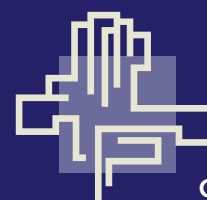


CAHIER DU CIRB

N° 30

Mars 2009

IRISNET, UNE SUCCESS STORY POUR UNE RÉGION IT





LE CIRB	5
1. AVANT-PROPOS	7
2. EXECUTIVE SUMMARY	8
3. RAPPEL HISTORIQUE	12
3.1. L'accord-cadre	12
3.2. Le réseau IRISnet	13
3.3. Les atouts d'IRISnet	13
A. Image consolidée de la Région de Bruxelles-Capitale	13
B. Gestion simplifiée	14
C. Maîtrise d'une politique tarifaire	14
D. Niveau de qualité des services	14
E. Développement de nouveaux services et de nouvelles applications	14
F. Poursuite des objectifs de l'Union européenne	14
3.4. Topologie et équipement	15
3.5. La sécurité du réseau IRISnet	15
4. RÔLE DU CIRB	17
5. OBJECTIFS POURSUIVIS	19
6. SERVICES PROPOSÉS ET RÉALISATIONS CONCRÈTES	20
6.1. Téléphonie fixe et téléphonie sur IP (service Centrex)	20
6.2. Téléphonie mobile	21
6.3. Mobile data (données mobiles)	21
6.4. Transfert de données de 1 Mbps à 1 Gbps	22
6.5. LAN (Local Area Network) - Equipements actifs des réseaux locaux et externalisation de la gestion	22
6.6. Connexion des cabinets ministériels régionaux	22
6.7. Services wi-fi (Urbizone...)	23
6.8. Connexion vers des fournisseurs de données	23
6.9. Service UPS	24
6.10. Remote Access Service (RAS)	24
6.11. Petits sites - Connexion à large bande	24
6.12. Connexion des écoles	25
6.13. Développement de services en ASP	25
6.14. Applications grand public	26

7. LES UTILISATEURS	27
PÔLE RÉGIONAL	27
PÔLE LOCAL	28
PÔLE SANTÉ	29
PÔLE SCOLAIRE	29
8. SATISFACTION DES UTILISATEURS	31
9. BILAN TECHNOLOGIQUE ET ECONOMIQUE	32
10. PERSPECTIVES D'AVENIR	34
11. CONCLUSION	38
12. GLOSSAIRE	40
13. LES CAHIERS DU CIRB	42

Créé par une loi de 1987 modifiée par l'ordonnance du 20 mai 1999, le CIRB (Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise) est l'Organisme d'Intérêt Public de la Région de Bruxelles-Capitale en charge de l'informatique.

L'objectif principal du CIRB est d'informatiser les pouvoirs publics de la Région. Le Centre entend donc devenir le partenaire technologique neutre, compétitif, fiable et de qualité de toutes les institutions publiques qui souhaitent, sans détours et de manière pro-active, introduire des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) novatrices et cohérentes afin de maximiser, d'une part, l'efficacité de leur propre fonctionnement et, d'autre part, la convivialité de leurs services aux Bruxellois et aux entreprises.

Le CIRB a également été chargé par le Gouvernement régional de la mise en œuvre de l'e-gouvernement dont le principal objectif est l'amélioration du service rendu par les administrations au citoyen.

A cette fin, le Centre représente la Région au sein de groupes de travail et de coordination e-gouvernement mis en place au niveau fédéral et assure la gestion du site portail de la Région de Bruxelles-Capitale : www.bruxelles.irisnet.be

Aujourd'hui, près de 200 informaticiens hautement qualifiés travaillent au CIRB et fournissent des services et des applications prêts à l'emploi aux différentes administrations régionales et locales.



Face à l'accélération des progrès technologiques dans le domaine de l'informatique et des télécommunications, les autorités régionales ont décidé de se profiler comme acteurs à part entière de cette évolution.

La politique régionale en la matière vise à favoriser l'accès des citoyens, des entreprises et des administrations aux technologies de l'information et de la communication (TIC), à développer leur utilisation et à concevoir des applications de pointe et conviviales.

Car le secteur public présente des spécificités auxquelles il faut porter une attention toute particulière dans le développement des TIC. Il ne pourrait ainsi être question de s'engager dans la voie de ces nouvelles technologies sans rester attentif à ce que chacun puisse y accéder à des conditions équitables. C'est là un enjeu sociétal de premier plan.

La mise en œuvre et le développement du réseau de télécommunications IRISnet répond en partie à ces préoccupations. Il s'inscrit dans une politique régionale plus vaste et complète d'autres initiatives telles que le Plan Multimédia, Urbizone, IRISbox, etc.¹

IRISnet est donc le réseau régional de télécommunications à large bande. Il permet le transfert simultané de la voix, de l'image et des données. Il est également le moteur de la généralisation d'une offre de services en ligne pour et par les institutions utilisatrices et les administrations régionales et locales. Les citoyens, les entreprises, les édiles ont dès lors accès à toute l'information sur la Région et aux données publiques tels que des formulaires (extrait de naissance, certificat de résidence...), des dossiers administratifs, des procès-verbaux de réunions...

Le présent Cahier du CIRB rappelle les éléments qui ont présidé à la décision de créer un réseau régional de télécommunications, les atouts d'un tel réseau ainsi que les différents services offerts. Nous arrivons au terme du contrat de 10 ans qui lie la Région à l'opérateur du réseau. Le temps est donc venu de faire un premier bilan d'activité d'IRISnet (les services actuels et les applications futures du réseau) et d'esquisser les solutions qui se profilent pour prolonger l'expérience.

IRISnet est un outil formidable qui participe pleinement à la modernisation de la Région et de ses administrations locales. Il ne pouvait en être autrement pour une Région qui est à la fois capitale nationale et européenne.

Hervé FEUILLIEN
Directeur Général

Robert HERZEELE
Directeur Général adjoint

¹ Les informations sur ces divers projets se trouvent sur le site Internet du CIRB (www.cirb.irisnet.be) ainsi que dans les Cahiers du CIRB numéros 27 et 28, téléchargeables sur le site.

Face à l'accélération des progrès technologiques dans le domaine de l'informatique et des télécommunications, les autorités régionales ont décidé de se profiler comme acteur à part entière de cette évolution. La politique régionale en la matière vise à favoriser l'accès des citoyens, des entreprises et des administrations à ces technologies de l'information et de la communication (TIC), à développer leur utilisation et à concevoir des applications de pointe et conviviales.

La mise en œuvre et le développement du réseau de télécommunications à large bande IRISnet répond en partie à ces préoccupations. Ce réseau permet le transfert simultané de la voix, de l'image et des données. Il offre ainsi non seulement des services de base tels que les courriels et l'hébergement de sites Internet, mais également des applications spécifiques pour les utilisateurs régionaux.

Afin de réaliser ce réseau, un appel d'offre européen a été lancé en 1999 et le marché attribué l'année suivante à l'Association Momentanée France Télécom-Telindus. La mission de l'opérateur est de financer, construire, opérer et faire évoluer le réseau régional durant dix années. Au terme de l'accord-cadre, soit en avril 2010, la Région deviendra pleinement propriétaire de l'infrastructure ainsi réalisée.

L' accord-cadre

Le cœur de l'accord-cadre réside dans les mécanismes de **benchmarking**² :

- un «benchmarking tarifaire» de façon à offrir des tarifs situés dans la fourchette inférieure des prix pratiqués sur le marché ;
- un «benchmarking de la qualité» pour contrôler et améliorer les niveaux de services imposés par le cahier des charges ;
- un «benchmarking technologique» pour s'assurer que le réseau évolue et reste à la pointe de la technique.

Les **missions de gestion et de contrôle** de l'accord-cadre ont été confiées par le Gouvernement régional au CIRB.

Objectifs du réseau

IRISnet n'est pas un objectif en soi. Sa réalisation s'inscrit dans une réflexion plus globale de la Région en matière de nouvelles technologies. Celle-ci peut se résumer en **cinq points** :

- La Région de Bruxelles-Capitale reste attentive à ce que l'expansion des nouvelles technologies ne renforce pas les **facteurs d'exclusion**.
- Les nouvelles technologies favorisent sans conteste la **modernisation de l'administration**.
- IRISnet ne représente qu'un des **moyens d'action** permettant la mise en œuvre des politiques régionales.
- Avec un outil performant comme IRISnet, la Région se profile comme une **région dynamique et moderne digne de la capitale de l'Europe**.
- Une infrastructure telle qu'IRISnet permet des **économies substantielles** qui peuvent être injectées dans des programmes d'impulsion régionaux.

Spécificités du réseau

Le réseau est officiellement inauguré par le Ministre-Président le 6 mars 2001. Le nom «IRISnet» est choisi comme nom de baptême. Le terme est trilingue et unit l'emblème de Bruxelles (l'iris) et le terme 'net' qui signifie 'réseau'. Il s'agit également d'un acronyme pour Interactive Regional Information & Services **NET**work.

2. «Benchmarking» signifie que l'on procède régulièrement à une évaluation comparative pour garantir un certain niveau de rapport qualité/prix.

Les principaux atouts d'IRISnet s'articulent autour de **6 axes**.

- **Image consolidée de la Région de Bruxelles-Capitale.** Une des spécificités d'IRISnet est son aspect fédérateur car il rassemble des institutions de divers secteurs et niveaux de pouvoir (hôpitaux, écoles, administrations régionales, communes...).
- **Gestion simplifiée.** Les utilisateurs du réseau ne traitent qu'avec un seul interlocuteur pour la facturation, les bons de commande et les services d'aide en ligne.
- **Maîtrise d'une politique tarifaire.** En mutualisant leurs besoins, la Région et les administrations utilisatrices d'IRISnet bénéficient de tarifs avantageux.
- **Niveau de qualité des services.** Les clients IRISnet sont réunis au sein d'un Comité d'avis et d'un User Club afin de répercuter leurs desideratas auprès de l'opérateur.
- **Développement de nouveaux services.** La technologie ASP (*Application Service Provider*) a permis le développement de services modulables selon les besoins des utilisateurs. Exemples : programme Chancellerie, SInCrHo, Nova, backup à distance, transfert d'images à haute définition...
- **Poursuite des objectifs de l'Union européenne.** Le déploiement d'IRISnet s'inscrit dans les objectifs du programme européen «*E-Europe, une société de l'information pour tous*» qui entend «*faire entrer tous les citoyens, foyers, entreprises, écoles et administrations dans l'ère numérique et leur fournir un accès en ligne, introduire une culture numérique soutenue par un esprit d'entreprise ouvert aux technologies de l'information et veiller à ce que la société de l'information ait une vocation d'intégration sociale*».

Services supportés par le réseau

Le portefeuille IRISnet se compose des services suivants :

- **Téléphonie fixe et téléphonie sur IP :** le réseau représente un potentiel de 2.600 communications simultanées. Les communications entre des postes IRISnet sont entièrement gratuites.
- **Téléphonie mobile :** actuellement, 5.600 cartes SIM sont en service, ce qui fait d'IRISnet un des trois clients les plus importants de l'opérateur.
- **Mobile Data :** ce service permet aux clients d'accéder à leurs données professionnelles par le biais de réseaux mobiles ou wi-fi. Ceci est utile, par exemple, pour des techniciens de maintenance qui assurent des gardes en extérieur ou des collaborateurs qui exécutent une partie de leur travail à domicile.
- **Transfert de données de 1 Mbps à 1 Gbps :** de telles vitesses assurent un haut débit de transmission et permettent un traitement rapide des données.
- **LAN - Equipements actifs des réseaux locaux et externalisation de la gestion :** IRISnet peut fournir, installer et réaliser la maintenance d'un LAN (un réseau local). La gestion du LAN peut être externalisée et effectuée à distance via le réseau. Grâce à des subsides régionaux, le CIRB a pu renouveler les LAN de toutes les communes de la Région.
- Les **cabinets ministériels régionaux** possèdent leur propre LAN relié à IRISnet. Un espace du LAN permet d'échanger des notes entre les ministres et les cabinets ainsi que les ordres du jour des conseils et des procès-verbaux sommaires.
- **Services wi-fi (Urbizone...)** : lorsqu'une installation classique n'est pas réalisable, un réseau sans fil peut être proposé. Le projet de réseau sans fil Urbizone a connu plusieurs extensions depuis son lancement en 2006. Sont désormais couverts en wi-fi : le Campus de la Plaine VUB/ULB, les cabinets des ministres et secrétaires d'état régionaux, les bâtiments du CIRB, le domaine de La Tour de Freins, l'Administration régionale du Commerce extérieur et 5 établissements de l'enseignement supérieur implantés sur le territoire de la Région (Erasmushogeschool, HUB-Hogeschool Universiteit Brussel, Haute Ecole Francisco Ferrer, Facultés Universitaires Saint-Louis et Haute Ecole Léonard de Vinci).

