

The background features a complex network of glowing blue and purple lines, resembling a circuit board or data paths. A central, semi-transparent blue chip is visible, surrounded by these intricate patterns. The overall aesthetic is high-tech and digital.

Rapport annuel 2018

Belnet
dedicated connectivity

Belnet

Belnet est l'organisation publique fédérale qui, depuis 1993, est chargée du réseau national belge pour la recherche et l'éducation et qui fournit un accès internet à très haut débit et des services internet à des universités, hautes écoles, centres de recherche et services publics belges.

Belnet compte 76 collaborateurs et fait partie de la Politique scientifique fédérale.

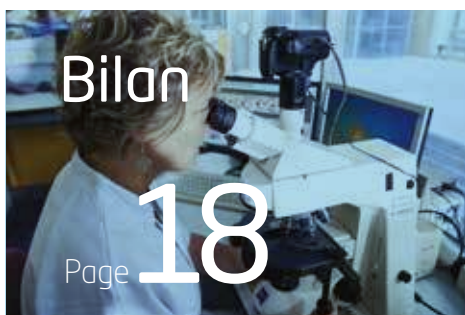
Elle fournit ses services exclusivement à 227 organismes qui représentent plus de 800.000 utilisateurs finaux.

Belnet est également en charge de BNIX, le nœud internet belge pour les prestataires de services, les fournisseurs de contenu, les sociétés d'hébergement et les grandes entreprises privées.

Belnet

dedicated connectivity

Sommaire



Une année en revue

En 2018, Belnet a accompli d'importants progrès sur la voie de l'excellence opérationnelle, qui constitue l'un des objectifs stratégiques principaux de l'organisation.



Jan Torreele
Directeur f.f. de Belnet

Belnet a bouclé l'année 2018 sur un résultat en comptabilité générale de

190.001€



Nathalie Pinsart
Directrice Administration & Community (a.i.) de Belnet

Le changement est un processus permanent chez Belnet

En 2018, Belnet a soufflé ses 25 bougies. Depuis 1993, nous avons connu de nombreuses évolutions. Notre organisation se trouve désormais dans un processus permanent de gestion du changement, porté par le management. Dans le respect des exigences réglementaires, nos équipes font preuve de créativité pour répondre aux nouvelles attentes de nos clients et à l'évolution des enjeux technologiques.

L'excellence opérationnelle : un défi quotidien

En 2018, Belnet a accompli d'importants progrès sur la voie de l'excellence opérationnelle, qui constitue l'un des objectifs stratégiques principaux de notre organisation. La démarche s'est concrètement traduite à travers quatre vastes projets transversaux : le redesign intégral du réseau après avoir investigué 8 scénarios différents ; le renouvellement et l'amélioration de notre collaboration avec un partenaire externe dans le cadre de la fonction Service Desk & NOC, disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pour répondre aux sollicitations de nos clients ; la mise en place d'une nouvelle plateforme interne de monitoring de la disponibilité de nos services, afin de reprendre la main sur le suivi de nos performances, procéder à des analyses plus fines et anticiper les éventuelles problématiques auxquelles nos clients pourraient être confrontés ; un audit complet de nos data centers et une révision en profondeur de nos procédures. Une partie de ces projets a été réalisée ou était en cours de finalisation à la fin de l'année 2018.

Par ailleurs, nous avons désigné plusieurs business continuity managers au sein du dépar-

tement ITSM. Leur mission consiste à veiller à la disponibilité de nos services, entre autres en organisant et en coordonnant des exercices de crise réguliers. Nous utilisons également désormais un système d'alerte SMS. En cas de crise majeure, nos clients reçoivent un SMS contenant un lien vers une page qui les informe en temps réel de l'évolution de la situation.

Viser une disponibilité de 100% n'est plus un objectif théorique, c'est une réalité quotidienne.



Dirk Haex
Directeur Technique (a.i.)
de Belnet

Situation financière stable et positive

Belnet a bouclé l'année 2018 sur un résultat en comptabilité générale de 190.001 euros. Notre organisation peut compter sur deux sources de financement : la dotation fédérale d'une part, qui demeure inchangée, et les recettes propres d'autre part. Ces dernières représentent aujourd'hui 50% de nos ressources financières.

