RAPPORT ANNUEL BELNET 2009

Une collaboration plus sûre & plus efficace

DANS L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE

BELNET

RAPPORT ANNUEL BELNET 2009

Une collaboration plus sûre & plus efficace

DANS L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE

BELNET

26 – 27
HENRI MALCORPS

« L'IRM dispose chez BELNET de sa propre personne de contact qui suit nos travaux ; nous maintenons des contacts réguliers. »

32 – 33
WIM POUSEELE

38 – 39
PETER STRICKX

48 – 49
HERMAN MOONS

Table des matières

Nos utilisateurs ont la parole

« Nos systèmes et services font désormais partie de l'infrastructure critique des institutions publiques les plus importantes. »

PIERRE BRUYÈRE, directeur

AVANT-PROPOS

PIERRE BRUYÈRE – DIRECTEUR DE BELNET

En 2009, la sécurité fut au cœur des préoccupations de BELNET. L'importance de la sécurisation des réseaux s'affirme toujours davantage à l'heure actuelle. Si par le passé, la criminalité informatique était avant tout le fait de délinquants individuels, nous devons désormais nous protéger également contre la fraude et le crime organisés. Cette évolution inquiétante confirme qu'il est impératif de prendre toutes les mesures de sécurité possibles.

Le réseau BELNET, avec une bande passante de base de 10 Gbps, pourrait être exploité à des fins criminelles à grande échelle. Il suffirait d'un maillon faible au sein du système pour que la capacité gigantesque du réseau tombe en de mauvaises mains. Protéger les connaissances et l'infrastructure du secteur de l'enseignement et de la recherche constitue donc notre priorité. Voilà pourquoi BELNET a créé il y a quelques années son propre Computer Emergency Response Team (BELNET CERT), afin de sensibiliser ses clients et utilisateurs et, si nécessaire, les aider à sécuriser leur environnement de travail. Nous avons encore renforcé cette mission en 2009.

PREMIER POINT DE CONTACT BELGE POUR LES MENACES SUR LE RÉSEAU

À la demande du Service public fédéral Technologie de l'Information et de la Communication (Fedict) et en collaboration avec l'Institut belge des Services postaux et des Télécommunications (IBPT), nous avons mis en place CERT.be. CERT.be est le premier point de contact national en Belgique

pour toute personne confrontée à une menace sur internet. Avec CERT.be, nous nous adressons à l'ensemble du pays : experts en sécurité, infrastructures critiques, entreprises et simples utilisateurs. Le fait que BELNET ait été désigné pour exploiter CERT.be nous apparaît comme une marque de confiance, mais aussi comme une reconnaissance importante de notre expérience dans le domaine de la sécurité.

Afin de donner au thème de la sécurité le retentissement nécessaire, nous avons organisé en 2009 la toute première conférence BELNET Security. Cette initiative sera réitérée chaque année. Dans le cadre de ces conférences, nous souhaitons d'une part aborder les principales évolutions en matière de sécurité et présenter nos services BELNET, et d'autre part constituer un réseau d'experts en sécurité, favoriser le partage d'expériences et recueillir une appréciation sur nos services.

NOUVEAUX SERVICES SUR UN RÉSEAU EXTRÊMEMENT STABLE

BELNET entend aussi aider ses clients et utilisateurs à sécuriser leurs réseaux et applications. Nous avons décidé

« Si par le passé nos investissements en temps et en moyens ont avant tout été consacrés au développement de notre infrastructure réseau, nous nous attelons aujourd'hui davantage au développement de services réseau. »

« La continuité des activités constitue une préoccupation de chaque instant. »

en 2009 d'améliorer un certain nombre de services de sécurité, notamment le BELNET Vulnerability Scanner, apte à détecter les maillons faibles d'un réseau, et le BELNET Digital Certificates Service, dédié au contrôle de l'accès et à l'authentification. Nous avons en outre investi dans de nombreux autres services et améliorations, le plus souvent en vue de préparer leur lancement définitif en 2010. Le développement de services tels que la Vidéoconférence et la plate-forme E-collaboration cadre pleinement dans l'évolution en cours depuis quelques années chez BELNET. Si par le passé nos investissements – en temps et en moyens – ont avant tout été consacrés au développement de notre infrastructure réseau, nous nous attelons aujourd'hui davantage au développement de services réseau. Nous organisons de fréquents sondages auprès de nos clients, afin de nous assurer que ces services répondent à de réels besoins.

Les résultats de notre enquête de satisfaction réalisée en 2008 révèlent que nos clients se montrent satisfaits à extrêmement satisfaits de notre offre de services. Les points perfectibles ont été repris dans un plan d'action qui détaille également les moyens nécessaires à la réalisation de ces

améliorations. Nous tâchons aussi de faire connaître nos services et aidons nos clients et utilisateurs à s'en servir. Dans ce cadre, nous avons retravaillé les informations contenues sur notre site Web, nous avons mis sur pied des workshops et nous avons, comme chaque année, organisé la conférence BELNET Networking. Enfin, nous avons engagé en 2009 un Product Manager afin de rationaliser notre offre de services et veiller à ce que tout nouveau service soit développé sur base d'une analyse poussée des besoins.

CONSOLIDATION ET PROFESSIONNALISATION DE L'ORGANISATION

L'attention portée à notre offre de services s'est traduite en 2009 par une hausse du nombre de nos collaborateurs qui est passé de 33 à 39 équivalents temps plein. Nous avons également commencé à préparer le déménagement de nos bureaux. Cette hausse des effectifs nous incite également à renforcer le professionnalisme de notre structure interne. Nos systèmes

« Le fait que BELNET ait été désigné pour exploiter CERT.be nous apparaît comme une marque de confiance et de reconnaissance de notre expérience dans le domaine de la sécurité. »

et services font désormais partie de l'infrastructure critique des institutions publiques les plus importantes. La continuité des activités constitue une préoccupation de chaque instant. Nous avons entamé en 2009 l'élaboration d'un Business Continuity Plan complet et cohérent qui doit garantir une disponibilité permanente de nos réseaux et services, et ce même dans des conditions extrêmes, par exemple en cas d'incendie dans nos bâtiments ou de toute autre catastrophe.

Nos clients et utilisateurs attendent de nos services et réseaux qu'ils soient disponibles en permanence, que nous fournissions 24h/24 une qualité infaillible et que nous leur garantissions le meilleur niveau de sécurité. L'enquête de satisfaction menée auprès de nos clients et utilisateurs a démontré que nous répondons à ces attentes. Toutefois, nous suivons l'évolution des besoins de nos clients et utilisateurs. Au cours des prochaines années, notre attention se portera non seulement sur les services disponibles chez BELNET, mais aussi sur l'exploitation du BNIX (Belgian National Internet eXchange) et le bon fonctionnement du CERT belge. Nous avons également achevé les préparatifs en vue d'un nouveau FedMAN, le réseau des autorités fédérales. Je ne doute pas un seul instant que dans les années à venir, nous pourrons continuer à compter sur la motivation de nos collaborateurs, de nos partenaires et des membres de la commission de gestion pour relever ces nouveaux défis. Que chacun d'entre eux en soit remercié.

PIERRE BRUYÈRE, directeur

NOTRE MISSION

1

BELNET stimule le progrès scientifique en fournissant et en entretenant des infrastructures de réseau novatrices de grande qualité, avec les services ad hoc, à l'intention de l'enseignement supérieur et de la recherche en Belgique.

2

BELNET accélère l'essor de la société de la connaissance et de l'information grâce à son expertise, sa position unique sur le marché et ses économies d'échelle.

3

BELNET développe des activités visant à dynamiser l'internet en Belgique et réalise des projets de télématique et de réseaux pour les gouvernements, administrations et institutions publiques. Dans le cadre de ses activités, BELNET est chargé de l'exploitation du BNIX (Belgian National Internet eXchange), de la gestion et du suivi de FedMAN et du développement de CERT.be (Computer Emergency Response Team pour la Belgique).

NOS OBJECTIFS STRATÉGIQUES

1

BELNET entend apporter une réponse optimale aux besoins des instituts d'enseignement et de recherche, ainsi qu'à ceux de leurs utilisateurs finaux, en matière d'infrastructures de réseau et de services associés.

2

BELNET entend fournir des réseaux et applications novateurs qui anticipent les besoins de demain.

3

BELNET entend être une organisation forte et reconnue qui touche l'ensemble des instituts d'enseignement et de recherche.

4

BELNET entend engager utilement et efficacement ses moyens et son personnel au sein d'une structure optimisée.

dossier sécurité

« Nous sommes en quelque sorte le “pompier” d’internet. »

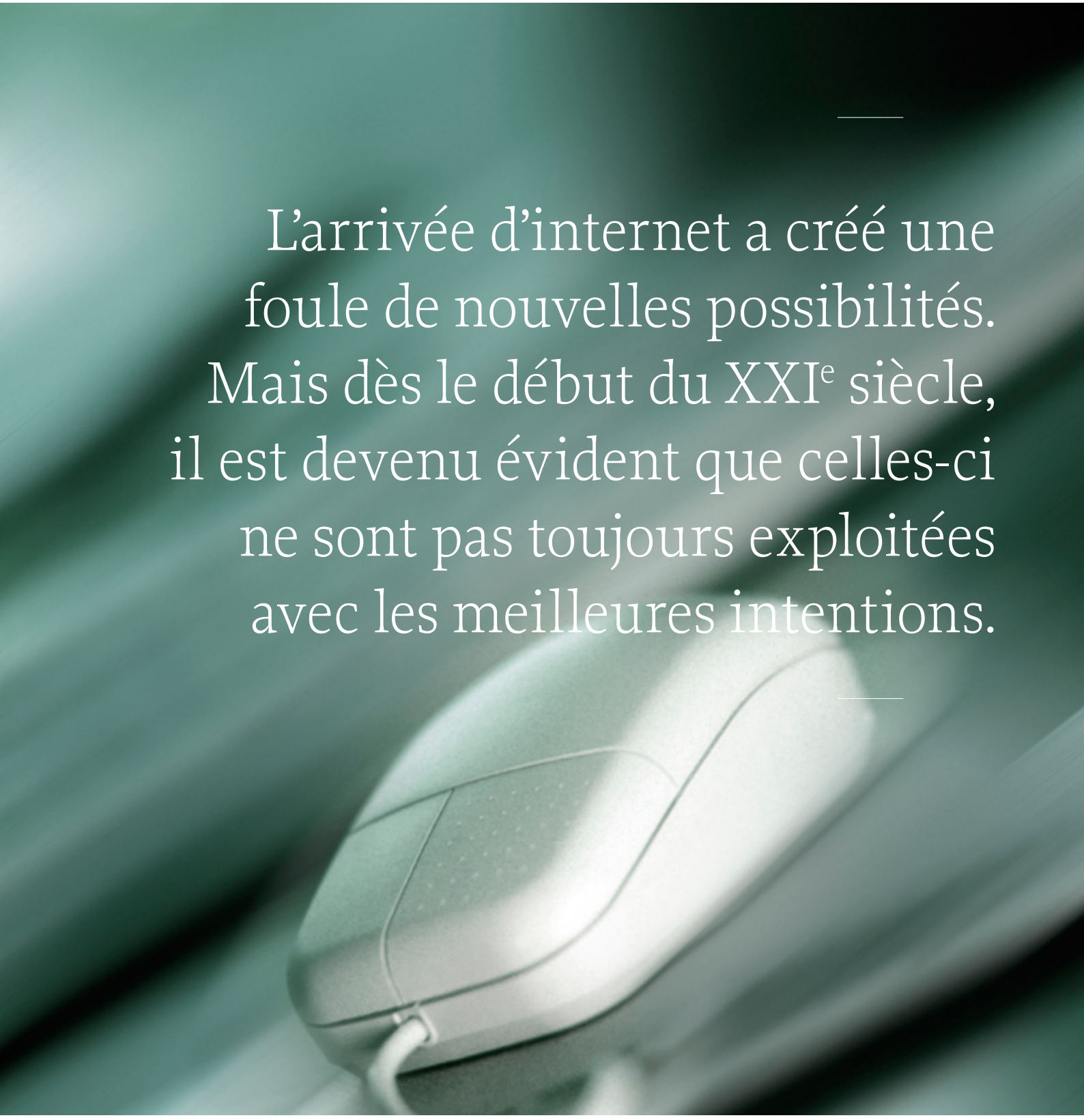
BELNET crée une équipe de sécurité informatique nationale 16

« Les chevaux de Troie demeurent la principale menace. »

Entrevue avec Luc Beirens de la Federal Computer Crime Unit 19

« BELNET est le partenaire logique pour créer un CERT national. »

Daniel Letecheur de Fedict explique 22



L'arrivée d'internet a créé une foule de nouvelles possibilités. Mais dès le début du XXIe siècle, il est devenu évident que celles-ci ne sont pas toujours exploitées avec les meilleures intentions.

Très tôt, BELNET a insisté sur le fait que les utilisateurs et les réseaux doivent se prémunir contre une cybercriminalitité qui se manifeste sous de nombreuses formes. Depuis le lancement du Computer Emergency Response Team belge (CERT.be) en août 2009, BELNET remplit également, de manière formelle, une importante fonction protectrice.

La sécurité informatique mérite **une plus grande attention**

DAVANTAGE DE MENACES

Les crimes sur internet se multiplient dans le monde entier, même s'il est impossible de tout quantifier. Cette évolution est favorisée par le fait que la technologie ne connaît pas de frontières et par le faible niveau de conscientisation des usagers. En 2009, une série d'incidents sérieux a été constatée. Ainsi, le cabinet du ministre suisse des Affaires étrangères a subi une cyberattaque. Ailleurs, des banques ont été victimes de criminels qui ne cessent de se professionnaliser. Cependant, les grandes entreprises et les organismes publics ne sont pas les seules cibles attrayantes. Tout internaute peut aujourd'hui recevoir des e-mails non souhaités (spam) ou être victime de faux sites Web (phishing), de fonctions cachées au sein de programmes (chevaux de Troie) et d'autres formes de cybercriminalité.