- **Connexion vers des fournisseurs de données** tels que le Registre national, la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale...
- **Service UPS**, un système d'alimentation de secours afin d'éviter les coupures de secteur.
- **Remote Access Service**, un système d'accès à distance et sécurisé grâce auquel un utilisateur se connecte via un ordinateur «externe» au LAN de son administration.
- **Petits sites - connexions à large bande** : ce service a été développé à la demande de clients qui devaient connecter un nombre important de bâtiments abritant peu d'utilisateurs.
- **Connexions dans les écoles dans le cadre du Plan Multimédia**³. En 10 ans, la quasi-totalité (96 %) des écoles implantées sur le territoire de la Région, tous réseaux confondus, a bénéficié de ce plan, à la fois pour l'installation de matériel et pour des connexions à l'Internet à large bande via IRISnet.
- **Développement de services** dont Nova (plate-forme web qui permet la gestion de dossiers relatifs aux demandes de permis d'urbanisme, de permis d'environnement et aux dossiers de performance énergétique des bâtiments), SINCRHO (un outil de gestion des créances hospitalières pour les hôpitaux de la structure IRIS), Chancellerie (une application qui gère les points inscrits à l'ordre du jour des réunions du Gouvernement régional par les cabinets ministériels et secrétaires d'état), tous les services liés à l'Internet (connexion au réseau, gestion des courriels, liaisons sécurisées, etc).
- **Applications grand public**, dont le guichet électronique IRISbox et le portail régional d'information (www.bruxelles.irisnet.be).

Les utilisateurs

Au total, 65 institutions sont clientes d'IRISnet. On peut les répertorier selon **quatre grands pôles**.

- **Pôle régional** : les cabinets ministériels du Gouvernement régional, le Parlement bruxellois, les Assemblées communautaires et 9 organismes para-régionaux (STIB, ACTIRIS, Bruxelles Environnement, Bruxelles Propreté, Port de Bruxelles, SIAMU, SLRB, SDRB et le CIRB) ;
- **Pôle local** : 17 communes et 15 CPAS ;
- **Pôle santé** : les hôpitaux publics bruxellois de la structure IRIS ainsi que certains autres installés sur le territoire de la Région ;
- **Pôle scolaire** : 96 % des écoles primaire et secondaire de la Région (soit 160.000 élèves et étudiants), tous réseaux confondus, sont connectés à l'Internet via IRISnet.

Depuis 2003, la société IPSOS réalise annuellement une **enquête de satisfaction** auprès des utilisateurs du réseau. La satisfaction globale atteint 7,4/10, un score stable par rapport aux autres années.

Bilan technologique et économique

Les objectifs de départ d'IRISnet ont été dépassés, notamment, en termes de nombre de sites connectés et de maîtrise des coûts tarifaires. La vitesse actuelle de **transfert des données** dépasse également les spécificités de l'accord-cadre, passant de 622 Mbps à 10 Gbps.

Dans son architecture actuelle, le réseau est capable de supporter les évolutions technologiques futures et donc, d'offrir une **continuité de fonctionnement** à tous les utilisateurs.

3. Tous les détails de mise en œuvre du Plan Multimédia sont repris dans le Cahier CIRB n° 29, téléchargeable sur le site www.cirb.irisnet.be

En plus d'être une **infrastructure technologique de premier plan**, IRISnet supporte un vaste éventail de produits et services allant au-delà de la gestion des courriels et de l'hébergement de sites web. Ce faisant, IRISnet participe à la **modernisation des services publics**.

En mutualisant les besoins des clients IRISnet, on peut estimer que les **économies** réalisées grâce à la politique tarifaire atteignent 1.000.000 € par an.

La réussite d'IRISnet démontre la pertinence des choix stratégiques qui ont présidé à sa mise en œuvre. La première phase du projet IRISnet se clôture en avril 2010. Les modalités de la poursuite du projet sont en préparation et seront gérées par le prochain Gouvernement régional issu des élections de juin 2009. Il serait dommage de ne pas profiter de l'élan initié par IRISnet pour envisager son évolution future car ce réseau offre de réelles valeurs ajoutées à la Région de Bruxelles-Capitale.

3. RAPPEL HISTORIQUE

A la base du choix de créer un réseau de télécommunications à haut débit pour la Région de Bruxelles-Capitale se trouve une réflexion globale au départ d'un constat : le secteur des télécommunications connaît depuis le début des années 90 une véritable révolution sur les plans technique, économique et réglementaire.

Les autorités régionales ont décidé d'être acteurs de cette évolution, de l'utiliser au bénéfice de leurs objectifs propres.

C'est ainsi que, dès le milieu des années 90, le Gouvernement régional confie au CIRB et à la SRIB (Société Régionale d'Investissement de Bruxelles) la réalisation d'une étude de faisabilité technique et économique sur un tel réseau. La partie technique de cette étude est accomplie avec la collaboration de la société SEMA Group Belgium.

Il ressort de cette étude que le développement économique d'un tel réseau est tout à fait possible du fait de l'infrastructure inhérente à la Région ; en particulier, les tunnels de la STIB (Société des Transports Intercommunaux Bruxellois) et les fibres optiques existantes qui constituent un atout majeur pour la réalisation du projet.

L'étude souligne également l'intérêt d'utiliser les économies engendrées par le réseau comme moyen de financement d'un programme d'impulsion au développement d'applications utilisatrices du réseau.

La mise en œuvre de ce réseau de télécommunications n'est pas une fin en soi. Elle s'inscrit dans la volonté de la Région d'accroître l'efficacité et le fonctionnement de l'administration par, notamment, l'introduction de nouvelles technologies, la fourniture de meilleurs services à la population et la promotion de l'image technologique de la Région.

3.1. L'accord-cadre

Début 1998, le Gouvernement régional décide d'organiser une large consultation pour trouver un opérateur stratégique apte à réaliser le réseau régional.

Un **appel d'offre européen** est lancé, fixant au 15 février 1999 la date limite de remise des offres. Le marché est attribué le 16 mars 2000. L'accord-cadre entre la Région de Bruxelles-Capitale et l'Association Momentanée⁴ France Télécom-Telindus est signé le 28 avril de la même année.

La mission de l'opérateur est de financer, construire, opérer et faire évoluer le réseau régional durant dix ans. En contrepartie, l'opérateur reçoit le monopole du trafic régional durant cette période. L'accord-cadre prévoit également que Telindus effectue l'intégration du réseau ; les services de téléphonie fixe et mobile passent par le réseau national de Mobistar et international de France Télécom. Au terme du contrat de 10 ans, la Région deviendra pleinement propriétaire de l'infrastructure ainsi réalisée.

Il est clair que la procédure retenue implique des **mécanismes de contrôle** très stricts. L'octroi d'un marché de dix ans doit s'accompagner de dispositifs de vérification à l'intérieur de l'accord-cadre.

4. Dans la suite de ce document, l'Association Momentanée sera désignée par le terme «opérateur».

Le cœur de l'accord-cadre réside dans les mécanismes de **benchmarking**⁵ :

- un «benchmarking tarifaire», accompagné d'un mécanisme d'adaptation des prix à ceux du marché, garantit aux utilisateurs, à service égal, des tarifs qui évoluent dans la fourchette inférieure des prix pratiqués généralement sur le marché ;
- un «benchmarking de la qualité» contrôle et améliore les niveaux de services imposés par le cahier des charges ;
- un «benchmarking technologique» s'assure que le réseau évolue et reste à la pointe de la technique puisque, au terme des 10 ans, l'infrastructure deviendra propriété régionale.

Les **missions de gestion et de contrôle** de cet accord-cadre, notamment du point de vue des investissements, ont été confiées au CIRB par le Gouvernement régional. Le chapitre 4 revient plus en détail sur le rôle du CIRB dans la mise en œuvre d'IRISnet.

3.2. Le réseau IRISnet

Le 6 mars 2001, le réseau IRISnet est officiellement inauguré par le Ministre-Président de la Région de Bruxelles-Capitale.

IRISnet est le nom choisi pour le réseau régional de télécommunications à large bande. Le terme est trilingue et unit l'emblème de Bruxelles (l'iris) et le terme 'net' qui signifie 'réseau'. Il s'agit également d'un acronyme pour Interactive **R**egional **I**nformation & **S**ervices **NET**work.

IRISnet permet le transfert simultané de la voix, de l'image et des données. Il s'agit d'une infrastructure complexe, ayant recours à des câbles à fibre optique et des nœuds de communication entre les bâtiments des différentes administrations utilisatrices (*lire plus loin le paragraphe sur l'équipement*).

Afin de minimiser les coûts, la Région a mis à disposition de l'opérateur l'infrastructure utile dont elle dispose, à savoir, des câbles à fibre optique dans les tunnels du métro bruxellois, des gaines d'attente et droits de passage, des locaux techniques, etc. En 2010, la Région deviendra pleinement propriétaire d'IRISnet en rachetant l'infrastructure à la valeur résiduelle des investissements.

3.3. Les atouts d'IRISnet

Les principaux atouts résultant de la création et de la mise en œuvre du réseau IRISnet s'articulent autour de 6 axes.

A. Image consolidée de la Région de Bruxelles-Capitale

Depuis une quinzaine d'années, de nombreuses villes et régions européennes se sont investies dans le déploiement d'un réseau de télécommunications à fibres optiques et/ou wi-fi. Les objectifs et motivations qui sous-tendent de telles réalisations varient d'un acteur à l'autre. Mais une des spécificités du réseau bruxellois IRISnet est son **aspect fédérateur**. C'est en effet un des seuls projets - si pas le seul - à rassembler des institutions de divers secteurs et niveaux de pouvoir (établissements de soins de santé, écoles, administrations régionales, communes...). Ceci a permis, notamment, d'éviter la multiplication des réseaux et de présenter une **image technologique consolidée** de la Région.

5. «Benchmarking» signifie que l'on procède régulièrement à une évaluation comparative pour garantir un certain niveau de rapport qualité/prix.

B. Gestion simplifiée

Auparavant, la plupart des institutions géraient séparément la problématique de la téléphonie et de la transmission de données. Avec IRISnet, qu'il s'agisse de la mise en service de nouvelles lignes téléphoniques, de nouvelles cartes SIM, de connexions vers l'Internet ou de lignes louées entre différents sites, il n'y a qu'une seule interface au réseau (simplicité technique) et qu'un seul interlocuteur (simplicité administrative) pour la facturation, les bons de commande et les services d'aide en ligne.

C. Maîtrise d'une politique tarifaire

IRISnet, c'est aussi la maîtrise d'une politique tarifaire : l'accord-cadre impose en effet que les prix se situent dans la fourchette inférieure des prix pratiqués sur le marché.

Deux facteurs interviennent pour rendre possible et rentable une telle infrastructure :

- la Région et les administrations parties prenantes dans IRISnet forment un client important, en mesure de bénéficier pleinement de la concurrence sur le marché des télécommunications pour les très grands clients ;
- les relations privilégiées avec l'opérateur permettent également d'avoir une influence sur la structure tarifaire, notamment en favorisant les communications intra-IRISnet. Ainsi, les appels en téléphonie fixe intra-IRISnet sont forfaitisés et les appels mobiles vers un téléphone fixe ou un mobile IRISnet sont à un tarif particulièrement attractif.

D. Niveau de qualité des services

Les relations avec l'opérateur télécom ont ceci de particulier que l'ensemble des utilisateurs d'IRISnet représentent un poids considérable. Réunis au sein d'un Comité d'avis et d'un User Club⁶, ils peuvent faire entendre leurs desideratas. D'autant que les dispositions de l'accord-cadre imposent à l'opérateur le respect d'un niveau de qualité des services (SLA - Service Level Agreement).

E. Développement de nouveaux services et de nouvelles applications

L'infrastructure telle qu'elle a été pensée et mise en œuvre permet également le développement de nouvelles applications, notamment ASP⁷, et de nouveaux services tels que le backup à distance, la vidéoconférence ou le transfert d'images à haute définition entre des sites hospitaliers.

F. Poursuite des objectifs de l'Union européenne

Le déploiement d'IRISnet s'inscrit dans les objectifs de l'Union européenne définis à Lisbonne et dans le programme «*E-Europe, une société de l'information pour tous*». Les principaux objectifs de cette initiative envisagent de «*faire entrer tous les citoyens, foyers, entreprises, écoles et administrations dans l'ère numérique et leur fournir un accès en ligne, d'introduire une culture numérique soutenue par un esprit d'entreprise ouvert aux technologies de l'information et de veiller à ce que la société de l'information ait une vocation d'intégration sociale*».

Dans cette optique, le CIRB a d'abord soutenu le développement des nouvelles technologies en finançant, dans un premier temps, l'acquisition d'équipements. Par la suite, l'assistance du CIRB a porté sur le développement de solutions informatiques répondant aux besoins spécifiques des institutions. Ce sont les économies d'échelle réalisées grâce à IRISnet qui permettent de financer des programmes d'impulsion à destination des écoles, des hôpitaux, des communes, etc.

6. Plus de détails sur le User Club à la fin du Chapitre 4 du présent Cahier.

7. ASP pour *Application Service Provider* ou, en français, *Fournisseur d'applications hébergées* (FAH). Ce terme désigne la fourniture, généralement par le biais de l'Internet, de services informatiques. Grâce à IRISnet, les utilisateurs ont accès, à distance, à toute une série d'applications web modulaires selon leurs besoins.