Quelques événements majeurs

Plusieurs événements majeurs ont jalonné l'année 2018. Le mois de juillet fut particulièrement chargé. Les 11 et 12 juillet, nous avons brillamment répondu aux attentes de la

Chancellerie du Premier Ministre dans le cadre du sommet de l'OTAN à Bruxelles. Malheureusement, dès le lendemain, nous devions faire face à une double rupture de fibre optique dans l'un de nos data centers. Belnet a pu tirer les leçons de cet incident qui a initié un audit complet de nos data centers et un nouveau projet de business continuity.

Le 18 octobre, la Belnet Networking Conference a réuni plus de 150 participants pour une édition marquée par le sceau de notre 25^e anniversaire.

Le 1^{er} décembre, nous avons finalisé la migration de notre système de ticketing : le système OTRS a ainsi été remplacé par la plateforme Service-Now. Dans les prochaines années, cette plateforme permettra à Belnet de digitaliser et affiner les services que nous proposons aux clients, ainsi que notre fonctionnement interne.

Enfin, en 2018, nous avons signé un nouvel accord de collaboration pour la gestion du WAN du SPF Economie. Belnet gère déjà le WAN du SPF Finances.



Déjà un quart de siècle

Belnet a vu le jour en 1993. À l'époque, nous comptons une dizaine de collaborateurs et nous nous présentions comme un pur fournisseur d'infrastructures de réseau. Dès sa création, Belnet a mis en place un réseau formé de connexions de 64 Kbit/s. En 1993, nous comptons 13 points de connexions (PoPs, Points of Presences).

Aujourd'hui, Belnet assure l'exploitation et l'amélioration continue d'un réseau hybride de plus de 2.000 kilomètres de fibre optique, pour un total de 27 nœuds ou PoPs pour servir nos clients, avec des capacités qui peuvent atteindre 100 Gbit/s et ses multiples.

En 25 ans, notre organisation a grandi, non seulement en termes d'effectifs, mais également au niveau de ses missions. Le rôle de Belnet a évolué vers celui de fournisseur de services internet sur mesure et à haute valeur ajoutée pour les 227 institutions connectées à notre réseau, représentant plus de 800.000 utilisateurs finaux.

La transition s'est déroulée en plusieurs phases, toujours guidée par une approche pragmatique : la gouvernance, les procédures IT et non IT se sont ainsi adaptées aux nouveaux enjeux de notre marché.

À la fin des années 90, une indisponibilité temporaire de nos services pouvait encore être tolérée si les conséquences demeuraient limitées. Ce n'est plus le cas à l'heure actuelle. Viser une disponibilité de 100% n'est plus un objectif théorique, c'est une réalité quotidienne. Nos clients sont aujourd'hui confrontés à des problématiques qui vont bien au-delà de la connectivité. Les collaborateurs de Belnet doivent pouvoir comprendre ces questions, les anticiper et proposer des solutions créatives. Travailler de concert avec nos clients, encourager la co-création et étoffer notre portefeuille de services sont au cœur de nos métiers.

Une approche intégrée des achats

La croissance que connaît Belnet depuis plus de 20 ans nous amène à mieux documenter nos procédures et définir des responsabilités claires pour chacun, en particulier sur les questions transversales à l'organisation. Le domaine des achats constitue un exemple significatif : en 2018, une cellule entièrement dédiée aux achats et aux négociations avec nos fournisseurs, et composée de 6 personnes, a été mise en place. Belnet renforce de la sorte ses connaissances sur le marché et pourra à l'avenir envisager une stratégie commune avec d'autres organisations fédérales pour rassembler des volumes d'achats. La professionnalisation de notre cellule d'achats s'inscrit dans le cadre plus large de la gestion de nos coûts opérationnels et permettra de réaliser des économies d'échelle substantielles dans les années à venir.

La sécurité au cœur des préoccupations

La sécurité recouvre deux aspects importants du fonctionnement de Belnet : d'une part, les services de sécurité proposés à notre communauté ; de l'autre, la sécurité de nos activités en interne.