SÉCURITÉ À L'ÉCHELLE NATIONALE

Diverses initiatives, tant nationales qu'internationales, sont prises actuellement afin de protéger les pouvoirs publics, les entreprises et les citoyens. En Belgique, les autorités ont favorisé la création d'eCops, un site Web permettant de signaler des cas de cybercriminalité. En 2009, BELNET a mis sur pied CERT.be, le Computer Emergency Response Team belge, chargé avant tout de mieux protéger les secteurs économiques critiques tels que ceux du transport, de l'énergie et des télécommunications. Si une entreprise appartenant à l'un de ces secteurs était victime d'une attaque importante, les conséquences économiques pourraient être désastreuses. Pour autant, le grand public n'est pas oublié. L'objectif premier est de prévenir les problèmes de sécurité, mais CERT.be intervient également en cas d'urgence. L'équipe communique des informations sur les incidents à la police, pour qu'elle puisse identifier les criminels et les poursuivre en justice. Chaque mois, le CERT belge traite entre 50 et 100 incidents sérieux. Puisque les menaces pesant sur les réseaux peuvent également provenir de l'étranger, CERT.be coopère avec d'autres spécialistes en sécurité informatique au sein d'un réseau mondial.

Jan Torreele (à gauche), directeur technique de BELNET et Lionel Ferette (à droite), coordinateur de CERT.be

« Nous sommes le "pompier" d'internet qui éteint les incendies, **assiste**, **coordonne** et **sensibilise.** »

Pour BELNET, la sécurité sur internet constitue une priorité absolue. Afin d'améliorer la sécurité de ses clients et utilisateurs, BELNET a créé il y a six ans son propre Computer Emergency Response Team (CERT). Aujourd'hui BELNET est également en charge de CERT.be, la première équipe de sécurité informatique belge.

AVANT LA CRÉATION DE CERT.BE, LA SÉCURITÉ ÉTAIT-ELLE DÉJÀ UNE PRÉOCCUPATION MAJEURE POUR VOUS ?

Jan Torreele, directeur technique de BELNET : « Notre réseau, dédié aux universités et hautes écoles, accueille un grand nombre d'étudiants en informatique qui ont le temps et l'envie de tenter quelques expériences, tout en possédant les connaissances le leur permettant. De ce point de vue, la sécurité est un souci permanent. L'énorme capacité de notre réseau, auquel sont connectés des ordinateurs très puissants,

constitue un autre paramètre important. Une organisation qui parviendrait à en prendre le contrôle pourrait causer d'immenses dégâts, par exemple en envoyant d'importants volumes de données à une cible jusqu'à en paralyser le fonctionnement. Mettre sur pied notre propre CERT était donc essentiel. Nos clients aussi étaient demandeurs. Un jour, le manager IT d'une université m'a confié qu'en cas de danger, il préférait que nous fermions tout son réseau, ce qui lui éviterait de réparer par la suite quelques milliers de PC infectés. C'est pour toutes ces raisons que nous avons décidé d'affecter des ressources à la création de notre propre CERT. »

BELNET ÉTAIT DONC CLAIREMENT LE CANDIDAT INDIQUÉ POUR RÉALISER LE CERT BELGE.

Jan Torreele : « Il y avait encore d'autres raisons. Nous étions déjà l'interlocuteur international pour toutes les questions liées à la sécurité des réseaux. Mais nous n'avions ni mandat, ni moyens. Dès lors nous ne pouvions intervenir que de manière très limitée et uniquement dans les cas sérieux, en faisant de notre mieux. Nous avons été très heureux que le ministre de l'Informatisation ait chargé Fedict de lancer une initiative nationale. Fedict nous a demandé de créer, en collaboration avec l'IBPT, le CERT belge. Nous possédons l'expérience et les compétences nécessaires. En tant qu'organisation publique, nous sommes garants d'une totale neutralité dans nos actions, nous sommes un facteur de stabilité. Dans notre domaine, il y a peu d'acteurs affichant plus de 15 ans d'expérience. »

QUELLES SONT VOS PREMIÈRES IMPRESSIONS SUR CERT.BE ?

Lionel Ferette, coordinateur de CERT.BE : « Nous n'en sommes qu'au tout début, mais il est évident que les attentes sont grandes, parfois même irréalistes. Nous serions par exemple bien en peine de "jeter d'internet" les personnes mal intentionnées : nous en sommes incapables et n'en avons pas le droit, ni la volonté. Nous travaillons dans le cadre strict d'un État de droit, sans les mandats de la police ou de la justice. »

Jan Torreele : « Nous sommes en quelque sorte des pompiers qui éteignent les incendies, assistent, coordonnent et sensibilisent. De plus, nous nous concentrons sur les infrastructures critiques : les banques, le secteur des transports, les services publics... Notre objectif est d'installer la confiance et de nous forger une réputation dans ces secteurs, car de nombreuses organisations hésitent encore à signaler un incident de sécurité. Quand elles verront que nous fournissons un travail de qualité, elles seront – nous l'espérons – plus enclines à le faire. En fait, nous aimerions que chaque grande entreprise crée une fonction CERT en interne, désigne une personne au courant de la problématique avec laquelle nous puissions collaborer en toute confiance. C'est essentiel. Nous souhaitons également informer et sensibiliser le grand public, mais cela se fera dans un deuxième temps. »

COMMENT ENVISAGEZ-VOUS L'AVENIR ?

Jan Torreele: « Nous constatons une évolution ; le hacker individuel a fait place à la criminalité organisée. Le plus souvent, il s'agit de voler de l'argent ou des informations. Dans certains cas, on s'attaque aux organisations gouvernementales par activisme politique. Les services publics étant davantage en ligne, ils font de plus en plus souvent l'objet d'attaques sur internet. Mais à l'avenir la criminalité pourrait tout aussi bien se déplacer vers les smartphones et les tablettes PC. »

"Nous ne disposons pas **des mandats** de la police ou de la justice."

Lionel Ferette: « Nous sommes de plus en plus confrontés à des “menaces persistantes avancées”. Le but des criminels n’est pas de paralyser les systèmes, mais d’y pénétrer par des passerelles et d’y rester le plus longtemps possible sans se faire repérer, afin de voler le plus possible. L’époque des hackers qui cassaient pour le plaisir ou la gloriole est pratiquement révolue. Aujourd’hui, on cherche au contraire à rester invisible. »

Jan Torreele: « L’une des tâches de CERT.be est précisément de révéler cette problématique invisible, de circonscrire et d’analyser les modèles en vigueur, afin que la société puisse mieux se prémunir. »

AUTRES INITIATIVES DE BELNET EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Pour BELNET, la sécurité ne se résume pas à CERT.be. La sensibilisation des usagers constitue un autre aspect très important. C’est pourquoi BELNET a organisé en 2009 sa première conférence BELNET Security. Par le biais de cette conférence, qui se tiendra désormais chaque année, BELNET entend encore mieux informer ses clients et utilisateurs des problèmes de sécurité sur internet. Au programme de la conférence figurent des présentations et interventions sur les questions et tendances actuelles en matière de sécurité. Par ailleurs, des conseils de sécurité pratiques, solutions et services y sont proposés.

Les clients de BELNET peuvent aussi disposer d’un nombre croissant de services contribuant à la sécurisation de leurs réseaux et ordinateurs. Deux exemples de tels services sont le Vulnerability Scanner et le Digital Certificate Service qui délivre des certificats numériques permettant au client de sécuriser l’accès à ses propres sites Web. ■

La cybercriminalité en 2009 : quelques chiffres.

945 euros
était le montant moyen des préjudices subis par cas de cybercriminalité signalé à la police.

9.891
faits délictueux liés à la cybercriminalité ont été constatés.

15 serveurs de réseaux de bots
ont été empêchés de nuire par la FCCU (Federal Computer Crime Unit).

dans 1.740 cas
l’identification d’utilisateurs d’internet – adresses e-mail, adresses IP et pseudonymes – a été possible, soit une augmentation de près de 400 % par rapport à 2002.

230.000 cartes de crédit
ont été bloquées après abus, soit quatre fois plus qu’en 2008.

2009

Source : FCCU, direction Lutte Contre la Criminalité économique et financière, Police judiciaire fédérale

« Les **chevaux de Troie** demeurent la principale menace. »

Luc Beirens, à la tête de la Federal Computer Crime Unit, sait mieux que quiconque quels dangers informatiques nous guettent.

QUELS SONT LES PLUS GRANDS DANGERS AUXQUELS VOUS ÊTES CONFRONTÉS ?

Luc Beirens : « Les chevaux de Troie demeurent la principale menace. Le principe est simple : un logiciel malveillant est installé sur votre ordinateur sans que vous ne le remarquiez, par exemple lorsque vous cliquez sur un lien ou installez une prétendue mise à jour d'un programme. Des cybercriminels peuvent se servir d'un tel logiciel caché pour s'emparer d'informations présentes sur votre PC ou pour utiliser vos applications. Ces dernières années, des chevaux de Troie ont notamment servi à voler de l'argent sur les comptes en banque de

victimes dans le monde entier. C'est un business qui, à l'échelle mondiale, se chiffre en millions d'euros. Les chevaux de Troie peuvent aussi transmettre automatiquement à des bases de données contrôlées par des cybercriminels des informations sur les ordinateurs infectés et le comportement des utilisateurs. Les criminels disposent ainsi de détails sur les habitudes de navigation d'un utilisateur, mais aussi sur ses e-mails, mots de passe, données d'identification et autres renseignements confidentiels. De plus en plus souvent, ces informations servent à des délits de fraude ou d'extorsion. Les chevaux de Troie sont des outils idéaux pour l'espionnage économique, industriel ou autre. De plus, la plupart des ordinateurs infectés se retrouvent dans des réseaux de bots. »

QUE SONT LES RÉSEAUX DE BOTS ?

Luc Beirens : « Ce sont des réseaux d'ordinateurs infectés par un cheval de Troie et pouvant être contrôlés par des criminels par le biais de serveurs de botnet. L'exploitation criminelle des réseaux de bots est apparue en 2004 et n'a cessé de s'intensifier depuis. En 2009, la Federal Computer Crime Unit a mis la main sur 15 serveurs de réseaux de bots. Pour 2010, nous nous attendons à un nombre encore plus élevé. Saisir l'un des serveurs d'un réseau de bots perturbe le fonctionnement du réseau, mais ne signifie pas qu'il a été démantelé. Mais si chacun balaie devant sa porte dans le monde entier, au moins la rue sera déjà propre. »

COMMENT UN UTILISATEUR PEUT-IL LUTTER CONTRE CES PRATIQUES ?

Luc Beirens : « En étant plus vigilant face à tout ce qu'il découvre et ce qu'il fait sur son PC et sur internet. Et tout d'abord en assurant la "bonne santé" de son PC en mettant régulièrement à jour le système d'exploitation, les logiciels de sécurité indispensables et toutes les autres applications. Mais cela ne suffit pas. Il doit également réfléchir avant de cliquer sur un lien qui l'invite à installer un logiciel. Nous voyons souvent que les victimes négligent

La cybercriminalité : quelques exemples

En 2004

un site britannique de paris fait l'objet d'un chantage et de menaces virtuelles. Il refuse de payer et une « denial-of-service attack » est lancée : via un botnet d'ordinateurs piratés, de nombreuses données sont envoyées en rafale vers le site Web qui s'en trouve paralysé.

En 2007

des infrastructures critiques en Estonie sont la proie de botnets contrôlés par des cyberterroristes, qui attaquent aussi des banques. Les autorités décident de bloquer l'ensemble du trafic de données avec l'étranger.

En 2008

le site Web du président géorgien Mikheïl Saakachvili est délocalisé aux États-Unis après une tentative de hackers de paralyser les serveurs en Géorgie à travers un botnet.

En 2009

le virus Conflicker se répand en l'espace de quelques jours dans des millions de systèmes informatiques du monde entier, causant d'énormes dégâts aux entreprises et services publics.

les mesures de sécurité les plus élémentaires, que leurs mots de passe ne sont pas sûrs, qu'ils oublient les copies de sauvegarde… Les raisons de cette dangereuse négligence sont simples : à l'école et en entreprise, les utilisateurs ne sont pas suffisamment avertis des menaces liées à l'emploi de l'informatique et d'internet. Et ils n'apprennent pas à réduire les risques au minimum. »

OÙ SE SITUE LA BELGIQUE PAR RAPPORT À L'ÉTRANGER ?

Luc Beirens : « Pour ce qui concerne la sécurité des banques en ligne, nous sommes en avance. En 2009, nous avons traité très peu de dossiers consacrés à la fraude bancaire sur internet et leur nombre n'augmente absolument pas, quoiqu'en disent certains médias. Le risque de se faire voler en effectuant des opérations bancaires en ligne est bien moindre que celui de se faire voler au guichet. Les banques belges ont renforcé leurs mesures de sécurité et sont très bien protégées. S'il suffit toujours d'un identifiant et d'un mot de passe pour l'e-banking proposé par certaines banques étrangères, les nôtres seront bientôt obligées d'utiliser un lecteur de cartes spécial ou un Digipass, ce qui réduit nettement les risques d'abus. »

SUR QUOI CONVIENT-IL DE CONCENTRER LES EFFORTS À L'AVENIR ?

Luc Beirens : « Notre approche morcelée nous fragilise. Aucune autorité n'est chargée d'une approche globale de la cyberdéfense dans notre pays. C'est une responsabilité partagée entre les forces armées, la police, Fedict et les Services publics fédéraux de l'Intérieur, de la Justice, des Affaires étrangères et de l'Économie. Les États-Unis ou le Royaume-Uni ont déjà opté pour une approche centralisée. C'est également indispensable ici : en cas d'incident d'envergure, une intervention rapide et coordonnée est essentielle. Et un tel incident n'est pas exclu. En 2007, quand l'Estonie a été la cible de hackers, les autorités du pays ont fini par bloquer tout le trafic de données de et vers l'étranger. »

La Federal Computer Crime Unit (FCCU)

La FCCU combat diverses formes de cybercriminalité : phishing ou hameçonnage, loteries trompeuses, hacking, fraude sur les réseaux sociaux, vente de numéros de cartes de crédit volées.

Elle contribue à prévenir et combattre la fraude sur internet et les attaques d'infrastructures IT critiques. La FCCU gère également le point de contact www.eCops.be, où peuvent être signalés entre autres les sites de pédopornographie ou de phishing.

La FCCU fait partie de la Police judiciaire fédérale et collabore très souvent avec des services policiers étrangers.