3.4. Topologie et équipement

Le réseau IRISnet se compose d'une épine dorsale (backbone) et d'un réseau d'accès et d'équipements d'utilisateurs. L'épine dorsale d'IRISnet a été mise en service fin 2000. Elle comporte 9 nœuds⁸ reliés entre eux par des câbles suivant des protocoles SDH et MPLS⁹ avec une capacité de 10 Gbps.

Le réseau d'accès relie les utilisateurs au nœud le plus proche, en général par des câbles à fibre optique. Parmi les équipements terminaux du réseau, situés dans les locaux des utilisateurs, citons les centraux téléphoniques qui supportent toute la téléphonie (téléphonie classique et sur IP¹⁰). Les connexions de et vers le monde extérieur sont assurées par des passerelles redondantes¹¹. Certains équipements centraux, le Service Desk et le centre d'opération du réseau sont, quant à eux, situés au CIRB.

Cette architecture simplifie le routage et le re-routage en cas de défaillance d'un élément passif (par exemple : bris d'une fibre) ou actif (panne d'un routeur) du réseau.

La configuration physique d'IRISnet permet de supporter n'importe quelle évolution technologique.

Le réseau utilise les technologies de transfert de la voix, de l'image (fixe ou animée) et des données avec gestion dynamique de la bande passante.

Étant donné l'évolution très rapide de la télématique et de ses applications, IRISnet a été équipé en fonction des options technologiques suivantes :

- **ouvertes** : respect des standards définis par les organismes internationaux ainsi que par les organismes de régulation comme l'IBPT (Institut Belge des Services Postaux et Télécommunications) en ce qui concerne les normes d'interconnexion ;
- **flexibles** : afin de pouvoir systématiquement fournir le service qui correspond exactement aux besoins ;
- **évolutives** : pour suivre les demandes en matière des besoins en télécommunications et de couverture géographique.

3.5. La sécurité du réseau IRISnet

Le transfert d'informations en réseau pose évidemment le problème de la sécurité et de la confidentialité.

Tout d'abord, IRISnet est sécurisé de par sa configuration physique. Son étendue restreinte permet, à elle seule, d'assurer assez facilement la sécurité du réseau. Le cœur d'IRISnet est constitué de plusieurs boucles assurant sa redondance. De la sorte, chaque nœud de l'épine dorsale est connecté à au moins deux autres nœuds. Si l'un d'entre eux vient à subir une défaillance, les informations seront automatiquement déviées sans qu'il en résulte de perturbation. C'est le **principe de redondance**, qui est également d'application pour tous les éléments critiques du réseau tels que le central téléphonique ou les connexions de tous les sites importants. Les passerelles de sortie du réseau, c'est-à-dire les équipements qui le connectent au reste du monde, sont également dédoublées et sécurisées.

8. Les 9 nœuds principaux du réseau suivent, en grande partie, l'architecture du réseau du métro bruxellois. Ils portent d'ailleurs en majorité des noms de stations : Gare du Nord, Simonis, De Brouckère, Porte de Halle, Porte de Namur, Parc et Montgomery, CIRB, ULB/VUB.

9. SDH pour *Synchronous Digital Hierarchy* et MPLS pour *Multi-Protocol Label Switching*. Il s'agit de techniques permettant, notamment, d'améliorer l'utilisation des routeurs.

10. Plus de détails sur la téléphonie sur IP au point 6.1 du Chapitre 6 et dans le Glossaire en fin de Cahier.

11. Le principe de redondance assure la sécurisation du réseau. Pour en savoir plus, lire point 3.5. dans ce même chapitre.

Ensuite, un **monitoring** (ou surveillance) actif et permanent du réseau est mis en place, afin d'analyser l'utilisation de la bande passante, mais aussi pour être averti immédiatement de la moindre panne ou défaillance sur le réseau.

Enfin, des mesures de sécurité sont prises dans et autour des locaux contenant les centraux, les nœuds et l'accès à la fibre, par une politique de **droit d'accès** et de badges de sécurité.

4. RÔLE DU CIRB

Suite à la signature de l'accord-cadre avec l'opérateur retenu, le Gouvernement régional a confié la gestion globale du projet IRISnet au CIRB. Ce faisant, le Gouvernement se donne les moyens de vérifier la bonne exécution de l'accord-cadre dont l'opération technique est réalisée par le secteur privé.

Cette mission recouvre **plusieurs aspects** :

- La **gestion administrative et financière de l'accord-cadre**, entre autres, le respect des obligations de chacun des partenaires, le contrôle des factures...
- Le contrôle de la **mise en œuvre des services visés par l'accord-cadre**, par exemple le respect des Service Level Agreement (SLA). En effet, l'accord-cadre stipule qu'un certain niveau doit être atteint en terme de capacité, de disponibilité et de temps de réponse. Le CIRB est ainsi chargé de mettre en place des procédures de contrôle, comme la vérification régulière des tickets ouverts auprès de Service Desk¹².
- Le CIRB joue un **rôle d'interface entre les utilisateurs**, IRISnet et l'opérateur, en se faisant le porte-parole des demandes des clients ou en (in)formant sur de nouveaux services.
- L'**élaboration de grilles tarifaires** que le Gouvernement doit ensuite approuver. Par la mutualisation des besoins de tous les utilisateurs d'IRISnet, les prix (renégociés annuellement) restent dans la partie inférieure du marché.
- Le **contrôle** et la **validation des investissements** réalisés par l'opérateur via l'envoi du réviseur d'entreprise du CIRB. En effet, il ne faut pas oublier qu'au terme du contrat de 10 ans, la Région de Bruxelles-Capitale deviendra propriétaire du réseau. Pour ce faire, le Centre peut surveiller en tous lieux la préparation et/ou la réalisation des travaux, fournitures et services.

Pour mener à bien **ses missions de gestion, de direction, de surveillance et de contrôle des prestations**, le CIRB coopère avec un Comité de Suivi et un Comité d'Assistance.

- Le **Comité d'Assistance** réunit le CIRB et l'opérateur. Il a pour but de permettre aux parties de se rencontrer régulièrement pour discuter de l'avancement des services, de l'identification des problèmes et de leurs solutions. Cette collaboration se fait, notamment, par une évaluation continue de l'exécution des prestations. Priorité est donnée à la prévention et à la réparation des incidents.
- Le **Comité de Suivi** rend un avis au Gouvernement sur une grille de tarifs pour les services fournis et la validation des investissements requis.

A côté de ces deux comités, le CIRB a souhaité mettre sur pied un **User Club**. Celui-ci est composé de représentants des utilisateurs du réseau IRISnet et de personnes de contact au CIRB. Il s'est réuni une petite dizaine de fois depuis 2003¹³. L'objectif est, d'une part, d'informer les utilisateurs sur les potentialités du réseau et, d'autre part, de faire remonter l'information sur les besoins auprès de l'opérateur. Des intervenants externes viennent aussi y présenter de nouvelles fonctionnalités techniques, des services futurs ou potentiels à intégrer dans le portefeuille d'IRISnet. Des utilisateurs partagent également leurs expériences et points de vue sur IRISnet (écoles, hôpitaux, SIAMU...). D'autres thématiques ont aussi été abordées : le rôle des account managers, les modalités de facturation, les nouveaux développements de la Voice over IP, le fonctionnement du Service Desk, etc. Les participants peuvent bien entendu soumettre eux-mêmes des thèmes de discussion qu'ils souhaitent aborder.

12. Ces tickets peuvent être comparés à une fiche client que l'on émet à chaque détection d'incident ou lors d'une demande d'intervention.

13. Plus précisément, les réunions se sont tenues les 26 février et 7 novembre 2003, les 14 mai et 10 décembre 2004, le 25 novembre 2005, le 27 avril 2006 et le 21 novembre 2008.

En dehors des missions spécifiques liées au projet IRISnet, le CIRB assume également trois missions stratégiques :

- un **rôle d'autorité et d'orientation** qui permet au Centre de préconiser des recommandations en vue de favoriser l'évolution des méthodes de travail des organismes publics et des entreprises dispensatrices de ces technologies ;
- un **rôle de promotion** qui permet au Centre d'assurer, pour le compte du Gouvernement, un rôle permanent de promotion et de vitrine des nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- un **rôle de vigie** pour le fondement de ces deux premiers rôles qui nécessite, de la part du Centre, une connaissance approfondie et une observation permanente de l'évolution technique, socioéconomique et juridique en la matière, y compris la comparaison avec les autres régions et pays membres de l'Union européenne.

5. OBJECTIFS POURSUIVIS

La réalisation d'une infrastructure telle qu'IRISnet s'inscrit dans une réflexion globale sur les évolutions du secteur des télécommunications et complète les autres initiatives prises par le pouvoir régional en matière d'introduction des nouvelles technologies.

Les pouvoirs régionaux ont en effet décidé d'**être les acteurs de cette évolution** et de l'utiliser au bénéfice de leurs objectifs propres. Notamment dans le cadre de la modernisation des pouvoirs locaux financée par la Région depuis 1989 qui s'inscrit dans la logique du plan E-Europe 2002 et 2005¹⁴. Le réseau IRISnet est de fait une base privilégiée pour la réalisation de nombreux projets que le CIRB entreprend dans le secteur de l'e-gouvernement¹⁵.

Les points forts de cette **réflexion globale** peuvent se résumer en **cinq points**.

- S'inscrivant totalement dans les résolutions des sommets de Lisbonne (pour l'Union européenne) et d'Okinawa (pour le G8) sur le développement de la société de l'information, le CIRB a cependant attiré l'attention des autorités régionales sur le risque d'un renforcement de l'exclusion. C'est la raison pour laquelle la Région de Bruxelles-Capitale reste attentive à ce que chacun puisse accéder aux nouvelles technologies et, donc, à un service évoluant avec le progrès à des conditions équitables¹⁶.
- L'amélioration du fonctionnement de l'administration dans son ensemble est un objectif important. L'introduction des nouvelles technologies dans les administrations favorise sans conteste une accélération du développement de la télématique administrative, à savoir :
 - l'amélioration de l'efficacité de l'administration ;
 - l'amélioration des services aux administrés et la création de nouveaux services accessibles à tous et à toutes heures.
- Le réseau IRISnet ne représente toutefois qu'un des moyens d'action permettant de mettre en œuvre des politiques régionales.
- D'autres régions développent des politiques actives en télécommunications et en télématique. La Région de Bruxelles-Capitale veut se profiler dans le peloton de tête de ces régions. C'est important pour son image. Si elle ne fait rien, la Région manquerait la possibilité de mettre en valeur un dynamisme et un modernisme dignes de la capitale de l'Europe.
- Enfin, les différentes études menées indiquent que la disponibilité d'une infrastructure régionale de télécommunications est de nature à permettre des économies substantielles, voire des bénéfices au cas où cette infrastructure serait valorisée plus largement.

14. Le plan d'action E-Europe 2005 succède à celui de 2002 axé sur l'extension de la connectivité Internet. Le plan 2005 vise à traduire cette connectivité par un accroissement de la productivité économique et une amélioration de la qualité et de l'accessibilité des services au profit de l'ensemble des citoyens afin de lutter contre l'exclusion sociale. L'objectif général est de stimuler le développement de services, d'applications et de contenus, tout en accélérant le déploiement d'un accès à large bande sécurisé et permanent à l'Internet.

15. Voir à ce sujet le Cahier du CIRB n° 20 consacré à l'e-gouvernement téléchargeable sur le site www.cirb.irisnet.be

16. Dans cette optique, le CIRB a introduit auprès du FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) un projet intitulé «Favoriser l'usage de l'Internet dans la Zone d'Intervention Prioritaire». Ce projet, axé sur la technologie sans fil, a pour but d'ouvrir des accès wi-fi gratuits auprès du plus grand nombre d'acteurs de l'économie et de l'emploi, notamment auprès de personnes défavorisées. La SDRB (Société de Développement de la Région de Bruxelles-Capitale), les SISP (Société Immobilière de Service Public), le réseau d'économie sociale RESSOURCES (qui fournit des PC recyclés et des formations d'initiation à l'usage de l'Internet) sont les partenaires du CIRB pour ce projet.

Le portefeuille IRISnet comporte une dizaine de services et réalisations concrètes. Chacun est détaillé en quelques phrases. Des termes techniques sont quelquefois utilisés. Un glossaire, en fin de Cahier, propose quelques définitions plus détaillées.

Lorsqu'un utilisateur rejoint la 'Communauté IRISnet', il lui est demandé de désigner un **coordinateur local**. Cette personne sera chargée de gérer les contacts avec le Service Desk, d'ouvrir les tickets en cas d'incident ou de problème et d'occuper la fonction de personne-ressource dans les contacts avec le CIRB.

Le **Service Desk** fait office de point de contact technique et de helpdesk pour les produits et services fournis par IRISnet. Physiquement situé dans les locaux du CIRB, il est accessible par téléphone et par mail par tous les utilisateurs.

Chaque détection d'incident ou demande d'intervention qui aboutit au Service Desk fait l'objet d'un **ticket IRISnet**. Il s'agit d'une sorte de fiche client qui permet la gestion et le suivi de chaque intervention.