Sur le premier volet, nous proposons déjà une gamme complète de services anti-spam, anti-DDoS et de certificats numériques. Nous continuons à étoffer l'offre sur le principe de la co-création : le dialogue avec nos clients nous indique la direction à suivre. Sur le second volet, nous avons réalisé en 2018 d'importantes avancées pour élever notre niveau de maturité en matière de politique de sécurité transversale. Par ailleurs, au sein de la Management Team, nous avons décidé de lancer fin 2019 un projet pour mettre en place et exploiter un ISMS complet (Information Security Management System). Pour y parvenir, nous mobiliserons des best-practices et standards déjà connus, notamment dans le champ de la gestion des risques.

L'É-government : de nouveaux défis en matière de disponibilité

En 25 ans, les administrations publiques sont devenues au moins aussi exigeantes que le secteur de la recherche et de l'enseignement en matière de disponibilité. La raison est simple : les services publics développent régulièrement de nouvelles applications en ligne, qui rencontrent un succès croissant auprès de la population. C'est le cas par exemple de Tax-on-Web ou du portail eHealth. Une indisponibilité, même temporaire, de ces plateformes devient immédiatement un problème critique. Belnet a dès lors revu toutes ses procédures avec pour objectif de réduire au strict minimum les probabilités d'incidents. Si un incident devait toutefois survenir, nous devons être prêts à rétablir le service dans les plus brefs délais. La continuité de nos services ne concerne pas uniquement nos clients, mais également les millions de citoyens qui utilisent leurs plateformes digitales.

Le cloud entre dans la danse

De plus en plus de clients travaillent avec les technologies du cloud. Ceux-ci attendent désormais des solutions très performantes dans ce domaine. Toutefois, héberger des applications sur le « nuage informatique » implique de notre part une conscientisation aux enjeux du cloud. Tant la disponibilité de notre réseau que sa capacité deviennent ainsi des enjeux cruciaux, pour garantir aux administrations et aux départements de recherche une accessibilité optimale.

De notre côté, notre offre de services doit également évoluer et tenir compte de cette nouvelle réalité. Nos collaborateurs affinent leur connaissance du marché et peuvent ainsi guider nos clients vers les solutions cloud qui correspondent le mieux à leurs besoins.

D'autres technologies feront également bientôt partie du quotidien de nos clients, comme par exemple l'Internet des objets ou la blockchain. Comment accompagner nos clients pour les aider à exploiter au mieux le potentiel de ces innovations ? En recrutant des profils spécialisés qui proposeront à notre communauté des conseils proactifs et à haute valeur ajoutée.



Belnet en pratique



Nos valeurs

Confiance

Belnet est un partenaire fiable, stable, non commercial et neutre pour ses clients.

Professionalisme

Belnet fonctionne de manière professionnelle avec l'expertise et le savoir-faire nécessaire.

Dédié

Belnet est dévoué à ses clients et développe une infrastructure et des services adaptés à leur besoins.

Efficacité

Belnet est une organisation efficace, performante et de qualité.

Notre mission

Belnet est le National Research & Education Network (NREN) belge. Belnet stimule le déploiement de la société de la connaissance et de l'information en fournissant et en entretenant des infrastructures de réseau novatrices de grande qualité, avec les services associés, pour répondre aux besoins spécifiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et des administrations publiques en Belgique; et ce grâce à son expertise, sa position unique sur le marché et ses économies d'échelle.

Notre vision

«Dedicated connectivity»

Belnet fournit une connectivité spécifique dans le domaine des services, de la fédération et du réseau pour plusieurs groupes cibles clairement définis au sein de l'enseignement, de la recherche et des administrations, et donne par ailleurs accès à (des services sur) l'internet mondial ainsi qu'à des réseaux (inter) nationaux de recherche sur tous les continents de notre planète.

Nos objectifs stratégiques

Operational excellence

Belnet cherche à fournir un **service de qualité** qui mérite la confiance de nos clients.

Security

La **sécurité de l'information** est privilégiée et est un élément essentiel de notre fonctionnement, de nos services et de nos activités.

Dedicated services

Belnet fournit des services qui répondent aux **besoins spécifiques** de son groupe de clients.

Performing organisation

Belnet est une organisation **professionnelle** et **performante** parfaitement adaptée à l'accomplissement de sa mission.