CERT.BE A ÉTÉ CRÉÉ PAR BELNET. EST-CE UNE BONNE CHOSE ?

Luc Beirens : « Je suis heureux que le CERT national ait enfin été créé ; j'ai toujours plaidé en ce sens. À présent, les entreprises et particuliers qui ne veulent pas déposer plainte auprès de la police pour éviter toute publicité négative disposent d'un point de contact pour leurs informations et questions à propos de la cybercriminalité et d'incidents ICT sérieux. Le fait que le CERT national ait été confié à BELNET, qui dispose d'une grande compétence en la matière, est une bonne chose car, en tant que policiers, nous pouvons uniquement intervenir dans le cadre d'un dossier judiciaire. CERT.be est avant tout un organe d'analyse et de signalement de menaces sur les infrastructures critiques. Il me semble donc important d'élargir l'équipe de CERT.be et d'inciter – voire d'obliger – les organismes publics et entreprises des secteurs critiques à signaler les incidents à CERT.be. Il y a donc encore du chemin à parcourir. » ■

Daniel Letecheur, information security analyst chez Fedict

« BELNET est le **partenaire logique** pour créer un CERT national. »

La cybercriminalité est omniprésente. On trouve sur internet des applications permettant les tentatives de piratage d'un compte utilisateur ou de paralysie d'un service critique. CERT.be est une réponse à ces menaces. Chaque mois, le Computer Emergency Response Team gère près de 100 incidents informatiques sérieux touchant notre pays. Un voyage dans les coulisses d'une guerre silencieuse et inquiétante.

2007 : l'Estonie essuie une cyberattaque qui la mène au bord de l'asphyxie. Les autorités locales qualifient cette agression de « 11 septembre informatique ». Avril 2010 : une intrusion informatique aux États-Unis vise le réseau électrique national, ce qui réveille la hantise d'une offensive paralysant la première puissance mondiale en quelques heures.

LES CERT VEILLENT DANS LE MONDE ENTIER

Ces deux incidents ont fait la une des médias internationaux. Des centaines d'autres incidents – moins graves – font quotidiennement l'objet d'une étroite surveillance de la part des CERT. Des spécialistes les observent, les analysent et en informent les secteurs

CERT.be
de sa création à aujourd'hui

août 2009

le CERT national est créé. Fedict en a la charge et BELNET en assure le fonctionnement. Sa mission : informer les entreprises critiques et l'administration des risques informatiques et prendre en charge les incidents (détection, analyse, action et information)

septembre 2009

l'existence de CERT.be est annoncée par le gouvernement

janvier 2010

CERT.be s'adresse aussi au grand public via son site Web. Il propose des conseils généraux en matière de sécurité informatique, ainsi que des liens vers d'autres sources d'information.

les plus sensibles : banques, hôpitaux, administrations, compagnies énergétiques…

La Belgique a créé CERT.be en août 2009. « Nous n'avions pas de CERT national, alors que nous hébergeons d'importantes instances internationales et que la Belgique développe de plus en plus l'e-gouvernement. Une structure qui nous permette de gérer les incidents informatiques, d'apporter une assistance et de fournir des conseils de bonnes pratiques était donc indispensable », explique Daniel Letecheur, information security analyst chez Fedict.

Depuis le lancement de CERT.be, le travail ne manque pas : près de 300 rapports sont traités chaque mois, 150 à 200 incidents font l'objet d'investigations, parmi lesquels entre 50 et 100 sont jugés sérieux. « La compromission de comptes utilisateurs ou de systèmes représente plus de la moitié des attaques traitées à ce jour », constate Daniel Letecheur.

FEDICT : INCUBATEUR DE PROJETS

La loi sur les télécommunications oblige l'État à protéger ses infrastructures télécoms. C'est de cette nécessité qu'est né CERT.be. Sa mise en place a été confiée à Fedict, le service public fédéral mettant les nouvelles technologies à la portée de tous. Fedict a déjà lancé Tax-On-Web, PoliceOnWeb (dépôt de plaintes en ligne), la carte d'identité électronique et eBirth (déclaration de naissance en ligne).

« CERT.be a été créé en prenant appui sur la solide expertise acquise par BELNET. Composé à l'origine de quatre collaborateurs, tous informaticiens dotés de connaissances étendues dans les domaines des réseaux et de la sécurité informatique, CERT.be compte aujourd'hui six spécialistes. Ils seront dix en 2013 ou 2014. »

BELNET, UN PARTENAIRE LOGIQUE

« Le choix de BELNET comme partenaire s'est imposé tout naturellement », souligne Daniel Letecheur.

« BELNET fait partie de l'administration et nous voulions un CERT au sein du secteur public. De plus, BELNET avait déjà de l'expérience en la matière. BELNET s'occupe depuis plus de quinze ans des réseaux des universités belges et des administrations et avait déjà développé un CERT destiné à surveiller son propre réseau et à informer ses utilisateurs.

Nous entretenons d'excellentes relations avec BELNET. Nous recevons un rapport d'activité mensuel détaillé, récapitulant notamment les différents types d'incidents. Nous convenons ensemble des activités futures, telles que la publication d'informations sur le site, la visite de partenaires ou de prospects, ou la rencontre d'administrations pour leur présenter le CERT national. »

UN RESEAU D'INFORMATION COMPLEXE

« Les menaces sur les systèmes informatiques se multiplient dans le monde entier », estime Daniel Letecheur. « Elles proviennent de partout à la fois ! On peut trouver sur internet des applications permettant les tentatives de piratage d'un compte utilisateur ou de paralysie d'un service critique. L'information est présente sur le réseau, il suffit aux criminels de l'exploiter. Face à cette épée de Damoclès, les CERT du monde entier échangent les informations critiques. L'information dont dispose CERT.be arrive de plusieurs sources. Les CERT partenaires partagent leurs informations, particulièrement si la Belgique est concernée. Les entreprises et l'administration font de même. Les banques, par exemple, ont développé en interne leur propre capacité de réponse, mais elles peuvent nous signaler un incident tel qu'un cas de fraude en e-banking. Nous pourrons investiguer et suggérer, si nécessaire, la clôture d'un compte avec l'intervention des autorités judiciaires. Dans ce contexte, CERT.be collabore étroitement avec la FCCU (Federal Computer Crime Unit). »

L'APPROCHE DE CERT.BE

L'avenir de CERT.be s'inscrit dans la perspective d'échanges croissants entre toutes les parties concernées par la lutte contre la cybercriminalité. « Nous allons accroître la capacité opérationnelle du service, de manière à pouvoir traiter rapidement la majorité des incidents. Cet objectif sera atteint à la mi-2012 », confirme Daniel Letecheur. Autre chantier important : intégrer et coordonner davantage les différents acteurs du secteur. « Il existe aujourd'hui un CERT militaire, mais aussi la Federal Computer Crime Unit ou le pouvoir judiciaire ; à l'avenir, ils seront tous amenés à collaborer encore plus étroitement. » ■

CERT.be en chiffres

2009

- Entre 200 et 300
rapports générés par mois

- Entre 150 et 200
incidents par mois

- Entre 50 et 100
incidents sérieux par mois : un incident sérieux est un cas de fraude, une tentative de fraude, une (tentative d')usurpation d'identité dans le secteur bancaire.

En toute sécurité sur internet

Utilisez un pare-feu

Un pare-feu (ou firewall) vous permet de mieux protéger vos ordinateurs contre les attaques via internet.

Ne réagissez JAMAIS à un spam

Le mot « spam » désigne des e-mails indésirables, envoyés à un nombre gigantesque d'adresses e-mail générées automatiquement. Si vous réagissez à un message spam, l'expéditeur aura la confirmation que votre adresse est active. Conséquence : vous recevrez encore davantage de courrier électronique non désiré.

Choisissez des mots de passe plus sûrs

Un mot de passe est exigé pour accéder à de nombreuses applications et informations. Un mot de passe sécurisé se compose de huit signes au minimum et associe de préférence des chiffres et des lettres majuscules et minuscules. Vous pouvez également recourir à des signes de ponctuation. Utilisez différents mots de passe pour différentes applications et changez-en régulièrement.

Ne cliquez pas sur un lien inséré dans un e-mail

Les liens contenus dans les e-mails servent souvent à rediriger les utilisateurs – sans qu'ils ne s'en doutent – vers un site Web qui est en réalité une copie du véritable site Web. Ce faux site Web a pour seul but de s'emparer des données confidentielles de l'utilisateur, par exemple des données de carte de crédit ou des mots de passe. Cette technique frauduleuse est connue sous le nom de « phishing » ou « hameçonnage ». Pour éviter le phishing, vérifiez scrupuleusement l'adresse du site Web que vous souhaitez visiter et introduisez-vous même son adresse – s'il s'agit d'un site connu et fiable – dans votre navigateur.

Installez les patches de sécurité

Tous les patches de sécurité destinés à votre système d'exploitation et vos applications doivent être installés dès qu'ils sont disponibles.

Utilisez un programme antivirus quotidiennement mis à jour

Vérifiez toujours si les programmes téléchargés ou reçus sont sûrs avant de les ouvrir. Utilisez à cette fin un programme antivirus qui vous offre une protection en temps réel et est mis à jour en permanence.

Pas d'informations confidentielles par e-mail

N'envoyez jamais d'informations confidentielles (codes de carte de crédit ou mots de passe) par e-mail. D'ailleurs, une entreprise digne de confiance ne vous les demandera jamais. Ce conseil vaut en fait pour tous les correspondants, aussi fiables soient-ils, car les e-mails peuvent être très facilement interceptés.

Usez de prudence pour vos réponses automatiques

Les messages de type « out-of-office » (en absence) contiennent des informations qui peuvent être utiles aux hackers et spammers. De plus, un message automatique qui signale que vous êtes en vacances intéressera certainement les cambrioleurs.

Prudence avec les réseaux peer-to-peer et les programmes d'échange

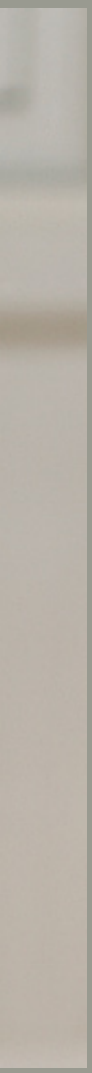
Les utilisateurs de chatboxes sur internet, de messagerie instantanée et d'outils permettant l'échange de données au sein de réseaux P2P doivent se méfier des liens et programmes qui s'y échangent. Le danger d'enfreindre la loi sur le droit d'auteur est considérable, et il y a de fortes chances que les données proposées contiennent des virus ou chevaux de Troie. Les logiciels peer-to-peer peuvent également infecter vos ordinateurs de spywares, d'adwares non désirés ou de failles de sécurité.

Pour d'autres conseils de sécurité, surfez sur www.cert.be

Une enquête de satisfaction réalisée en 2008 établit que nos clients se disent satisfaits à très satisfaits de nos services, et que plus de 41 % d'entre eux ont recommandé BELNET plus d'une fois auprès de tiers.

NOS UTILISATEURS ONT LA PAROLE

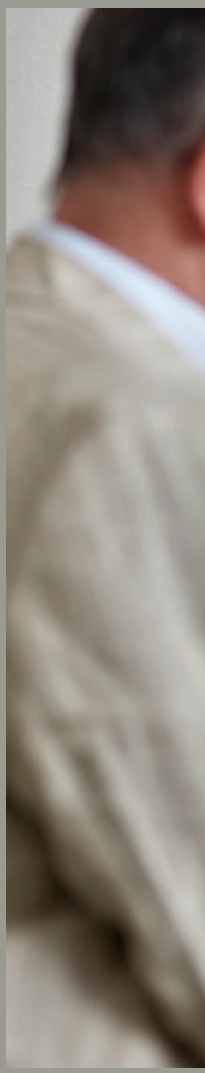
Henri Malcorps



HENRI MALCORPS

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'IRM,

À PROPOS DE BELNET



« L'IRM est sans doute l'un des utilisateurs les plus importants du réseau BELNET. Chaque année, nous envoyons plus de 5.000 bulletins météo et plus de 100 avis de tempête aux autorités et à différents groupes d'utilisateurs. Pour cela nous devons traiter une quantité énorme d'informations : quelque 83 millions de données d'observation et plus de 800.000 images de radars et satellites. Ajoutez encore à cela les résultats de modèles numériques et les données que nous échangeons avec nos collègues étrangers.

Pour traiter et envoyer toutes ces informations, nous devons pouvoir compter sur un réseau puissant. BELNET sait cependant que de bonnes infrastructures ne suffisent pas. C'est pourquoi il propose également toute une série de services. Pour établir des prévisions météo très précises, nous travaillons avec des équipes virtuelles, en faisant appel au système professionnel de vidéoconférence de BELNET. À l'avenir, les institutions scientifiques fédérales telles que la Bibliothèque royale de Belgique ou les musées vont numériser de nombreux documents pour améliorer l'accès à leurs collections. Cela demande une immense capacité de stockage et un accès rapide via internet. Les bases de données étendues de l'IRM pourraient aussi être rendues accessibles de cette façon, mais ce n'est pas notre core business. Nous avons besoin d'un partenaire fiable qui puisse nous assurer une grande capacité de stockage, avec des garanties de sécurité définies par des Service Level Agreements clairs. BELNET pourrait étendre ses services dans ce sens à l'avenir.

BELNET cherche des réponses à nos questions et nous inspire une grande confiance. Le fait qu'il opère pour le compte des autorités fédérales et connaît des défis identiques aux nôtres renforce notre relation. Nous sommes sur la même longueur d'onde. L'IRM dispose chez BELNET de sa propre personne de contact qui suit nos travaux ; nous maintenons des contacts réguliers. Nous sommes également très satisfaits de pouvoir disposer 24h/24 de l'assistance de BELNET. Puisque la structure ne cesse de grandir, nous savons que la continuité est garantie. Bref, nous sommes vraiment ravis d'avoir un partenaire tel que BELNET à nos côtés. »

« Le partenariat avec
BELNET nous ravit. »

L'INSTITUT ROYAL MÉTÉOROLOGIQUE (IRM) EST UNE INSTITUTION SCIENTIFIQUE FÉDÉRALE QUI RÉCOLTE, ANALYSE ET DIFFUSE DES INFORMATIONS LIÉES AU TEMPS.

1.