Le portefeuille IRISnet se compose des services suivants :

- Téléphonie fixe et téléphonie sur IP (service Centrex)
- Téléphonie mobile
- Mobile Data
- Transfert de données de 1 Mbps à 1 Gbps
- LAN - Equipements actifs des réseaux locaux et externalisation de la gestion
- Connexions des cabinets ministériels régionaux
- Services wi-fi (Urbizone...)
- Connexion vers des fournisseurs de données
- Service UPS
- Remote Access Service
- Petits sites : connexions à large bande
- Connexions dans les écoles
- Développement de services en ASP
- Applications grand public

6.1. Téléphonie fixe et téléphonie sur IP (service Centrex)

Le trafic de téléphonie fixe de tous les utilisateurs passe par le réseau IRISnet.

Actuellement, on dénombre 117 BA (abréviation de Basic Access¹⁷) et 80 PRA (abréviation de Primary Rate Access¹⁸). Ces «accès» permettent de connecter des postes téléphoniques conventionnels, des fax, des centraux téléphoniques de type analogique ou numérique, des modems analogiques. La disposition actuelle d'IRISnet représente un potentiel de plus de **2.600 communications simultanées**. Les communications entre des postes IRISnet sont entièrement gratuites.

17. Basic Access pour *accès de base*. Il offre deux canaux de communication à 64 kbps et un canal de signalisation à 16 kbps non utilisable (qui sert à transmettre des informations purement techniques). Deux communications simultanées et indépendantes peuvent être établies à partir d'un accès de base.

18. Primary Rate Access pour *accès primaire*. Il offre 30 canaux B de 64 kbps et un canal D (D pour Data) de 64 kbps. Ce type d'accès peut être utilisé pour le raccordement de centraux téléphoniques.

Avec le développement et la banalisation des réseaux à haut débit, le nombre d'applications possibles a considérablement augmenté. Y compris en **Voice over IP**, une technologie qui permet de transmettre la voix via un réseau, par exemple l'Internet.

La téléphonie IP offre tous les services classiques que l'on peut attendre d'un central téléphonique. Comme pour la téléphonie classique, on peut dévier ses appels vers un autre poste, mettre le correspondant en attente ou le transférer.

IRISnet offre une formule «clé sur porte» (service Centrex) en mettant à la disposition de l'utilisateur une infrastructure et un support intégrés au réseau local (LAN). L'avantage de cette solution est sa souplesse. Lors d'un déménagement, par exemple, l'utilisateur emporte son téléphone et le rebranche sur le réseau local. Son numéro d'appel et ses facilités sont immédiatement actifs.

Actuellement, ce service représente un total de **4.000 postes téléphoniques IP**.

6.2. Téléphonie mobile

Avec le GSM, la téléphonie mobile s'est développée de manière extrêmement rapide depuis le début des années 90, supplantant même, dans certains pays, la téléphonie fixe¹⁹.

IRISnet offre toutes les fonctions traditionnelles d'un opérateur mobile : appels nationaux (vers des postes mobiles et fixes), appels internationaux, messagerie vocale, envoi et réception de SMS, filtrage des appels, etc.

C'est l'opérateur IRISnet qui fournit les cartes SIM pour les utilisateurs.

Actuellement, **5.600 cartes** sont en service, ce qui fait d'IRISnet un des trois plus importants clients de l'opérateur (avec la SNCB et la Commission européenne).

6.3. Mobile data (données mobiles)

Pour les utilisateurs désireux d'équiper leurs terminaux (ordinateur portable, PDA, routeur, etc.) d'outils de communication mobile data, IRISnet propose des solutions Internet Everywhere et Business Everywhere. Les souscripteurs à ce service ont ainsi, toujours et partout, accès à leurs données professionnelles par le biais de réseaux mobiles ou wi-fi. Ceci peut s'avérer utile, par exemple, pour des commerciaux qui ne sont pas toujours présents dans l'entreprise, des techniciens de maintenance qui doivent assurer des gardes en extérieur, des collaborateurs qui exécutent une partie de leur travail à domicile, etc. Récemment, le CIRB a conclu un accord avec la STIB pour la fourniture de 800 cartes permettant l'accès à Internet Everywhere.

- **Internet Everywhere** offre un service de connectivité à l'Internet à travers les réseaux 2G et 3G²⁰, et leurs évolutions respectives. Ainsi, tous les collaborateurs, où qu'ils se trouvent, ont accès au haut débit mobile grâce à la complémentarité des technologies GPRS-EDGE et 3G HSDPA²¹ pour accéder à leurs services data (courriels, intranet, Internet et toute autre application dont aurait besoin l'utilisateur).

19. Entre 2001 et 2006, le nombre de raccordements de téléphonie fixe a chuté en Belgique de 5 % tandis que les connexions GSM ont augmenté de 30 %. Actuellement, la Belgique compte plus de GSM que d'habitants, à savoir 11.500.000 (source : Direction Générale Statistique et Information Economique du SPF Economie).

20. Voir Glossaire en fin de Cahier.

21. Voir Glossaire en fin de Cahier.

- **Business Everywhere** offre un service «sur mesure» de connectivité intranet entre une flotte de mobiles et le LAN du client. Cette solution propose une connectivité totalement séparée du trafic Internet. L'utilisateur dispose ainsi d'un réseau privé, totalement fermé, qui le dispense d'utiliser un système de sécurité (software VPN, encapsulation IPSEC sur les PC, etc). La connexion entre le réseau mobile et le LAN est entièrement assurée par IRISnet ; le client peut accéder à l'ensemble de ses services data IRISnet, via le réseau mobile, comme s'il était physiquement connecté.

6.4. Transfert de données de 1 Mbps à 1 Gbps

En ce qui concerne les lignes louées et les connexions point à point, la vitesse de transfert des données proposée par le CIRB est adaptée aux souhaits et besoins des clients. Sur le réseau IRISnet, cette vitesse de transfert est comprise entre 1 Mbps et 1 Gbps. De telles vitesses assurent à la fois un haut débit de transmission et permettent un traitement et une sauvegarde rapides des données.

Parallèlement au choix de la vitesse, les clients IRISnet déterminent également le niveau de garantie qu'ils souhaitent. Il existe trois types de SLA qui déterminent, entre autres, la rapidité d'intervention en cas de panne et le coût de l'abonnement y afférent. Les spécificités liées au fonctionnement d'un hôpital, par exemple, font que celui-ci ne peut se permettre d'attendre 24h ou le prochain jour ouvrable pour une intervention de dépannage sur son réseau informatique.

6.5. LAN (Local Area Network) - Equipements actifs des réseaux locaux et externalisation de la gestion

Parmi les options disponibles via le réseau IRISnet, il y a la fourniture, l'installation et la maintenance d'un LAN. Grâce à IRISnet, la gestion du LAN est externalisée et peut être effectuée à distance.

Deux versions sont envisagées, selon les besoins de l'utilisateur :

- l'installation d'équipements actifs. Ceci permet de mettre en œuvre, sur le réseau local et sans intervenir dessus, une infrastructure intégrée de téléphonie IP. Il suffit alors de raccorder les postes IP et de souscrire au service «Téléphonie IP Centrex» d'IRISnet (*lire précédemment dans ce même chapitre*) ;
- l'installation d'un LAN passif, sans équipements actifs pour la téléphonie IP.

Depuis la création du réseau IRISnet, et grâce à des subsides régionaux, le CIRB a pu renouveler les LAN de toutes les communes situées sur le territoire de la Région. Elles disposent aujourd'hui de réseaux performants et capables de supporter les services à valeur ajoutée.

6.6. Connexion des cabinets ministériels régionaux

Les cabinets ministériels régionaux possèdent désormais leur propre réseau local (LAN) relié à IRISnet. Les membres du Gouvernement régional peuvent se connecter gratuitement sur IRISnet, seule la communication est à leur charge. Il existe également quelques sites Internet ministériels personnels ainsi qu'un espace permettant d'échanger des notes entre les ministres et les cabinets ministériels ainsi que les ordres du jour des conseils et les procès-verbaux sommaires.

6.7. Services wi-fi (Urbizone...)

Lorsqu'une installation classique n'est pas réalisable, notamment dans des bâtiments historiques ou pour des questions de financement, IRISnet propose un équipement LAN sans fil. Les équipes d'IRISnet procèdent alors obligatoirement à une visite sur site afin de déterminer les équipements (antennes et points d'accès) nécessaires. **La topologie des lieux et le nombre d'utilisateurs vont déterminer la configuration du LAN.**

La connexion LAN sans fil peut également venir en complément d'un réseau LAN traditionnel, par exemple pour relier un bâtiment principal à une (ou plusieurs) annexe(s), pour couvrir des espaces ouverts tels que les alentours d'un bâtiment, pour équiper uniquement un étage (ou une partie d'étage), etc.

Autre projet «sans fil» d'envergure, **Urbizone**, un réseau informatique de type wi-fi qui permet à toute personne présente dans la zone de couverture, et munie d'un terminal compatible, de surfer gratuitement sur l'Internet.

Lancé en 2006 sur le Campus de la Plaine de l'ULB et de la VUB dans le cadre d'une expérience-pilote, le réseau s'étend désormais à d'autres bâtiments régionaux²² et à des établissements de l'enseignement supérieur bruxellois²³. D'autres zones d'extension sont à l'étude comme le Port de Bruxelles et le Campus de l'UCL à Woluwe-Saint-Lambert. Il existe également un projet de point d'accès Urbizone en ville via certaines pièces de mobilier urbain comme les abribus, panneaux d'information, stations de Cyclocity, etc.

Urbizone complète ainsi l'éventail d'initiatives soutenues par la Région. Celle-ci ne se contente pas de déployer un réseau à large bande mais l'accompagne d'applications de pointe à destination du citoyen et de l'entreprise. Ce qui rencontre ses priorités d'action vis-à-vis de la fracture numérique et de la modernisation des administrations²⁴.

6.8. Connexion vers des fournisseurs de données

Une des vocations d'IRISnet est de connecter les utilisateurs à des fournisseurs de données officiels avec lesquels ils échangent en permanence dans le cadre de leurs activités. Parmi ces fournisseurs citons PubliLink²⁵, le Registre national²⁶, la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale (BCSS)²⁷, etc.

22. C'est le cas des cabinets des ministres et des secrétaires d'état régionaux, ainsi que des bâtiments du CIRB (avenue des Arts et rue Joseph II), de l'administration régionale du Commerce extérieur et du bâtiment au coin de la rue Royale et de la Place des Palais.

23. Il s'agit, plus précisément, de Erasmushogeschool (campus Dansaert et Jette), de HUB-Hogeschool Universiteit Brussel (campus Ehsal et Vlekho), de la Haute Ecole Francisco Ferrer (campus Palais du Midi, Terre-Neuve, Anneessens, Lemonnier, Brugmann), des Facultés Universitaires Saint-Louis et de la Haute Ecole Léonard de Vinci (Institut Marie Haps).

24. Tous les détails sur le réseau Urbizone se trouvent dans le Cahier CIRB n° 28 ainsi que sur le site Internet du CIRB (www.cirb.irisnet.be).

25. PubliLink est l'ensemble des services électroniques proposés par la banque Dexia à ses clients publics, comme les paiements électroniques, la gestion de la dette, etc.

26. Le Registre national des personnes physiques reprend les données d'identification et la localisation des personnes inscrites aux registres de la population tenus par les communes ainsi qu'aux registres consulaires reprenant les Belges enregistrés auprès d'un poste consulaire ou d'une mission diplomatique belge à l'étranger.

27. La BCSS est le moteur et le coordinateur de l'e-gouvernement dans le secteur social. Elle assure l'échange sécurisé d'informations entre les institutions de la Sécurité Sociale.

6.9. Service UPS

UPS pour *Uninterruptible Power Supply*. Il s'agit d'un **système d'alimentation de secours** qui peut être installé chez les utilisateurs afin d'éviter les coupures de secteur.

Deux types d'équipement UPS sont disponibles :

- le premier offre une autonomie de 30 minutes. Ce matériel est évolutif et peut recevoir jusqu'à trois batteries, augmentant ainsi proportionnellement l'autonomie ;
- le second est une variante sans batterie d'extension et offrant une autonomie de 7 minutes (à 100 % de charge).

Toutefois, habituellement, les équipements sont alimentés par deux circuits électriques séparés, de telle manière qu'en cas de défaillance d'un circuit, le second en reprenne la totalité. Un système d'UPS est alors superflu.

6.10. Remote Access Service (RAS)

Le Remote Access Service est un **service d'accès à distance** et sécurisé grâce auquel un utilisateur se connecte via un ordinateur «externe» au LAN de son administration.

Ainsi, chaque membre d'une entité régionale peut atteindre son LAN habituel en recourant à différents modes de communication : lignes téléphoniques analogiques ou digitales, GSM, GPRS, câble ou ADSL.

On pense par exemple à une connexion depuis le domicile d'un agent vers le LAN de son administration. Ou à un agent qui travaille dans plusieurs implantations d'une même administration. La connexion s'opère alors d'un bâtiment ou d'une administration A vers le LAN d'un bâtiment ou d'une administration B. L'utilisateur a accès aux ressources habituelles du LAN, au moyen d'un mot de passe et d'un code fourni par ce que l'on appelle un jeton pour assurer la sécurisation du réseau.