Services proposés par Belnet en 2018

Network Services

- Connectivity (Belnet & Internet)
- Belnet IPv6 Connectivity
- Belnet Access Port
- IP Addressing
- Belnet Leased Line
- Managed Service for Private Lines
- Multipoint
- Media Transport Service
- International Connectivity
- Fibre Channel Service
- RRN Connectivity

Support Services

- Bandwidth Statistics
- Belnet Portal
- Belnet Service Desk
- Support & Advice

Application Services

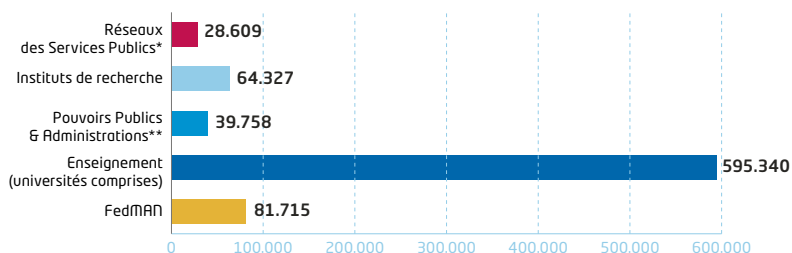
- Antispam Pro
- eduroam
- govroam
- Belnet DDoS Mitigation
- Belnet R&E Federation
- FileSender
- viaBel.net
- Domain Name Registration
- DNS services (recursive, primary, secondary)
- Digital Certificates Service
- Belnet Storage
- Belnet Cloud Computing
- NTP (Network Time Protocol)
- FTP (File Transfer Protocol)
- Instant Messaging

Belnet en 2018



RÉSEAU BELNET

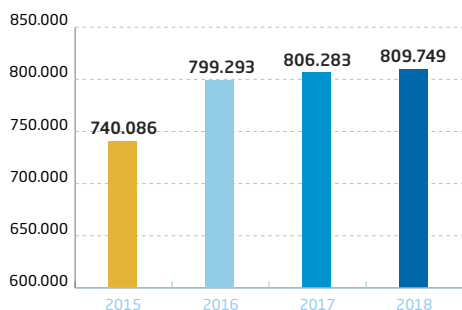
Nombre d'utilisateurs finaux par groupe de clients (fin 2018 : 809.749)



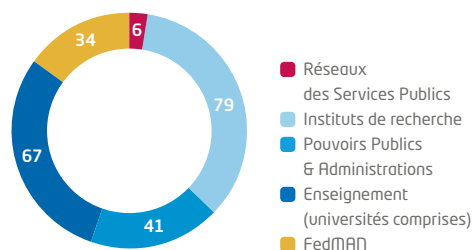
* réseaux fournissant un accès internet et des services associés pour le compte d'autres services publics (ex : CIRB, Fluvius, Cipal...)

** services publics autres que ceux repris dans les catégories « Réseaux des Services Publics » et « FedMAN »

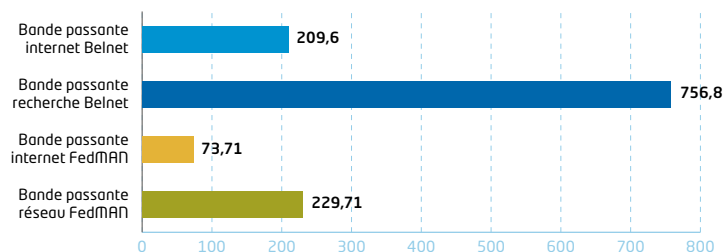
Évolution du nombre d'utilisateurs finaux



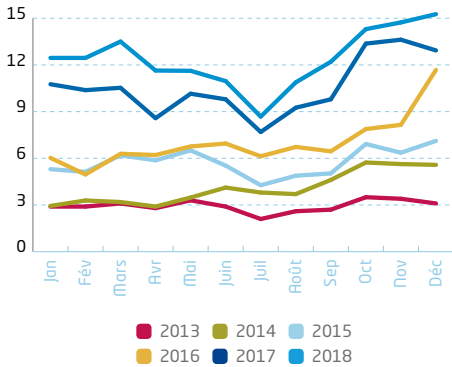
Nombre d'institutions par groupe de clients (fin 2018 : 227)