CLIENTS ET UTILISATEURS

Fin 2009, 193 organisations étaient connectées au réseau BELNET, parmi lesquelles l'ensemble des hautes écoles et universités belges, plusieurs institutions publiques, des départements de recherche d'entreprises privées et des organisations internationales. En tout, près de 700.000 utilisateurs finaux ont fait presque quotidiennement appel au réseau BELNET.

1.1
ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

Depuis 2008, toutes les hautes écoles et universités belges sans exception utilisent le réseau et les services de BELNET. On y retrouve de très grandes organisations, comme l'Enseignement de la Province de Liège , l'Universiteit Gent ou encore la Katholieke Universiteit Leuven, comptant chacune plus de 40.000 utilisateurs. Mais BELNET fournit aussi ses services à de nombreuses institutions de plus petite taille, notamment des centres de recherche publics ou privés spécialisés ne comptant qu'une dizaine de collaborateurs. Les institutions scientifiques fédérales sont, elles aussi, clientes de BELNET.

1.2
AUTRES CLIENTS ET UTILISATEURS

Toute une série d'institutions fédérales, régionales et locales sont également clientes de BELNET. Nous avons créé FedMAN pour répondre aux besoins des autorités fédérales. En 2009, BELNET s'est attaché à préparer le développement de FedMAN3.
Gestionnaire du BNIX, le nœud central pour l'échange de trafic internet en Belgique, BELNET œuvre également pour des opérateurs internet privés sur le marché belge. BNIX nous permet de garantir dans toute la Belgique un trafic internet rapide, sûr et d'un coût abordable. Fin 2009, 44 entreprises, principalement des fournisseurs de services internet et de contenu, étaient connectées au BNIX.
Nous avons également lancé en 2009 la modernisation de la plate-forme BNIX.

1.3

BELNET CUSTOMER SURVEY

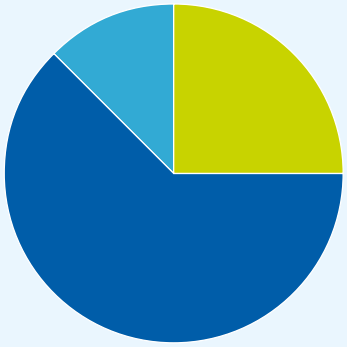
BELNET a publié début 2009 les résultats d'une grande enquête de satisfaction, réalisée auprès de sa clientèle au dernier trimestre 2008. Nous avons analysé le degré de satisfaction de nos utilisateurs et l'importance qu'ils attachent à différents aspects de notre offre de services, et nous leur avons demandé dans quelle mesure ils étaient prêts à recommander nos services. L'enquête révèle que toutes nos organisations clientes se montrent satisfaites (25 %), très satisfaites (62,5 %), voire extrêmement satisfaites (12,5 %). Nos clients apprécient tout particulièrement l'association d'un coût faible, d'une bande passante élevée et d'une grande fiabilité. Ils se montrent très positifs à l'égard de BELNET et se disent prêts à nous recommander. Les points à améliorer ont été analysés et intégrés dans un plan d'action qui a été réalisé en 2009. Une nouvelle enquête a été lancée en 2010 afin d'évaluer les corrections apportées.

1.4

CONFÉRENCES BELNET, WORKSHOPS BELNET ET SITE WEB

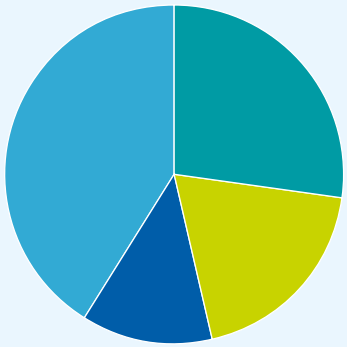
BELNET a pris diverses initiatives afin d'informer ses clients et utilisateurs sur ses services, mais aussi pour rendre ces services plus accessibles et aider les utilisateurs à en tirer pleinement parti. Des événements devenus traditionnels, tels que les Workshops BELNET et la conférence BELNET Networking, ont une nouvelle fois été organisés en 2009. Cette conférence et les différents workshops permettent aux participants de mettre en commun leurs idées et expériences. Les utilisateurs ont la possibilité d'y rencontrer des collaborateurs de BELNET et de découvrir les dernières nouveautés. Avec quelque 180 participants, la conférence BELNET Networking 2009 a connu un franc succès. La matinée a été consacrée aux dernières évolutions en matière d'e-technologie et au rôle d'un réseau de recherche et d'enseignement, l'accent étant mis sur son usage innovant dans l'enseignement supérieur et les centres de recherche. Nous nous sommes également intéressés à ce qui se passe en dehors de nos frontières, notamment à l'impact des réseaux de recherche dans les pays pauvres en technologies. L'après-midi, des exemples et applications pratiques ont été présentés, à côté des nouveaux services BELNET. Nous avons également organisé une seconde conférence en 2009, la conférence BELNET Security. Par ailleurs, nous avons amélioré l'information relative à nos services, notamment en remodelant notre site Web. La nouvelle version du site a été lancée en janvier 2010.

SATISFACTION DE L'UTILISATEUR BELNET



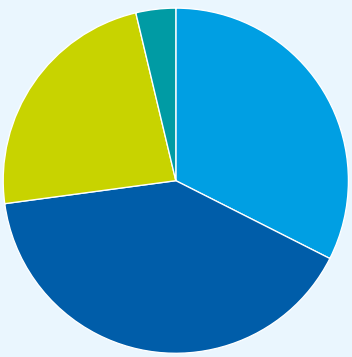
Extrêmement satisfait	12,50 %
Très satisfait	62,50 %
Satisfait	25,00 %
Peu satisfait	0 %
Non satisfait	0 %

UTILISATEURS AYANT RECOMMANDÉ BELNET AU COURS DES 6 MOIS PRÉCÉDANT L'ENQUÊTE DE SATISFACTION



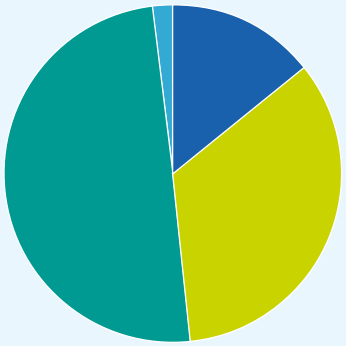
Plusieurs recommandations	41,10 %
Une recommandation	12,50 %
Pas encore de recommandations, mais en fera certainement à l'avenir	19,00 %
Pas encore de recommandations, mais en fera certainement si quelqu'un le demande	27,40 %
Pas de recommandations et n'en fera certainement pas	0 %

NOMBRE D'INSTITUTIONS PAR GROUPE DE CLIENTS, FIN 2009



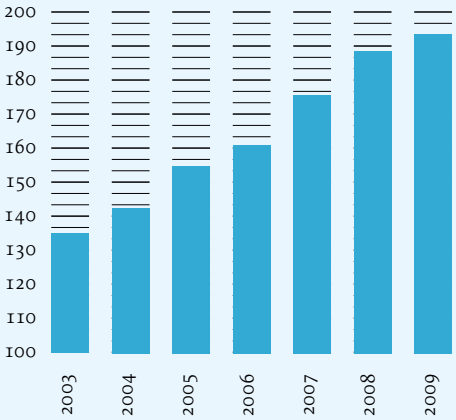
Recherche	66	34,20 %
Enseignement supérieur (universités incluses)	76	39,38 %
Pouvoirs publics et administrations	43	22,27 %
Réseaux régionaux	8	4,15 %
Total	**193**	**100,00 %**

RÉPARTITION DES CONNEXIONS SELON LA CAPACITÉ D'ACCÈS



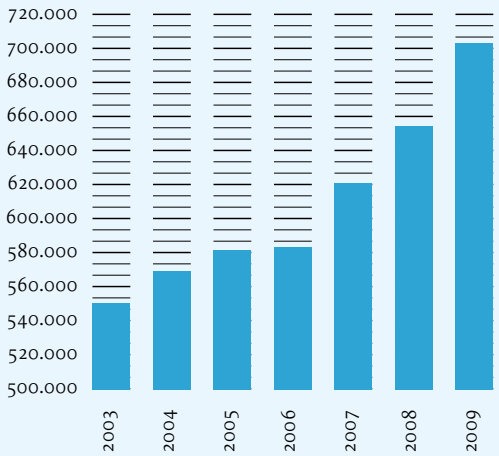
	Connexions actives	Connexions back-up	Mbps	% du total
10 Mbps Ethernet	34	6	400	14,43 %
100 Mbps Fast Ethernet	81	13	9.400	33,94 %
1 Gbps Ethernet	121	17	138.000	49,82 %
10 Gbps Ethernet	4	1	50.000	1,81 %
Total	**240**	**37**	**197.800**	**100,00 %**

NOMBRE DE CLIENTS ET CROISSANCE EN % PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE



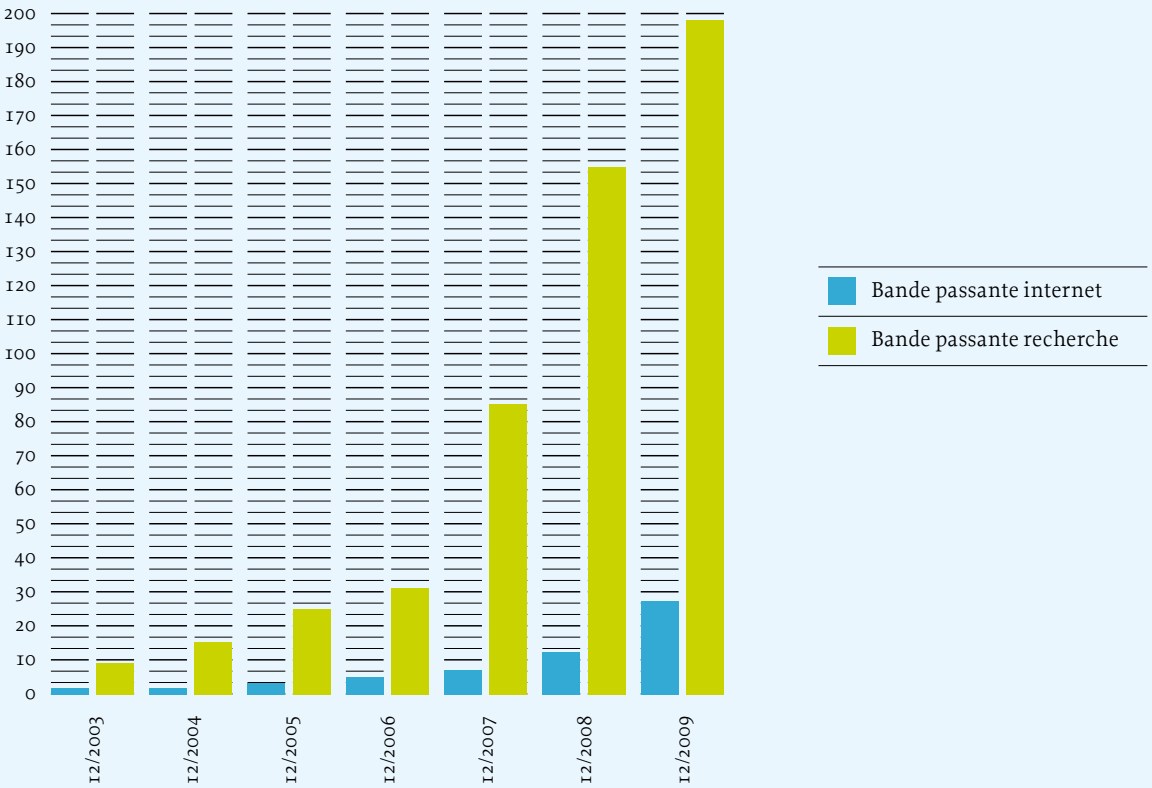
2003	135	
2004	142	5,19 %
2005	155	9,15 %
2006	161	3,87 %
2007	176	9,32 %
2008	188	6,82 %
2009	**193**	**2,66 %**

NOMBRE D'UTILISATEURS FINAUX ET CROISSANCE EN % PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE



2003	550.000	
2004	575.000	4,55 %
2005	584.000	1,57 %
2006	585.600	0,27 %
2007	620.100	5,89 %
2008	655.600	5,72 %
2009	**700.374**	**6,83 %**

ÉVOLUTION DE LA CAPACITÉ TOTALE D'ACCÈS DES CLIENTS BELNET, EN GBPS



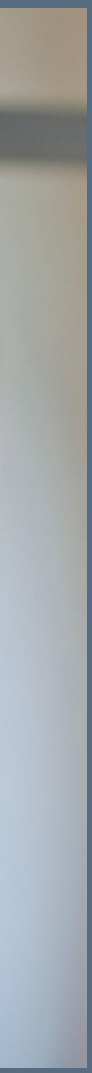
BELNET lance sans cesse de nouvelles initiatives destinées à informer nos clients et utilisateurs sur les services existants et s'enquiert de leurs besoins afin de développer de nouveaux services.

EXPÉRIENCE

SÉCURITÉ

NOS UTILISATEURS ONT LA PAROLE

Wim Pouseele



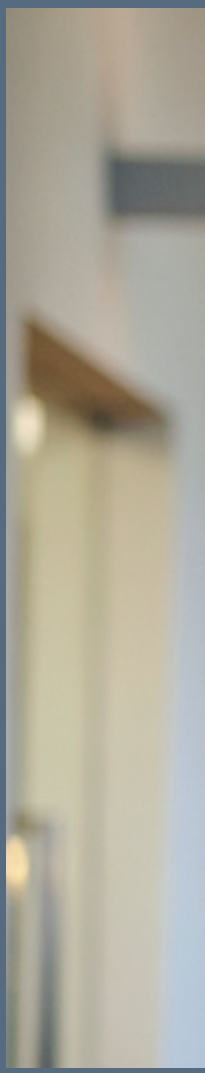
WIM POUSEELE

MANAGER DE L'INFRASTRUCTURE IT,
VLERICK LEUVEN GENT MANAGEMENT SCHOOL,
À PROPOS DE BELNET

« Notre collaboration avec BELNET remonte à l'époque de notre déménagement vers un nouveau campus. Depuis, nous nous adressons régulièrement à eux pour un nombre croissant de services, dont notre connexion entre les campus de Gand et de Louvain. Nous disposions autrefois de notre propre connexion VPN, mais aujourd'hui, tout cela est assuré par BELNET. Nous ne devons donc plus gérer la connexion, ni investir dans du hardware.