6.11. Petits sites - Connexion à large bande

Attentif aux demandes émises par les utilisateurs, en l'occurrence des administrations régionales, IRISnet a développé un service de connexion à large bande pour des petits sites.

Concrètement, il s'agit de doter ces sites des technologies nécessaires au transfert des données et de la voix sans souscrire à l'installation d'équipements traditionnels. Ceux-ci peuvent en effet se révéler onéreux lorsqu'un client doit connecter un nombre important de bâtiments abritant peu d'utilisateurs.

Selon les besoins et les contraintes du client, plusieurs types de connexion sont proposés : uniquement transfert de données, uniquement téléphonie fixe, débit garanti ou non, etc.

6.12. Connexion des écoles

En 1998, le Gouvernement régional s'est engagé dans un plan d'informatisation des écoles, le Plan Multimédia²⁸. En 10 ans, la quasi-totalité (96 %) des écoles implantées sur le territoire de la Région, tous réseaux confondus, a bénéficié de ce Plan à la fois pour l'installation de matériel et pour des connexions à l'Internet à large bande via IRISnet.

Actuellement, 425 écoles sont directement connectées à IRISnet.

Le Plan Multimédia est entré dans sa troisième phase à l'automne 2008. Ce nouveau déploiement équipe en matériel quelque 158 écoles secondaires.

Le total des investissements du Plan Multimédia atteint les 13,25 millions €, hors budget de maintenance, entièrement à charge de la Région.

Couverture des réseaux d'enseignement par le Plan Multimédia - Phases I & II		
	PHASE I	PHASE II
Primaire	2001 - 2002 : 327 écoles/377 = 87 %	2006 : 358 écoles/377 = 95 %
Secondaire	1999-2000 : 144 écoles/165 = 87 %	2004-2005 : 158 écoles/165 = 96 %
Bilan	471 écoles équipées	516 écoles équipées

6.13. Développement de services en ASP²⁹

Plusieurs applications utilisant le réseau IRISnet ont été développées au cours des 10 dernières années. Citons par exemple :

- **Nova**, une plate-forme web qui permet la gestion de dossiers relatifs aux demandes de permis d'urbanisme, de permis d'environnement et aux dossiers de performance énergétique des bâtiments. L'objectif est d'accélérer les procédures de délivrance de ces dossiers, tout en évitant les encodages redondants, en créant une interaction entre les différents intervenants (administrations communales et instances régionales) ;
- **SINCRHO** (Suivi Informatisé des Créances Hospitalières), un outil de gestion qui s'inscrit dans le cadre des soins de santé prestés par les hôpitaux publics bruxellois de la structure IRIS aux personnes indigentes. SINCRHO permet l'encodage, le suivi et l'échange de données entre les institutions concernées (hôpitaux, CPAS...) ;
- **CHANCELLERIE**, une application qui gère les points inscrits à l'ordre du jour des réunions du Gouvernement régional par les cabinets ministériels et secrétariats d'état. Les documents officiels (note au gouvernement, avis de l'inspection des finances, etc.) y sont publiés en format PDF ;
- **tous les services ISP** (Internet Service Provider)³⁰ mis en œuvre par le CIRB sont véhiculés sur l'infrastructure IRISnet.

28. Tous les détails de mise en œuvre du Plan Multimédia sont repris dans le Cahier CIRB n° 29, téléchargeable sur le site www.cirb.irisnet.be

29. ASP pour *Application Service Provider* ou, en français, *Fournisseur d'applications hébergées* (FAH). Voir Glossaire.

30. Un ISP offre une variété de services liés à l'utilisation de l'Internet : la connexion au réseau, l'hébergement de sites et d'applications, la gestion des adresses courriel, la gestion de proxy et de firewalls, des liaisons sécurisées, etc.

6.14. Applications grand public

Parmi ces applications, citons le **guichet électronique régional IRISbox**³¹ qui utilise la carte d'identité électronique (eID) comme clé d'accès. IRISbox permet de réaliser, en quelques clics, des démarches administratives. Grâce à la procédure d'authentification via l'eID, une série de documents peuvent être commandés ou téléchargés depuis n'importe quel ordinateur : extrait d'acte de décès, de naissance, de mariage, composition de famille, certificat de résidence, etc. En 2009, le guichet³² accueille de nouveaux documents tels que extraits de casier judiciaire, cartes de stationnement, autorisations parentales, etc.

Signalons également le **portail régional d'information** à destination du grand public (www.bruxelles.irisnet.be). Ce portail est hébergé par le CIRB et son contenu (1.500 pages) est réalisé et géré conjointement par le CIRB, le MRBC et le SIAMU. En 2008, 1.860.000 visiteurs uniques ont été recensés. Et 3.550 demandes par mail, sur des sujets divers (environnement, tourisme, fiscalité, copie de documents officiels...), ont été traitées.

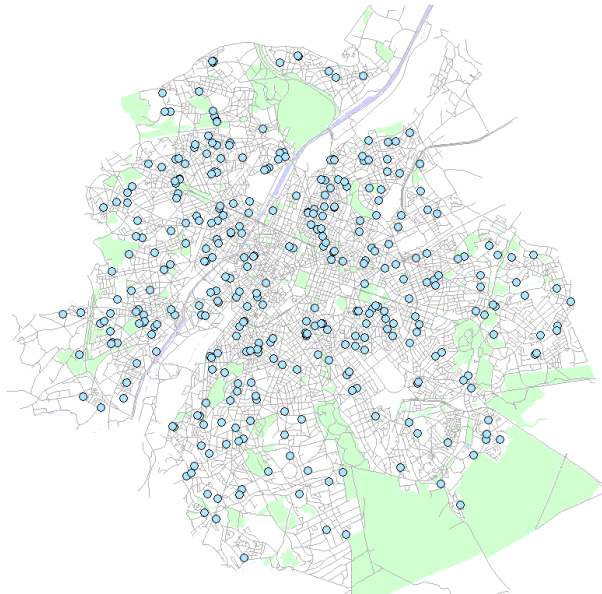
31. Celui-ci est actuellement opérationnel pour les communes d'Anderlecht, Bruxelles-Ville, Etterbeek, Ganshoren, Ixelles, Jette, Koekelberg, Molenbeek, Saint-Gilles, Saint-Josse, Schaerbeek, Uccle, Watermael-Boitsfort et Woluwe-Saint-Lambert.

32. Vous trouverez des explications détaillées sur le projet IRISbox dans le Cahier CIRB n° 22 téléchargeable sur le site Internet du CIRB (www.cirb.irisnet.be).

7. LES UTILISATEURS

Les principaux utilisateurs du réseau sont les organismes publics situés sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale et qui ont confié à la Région ou au CIRB la gestion de leurs télécommunications.

Au total, **65 institutions** sont clientes d'IRISnet. Le réseau connecte 600 sites, en ce compris les écoles primaires et secondaires inscrites au Plan Multimédia et les SISP (Société Immobilière de Service Public) sous la tutelle de la SLRB (Société du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale).



Chaque point représente un site (hors école) connecté au réseau IRISnet

On peut répertorier les utilisateurs du réseau IRISnet selon **quatre grands pôles**.

PÔLE RÉGIONAL

Les utilisateurs régionaux se répartissent entre 9 cabinets ministériels du Gouvernement régional, le Ministère de la Région Bruxelles-Capitale, le Parlement bruxellois, les Assemblées communautaires et 9 organismes para-régionaux³³.

Témoignage : la Société du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale (SLRB)

La Région de Bruxelles-Capitale compte près de 39.000 logements sociaux, ce qui représente 8 % du parc locatif. La SLRB rassemble les 33 SISP (Société Immobilière de service public) actives dans ce secteur sur le territoire régional. Le Code bruxellois du logement définit les 15 missions de la SLRB, dont la principale est de rendre le logement accessible aux personnes à revenus modestes. Depuis 1998, la SLRB collabore avec le CIRB pour la gestion de son informatique (matériel et applications).

Le 16 avril 2006, le Conseil d'Administration de la SLRB marquait son accord pour le basculement d'un système d'inscription multiple³⁴ vers un système dans lequel la base de données régionale fonctionne en ligne avec les programmes locaux («Bdr-on-line»).

33. A savoir : la STIB (Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles-Capitale), Bruxelles Propreté, ACTIRIS, Bruxelles Environnement, le Port de Bruxelles, le SIAMU (Service d'Incendie et d'Aide Médicale Urgente), la SLRB (Société du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale), la SDRB (Société de Développement de la Région de Bruxelles-Capitale) et le CIRB.

34. Depuis le 1^{er} janvier 2002, le candidat à un logement social a la possibilité de s'inscrire dans plusieurs sociétés via un formulaire d'inscription unique. Auparavant, il devait s'adresser à chacune des sociétés de logement social individuellement.

Suite à cette décision, le CIRB a été chargé de mettre en place une bande passante permettant l'accès à la «Bdr-on-line». Chacune des 33 SISP était ainsi connectée par une bande passante de qualité offrant également toute la sécurité requise pour les données encodées dans le cadre de l'inscription multiple. En mai 2006, la SLRB passait commande au CIRB de 36 connexions SHDSL à 2 Mb (33 SISP et 3 asbl). Après quelques retards dus à l'impossibilité pour IRISnet de connecter tout le secteur, un fournisseur externe a été choisi pour réaliser le câblage. En mars 2007, les routeurs étaient installés pour tout le secteur.

Deux mois plus tard, les deux tiers du secteur étaient opérationnels sur le réseau IRISnet. Des craintes quant à la sécurité et à la garantie de service bloquaient le tiers restant. Après la signature par toutes les parties d'un accord sur la confidentialité des données, la connexion de tout le secteur a été réalisée.

Début 2008, le déploiement des pare-feux (firewall) du CIRB était terminé. L'ensemble du secteur du logement social se trouve dès lors connecté au réseau IRISnet et la SLRB peut procéder en toute sérénité à la mise en œuvre de ses applications.

PÔLE LOCAL

Actuellement 17 communes et 15 CPAS utilisent les services fournis par IRISnet. C'est par un arrêté de 2002 que le Gouvernement régional a souhaité stimuler l'introduction et le développement des services IRISnet dans les communes, ceci dans un souci d'amélioration et de simplification de l'administration communale. Le déploiement d'IRISnet dans les communes partenaires a débuté en septembre 2003.

Témoignage : la commune de Jette

La commune de Jette fait partie des premiers partenaires du réseau IRISnet. «*Nous souhaitons bénéficier d'un réseau de communication moderne, alliant la voix, la téléphonie mobile et le transfert de données en une seule formule et qui nous offre une tarification homogène*», souligne Paul-Marie Empain, le secrétaire communal. «*Si la commune s'était lancée seule dans cette aventure, des opérateurs se seraient certainement montrés intéressés. Mais nous n'aurions jamais atteint seuls la masse critique que représente IRISnet et qui influence évidemment favorablement les tarifs pratiqués*». De plus, les exigences techniques des différents clients d'IRISnet sur les services fournis engendrent des retombées positives pour tous les clients. «*Tous ensemble, nous pouvons obtenir une qualité de service et bénéficier d'améliorations techniques, ce que nous n'aurions jamais obtenu seuls*».

En 10 ans de collaboration entre la commune de Jette et IRISnet, peu d'incidents et de pannes ont été déplorés. «*Je ne suis intervenu qu'une seule fois pour régler un problème. Il faut dire qu'il y a eu un très bon travail de préparation. Nous avons conçu cela comme un projet impliquant toute l'administration. Nous avons aussi profité de l'occasion pour renouveler notre central téléphonique. Le transfert s'est fait du jour au lendemain. Avec mon expérience dans le monde de l'informatique, j'avais un peu peur des couacs qui pouvaient survenir. Mais tout s'est bien déroulé*».

S'il y a un aspect moins positif que Paul-Marie Empain aimerait souligner, c'est le besoin d'une communication plus vaste, réunissant, par exemple, tous les bourgmestres à l'initiative du CIRB. «*L'accord-cadre arrivant à son terme, il ne faudrait pas traîner à lancer la procédure de renouvellement de façon à prendre le temps de la réflexion avant toute décision définitive*».

PÔLE SANTÉ

Les hôpitaux publics bruxellois de la structure IRIS, ainsi que certains autres installés sur le territoire de la Région sont clients d'IRISnet depuis 2003.