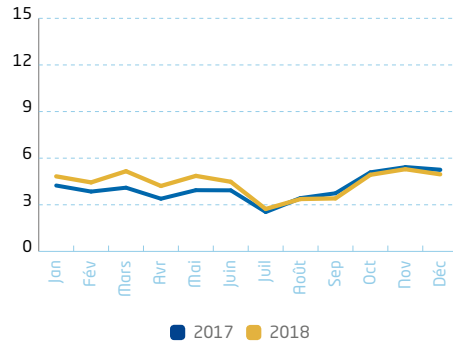
Évolution de la capacité totale d'accès des clients (en Gbit/s)



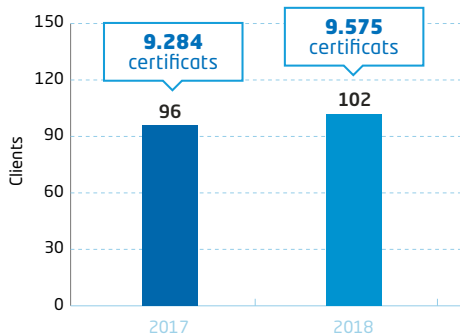
Croissance du trafic externe (en petabyte)



Croissance du trafic externe pour les universités (en petabyte)

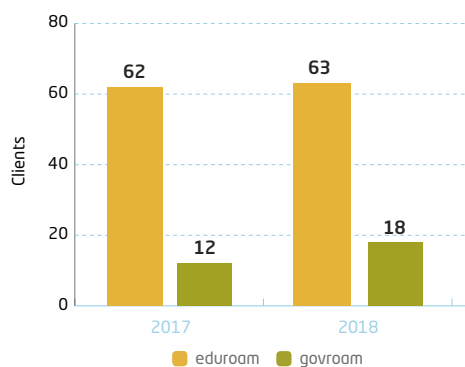


Digital Certificates Service



Le **Digital Certificates Service** de Belnet offre un grand choix de certificats numériques que les institutions de recherche ou d'enseignement supérieur et les organismes publics belges peuvent gérer de façon simple et sécurisée.

Croissance de l'utilisation des services eduroam et govroom

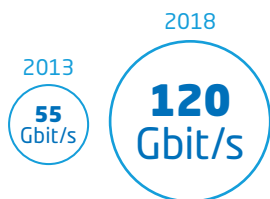


eduroam est un service offrant aux utilisateurs d'institutions de recherche et d'enseignement supérieur, un accès simple et sécurisé au réseau sans fil de leur propre organisation mais aussi au réseau d'autres organisations participantes dans le monde entier.

govroom est un service permettant aux fonctionnaires de surfer en toute sécurité et sans fil vers toutes les administrations publiques affiliées en Belgique.

BELGIAN NATIONAL INTERNET EXCHANGE (BNIX)

Évolution du trafic



DOUBLÉ EN 5 ANS

En raison de la forte croissance de l'internet mobile, de l'e-commerce, des services cloud et de l'Internet des objets.



TRAFIC DE DONNÉES 2017/2018

Le trafic a augmenté de 14% en un an.

473.040.000 GB

VOLUME DE DONNÉES 2018

Le nœud internet belge a traité 473.040.000 GB de données.



MISES À NIVEAU IMPORTANTES

L'augmentation du volume total s'explique principalement par les importantes mises à niveau effectuées ces dernières années par les fournisseurs de services Internet, d'hébergement et de contenu.

La plateforme BNIX



62

PARTICIPANTS



3

DATA CENTERS

CONNEXIONS ACTIVES: NOMBRES ET TYPES

9

connexions
100 Gbit/s

48

connexions
10 Gbit/s



11

connexions
100 Mbit/s

27

connexions
1 Gbit/s

INFRASTRUCTURE

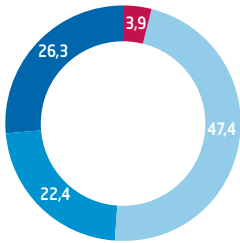
13,2 Tbps

Est la capacité des commutateurs.