Nous disposons d'une solution propre pour les vidéoconférences entre deux équipements situés sur nos campus, mais dès qu'une tierce partie est concernée, la vidéoconférence de BELNET s'impose. Sans ce système, nous devrions acheter notre propre matériel, installer des pare-feux d'une grande complexité et ainsi de suite. Nos collaborateurs et étudiants utilisent ce service plusieurs fois par semaine. Il en va de même pour notre Conseil d'Administration, qui fait appel à la vidéoconférence à chaque concertation entre Louvain, Gand et Saint-Pétersbourg. Et cela sans le moindre problème : il nous suffit d'effectuer une réservation auprès de BELNET.

Des services de base tels que l'enregistrement DNS et la certification sont tout aussi essentiels pour nous, car ils nous permettent de limiter nos investissements en temps et en personnel. Le lancement du service d'assistance 24/7 est un autre grand avantage. Avant, résoudre un problème n'était pas toujours simple. BELNET est vraiment le meilleur fournisseur que l'on puisse souhaiter, et bien plus qu'un simple fournisseur. Les collaborateurs de BELNET réfléchissent à nos côtés, nous aident à trouver des solutions et ne ménagent jamais leur peine. J'en suis extrêmement satisfait. »



« Les collaborateurs de BELNET réfléchissent à nos côtés, nous aident à trouver des solutions et ne ménagent jamais leurs efforts. »

WIM POUSEELE EST RESPONSABLE DE L'INFRASTRUCTURE IT ET DE LA SÉCURITÉ IT À LA VLERICK LEUVEN GENT MANAGEMENT SCHOOL.

2.

SERVICES : NOUVEAUTÉS ET AMÉLIORATIONS

L'évolution en cours depuis quelques années chez BELNET, qui nous a vu passer du statut de fournisseur de réseau à celui de fournisseur de services, s'est poursuivie en 2009. Si nos clients et utilisateurs disposent désormais tous d'une bande passante suffisante, ils ont avant tout besoin de nouveaux services facilitant et optimisant leur travail. BELNET s'enquiert des besoins de ses clients afin de développer par la suite les services appropriés. Dans le même temps, nous perfectionnons en permanence nos services existants. En résumé : l'année 2009 fut avant tout consacrée à des actions préparatoires visant une offre de services améliorée et encore plus étendue.

2.1
FÉDÉRATION BELNET R&E

En 2009, BELNET a jeté les bases d'une fédération d'universités et de fournisseurs de services. Tout utilisateur d'une institution appartenant à cette fédération pourra, après s'être identifié par son nom et son mot de passe, accéder en temps réel aux services des fournisseurs appartenant à cette fédération. Il n'aura donc pas à s'inscrire deux fois, ni à s'identifier en utilisant des données d'authentification différentes. BELNET agira en tant que point de contact central au sein de la fédération, mais les données de l'utilisateur seront conservées auprès des institutions, afin de garantir l'actualité des données et un meilleur respect de la vie privée des utilisateurs.

2.2
DIGITAL CERTIFICATES SERVICE

BELNET a amélioré en 2009 son système de certificats numériques. Nous sommes habilités à délivrer des certificats pour serveurs et noms DNS, qui ont pour but de protéger les réseaux et serveurs. Les certificats numériques sont uniquement disponibles pour les centres de recherche agréés et les universités et hautes écoles connectées au réseau BELNET. L'attribution se déroule selon les règles fixées par TERENA, l'association des réseaux de recherche européens. 767 certificats ont été délivrés en 2009.

2.3
VULNERABILITY SCANNER

Le Vulnerability Scanner de BELNET détecte les maillons faibles du réseau d'un utilisateur et signale les vulnérabilités et menaces potentielles. Le Vulnerability Scanner n'empêche donc pas les attaques, mais permet à cet utilisateur de mieux évaluer le niveau de sécurité de son réseau. BELNET a décidé en 2009 de lancer une nouvelle version plus complète du Vulnerability Scanner, intégrant notamment une assistance sur site.

2.4
VIDÉOCONFÉRENCE

Le nombre de vidéoconférences ne cesse d'augmenter en raison de l'internationalisation croissante de l'enseignement et de la recherche. Le service de vidéoconférence de BELNET avait été utilisé 332 fois en 2008 ; en 2009, il a été utilisé à 637 reprises. Nous avons amélioré notre système de Vidéoconférence MCU. L'Unité de Contrôle Multipoint (MCU) permet aux utilisateurs d'organiser une vidéoconférence de grande qualité entre plusieurs participants géographiquement distants. Les images sont échangées via le réseau BELNET.

2.5
PLATE-FORME E-COLLABORATION

En 2009, BELNET a testé une nouvelle plate-forme E-collaboration, un espace de rencontre virtuel pour collaborateurs, étudiants et professeurs. L'outil Web convivial permet d'organiser à tout moment et à distance des cours en ligne et des réunions virtuelles. Le système, plus simple que la vidéoconférence, se caractérise par une grande flexibilité. Il peut aussi autoriser l'accès à son propre ordinateur et permet d'échanger aisément des documents. Son utilisation ne nécessite qu'un ordinateur, une webcam et un casque. La phase pilote de ce service a démarré début 2010.

2.6
LIGNE LOUÉE BELNET

Pour accéder au réseau, certains de nos clients doivent faire appel à une ligne louée. Jusqu'il y a peu, ils devaient s'adresser à une tierce partie pour obtenir cette ligne. En 2008, BELNET a décidé d'étudier en détail la possibilité de proposer simultanément à nos clients la connexion et la ligne louée. Ce service a été lancé au premier trimestre 2009. Ainsi nos clients ne doivent plus rechercher un fournisseur externe, et dans la plupart des cas ils obtiennent ce service pour un coût inférieur. Au cours de la première moitié de 2009, BELNET a déjà fourni une ligne louée à une vingtaine de clients.

2.7

PACK DE BASE ET SERVICES PLUS

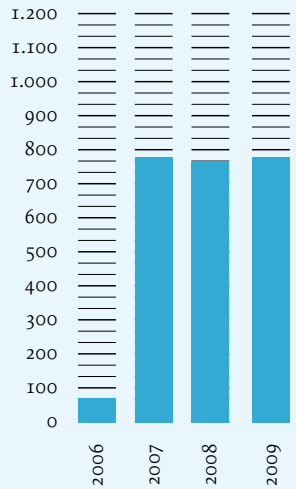
BELNET a restructuré son offre de services en un « pack de base » et une série de services optionnels, appelés services Plus. Cette répartition est officiellement en vigueur depuis début 2010.
Le pack de base intègre tous les services fournis sans frais supplémentaires avec la connexion au réseau.
Sa composition est la suivante :

- Connectivité
- Adressage IP (aussi bien IPv4 que IPv6)
- Services DNS
- Synchronisation de temps
- Archives de logiciels
- Statistiques de bande passante
- BELNET CERT
- Helpdesk 24/7
- Support et conseil
- Workshops et conférences

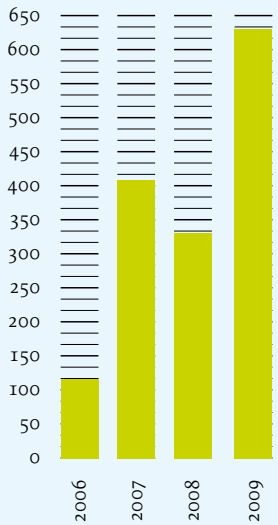
Les services Plus de BELNET offrent à l'utilisateur un surcroît de confort, de sécurité et de fiabilité pour sa connexion.
Voici les principaux services Plus :

- Connexion back-up
- Connectivité IPv6
- Multicast
- Enregistrement des noms de domaine
- Messagerie instantanée
- Digital Certificates Service
- Vulnerability Scanner
- Vidéoconférence
- BEgrid
- eduroam
- Ligne louée BELNET
- Plate-forme E-collaboration
- Service d'interconnectivité

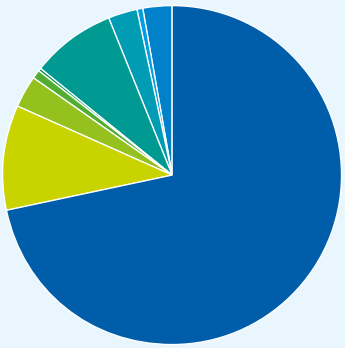
DIGITAL CERTIFICATES SERVICE
NOMBRE DE CERTIFICATS DÉLIVRÉS
DEPUIS LE DÉBUT, EN 2006



VIDÉOCONFÉRENCE – NOMBRE DE SESSIONS

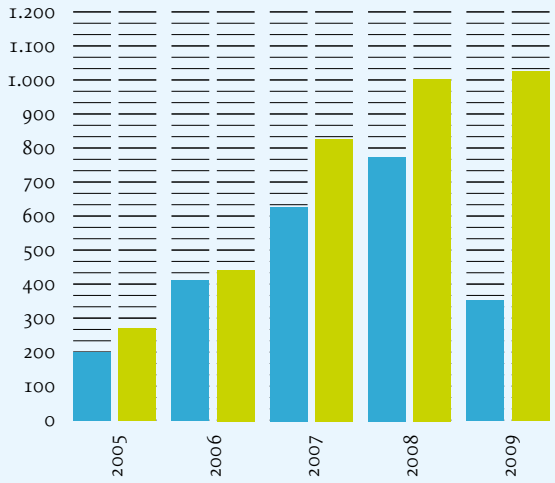


BELNET CERT – INCIDENTS PAR TYPE EN 2009



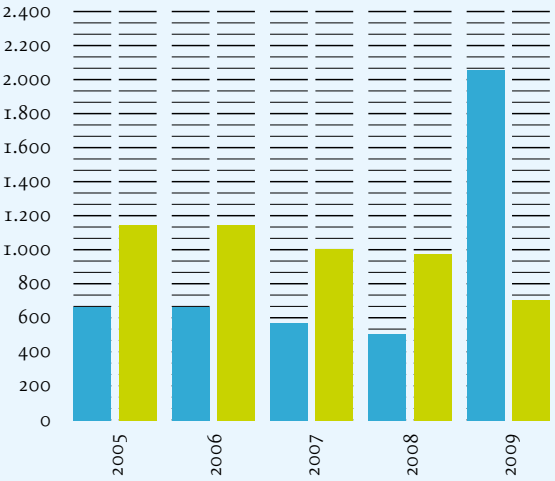
Spam	1.333
System compromise	184
Query	56
Scan	16
Denial of service	1
Piratage	150
Virus/vers informatiques	51
Phishing	3
Autres	50

BEGRID – GRIDCOMPUTING



Nombre de certificats	354
Nombre de CPU	1.016

BELNET CERT – ALERTES ET CONSEILS DE SÉCURITÉ



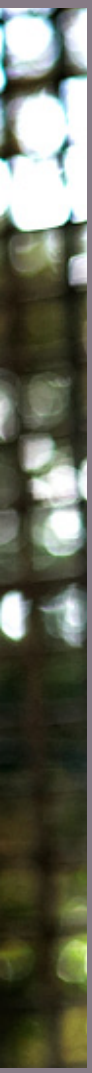
Nombre d'alertes	2.074
Nombre de conseils de sécurité	717

BELNET gère le réseau FedMAN qui sert de base à toutes les applications d'e-gouvernement en Belgique. En 2009, le réseau a été préparé pour accueillir l'IPv6.

PLAN D'ACTION QUALITÉ

NOS UTILISATEURS ONT LA PAROLE

Peter Strickx



PETER STRICKX

DIRECTEUR TECHNOLOGIES DE FEDICT,

À PROPOS DE BELNET

« Si en 2001, les services publics fédéraux ne disposaient que d'un réseau plutôt primitif, cela a changé dès l'année suivante. Comme nous avions besoin d'un réseau fiable et puissant pour l'e-gouvernement, nous avons fait appel à BELNET. Possédant son propre réseau de recherche, BELNET disposait d'une belle expérience en la matière et de collaborateurs très compétents. Et le fait que BELNET soit un service public, comme nous, facilite la collaboration.

Sous l'impulsion de BELNET, la bande passante et la fiabilité de notre réseau ont connu une très nette progression. Nous atteignons aujourd'hui 1 gigabit par seconde, alors qu'en 2001, la vitesse était limitée à 192 ou 512 kbps dans certains services. C'est une amélioration avec un facteur de puissance 5000. La fiabilité a également connu une évolution considérable. Désormais, chaque point de connexion est relié au réseau FedMAN par le biais de deux opérateurs télécoms indépendants, ce qui a porté la disponibilité effective à 99,99 %. L'accès et la sécurisation des données a également bénéficié d'une forte amélioration. Auparavant, tous les services publics disposaient de leur propre connexion internet mais n'étaient pas connectés entre eux. À présent, le réseau FedMAN relie tous les services publics fédéraux, et il n'y a plus qu'une porte d'accès commune, rapide et sécurisée à internet.

BELNET a lancé en 2006 la deuxième phase du réseau FedMAN. Le passage de l'IPv4 à l'IPv6 est un projet test important dans ce contexte. Du fait de l'expansion d'internet, une pénurie d'adresses IP s'annonçait, mais l'arrivée de l'IPv6 résout définitivement ce problème. En lançant ce projet, BELNET a décidé d'anticiper. Dans le monde des télécoms, les contrats s'étendent souvent sur plusieurs années ; il faut donc penser à long terme. C'est ce que fait BELNET. Grâce à sa proactivité, son sens de l'innovation et son expertise, BELNET, en tant que partenaire de Fedict, joue un rôle crucial dans la concrétisation d'un gouvernement connecté virtuel. »

« BELNET joue un rôle crucial dans la concrétisation d'un gouvernement connecté virtuel. »

FEDICT EST RESPONSABLE DE L'IMPLÉMENTATION
ET DU DÉVELOPPEMENT DE L'E-GOUVERNEMENT
DANS NOTRE PAYS.

3.