Témoignage : hôpitaux Iris Sud

Les hôpitaux Iris Sud (HIS) se répartissent sur 4 sites : Etterbeek-Ixelles, Joseph Bracops, Molière-Longchamps et Baron Lambert. Ensemble, ils représentent 761 lits, 1.575 équivalents temps plein (soit 1.700 personnes), 36.000 admissions et 290.000 consultations. *«Dans le cadre de notre collaboration avec le CIRB, un de nos objectifs était de passer de 4 entités sur 4 sites à une seule entité de 4 sites»,* explique Daniel De Mey, Directeur Informatique pour HIS. *«L'avantage pour nous est, bien entendu, de faciliter la gestion du parc informatique et de téléphonie».*

De plus, un hôpital ne peut évidemment pas se permettre de coupures qui affecteraient son fonctionnement. *«Il est donc impératif d'avoir des systèmes de sécurité et des garanties quant aux interventions en cas de pannes».* En plus du déploiement du réseau reliant les différents sites, le CIRB a également dédoublé les liaisons entre les hôpitaux et s'est occupé de la sécurisation du réseau. *«HIS peut ainsi redémarrer la majorité de ses systèmes IT en moins de 2h».*

Énormément de données circulent dans un hôpital : scanners, imageries médicales, radios, dossiers de patients, résultats d'examens. *«La collaboration avec le CIRB a permis de rendre tous ces documents accessibles, moyennant un accès sécurisé, à l'ensemble des acteurs concernés, et ce aussi bien au départ des 4 sites que de leur domicile».*

La collaboration entre HIS et le CIRB va également s'étendre à la téléphonie en VoIP. La téléphonie, dans un hôpital, c'est non seulement la gestion des appels inter et intra-sites, mais c'est aussi la gestion des rendez-vous aux consultations et des admissions. *«Grâce au déploiement d'une infrastructure moderne, le nouveau système VoIP permettra l'accès à l'Internet partout où une ligne téléphonique existe. Et pourquoi pas envisager aussi l'Internet et la télévision à la demande pour les patients ? Avec les progrès des télécommunications, ce sont des options que nous pouvons maintenant envisager. Bref, un service 5 étoiles pour le public qui fréquente nos institutions de soins. Tout cela grâce au dynamisme du CIRB et à la vision de la Région sur l'importance d'une infrastructure de télécommunications performante et de qualité».*

PÔLE SCOLAIRE

Dans le cadre du Plan Multimédia, 96 % des écoles de la Région bruxelloise, tous réseaux confondus, sont connectées à l'Internet via le réseau IRISnet.

Depuis le début de l'année scolaire 2008-2009, cinq établissements bruxellois de l'enseignement supérieur bénéficient de l'extension d'Urbizone, le réseau informatique sans fil lancé en 2006. Au départ, expérience-pilote sur le Campus de la Plaine de l'ULB et de la VUB, ce réseau sans fil s'étend désormais à des hautes écoles de Bruxelles³⁵. Urbizone s'inscrit également dans la volonté de la Région de permettre l'accès du plus grand nombre de citoyens à la société de l'information.

35. Les zones désormais couvertes par Urbizone sont reprises sur le site www.urbizone.be. Vous trouverez plus d'informations sur Urbizone dans le Chapitre 6, point 6.7., ainsi que dans le Cahier CIRB n° 28 téléchargeable sur le site www.cirb.irisnet.be

Témoignage : Facultés Universitaires Saint-Louis (FUSL)

Implantées au cœur de Bruxelles, les FUSL (Facultés Universitaires Saint-Louis) ont souhaité s'inscrire dans le projet Urbizone pour, notamment, s'ouvrir à l'espace urbain. L'accès au réseau sans fil est opérationnel depuis la rentrée universitaire 2008-2009, non seulement dans toutes les salles de la bibliothèque mais aussi dans toutes les zones d'accès aux auditoriums. Des éléments ont été ajoutés, comme des tables, des chaises, un accès au courant électrique, pour permettre de travailler dans un certain confort. *«Les étudiants bénéficient ainsi d'un outil de travail actuel pour les aider dans leurs recherches d'information. Il en est de même pour toute personne présente dans les bâtiments pour assister à des conférences, des séminaires ou des activités culturelles»,* souligne-t-on aux FUSL. *«Dans la conduite de ce projet, les FUSL ont pu compter sur l'efficacité de l'équipe du CIRB et de ses sous-traitants, depuis la phase de conception jusqu'à la mise en route du réseau sans fil à la date prévue».*

Témoignage : Erasmushogeschool

Une dizaine d'écoles de l'enseignement supérieur flamand se sont regroupées en 1995 pour former la **Erasmushogeschool**. Avec ses 4.600 étudiants, elle est la plus importante haute école néerlandophone de Bruxelles. Elle est implantée sur 6 sites différents, répartis sur le territoire de la Région. C'est le Campus Dansaert (rue des Six Jetons) qui bénéficie de l'extension du réseau Urbizone. 1.300 étudiants suivent une des six filières proposées sur ce site : Communication, Journalisme, Office Management, Travail social, Gestion hôtelière et Gestion en Tourisme et Loisirs. *«Nous sommes très satisfaits du réseau sans fil installé sur le campus. Grâce au CIRB, nous sommes partie prenante d'un intéressant projet IT de la Région de Bruxelles-Capitale»,* souligne Erik Happaerts, responsable IT. *«La collaboration s'est bien déroulée ; le réseau nous apporte une plus-value intéressante, à la fois pour l'enseignement et pour les autres activités qui se déroulent sur le campus. Nous accueillons en effet régulièrement d'autres organisations dans nos locaux : elles peuvent aussi utiliser l'Internet gratuit sans problème. Depuis que le système est installé, on voit également des étudiants surfer à la cafétéria et dans les couloirs du bâtiment. Au final, c'est un projet réussi. Nous sommes heureux de son installation et des services fournis».*

8. SATISFACTION DES UTILISATEURS

Depuis 2003, la société IPSOS réalise une enquête visant, premièrement, à mesurer le **degré de satisfaction** à l'égard des services de base d'IRISnet (téléphonie fixe, téléphonie mobile et data) et, deuxièmement, à identifier les aspects du service à améliorer.

Cette enquête revêt, pour le CIRB, une importance primordiale dans le cadre de sa politique de gestion de la qualité. Elle est réalisée téléphoniquement, par un organisme indépendant. Les utilisateurs peuvent, s'ils le souhaitent, conserver l'anonymat. Le taux de participation à ces enquêtes est élevé pour ce type d'exercice ; ce qui démontre la volonté des utilisateurs de s'impliquer dans le projet en faisant part de leur expérience.

Pour chacun des services de base, les utilisateurs sont invités à faire connaître leur avis par rapport à la qualité sonore, à la compétence et à la disponibilité du Service Desk, à la clarté des explications données, aux frais d'abonnement et aux tarifs des communications, etc. La satisfaction vis-à-vis de l'account manager et du système de facturation est également abordée.

La **note moyenne attribuée concernant la satisfaction globale** à l'égard des services d'IRISnet est de 7,4/10 en 2007 ; un chiffre stable par rapport aux années précédentes.

2003	2004	2006	2007
7,3	7,7	7,4	7,4

Le niveau de satisfaction pour la **téléphonie fixe** et la **téléphonie mobile** s'est légèrement amélioré au cours des années. Par contre, la satisfaction concernant le **data** décroche la moins bonne cote avec, tout de même, un 7,2/10.

	TELEPHONIE FIXE	TELEPHONIE MOBILE	DATA
2003	7,4	7,6	7,8
2004	8	7,8	7,7
2006	7,4	7,8	7,2
2007	7,7	8	7,2

Les **points forts** soulignés par les utilisateurs sont :

- l'**attractivité** des prix et des tarifs pratiqués ;
- la **disponibilité** et la compétence du Service Desk ;
- l'aspect pratique de l'**intégration des services** chez un même fournisseur.

Les tarifs des liens data et la rapidité de réaction du Service Desk sont les deux aspects qui recueillent les notes les moins satisfaisantes. Les utilisateurs sont également demandeurs d'une meilleure communication des nouveautés mises en service sur le réseau IRISnet.

Un autre élément d'analyse permettant de juger de la satisfaction des utilisateurs est le nombre et le suivi des **tickets IRISnet**. Pour rappel, ces tickets sont émis à chaque détection d'incident ou lors d'une demande d'intervention. Le nombre de tickets émis suit une courbe décroissante. Ceci atteste de la stabilité du réseau : peu de pannes, peu de dépassements des Service Level Agreement (SLA) et, par voie de conséquence, peu de plaintes.

Comme nous avons déjà eu l'occasion de le préciser, le réseau IRISnet n'est pas un objectif en soi. L'ambition de la Région et du CIRB n'est pas de se contenter de la mise en œuvre physique d'un réseau, mais d'aller plus loin en proposant des services et des applications qui en accompagnent le développement. D'autant que la technologie des télécommunications évolue rapidement. Les autorités régionales ne souhaitent pas rester sur des acquis mais sont attentives à se maintenir en phase avec cette évolution.

Ainsi, la conjonction d'une infrastructure et d'outils technologiques supportés par celle-ci s'inscrit dans la politique d'e-gouvernement et de modernisation promue et soutenue par la Région bruxelloise au bénéfice des administrations et des citoyens. Ces outils contribuent à la valeur ajoutée d'IRISnet et, par conséquent, permettent de convaincre de nouveaux utilisateurs (administrations, écoles, CPAS...) d'y souscrire.

Quel bilan pouvons-nous tirer de près d'une décennie d'IRISnet ?

Construction du réseau IRISnet

Durant la durée de l'accord-cadre, une des missions de l'opérateur est de construire et faire évoluer le réseau régional de télécommunications. Au terme du contrat de 10 ans, c'est-à-dire en avril 2010, la Région deviendra pleinement **propriétaire de l'infrastructure** ainsi réalisée.

Lors de la rédaction du cahier des charges, l'évolution fulgurante des télécommunications n'avait pas été anticipée. Le projet a donc été adapté en cours de route et offre une continuité de fonctionnement à tous les utilisateurs.

Vitesse de transfert

Un des effets de la mise en place d'une infrastructure telle qu'IRISnet est l'explosion du volume de données transférées. Une fois le réseau à disposition, et soutenu par des services et des applications adéquats, conviviaux et performants, son utilisation connaît une courbe exponentielle. L'augmentation du nombre de clients exige, simultanément, de maintenir l'infrastructure en ordre de marche et d'en développer les potentialités. Ainsi, **la vitesse de transfert des données dépasse désormais les spécificités reprises dans l'accord-cadre de 2000**. Au départ, le réseau était basé sur une infrastructure ATM de 622 Mbps. Actuellement, la technologie utilisée est le MPLS (*MultiProtocol Label Switching*) à 10 Gbps.

Portefeuille de services

Dès le départ, le réseau IRISnet a été envisagé comme le moteur de la généralisation d'une offre de services en ligne pour et par les institutions et les administrations utilisatrices. L'éventail des services proposés s'est fortement étoffé en dix ans et dépasse l'offre basique que représente la gestion du trafic des courriels et l'hébergement de sites web.

L'évolution des technologies de télécommunications, et la baisse des coûts y afférente, a favorisé le développement de nouveaux services répondant spécifiquement et/ou globalement aux besoins des institutions. Ce qui a pour conséquence, à la fois, de **moderniser la Région et ses administrations locales** et de pallier la fracture numérique. Deux objectifs repris par l'Union européenne dans son programme «*E-Europe, une société de l'information pour tous*» et auquel les autorités belge et bruxelloise ont souscrit.

Stimulant économique

Bien soutenu et encadré, IRISnet peut s'avérer un réel stimulant économique pour la Région.

L'étude de faisabilité initiale a souligné l'intérêt d'utiliser les économies engendrées par le réseau comme moyen de **financement de programmes d'impulsion**. D'où diverses initiatives, notamment vers les CPAS et les écoles installés sur le territoire de la Région.

Ce faisant, la Région de Bruxelles-Capitale apporte sa contribution à la Stratégie de Lisbonne initiée par l'Union européenne et dont le pilier économique met l'accent sur l'importance de s'adapter continuellement à l'évolution de la société de l'information.

Globalement, les répercussions économiques et financières attendues de la mise en œuvre d'IRISnet s'articulent autour de **trois axes** :

1. la **construction d'un réseau physique de télécommunications** à large bande sur le territoire de la Région. Afin de minimiser les coûts initiaux liés à cette construction, la Région a mis à disposition de l'opérateur des câbles à fibre optique dans les tunnels du métro, des gaines d'attente, des locaux techniques, etc. ;
2. une **politique tarifaire** qui reste dans la fourchette inférieure des prix du marché pour les activités de téléphonie fixe, mobile et de transfert de données. La Région et les administrations parties prenantes forment en effet un client de poids, en mesure de bénéficier pleinement de la concurrence sur ce marché et d'influer sur la structure tarifaire. En 2008, la facture régionale représentait un montant total d'un peu plus de 10.500.000 €, ventilé comme suit :
 - 3.850.000 € pour la téléphonie fixe ;
 - 2.150.000 € pour la téléphonie mobile ;
 - 1.900.000 € pour la transmission de données ;
 - 2.600.000 € pour les autres services (écoles, LAN communaux, etc.)

Evolution des montants en téléphonie fixe, mobile et data depuis 2001

Année	Fixe	Mobile	Data
2001	170.000 €	240.000 €	140.000 €
2002	1.100.000 €	700.000 €	260.000 €
2003	2.500.000 €	1.300.000 €	530.000 €
2004	3.930.000 €	1.760.000 €	915.000 €
2005	4.220.000 €	1.900.000 €	1.300.000 €
2006	3.800.000 €	1.900.000 €	1.350.000 €
2007	3.800.000 €	2.040.000 €	1.700.000 €
2008	3.850.000 €	2.150.000 €	1.900.000 €

Les montants facturés sont en hausse constante alors même que, depuis 2000, les tarifs ont baissé. Ceci est dû, d'une part, à l'augmentation du nombre de clients. Et, d'autre part, à la croissance du volume de consommation des services de téléphonie et transfert de données.