**Ils sont 4x plus puissants
que les précédents.**

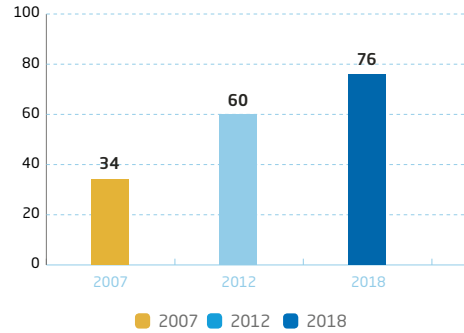
COLLABORATEURS

Profils des collaborateurs au sein de Belnet (en %)



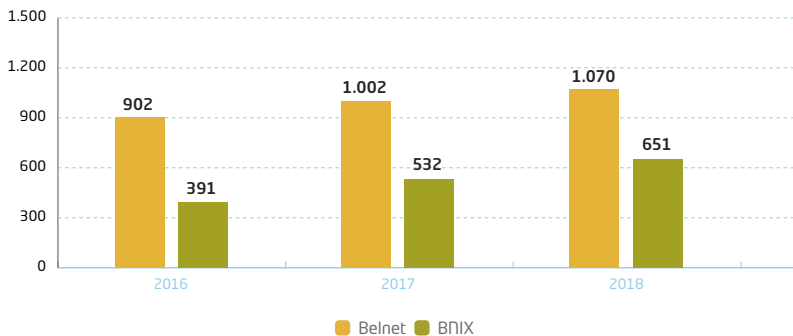
- Direction
- Direction Technique (Networks, ICT-Logistics, Services & Security, Project Management Office, Information Technology Service Management)
- Direction Community Relations (Business Management, Customer Relations, Marketing & Communication)
- Direction Administration & Finance (Management Support, Legal, Purchasing, Finance, Human Resources, Reception)

Évolution du nombre de collaborateurs



RÉSEAUX SOCIAUX

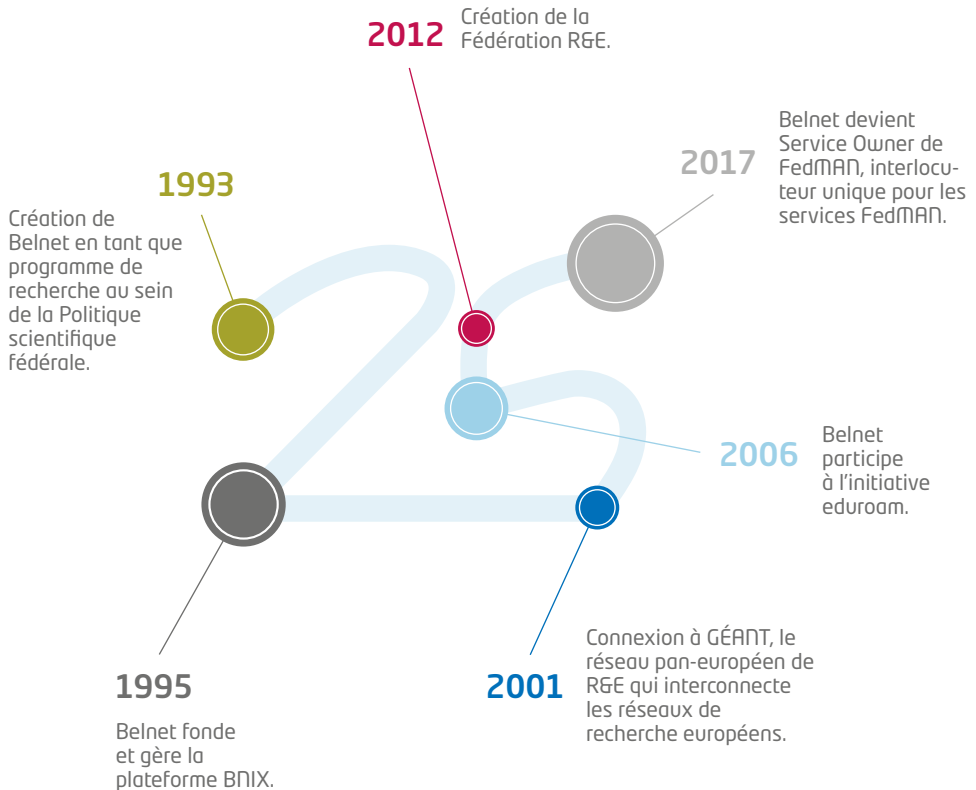
Nombre de followers sur Twitter



BELNET : 25 ANS DÉJÀ!