RÉSEAUX ET GRIDS

BELNET gère trois réseaux physiquement séparés : BELNET, BNIX et FedMAN. L'infrastructure optique du réseau BELNET, mis en service en 2008, a pleinement fait ses preuves, notamment comme facilitateur du superordinateur flamand et comme base pour le BEgrid. La mise en production du nouveau BNIX a été entamée en 2009. Nous avons préparé l'actualisation du réseau FedMAN à partir de 2011.

3.1 BELNET

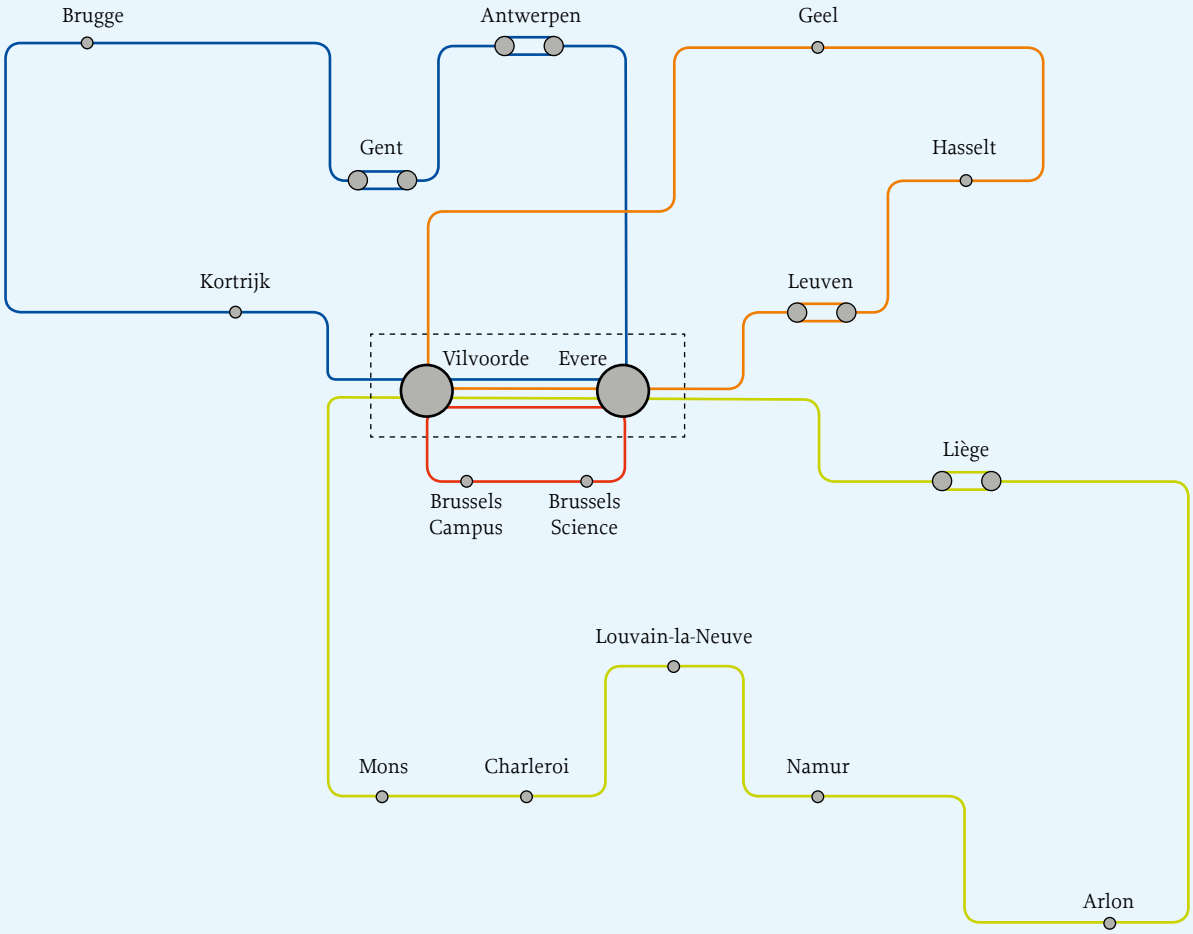
Le réseau BELNET, mis en service en 2008, est extrêmement stable et de haute tenue ; il fournit d'excellentes prestations. Ce réseau réunit toutes les universités et hautes écoles belges au sein d'un même environnement de technologie de pointe. Son exploitation reste cependant un processus dynamique. Une partie du réseau a été renforcée en 2009, notamment en remplaçant une série d'amplificateurs de réseau. BELNET a également démarré cette même année un nouveau projet consacré à l'analyse et la sécurité du réseau, afin de pouvoir privilégier la voie la plus performante pour le trafic de données de et vers nos clients. BELNET entend également faire passer l'anneau optique central du réseau à Bruxelles par deux centres de données indépendants supplémentaires ; la préparation de ce projet a démarré en 2009.

3.2 FEDMAN

Depuis 2001, BELNET est responsable de la conception, l'implémentation, la gestion, le développement et le support du réseau FedMAN. Ce réseau du gouvernement fédéral héberge toutes les applications d'e-gouvernment en Belgique. En 2009, BELNET a mené à bien plusieurs projets, de sa propre initiative ou à la demande de Fedict.

- FedMAN est désormais prêt pour l'IPv6. Cette nouvelle version du Protocol Internet (IP) résout le problème du nombre limité d'adresses IPv4.
- Divers organismes publics bénéficient dorénavant d'une capacité de bande passante de 100 Mbps.
- La procédure destinée à connecter la Federal Computer Crime Unit (FCCU) au réseau FedMAN a été lancée.
- BELNET a assuré la connexion de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA) lors du déménagement de cette agence.
- Les connexions du SPF Économie ont été doublées.
- BELNET a élaboré un business case pour le futur réseau FedMAN3.

LE RÉSEAU BELNET



Le réseau BELNET permet la transmission de données par trajets lumineux. Il s'agit de connexions optiques directes entre deux points, sans l'intervention de routeurs. Les principaux atouts de cette technologie sont sa capacité, sa qualité et sa fiabilité élevées.

3.3

BNIX

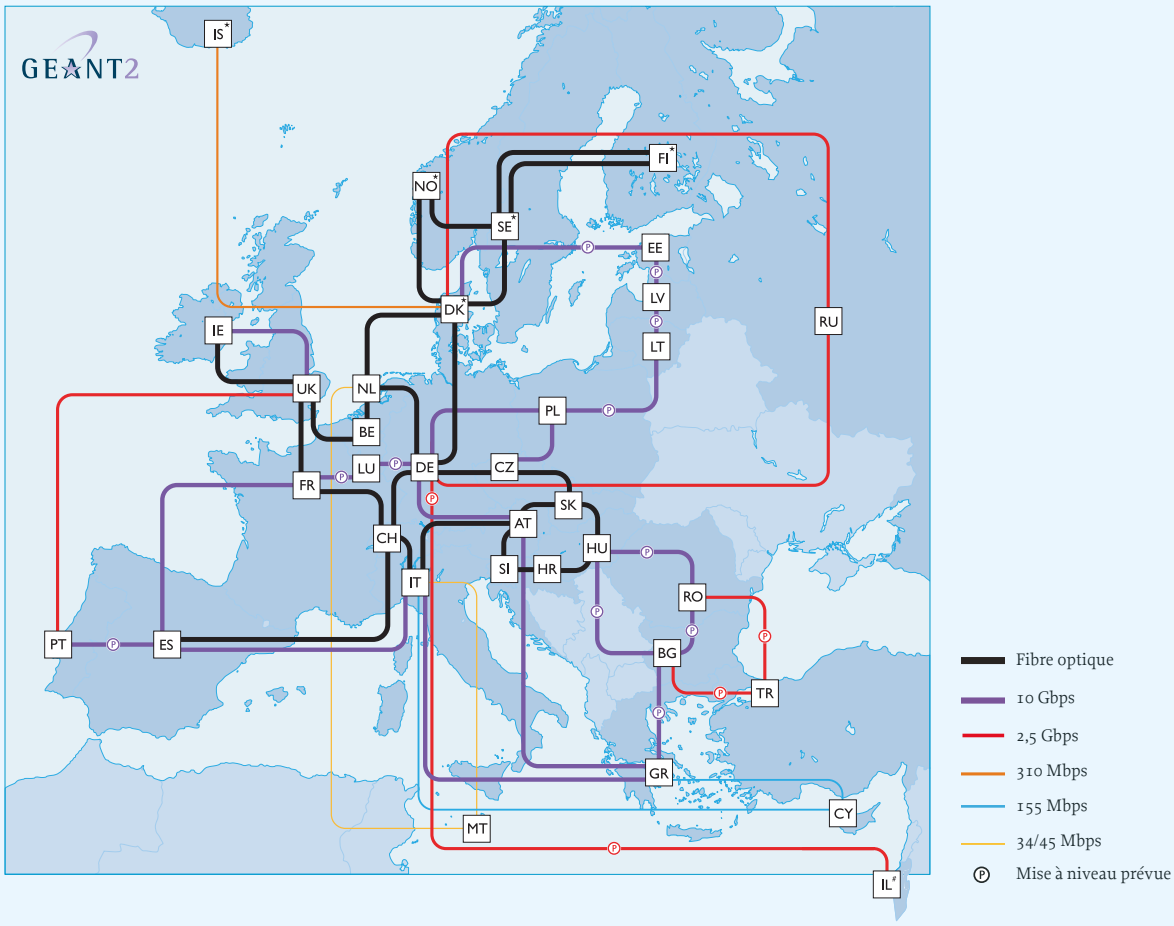
BNIX (Belgian National Internet eXchange) est une plate-forme physique reliant entre eux les réseaux IP de fournisseurs internet, de fournisseurs de contenu et d'autres entreprises belges. Le trafic internet local dans notre pays est ainsi rendu plus rapide, plus sûr et moins coûteux. La plate-forme BNIX permet à BELNET de proposer des tarifs moins onéreux pour ses clients. BELNET, qui exploite la plate-forme, a entamé en 2009 les préparatifs de son actualisation, avec pour premier objectif d'anticiper les évolutions à venir.

3.4

ACCÈS AUX RÉSEAUX INTERNATIONAUX ET COLLABORATION INTERNATIONALE

Le réseau BELNET est connecté à des réseaux de recherche internationaux, favorisant la collaboration internationale entre instituts de recherche et d'enseignement. Le réseau BELNET fait partie du réseau de recherche européen Géant2 et offre un accès à d'autres réseaux de recherche, notamment le réseau américain Internet2. BELNET est par ailleurs membre de TERENA, l'association européenne des réseaux de recherche et d'enseignement. Lors de la conférence TERENA de 2009, BELNET a exposé sa vision quant à la mise en place et aux procédures d'un Network Operations Center (NOC). Cet exposé, qui a suscité une discussion nourrie, débouchera peut-être sur la création d'une NOC Task Force.

LE RÉSEAU GÉANT2



Le réseau BELNET est relié aux grands réseaux de recherche internationaux.
Ils forment ensemble le réseau Géant2.

Le noyau du réseau se compose de connexions multiples de 10 Gbps,
principalement constituées de connexions en fibre optique.

3.5

VLAAMS SUPERCOMPUTER CENTRUM (VSC)

Le réseau BELNET a favorisé la création de nouvelles applications telles que le superordinateur flamand, un ensemble d'ordinateurs géographiquement séparés qui sont aujourd'hui interconnectés via notre réseau. Le Vlaams Supercomputer Centrum fait usage de lignes 10 Gbps dédiées via des trajets lumineux (light paths). Il s'agit d'une collaboration entre cinq associations académiques flamandes : Associatie K.U.Leuven, Associatie Universiteit Gent, Universitaire Associatie Brussel, Associatie Universiteit & Hogescholen Antwerpen et Associatie Universiteit-Hogescholen Limburg. Le VSC est financé par le département Économie, Science & Innovation du Gouvernement flamand.

3.6

BEGRID

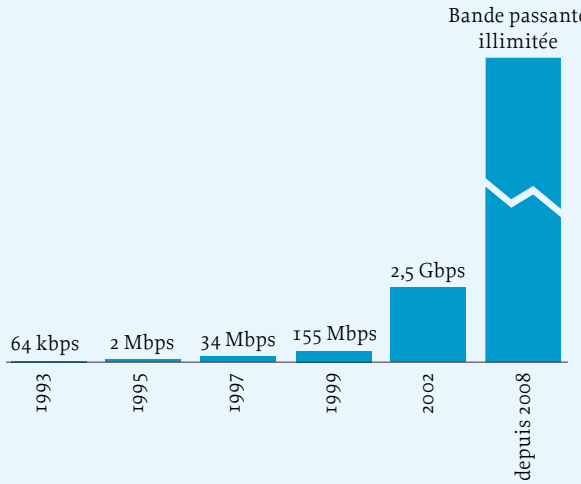
BEgrid est un ensemble de processeurs d'ordinateur (CPU) connectés entre eux via le réseau BELNET, offrant ainsi une énorme capacité de calcul. En 2009, BEgrid se composait de 1.016 CPU. Il est également possible de faire appel à l'infrastructure grid néerlandaise pour certaines expériences, le nombre de CPU s'élevant alors à 4.952. BELNET délivre les certificats nécessaires aux clients souhaitant exploiter la capacité de calcul de BEgrid. En 2009, BELNET a délivré 354 de ces certificats.