3. la récupération de l'ensemble des investissements en fin de contrat, à la valeur résiduelle. Cette formule est avantageuse car, au terme du contrat de 10 ans avec l'opérateur, elle deviendra **propriétaire** d'un réseau à large bande couvrant largement son territoire. Compte tenu des investissements³⁶ déjà consentis, des amortissements et des économies d'échelle, l'économie réalisée par la Région dans ce secteur peut se chiffrer à près de 1.000.000 € par an.

36. Le total des investissements, depuis la conclusion de l'accord-cadre jusqu'au 30 juin 2006, s'élève à près de 6.800.000 €.

Au terme du contrat signé entre l'opérateur et la Région, c'est-à-dire en avril 2010, celle-ci disposera d'un réseau de télécommunications en pleine propriété. En vue de cette échéance, le CIRB a rassemblé un collège d'experts externes qui a envisagé les diverses modalités de clôture de l'accord-cadre. Ces propositions ont été soumises au ministre de tutelle. Dans les prochains mois, le Gouvernement régional sera amené à se prononcer sur les suites à y donner.

Les perspectives d'avenir ont été tracées lors d'une réunion de la **Commission des Finances** du Parlement bruxellois, le 23 octobre 2008. La députée Isabelle Emmerly a interpellé le Ministre concernant le renouvellement du marché IRISnet. Voici le compte-rendu intégral de cette interpellation.

Mme la députée Isabelle Emmerly : «*Depuis 1999, le Gouvernement régional a chargé le CIRB de construire un réseau de télécommunications à base de fibres optiques pour les institutions régionales et communales. Le marché avait été attribué à France Télécom-Telindus en 2000, et ce, pour une période de 10 ans.*

De l'avis unanime de tous les acteurs régionaux et locaux, le réseau IRISnet est une réussite du point de vue de l'image de la Région, de la cohérence régionale, des avantages financiers pour les utilisateurs du réseau et donc, in fine, pour la Région. Une enquête de satisfaction a, en outre, rendu des conclusions assez positives sur ledit réseau.

Nous sommes donc actuellement en période de fin de contrat et tout retard dans la mise en route de la procédure de renouvellement du marché nuirait gravement aux intérêts des utilisateurs du réseau dont, notamment, les établissements scolaires et les hôpitaux du réseau IRIS.

Je souhaiterais savoir quand sera lancé le nouveau marché IRISnet et si le Gouvernement a déjà évalué le marché en cours.

En effet, l'accord de gouvernement de juillet 2004 précise que 'un véritable réseau à large bande a été créé à Bruxelles. Le réseau IRISnet, dont le gouvernement a confié la gestion au CIRB, est le moteur de la généralisation par les administrations locales et régionales d'une offre de services en ligne et de l'accès par le citoyen aux données publiques (formulaires administratifs ou numériques et téléprocédures). Pour 2008, il s'agira d'évaluer le travail accompli par le consortium France Télécom-Telindus-Mobistar et de négocier un nouveau contrat'.

Je souhaiterais dès lors vous interpellier plus précisément sur plusieurs points : avez-vous reçu une évaluation du CIRB sur l'évaluation du contrat du marché IRISnet ? Avez-vous un projet à soumettre au Gouvernement ? Quand comptez-vous lancer la procédure pour un nouveau marché ?»

M. le député Didier Gosuin : «*Je suis intervenu à ce sujet à plusieurs reprises, et sur la nécessité de redoubler de vigilance en 2009, dernière année de cette législature. Il y a lieu de réfléchir au nouveau cahier des charges et de lancer les procédures dans les temps impartis. Bien qu'IRISnet ne soit pas un échec, ce réseau ne constitue pas pour autant une réussite. Il souffre à l'heure actuelle de nombreux dysfonctionnements.*

J'étais intervenu naguère pour insister sur la nécessité de mener une étude afin d'identifier les difficultés d'atteindre les ambitions affichées au départ de ce projet. Ce dispositif avait pour vocation initiale de faciliter le transfert de documents en ligne, sur le plan de l'urbanisme notamment, ou entre une commune et l'AATL (Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement). Non seulement, ces objectifs ne sont à l'heure actuelle toujours pas réalisables, mais en outre le réseau souffre de ruptures fréquentes. Je ne parviens pas à joindre personnellement ma commune. En outre, se posent des problèmes d'accès fréquents, sur le plan de la consultation sur internet et en termes de capacité.

Le réseau IRISnet constitue néanmoins une avancée. Je ne voudrais pas que chacun retire ses billes et développe ses propres stratégies, car il importe de développer une politique commune de télécommunications. Néanmoins, je ne m'inscris pas dans ce discours élogieux promouvant la reconduction du projet IRISnet sans émettre d'objections, les fleurs dans les cheveux, en pensant que tout va bien. Il importe que l'on dresse un cahier des charges plus précis et plus contraignant, ce qui présuppose une analyse préalable des dysfonctionnements.

Je réitère la question que j'avais posée lors de la constitution des budgets 2007 et 2008. Cette étude a-t-elle été réalisée ? A-t-elle permis d'identifier les points de difficulté ? Comment celles-ci sont-elles traduites au niveau du cahier des charges ?

IRISnet n'est pas la règle en Région bruxelloise, car certaines communes comme Uccle, n'en font pas partie. Que fait la Région pour promouvoir le réseau dans les communes ? La force d'un réseau est incarnée par sa cohérence. Je ne tiens néanmoins pas à porter de jugement. Toutefois, il est regrettable que des communes, des CPAS et la plupart des zones de police ne soient pas incluses dans le réseau IRISnet.

La couverture est insuffisante. J'en viens ainsi à ma deuxième question. Qu'avez-vous fait pour convaincre ces entités administratives d'entrer dans le réseau ?

Enfin, je ne vous cache pas mon inquiétude en termes de délai. Nous sommes à quelques mois de 2009 et nous allons nécessairement nous trouver en rupture de marché. Comment allons-nous faire pour éviter que certaines communes ne reprennent leurs billes ou ne s'orientent vers des marchés distincts ?

Ma question est donc triple. Elle porte premièrement sur l'efficacité du système. Des dysfonctionnements existent, et ce n'est pas une critique de ma part. Une évaluation correcte a-t-elle été réalisée ? Deuxièmement, le système est loin de couvrir toute la Région et tous les services administratifs. Qu'avez-vous fait pour inciter ces entités à entrer dans le réseau ? Troisièmement, en termes de délai, êtes-vous sûr que l'échéance à laquelle nous sommes confrontés aujourd'hui ne va pas affaiblir le réseau IRIS ?»

M. le ministre Guy Vanhengel : «Je vais essayer de répondre aussi précisément que possible aux questions des deux intervenants.

Le contrat IRISnet a déjà un long historique : le 21 mars 1996, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a demandé à la SRIB de réaliser une étude de faisabilité concernant l'élaboration d'un réseau urbain à large bande. Cette étude a conduit à une conclusion très positive, de sorte que le Gouvernement a chargé, en date du 11 juin 1998, un consultant externe d'organiser une consultation du marché pour ce projet.

En date du 3 décembre 1998, le Gouvernement en place a approuvé le cahier des charges. L'adjudication finale du contrat après la procédure négociée n'aurait lieu qu'après les élections de 1999, c'est-à-dire le 16 mars 2000. Le CIRB a été chargé, en date du 27 avril 2000, de la gestion et du contrôle de la réalisation. A cette époque, je ne siégeais pas encore au Gouvernement.

L'organisme a reçu à cet effet un financement récurrent qui lui a permis, notamment, d'engager le personnel nécessaire. Le financement a été intégré dans sa dotation de base en 2006 étant donné qu'il ne pouvait être interprété comme une mission de base. Pour l'évaluation du présent contrat et pour les préparations en vue d'une nouvelle consultation de marché, nous avons libéré, en 2007, un budget de 979.000 euros.

Les objectifs de ce projet étaient l'évaluation technique et juridique de l'actuel contrat et la réalisation d'un «business case» pour la suite du contrat.

Les conclusions de l'évaluation du contrat actuel sont les suivantes. La stratégie choisie a permis d'atteindre les objectifs présumés si on observe le rapport qualité/prix des services standards fournis - téléphonie mobile et fixe, transmission de données et accès Internet. La procédure de 'benchmarking' a permis l'obtention de prix intéressants pour l'ensemble de la clientèle d'IRISnet, bien que les fortes diminutions récentes observées sur le marché ont été appliquées avec retard et ce, conformément aux dispositions contractuelles.

Néanmoins, le développement du réseau propre ne s'est pas déroulé de manière optimale, en cause l'imprécision des dispositions contractuelles. En outre, l'architecture mise en place en 2000 ne s'est pas avérée pérenne, entre autres de par le fait que les coûts d'investissement à long terme ont été structurellement sous-estimés. D'après les données dont nous disposons, dans l'hypothèse d'un scénario selon lequel la Région serait propriétaire de son réseau, un investissement supplémentaire allant de 12 à 18 millions d'euros serait nécessaire pour atteindre l'objectif initial».

M. le président : «C'est la moitié du budget du parlement».

M. le ministre Guy Vanhengel : «La collaboration avec l'Association Momentanée n'a pas apporté de nouveaux services de télécommunication innovants à valeur ajoutée à des prix intéressants. M. Gosuin s'y est référé en parlant de cartographie et du travail de l'AED. Concernant l'aspect technique, le CIRB travaille en collaboration avec l'Association Momentanée, à la composition d'un inventaire détaillé du matériel installé. Cette information sera mise à disposition des soumissionnaires pour leur permettre d'établir leurs offres pour le nouvel accord-cadre.

De manière générale, nous pouvons conclure que les économies visées dans le cadre de ce contrat ont certainement été réalisées. Pour plus de détails quant à la situation en 2007, je vous renvoie à ma réponse à la question écrite de M. El Karouni relative à la 'diminution des factures téléphoniques dans la fonction publique et dans les différents départements de la Région de Bruxelles-Capitale' de juillet de cette année. Vous y trouverez des éléments chiffrés.

Voilà pourquoi les principes de base de ce projet sont maintenus et une nouvelle procédure de marché de même nature mise en place, sur la base desdits principes et en tenant compte de l'actualité des marchés financiers.

Quels sont les principes qui doivent être repris dans ce nouvel appel d'offres ?

- La Région agit au nom et pour le compte des différents organismes publics au niveau régional et local, afin de pouvoir négocier de meilleures conditions contractuelles.
- Nous établissons un catalogue des services standards (transmission de données, téléphonie fixe, téléphonie et données mobiles...) offerts avec garantie de niveaux de service. Ce catalogue doit être suffisamment évolutif pour que de nouveaux services puissent être offerts pendant la durée du contrat, à des conditions équivalentes. Le marché est en effet, avec une rapidité incroyable, en évolution permanente.
- Les procédures de benchmarking veillent à ce que les prix restent sous la moyenne du marché.
- La Région met en place une coopération public-privé dans laquelle le prix payé couvre non seulement les services eux-mêmes, mais également les investissements nécessaires. De ce fait, la Région acquiert un droit de propriété sur les investissements qu'elle a financés.

Sur base de ces principes, différents scénarios pour le nouvel accord-cadre seront élaborés d'ici la fin 2008. Pour cela, nous pourrions nous inspirer, entre autres, de l'exemple de projets analogues réalisés à l'étranger.

En outre, l'actualité des marchés financiers et les évolutions fulgurantes dans le secteur des télécommunications ces dernières années appellent à la plus grande prudence. La forme précise, la publication ou le contenu de la procédure publique n'est dès lors pas encore connue. Cette évaluation

et le benchmarking du contrat, ainsi que les différents scénarios, seront analysés d'ici la fin de cette année. Ensuite, ils seront soumis au Gouvernement pour approbation. Les clients existants, ainsi que les clients potentiels du contrat-cadre régional, seront également informés.

Certains, comme M. Gosuin, s'inquiètent du timing de l'ensemble, sachant que le contrat précédent a connu une préparation longue et difficile. Il ne faut pas pour autant oublier que l'enjeu et les résultats de l'actuel contrat sont aujourd'hui connus : la continuité des services est garantie.

Comme vous l'avez justement signalé, le bureau d'étude IPSOS, mandaté par le CIRB, réalise un sondage annuel concernant la satisfaction auprès des clients existants. Dans ce type d'étude, on demande aux gens s'ils sont contents, très contents, super contents, excessivement contents... On oublie parfois la petite case 'pas contents'. L'étude indique un taux de satisfaction général de 7,4/10.

La collecte des mandats nécessaires ne posera dès lors pas de problème et pourra être achevée dans les délais impartis.

En ce qui concerne la consultation du marché, un appel à candidatures pour des partenaires futurs est prévu pour le début 2009. Le cahier des charges sera publié après la mise en place du nouveau gouvernement, de sorte que le marché puisse être attribué à la fin 2009.

