mai 2007.
  - Son coût est dans la moyenne des projets départementaux : PER 37,3 M € ; DSP : 42 M€
  - Le choix d'une technologie complémentaire (fibre optique, dégroupage et WiMax) est pertinent, d'autant qu'il permet une évolution dans le temps. D'ailleurs, il est déjà évolutif puisque dès septembre, de nouvelles offres vont permettre de baisser les coûts pour les entreprises de la Nièvre.
  - A ce réseau de premier établissement dont la clôture sera signée le 1<sup>er</sup> juillet prochain, va donc succéder « **NIVERTEL 2** » et un groupe de travail est constitué avec Niverlan pour mettre en œuvre le programme 2009/2011 et identifier notamment des solutions techniques pertinentes qui permettront de résorber les ultimes « poches » d'inéligibilité. Il en reste, qui représentent moins de 900 foyers sur la Nièvre. C'est bien sûr, ce dont nous entendons le plus parler ... Pour y répondre, NiverTel soumettra très bientôt à l'examen de Niverlan ses propositions d'alternative au WiMax (wifi et solution satellite Axione).
  - **Cette problématique de résorption des zones résiduelles, en phase de résolution, ne doit pas occulter tout le travail qui a été fait.** En effet, les Nivernais bien plus qu'hier, ont enfin accès au haut débit. Mais ce réseau ne vaut que si l'on s'en sert; il s'agit maintenant de développer les nouveaux services et usages qu'il permet. Niverlan, NiverTel et les opérateurs locaux clients du réseau public (**Réseumatic** et **Adista**, associés à d'autres entreprises de solutions informatiques), sont compétents pour **aider les collectivités et les entreprises de la Nièvre.**
- Construire, organiser, gérer un réseau de télécommunications, cela demande un peu de patience, de courage, un soutien des acteurs publics, une adhésion des élus, une confiance dans ce projet et dans les équipes qui le portent.**

# annexes

- Tableau comparatif « ce qui a changé avec le ROIP 58 »
- Les spécificités du réseau public haut débit de la Nièvre
- Les opérateurs clients du ROIP 58
- Point sur la commercialisation

	PARC FRANCE TELECOM	DSP NIVERTEL	EVOLUTION EN %
<b>Nombre de lignes</b>	118000		
<b>Eligibilité à un accès 2 Mbps</b>	70700	Objectif : 118 000	<b>+ 67%</b>
<b>Répartiteurs dégroupés (NRA)</b>	3	<b>38</b>	
<b>Accès aux offres de dégroupage total</b>	34 500	100 000	<b>+ 190 %</b>
<b>Accès aux offres Internet + TV + téléphonie</b>	25 000	85 000	<b>+ 240 %</b>
<b>Accès direct au réseau FO des établissements publics et privés</b>	Non précisé	<b>161</b>	
<b>Accès au réseau FO des établissements publics et privés situés à &lt; 500m</b>	Non précisé	<b>600</b>	
<b>Zones d'activité raccordées directement en FO</b>	Non précisé	<b>33</b>	
<b>Zones d'activités connectées au HD par Faisceau Hertzien</b>	Non précisé	<b>15</b>	

# Les spécificités du réseau public haut débit nivernais

- En juin 2008, un partenariat efficace



- a validé la pertinence du déploiement de fibres optiques sur supports communs HTA/BT. La Nièvre devenait le premier département de France à intégrer cette technique dans un réseau public départemental.



- La Région Bourgogne a cédé gratuitement à Niverlan, la licence WiMax. Afin d'optimiser la couverture en haut débit, 14 stations WiMax supplémentaires installées dans le **Morvan**, zone semi-montagneuse particulièrement difficile. L'ARCEP a cité Niverlan parmi les 3 premiers détenteurs de la licence WiMax ayant atteint leurs objectifs.



- Niverlan a opté pour la norme 802.16 e, anticipant ainsi la possibilité du WiMax nomade. C'est un des premiers départements français à intégrer cette norme.



CPE :  
antenne/modem  
WiMax à fixer sur  
le toit de  
l'habitation

# Les opérateurs présents sur le réseau d'initiative publique

## NiverTel accueille sur le réseau d'initiative publique :

- ☛ L'ensemble des opérateurs de manière transparente et non discriminatoire
- ☛ Ces opérateurs peuvent via les services mis à leurs dispositions proposer leurs offres au grand public, aux entreprises et aux collectivités.

### Les opérateurs Grand Public aDSL filaire :



[Appelez le 1099]

### Les opérateurs Grand Public WiMax :



[www.numeo.fr](http://www.numeo.fr) ou 0 826 624 400



[www.idyle-telecom.com](http://www.idyle-telecom.com) ou 0 811 031 717

### Les opérateurs de proximité pour les Professionnels :



[www.resomatique.net](http://www.resomatique.net) 02 48 66 68 10



06 23 38 14 79  
[www.adista.fr](http://www.adista.fr)

### Les opérateurs nationaux pour les Professionnels

Tous les opérateurs sont référencés par NiverTel, notamment :



Le cœur du réseau a commencé à battre fin 2007 et a été ouvert à la commercialisation dès février 2008 grâce aux premiers dégroupages.

Puis, en fonction de l'état d'avancement du déploiement, il a été progressivement ouvert à la commercialisation par les opérateurs :

- en septembre : en totalité pour la commercialisation adsl filaire (groupe SFR au 1099) grâce au dégroupage de tous les centraux téléphoniques prévus. Plus de 15 000 Nivernais surfent aujourd'hui sur le net grâce au réseau public haut débit.

- en novembre pour le WiMax. 400 foyers sont abonnés à Internet grâce au WiMax.

**Un numéro AZUR a été mis à la disposition des nivernais : 0810 58 00 58.**

La Nièvre a d'emblée ouvert le WiMax à la concurrence grâce à l'arrivée de 2 opérateurs :

- ❖ Numéo : 0 826 624 400
- ❖ Idyle Telecom : 0 811 031 717

Les demandes d'abonnement au WiMax ont explosé dès la possibilité de souscription pour les pré-inscriptions, ce qui est un signe très encourageant pour les opérateurs.

Depuis cet été, Axione constate un décollage des demandes pour le WiMax sur toutes ses DSP, avec un pic pour la Sarthe, la Charente Maritime et le Limousin. Une progression régulière de 2 à 5 nouveaux abonnés par semaine est enregistrée.

### **Profil des abonnés au réseau public haut débit :**

- 3 clients sur 4 font du dégroupage une priorité économique ; leur abonnement aux offres adsl via le réseau public leur permet au moins 200 € d'économie par an.
- Le réseau public haut débit est plébiscité dans les villes de + de 3000 habitants ; le rural s'abonne au WiMax.