3.7

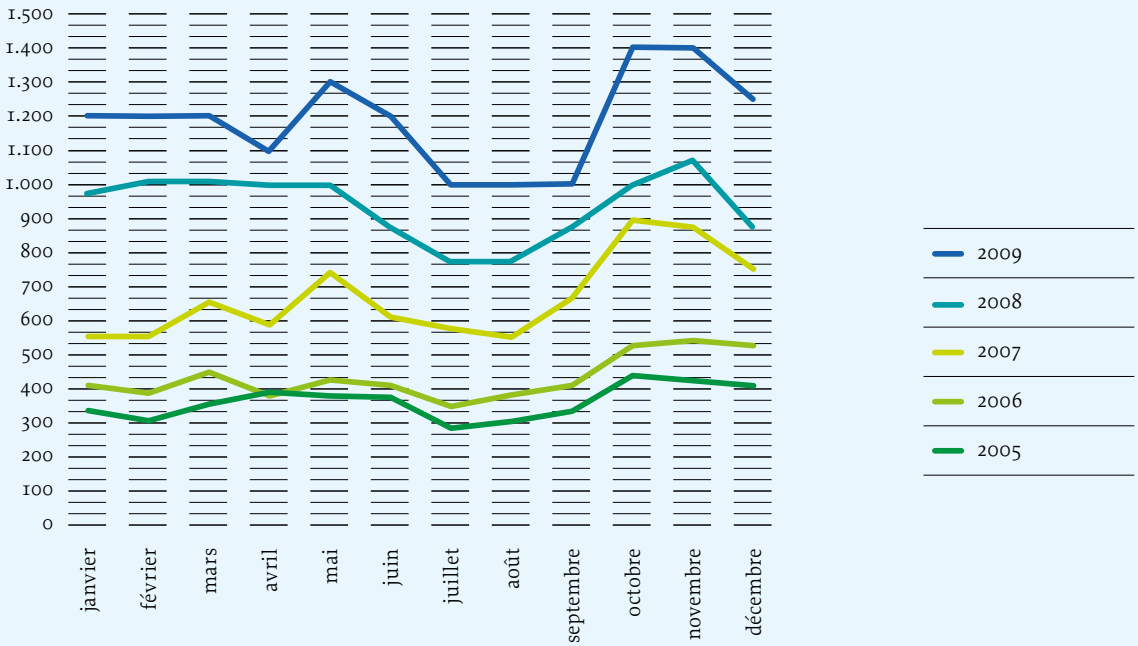
EUROPEAN GRID INITIATIVE

Depuis 2009, BELNET représente la Belgique au sein de la European Grid Initiative (EGI). L'EGI est un consortium qui rassemble les pays européens dotés d'une infrastructure grid dans le but de favoriser la collaboration internationale. Un seul représentant est admis par pays.

ÉVOLUTION DE LA BANDE PASSANTE DE LA DORSALE DEPUIS 1993



LE RÉSEAU BELNET, ÉVOLUTION DU TRAFIC EXTERNE, EN TÉRABYTES (TB) PAR MOIS



LE RÉSEAU BELNET, DOSSIERS DE PANNE EN 2009

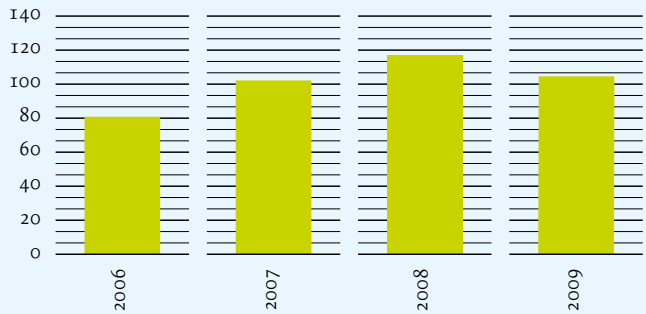
Type	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.
S1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
S2	5	0	4	2	2	4	6	5	16	5	7	4
S3	19	9	15	16	16	13	5	6	34	18	16	13
S4	2	1	7	4	2	7	4	7	1	8	8	2
Total	**26**	**10**	**26**	**22**	**20**	**24**	**15**	**20**	**51**	**32**	**31**	**19**

LE RÉSEAU BELNET, SURVEILLANCE ET GESTION DES INCIDENTS

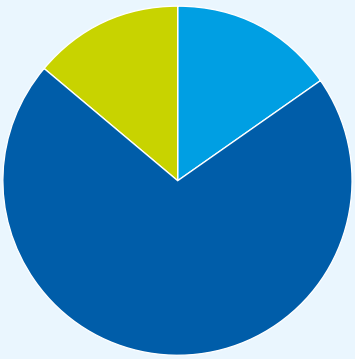
Type	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.
S1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
S2	18	15	26	20	13	22	11	13	20	10	7	6
S3	7	9	12	18	17	19	25	17	10	20	7	6
S4	4	2	2	1	2	8	4	3	2	10	2	3
Total	**29**	**26**	**41**	**40**	**32**	**49**	**40**	**33**	**32**	**40**	**16**	**15**

S1	Panne totale de la dorsale. Point de Présence non accessible
S2	Fonctionnement réduit (perturbant le service)
S3	Problème de redondance, sans incidence sur le service
S4	Demande d'informations

LE RÉSEAU FEDMAN, NOMBRE D'INCIDENTS

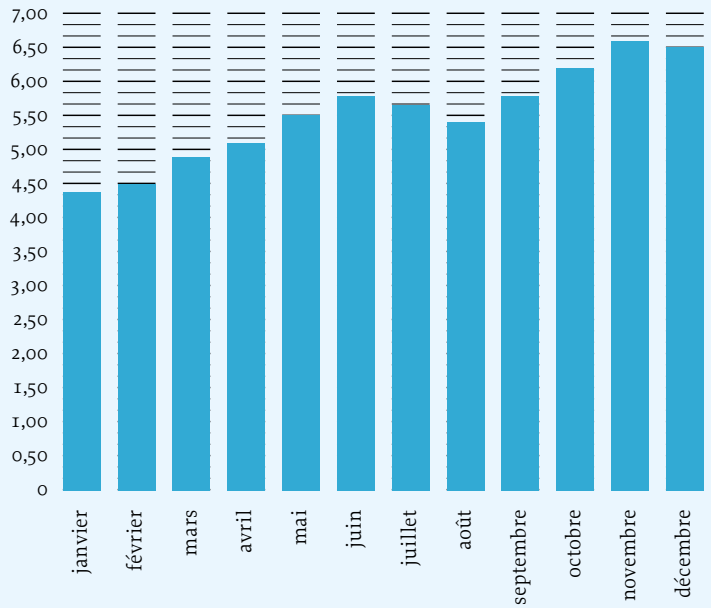


LE RÉSEAU BNIX, NOMBRE ET TYPES DE CONNEXIONS



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	**2009**
100 Mbps Fast Ethernet	47	44	38	32	21	20	13	**10**
1 Gbps Ethernet	13	20	28	33	41	44	49	**46**
10 Gbps Ethernet					1	5	7	**9**
Nombre total de connexions	60	64	66	65	63	69	69	**65**
Clients			47	46	47	47	44	**44**

VOLUME DU RÉSEAU BNIX EN 2009, EN PÉTABYTES (PB) PAR MOIS



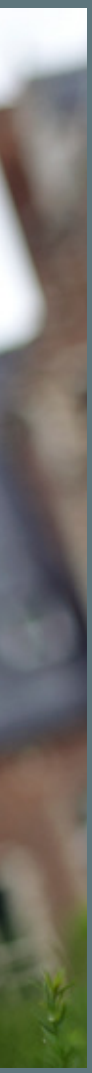
BELNET prévoit le déménagement de ses bureaux en 2010, afin de faire face à la hausse du nombre de collaborateurs attendue dans les années à venir.

EFFICACITÉ

PARTENAIRES

NOS UTILISATEURS ONT LA PAROLE

Herman Moons



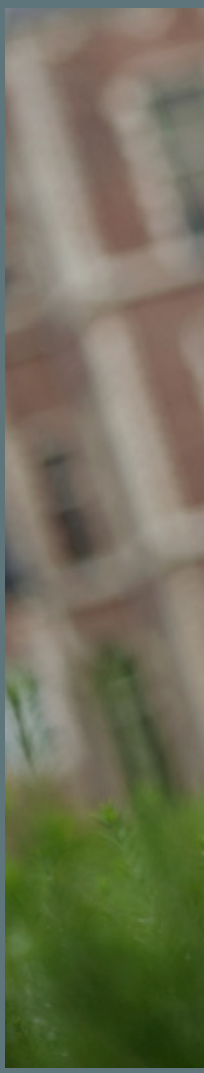
HERMAN MOONS

CHEF DE SERVICE DE L'INFRASTRUCTURE CENTRALE ICTS, K.U.LEUVEN, À PROPOS DE BELNET

« Mes premiers contacts avec BELNET remontent à l'époque où ils ne s'occupaient que d'infrastructures réseau. J'étais moi-même responsable de réseau pour KULeuvenNet. BELNET se concentrait essentiellement sur le court terme et sur la technologie en tant que telle. Aujourd'hui, BELNET privilégie le long terme et le service. C'est surtout à partir de 2005 que BELNET a commencé à proposer des services à valeur ajoutée.

Un bon exemple est eduroam, qui offre aux étudiants et chercheurs un accès aux réseaux d'autres institutions, à l'aide des données d'identification de leur propre établissement. Le dernier projet en date de BELNET, dans le droit fil d'eduroam, est la Fédération R & E (Research & Education). Un tel système est utilisé intensivement, depuis quelque temps déjà, au sein de l'« Associatie K.U.Leuven », où il a amplement prouvé son utilité. L'utilisateur d'une institution membre de la fédération peut accéder avec ses propres mot de passe et nom d'utilisateur aux services d'une autre institution de la fédération. Il ne doit plus s'inscrire deux fois et n'a plus besoin de données d'identification différentes. Ce projet a depuis lors été étendu à d'autres organisations et hautes écoles en Belgique, BELNET assurant les services communs.

Un autre service à valeur ajoutée est le Digital Certificates Service, délivrant des certificats qui garantissent un accès sécurisé à des sites Web et services internet. Autrefois, la K.U.Leuven devait demander ces certificats auprès d'instances telles que Globalsign ou Verisign. BELNET s'en charge désormais. Cela nous facilite vraiment le travail : dans notre université, nous possédons actuellement plus de 600 de ces certificats. »



« BELNET privilégie le long terme et le service. »

HERMAN MOONS EST RESPONSABLE DU CENTRE DE DONNÉES, DU RÉSEAU ET DES SYSTÈMES IT CENTRAUX DE LA K.U.LEUVEN.

4.

ADMINISTRATION, FINANCES & RH

Le département Administration, Finances & RH est en charge de la comptabilité, de la gestion financière, du recrutement du personnel, du suivi de la réglementation des missions publiques, de l'accueil et d'autres fonctions de support. Il joue un rôle important dans la professionnalisation de BELNET, notamment à travers le développement d'indicateurs de prestation pour le personnel.

4.1 DIRECTION ET COMMISSION DE GESTION

BELNET est dirigé par son directeur, Pierre Bruyère. Il est assisté dans sa tâche par une commission de gestion. Le directeur et la commission sont responsables de la réalisation du programme-cadre, du budget, du programme d'investissement, des comptes, des tarifs, des marchés publics et du recrutement.

4.2 COLLABORATEURS

Le nombre de collaborateurs a augmenté, passant de 33 à 39 équivalents temps plein, essentiellement en raison de l'extension de notre offre de services. Ces collaborateurs ont été engagés directement par BELNET (82 %), via le SPP Politique Scientifique (12 %) ou par outsourcing (6 %). Quelque 50 % d'entre eux font partie de l'équipe technique. Près d'un tiers de nos collaborateurs sont des femmes. BELNET compte presque autant de francophones que de néerlandophones. La plupart des employés ont moins de 40 ans (75 %) et occupent un emploi de niveau A (77 %). La grande majorité du personnel se rend au travail en transports en commun (86 %). 47 % de nos collaborateurs travaillent régulièrement à domicile, 1 jour par semaine, et 31 % recourent de temps à autre au télétravail.

4.3 PARTENARIATS

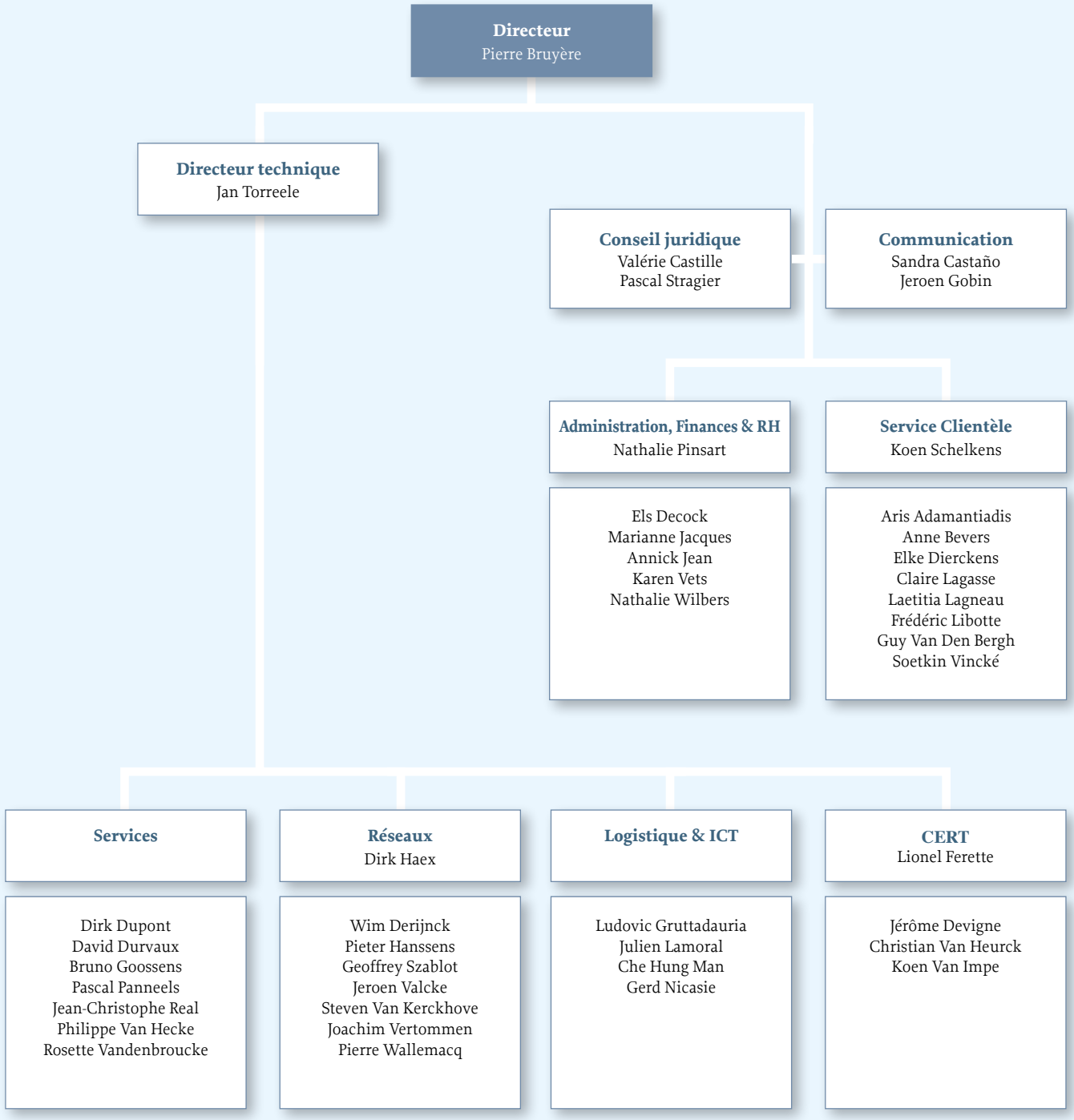
BELNET collabore avec divers acteurs belges et étrangers de la société de la connaissance et de l'information.