Comme vous pouvez le constater, l'accord gouvernemental est suivi à la lettre en la matière. Les procédures et les enquêtes nécessaires sont en cours et, dès que les résultats seront connus, ceux-ci seront soumis au Gouvernement.

Quoi qu'il en soit pour un contrat aussi important et lourd à assumer du point de vue financier, je ne me laisserai pas pousser dans le dos par certains qui veulent courir avant de savoir marcher. Nous agissons donc en temps utile. Ce ne sera que lorsque tous les éléments nécessaires à une évaluation correcte de cette étape auront été validés que nous entamerons l'étape suivante. J'ai parfois l'impression que certains veulent placer la charrue avant les bœufs, alors que ce sont ces derniers qui devraient tirer celle-là !

Je vous remercie de votre attention».

Au terme de cette première phase de 10 ans, le réseau IRISnet, initié et soutenu par la Région de Bruxelles-Capitale, rencontre un beau succès. Les objectifs de départ ont été dépassés, notamment, en termes de nombre de sites connectés et de maîtrise des coûts tarifaires.

De nombreuses villes et régions, en Europe et dans le monde, se sont également investies dans le déploiement d'un réseau de télécommunications à large bande. Il s'agit là d'une décision stratégique d'importance, car elle doit ancrer ces villes et régions dans l'ère des technologies de l'information. Les modalités de concrétisation de cette décision varient d'un projet à l'autre, en fonction de la vision que souhaite développer ses initiateurs. Il est toutefois important de souligner qu'une des particularités du réseau régional bruxellois IRISnet est de **fédérer des acteurs de niveaux de pouvoir différents** (régional et local) et de rassembler divers secteurs (administrations, communes, écoles, hôpitaux...). La Région présente ainsi une **image technologique consolidée** et a évité l'écueil d'une multiplication des réseaux et d'une dispersion des ressources financières.

Les technologies de l'informatique et des télécommunications ont connu une évolution fulgurante en une décennie. Certaines modalités prévues dans l'accord-cadre se sont révélées totalement obsolètes. Le projet IRISnet a donc été adapté ; de nouvelles potentialités intégrées. Et, grâce au partenariat public-privé entre la Région et l'opérateur, IRISnet est désormais un réseau de pointe capable de supporter les évolutions technologiques futures. Car, comme nous avons déjà eu l'occasion de le souligner, le déploiement d'un tel réseau n'est pas une fin en soi. Il s'inscrit dans une réflexion globale et complète d'autres initiatives prises par le pouvoir régional en matière d'introduction des nouvelles technologies (comme le Plan Multimédia, Urbizone...).

En plus d'être une **infrastructure technologique de premier plan**, le réseau IRISnet supporte également un vaste éventail de produits et services. Ceux-ci ont été conçus à la fois pour promouvoir les potentialités du réseau et aussi pour répondre aux besoins globaux et spécifiques des utilisateurs. C'est le cas, par exemple, de la sécurisation des données pour les administrations via un backup en ligne. Ce faisant, IRISnet participe à la **modernisation des services publics**. Celle-ci est indispensable dans la mesure où l'administration se doit d'être un acteur à part entière de cette évolution technologique. Le Gouvernement régional l'a bien compris puisqu'il a lancé le projet IRISnet. Et cela non seulement pour lui-même et ses fonctionnaires, mais aussi pour répondre aux attentes que ces progrès technologiques ont suscitées dans le chef des citoyens.

Les enjeux sont en effet considérables. En offrant des **services conviviaux et à valeur ajoutée** à destination du citoyen, des entreprises et des administrations, IRISnet stimule l'éducation aux TIC et à leur utilisation, relève le défi de l'e-gouvernement et donne une image dynamique de la Région. Comme initiative émanant de la sphère publique, les autorités régionales, par le biais d'IRISnet et d'autres programmes d'impulsion, resteront également attentives à ce que les moins favorisés de ses résidents aient accès aux nouvelles technologies à des conditions équitables.

Cette conjonction d'une infrastructure et de produits fait d'IRISnet un véritable **levier de développement** dans le cadre de la politique régionale de lutte contre la fracture numérique et s'inscrit parfaitement dans la Stratégie de Lisbonne élaborée par l'Union européenne visant, entre autres, à relever les défis de la société de l'information.

Durant les 4 premières années d'existence d'IRISnet, les efforts ont été concentrés sur la mise en œuvre technique du réseau. L'élargissement et la consolidation d'IRISnet étaient au centre des 6 années suivantes avec, comme résultat, l'augmentation du nombre de clients et le développement de produits et services spécifiques.

Après une décennie, il faut donc à présent **préparer la seconde phase du projet**. Maintenant que l'infrastructure et que les services sont à disposition, l'attention doit être portée au maintien des acquis et au suivi de l'évolution des besoins des utilisateurs. Le réseau sera ainsi plus orienté vers des «services» et moins sur «l'infrastructure». Il appartient désormais aux autorités régionales de poursuivre leur modernisation en utilisant le formidable outil que représente IRISnet.

3G voir UMTS

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line ou raccordement numérique asymétrique)

Technologie de transport numérique des informations via une ligne téléphonique traditionnelle. Cette technologie est dite asymétrique car les canaux montants et descendants n'utilisent pas la même vitesse de transmission.

ASP (Application Service Provider ou, en français, Fournisseur d'Applications Hébergées).

Ce terme désigne des services interrogeables à distance comme par exemple, l'exécution de virements bancaires depuis son domicile.

Backbone

Le backbone peut se traduire par l'épine dorsale d'un réseau.

EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution)

Technologie intermédiaire entre le GSM et l'UMTS. Elle améliore le rapport de transmission de paquets de données via le téléphone mobile. Là où il y a réception GSM, il y a réception EDGE. IRISnet est le premier opérateur qui offre une disponibilité nationale complète pour EDGE.

GPRS (General Packet Radio Service)

Norme de téléphonie mobile que l'on qualifie souvent de 2,5G puisque intermédiaire entre la 2G (GSM) et la 3G (UMTS).

HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)

Evolution de la technologie UMTS. C'est un service de communication par paquets avec une vitesse de transmission augmentée (jusqu'à 10 fois celle de l'UMTS).

IP

Le protocole d'Internet (IP) est la méthode utilisée pour envoyer des données d'un ordinateur vers un autre sur l'Internet. Le protocole d'Internet divise les informations à transmettre en paquets. Un en-tête, contenant des informations relatives à l'adresse, est joint à chaque paquet. Chaque paquet est ensuite 'routé' (dirigé) séparément vers sa destination.

ISP (Internet Service Provider ou Fournisseur d'accès Internet).

Un ISP offre une variété de services liés à l'utilisation de l'Internet : connexion au réseau, hébergement de sites et d'applications, gestion des adresses mail, etc.

Opérateur

Dans ce document, il faut entendre par «opérateur», l'Association Momentanée France Télécom-Telindus à qui a été attribué le marché IRISnet.

Pervasif

Il s'agit d'un néologisme créé par le monde de l'informatique. Il est dérivé du latin *pervasus*, «aller de toute part, s'insinuer, se propager, pénétrer dans, s'étendre, imprégner, se répandre, envahir». Le terme «réseau pervasif» est une traduction littérale de *pervasive network*, c'est-à-dire un réseau pénétrant, qui se diffuse au travers de toutes les parties d'un système d'information.

Réseau à large bande

Simplifié à l'extrême, un réseau à large bande offre la possibilité d'utiliser de la bande passante à la demande. Comparons cela d'une part, avec une route de campagne, étroite et pleine de nids de poule ; et d'autre part, une autoroute, large et plate. La poésie incontestable de la route de campagne est bien agréable, mais votre véhicule y roule lentement, doit éviter les trous, un camion aurait beaucoup de mal à passer. L'utilité de l'autoroute est évidente : ceux qui doivent se rendre vite d'un point à un autre peuvent le faire, les camions les plus larges et les plus lourds ne dérangent pas le reste de la circulation, puisque la bande de passage est large. Mais il est vrai que le coût d'une autoroute est plus élevé que celui d'une route de campagne.

Or, dans le réseau bruxellois à large bande, l'autoroute existe déjà, le revêtement est excellent, l'éclairage aussi, il ne manque que les panneaux de signalisation (les «nœuds») et quelques aménagements propres à un réseau de télécommunications. De plus, une particularité qui a son importance fait que chaque utilisateur de l'autoroute ne paie que pour la bande réelle qu'il utilise. C'est l'utilisation à la carte du réseau. Les prix diffèrent en fonction du véhicule employé : une trottinette (ex. : le téléphone), une voiture (ex. : des données) ou un camion (ex. : vidéo-conférence) ne paieront que leur portion de bande et uniquement pendant le temps d'occupation de ladite bande. Et pour terminer, le droit de passage ne concerne réellement que l'utilisation de la bande, le prix étant déjà déduit de l'amortissement et des frais dus à la construction de l'autoroute.

SLA (Service Level Agreement)

En français, on parle d'un accord sur la qualité des services.

Téléphonie sur IP

La téléphonie sur IP est une technologie qui consiste à faire transiter le trafic vocal via le protocole IP. La voix est transformée en signaux numériques envoyés par paquets, où chaque paquet est envoyé séparément. Cette solution offre notamment l'avantage de diminuer les coûts des appels.

UMTS (Universal Mobile Telecommunication Service ou 3G)

Norme retenue pour les systèmes de télécommunication mobile dits de 3^{ème} génération. L'UMTS offre des améliorations substantielles puisqu'elle permet l'intégration des fonctions multimédia (comme l'Internet) dans le secteur des GSM.

Urbizone

Réseau informatique sans fil de type wi-fi qui permet à toute personne présente dans la zone couverte, et munie d'un terminal compatible, de surfer gratuitement sur l'Internet. Pour plus de détails sur ce projet, vous pouvez consulter le site www.urbizone.be ou télécharger le Cahier CIRB n° 28 qui lui est entièrement consacré via le site www.cirb.irisnet.be

VoIP (Voice over IP) voir Téléphonie sur IP.

Wi-fi (Wireless Fidelity)

Label du consortium industriel américain «Wi-fi Alliance», anciennement WECA («Wireless Ethernet Compatibility Alliance»). Ce label atteste la conformité des produits au standard 802.11b. Par extension, wi-fi est également le nom commercial pour la technologie de réseau local Ethernet sans fil (WLAN).

Le Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise (CIRB) a pour rôle d'organiser, de promouvoir et de disséminer l'usage des technologies de l'information et la communication (TIC) auprès des autorités et administrations locales de la Région de Bruxelles-Capitale.

Le CIRB poursuit à cet effet une mission d'information, notamment par la publication de Cahiers faisant le point sur ses activités, ses projets ou encore sur l'évolution des technologies.

- Cahier 29 :** Le Plan Multimédia de la Région de Bruxelles-Capitale, 1998-2008 : bilan et perspectives
- Cahier 28 :** Scénario d'un réseau urbain sans fil pour la Région de Bruxelles-Capitale
- Cahier 27 :** Plan Multimédia pour les établissements scolaires de la Région de Bruxelles-Capitale. Enseignement primaire 2005-2006
- Cahier 26 :** Plan Multimédia pour les établissements scolaires de la Région de Bruxelles-Capitale. Enseignement secondaire 2004-2005
- Cahier 25 :** La protection de la vie privée et le traitement des données à caractère privé
- Cahier 24 :** Livre Blanc : Les technologies de l'information en Région de Bruxelles-Capitale. Perspectives 2004-2009
- Cahier 23 :** IRISnet, un atout pour la Région de Bruxelles-Capitale
- Cahier 22 :** IRISbox, le guichet électronique sécurisé en Région de Bruxelles-Capitale
- Cahier 21 :** E-Communes pour la région de Bruxelles-Capitale
- Cahier 20 :** E-gouvernement

Les Cahiers du CIRB sont disponibles sous format électronique, à télécharger depuis le site Internet www.cirb.irisnet.be

Pour toute information complémentaire sur les Cahiers du CIRB, écrire à communication@cirb.irisnet.be

LES CAHIERS DU CIRB

Le Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise a pour rôle d'organiser, promouvoir et disséminer l'usage des TIC auprès des autorités et administrations locales de la Région de Bruxelles-Capitale.

Le Centre poursuit à cet effet une mission d'information, notamment par la publication de Cahiers faisant le point sur ses activités, ses projets ou encore sur l'évolution des technologies.

PUBLICATIONS RÉCENTES :

2008

Cahier 29 - Le Plan Multimédia de la Région de Bruxelles-Capitale,
1998-2008 : bilan et perspectives

2007

Cahier 28 - Scénario d'un réseau urbain sans fil pour la Région de Bruxelles-Capitale

Les Cahiers du CIRB sont disponibles sous format électronique, à télécharger depuis son site Internet www.cirb.irisnet.be

Pour toute information sur les Cahiers du CIRB, écrire à communication@cirb.irisnet.be

Editeur responsable : Michel Boland
CIRB
Avenue des Arts, 21 – 1000 Bruxelles
T 32 2 282 47 70 F 32 2 230 31 07
www.cirb.irisnet.be – info@cirb.irisnet.be