Les partenaires nationaux sont :

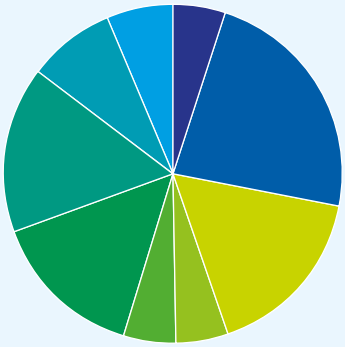
- toutes les universités, hautes écoles et centres de recherche en Belgique
- la Communauté flamande et la Région wallonne
- Fedict, le Service public fédéral Technologie de l'Information et de la Communication
- ISPA, l'Internet Service Providers Association de Belgique
- DNS Belgium

Les partenaires internationaux sont :

- DANTE, qui gère Géant2, le réseau de la recherche européen
- Euro-IX, l'association européenne des nœuds d'échange internet
- TERENA, l'association européenne des réseaux de recherche et d'enseignement

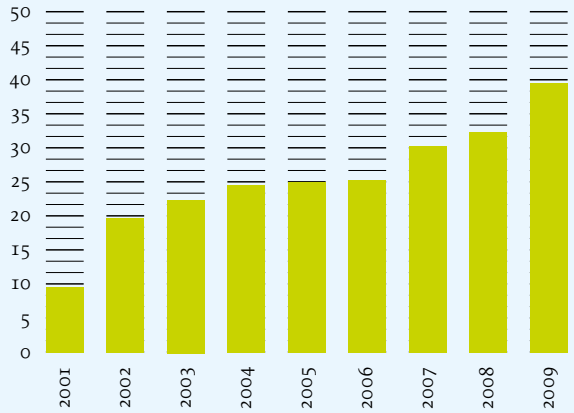

Directeur
Pierre Bruyère
Directeur technique
Jan Torreele
Conseil juridique
Valérie Castille
Pascal Stragier
Communication
Sandra Castaño
Jeroen Gobin
Administration, Finances & RH
Nathalie Pinsart
Els Decock
Marianne Jacques
Annick Jean
Karen Vets
Nathalie Wilbers
Service Clientèle
Koen Schelkens
Aris Adamantiadis
Anne Bevers
Elke Dierckens
Claire Lagasse
Laetitia Lagneau
Frédéric Libotte
Guy Van Den Bergh
Soetkin Vincké
Services
Dirk Dupont
David Durvaux
Bruno Goossens
Pascal Panneels
Jean-Christophe Real
Philippe Van Hecke
Rosette Vandenbroucke
Réseaux
Dirk Haex
Wim Derijnck
Pieter Hanssens
Geoffrey Szablot
Jeroen Valcke
Steven Van Kerckhove
Joachim Vertommen
Pierre Wallemacq
Logistique & ICT
Ludovic Gruttadauria
Julien Lamoral
Che Hung Man
Gerd Nicasie
CERT
Lionel Ferette
Jérôme Devigne
Christian Van Heurck
Koen Van Impe

NOMBRE MOYEN D'ÉQUIVALENTS TEMPS PLEIN PAR SERVICE EN 2009



	2006	2007	2008	**2009**
Communication	1,77	2,57	1,79	**2,00**
Service Clientèle	2,83	4,44	6,25	**9,05**
Administration, Finances & RH	3,90	4,51	5,50	**6,51**
Conseil juridique	1,00	1,00	1,13	**2,00**
Direction	2,00	2,00	2,00	**2,00**
Réseaux	6,50	6,83	6,36	**5,76**
Services	5,42	7,21	6,00	**6,12**
Logistique & ICT	0,00	0,00	2,00	**3,31**
CERT	2,00	1,88	2,00	**2,49**
Total	25,42	30,43	33,04	**39,24**

ÉVOLUTION DU NOMBRE TOTAL DE COLLABORATEURS, EN ÉQUIVALENTS TEMPS PLEIN



LA COMMISSION DE GESTION

Président
- Dominique Fonteyn, directeur général Recherche & Applications, SPP Politique Scientifique [1]

Vice-président
- Pierre Bruyère, directeur, BELNET [2]

Membres à voix délibérative
- Robert Van de Walle, conseiller général, SPP Politique Scientifique [3]
- Paul Lagasse, professeur à l'Université de Gand
- Yves Delvaux, directeur Opérations & Technique, A.S.T.R.I.D. [4]
- Johan Van Hellepute, vice-président, IMEC
- Henri Malcorps, directeur général, Institut Royal Météorologique [5]
- Marc Acheroy, professeur à l'École Royale Militaire [6]

Membres à voix consultative
- Marianne Jacques, comptable, BELNET
- Paul Annicaert, inspecteur général, SPF Finances

Secrétaire
- Nathalie Pinsart, Administration, Finances & RH, BELNET [7]

4.4
RÉSULTATS FINANCIERS

Le résultat budgétaire est positif, à 329.606 euros. Du fait de l'indexation annuelle, la dotation de fonctionnement et d'équipement a augmenté en 2009 (8.474.000 euros). L'augmentation des prestations facturées est essentiellement due à la hausse de 32 % des revenus d'activités récurrentes (2.186.000 euros en 2009, par rapport à 1.654.000 euros en 2008). Cette augmentation s'explique également par l'accroissement du nombre de nos clients, la demande de bande passante supplémentaire et une série de nouveaux services. Cette augmentation a été pour partie freinée par une baisse sensible des coûts de la bande passante, une baisse portée en compte dans les tarifs de BELNET. Nous avons facturé un montant de 202.000 euros pour l'installation de CERT.be et son exploitation à partir du 1er août 2009. CERT.be a été confié à BELNET par Fedict jusque fin 2010 dans le cadre d'un protocole de collaboration ; ce contrat pourra être prolongé jusque fin 2014. Par rapport à 2008, les coûts des services et de divers biens ont diminué. BELNET avait organisé en 2008 la conférence TERENA, dont les coûts uniques ont échu en 2009, tout comme les frais d'installation du réseau BELNET, mis en service en 2008. Les coûts de la location et de l'entretien des lignes ont par ailleurs également baissé. Les frais de personnel ont augmenté par rapport à l'an dernier, essentiellement en raison de l'augmentation du nombre de collaborateurs au sein du Service Clientèle et des départements ICT interne et Logistique, CERT et Services.

Malgré la hausse du solde positif, les revenus financiers ont connu une baisse par rapport à l'exercice précédent, une conséquence de la forte baisse des taux d'intérêt en 2009. Compte tenu de l'augmentation future des coûts (essentiellement de personnel), BELNET a jugé utile d'ajouter une dotation de 200.000 euros au fonds de réserve.

4.5
BILAN

Les investissements réalisés durant l'exercice 2009 (1.523.000 euros) concernent principalement les équipements réseaux et les logiciels utiles au développement du réseau de recherche BELNET. Les amortissements comptabilisés pour l'exercice 2009 s'élèvent à 3.911.216 euros, à un taux annuel de 25 % pour le matériel informatique, de 20 % pour le matériel roulant et de 10 % pour les autres matériels d'investissement. Les créances à un an au plus comprennent une créance de 258.000 euros sur l'administration de la TVA. Cette créance résulte principalement des montants TVA à récupérer sur les factures entrantes au cours du dernier trimestre. Les dettes à un an au plus envers des tiers reprises dans le plan comptable général sont en augmentation et se composent de factures reçues dans le cadre d'investissements et de la maintenance du réseau de recherche BELNET.

BILAN, EN EUROS

Actif	Exercice 2008	Exercice 2009
Immobilisations corporelles	6.874.306	4.502.452
Créances à un an au plus d'échéance sur des tiers non soumis au PCG	336.527	314.472
Créances à un an au plus d'échéance sur des tiers soumis au PCG	46.424	299.425
Certificats et bons de trésorerie	6.193.000	12.693.000
Comptes bancaires à vue et de chèques postaux – caisse, espèces et timbres	3.575.198	360.256
Comptes d'actif, de régularisation et d'attente	1.021.626	1.009.658
Total actif	**18.047.081**	**19.179.263**

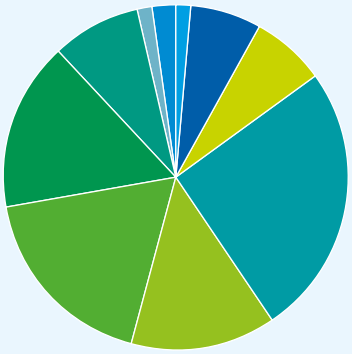
Passif	Exercice 2008	Exercice 2009
Actif net ou Avoir social ou Passif net	16.618.999	17.148.604
Dettes à un an au plus d'échéance envers des tiers non soumis au PCG	638.481	1.564.719
Dettes à un an au plus d'échéance envers des tiers soumis au PCG	124.226	91.420
Comptes de passif, de régularisation et d'attente	665.375	374.520
Total passif	**18.047.081**	**19.179.263**

COMPTE DE RÉSULTATS, EN EUROS

Charges	Exercice 2008	Exercice 2009
Autres utilisations de biens de consommation et de services de tiers	6.983.534	5.576.346
Précomptes immobiliers et taxes diverses	13.188	13.713
Rémunérations directes et indirectes du personnel	1.444.738	1.907.639
Amortissements économiques sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles et sur immobilisations corporelles	3.235.387	3.911.216
Transfert de revenus (dépenses) autres que prestations sociales	64.315	88.226
Pertes en capital sur actifs et passifs existants	9.375	3.075
Dotation au fonds de réserve	0	200.000
Résultat en comptabilité générale	-132.359	329.606
Total global des charges	**11.618.178**	**12.029.821**

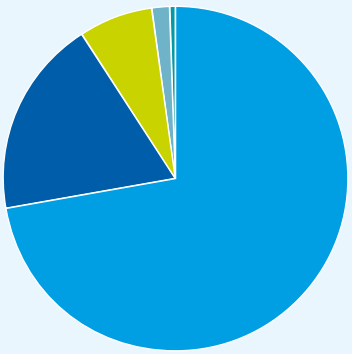
Produits	Exercice 2008	Exercice 2009
Prestations de services facturées	2.938.198	3.498.811
Intérêts et autres revenus financiers	243.980	49.905
Revenus exceptionnels	30.000	7.105
Transferts de revenus autres qu'impôts et cotisations sociales	8.406.000	8.474.000
Reprises sur provisions pour risques et charges à venir	0	0
Total global des produits	**11.618.178**	**12.029.821**

SYNTHÈSE DES COMPTES BUDGÉTAIRES : LES DÉPENSES EN MILLIERS D'EUROS



	2008	**2009**
Lignes nationales	684	**156**
Lignes européennes	684	**636**
Internet commercial	614	**663**
Entretien de l'équipement réseau et services	3.432	**2.428**
Frais généraux	1.492	**1.328**
Salaires	1.285	**1.681**
Autres investissements	2.035	**1.523**
Projet FedMAN2 (y compris les investissements)	977	**826**
Gestion CERT.be	0	**128**
Dotations au Fonds de réserve	0	**200**
Total	11.203	**9.569**

SYNTHÈSE DES COMPTES BUDGÉTAIRES : LES RECETTES EN MILLIERS D'EUROS



	2008	**2009**
Dotation	8.406	**8.474**
Prestations de services	1.654	**2.186**
Projet FedMAN2	457	**812**
Gestion CERT.be	0	**202**
Intérêts	244	**50**
Reprise de provisions et report de recettes	695	**0**
Total	11.456	**11.724**

BELNET a déployé en 2009 de nombreuses initiatives destinées à favoriser, via son infrastructure et ses services, une collaboration sûre et efficace dans l'enseignement et la recherche. Nous évoluons du statut de fournisseur de réseau à celui de fournisseur de services, en veillant à ce que nos clients et utilisateurs puissent en toutes circonstances collaborer pleinement et en toute sécurité.

En 2009, nous avons également assumé des tâches qui dépassent le cadre strict de l'enseignement et de la recherche et concernent chaque citoyen belge. CERT.be en est l'exemple le plus parlant. La mise en place de cette équipe de sécurité nationale peut-être considérée comme un signe encourageant. Elle démontre la prise de responsabilité par les pouvoirs publics de leur rôle de sécurisation d'une société de la connaissance et de l'information en plein développement.

Encourager l'essor de la société de la connaissance et de l'information relève de notre mission. Avec CERT.be et nombre d'autres initiatives, nous l'avons assurément concrétisé en 2009. Nous poursuivrons sur cette voie en 2010 afin de réaliser plus pleinement encore nos objectifs stratégiques.

2009

BELNET remercie vivement les personnes et organisations suivantes pour la qualité de leur collaboration lors de la réalisation de ce rapport annuel :

- Luc Beirens et la Federal Computer Crime Unit
- Daniel Letecheur
- Henri Malcorps
- Herman Moons
- Wim Pouseele
- Peter Strickx
- La direction et les collaborateurs de The Platinum
- La direction et les collaborateurs de la Police fédérale, « Jardins de la Couronne »

Le présent rapport annuel a été imprimé sur du papier fabriqué à partir de matières premières provenant de forêts à gestion durable et d'autres sources contrôlées.

ISBN 9789056270001
D/2010/12411/1

BELNET

Rue de la Science 4
1000 Bruxelles
Tél. : +32 2 790 33 33
Fax : +32 2 790 33 34
www.belnet.be

NOUVELLE ADRESSE
À PARTIR DE DÉCEMBRE 2010

Avenue Louise 231
1050 Bruxelles

Éditeur responsable : BELNET, Pierre Bruyère, rue de la Science 4, 1000 Bruxelles

Cypres