En 2018, Belnet a soufflé ses 25 bougies. Depuis 1993, notre organisation est passée de 3 à 76 collaborateurs. Le réseau initial proposait des connexions de 64 Kbit/s, reliant 27 sites universitaires belges. Aujourd'hui, le réseau Belnet peut atteindre un débit de 100 Gbit/s. Le rôle de Belnet a également évolué vers une position de fournisseur de services internet sur mesure et à haute valeur ajoutée pour les 227 institutions connectées au réseau, représentant plus de 800.000 utilisateurs finaux.



Compte de résultats

+190.001 €

Résultat positif

+8,03 %

Prestations facturées
par rapport à 2017

Fonds de réserve et fonds d'investissement

Depuis 2016, le fonds d'investissement s'élève à 16.295.000 euros.

Ce fonds d'investissement a été constitué en vue de financer les investissements futurs dans le cadre du plan pluriannuel.

Dépenses

Les charges relatives aux ressources humaines ont augmenté en 2018 par rapport à l'exercice précédent en raison des recrutements (+ 6,4 ETP).

Les autres charges ont également progressé par rapport à 2017, notamment les coûts du projet WANFIN qui seront facturés au client.

Compte de résultats, en euros

	Exercice 2016	Exercice 2017	Exercice 2018
Charges			
Autres utilisations de biens de consommations et de services de tiers	6.237.695	7.816.615	9.799.193
Précomptes immobiliers et taxes diverses	3.635	3.215	5.932
Rémunérations directes et indirectes du personnel	5.024.248	5.415.083	5.798.202
Amortissements économiques sur frais d'établissements, immobilisations incorporelles et sur immobilisations corporelles	3.415.674	3.483.774	2.060.802
Transfert de revenus (dépenses) autres que prestations sociales	75.066	87.937	110.110
Pertes en capital sur actifs et passifs existants	23	2.767	0
Dotation au fonds de réserve	0	0	0
Dotation au fonds affecté pour investissements	2.100.000	0	0
Dotation au fonds affecté pour recettes	0	0	0
Dotations aux provisions pour risque et charges	0	0	0
Résultat en comptabilité générale	-1.833.962	236.480	190.001
TOTAL global des charges	15.022.378	17.045.870	17.964.240
Produits			
Prestations de services facturées	6.906.942	8.348.439	9.019.209
Intérêts et autres revenus financiers	0	0	0
Revenus exceptionnels	69.844	14.431	4.668
Transferts de revenus autres qu'impôts et cotisations sociales	7.093.000	8.683.000	8.904.362
Reprises sur provisions pour risques et charges à venir	0	0	0
Reprises sur fonds de réserve	952.592	0	0
TOTAL global des produits	15.022.378	17.045.870	17.964.240

Bilan

Belnet | IFR 2018 | Bilan

+9.019.209€

Prestations facturées

+1,84%

Avoir social
par rapport à 2017

Investissements

Les investissements réalisés au cours de l'exercice 2018 (1.804.417 euros) concernent principalement des équipements de réseau nécessaires à la poursuite du développement du réseau de recherche Belnet. Au cours de cet exercice, des amortissements ont été comptabilisés à hauteur de 2.060.802 euros, un montant en diminution par rapport à 2017. Ces amortissements ont été constitués conformément aux recommandations de la Commission pour l'inventaire du patrimoine de l'État (25 % pour le matériel informatique, 20 % pour le matériel roulant et 10 % pour les autres biens d'équipement).

Dettes et créances

Les dettes à un an au plus à l'égard des tiers qui ne sont pas soumis au Plan comptable général (PCG) enregistrent à nouveau une diminution après la forte progression en 2017 (les factures élevées reçues à la fin de 2017 ont été réglées en 2018). L'augmentation des créances à un an au plus à l'égard des tiers qui ne sont pas soumis au PCG est due à une créance impayée à l'égard de l'administration de la T.V.A. à la fin de 2018.

Les créances à un an au plus à l'égard des tiers qui sont soumis au PCG restent au même niveau.

Bilan, en euros

	Exercice 2016	Exercice 2017	Exercice 2018
Actif			
Immobilisations corporelles	4.986.854	2.672.983	2.416.599
Créances à plus d'un an d'échéance sur des tiers non soumis au PCG	283.332	163.112	38.492
Créances à un an au plus d'échéance sur des tiers non soumis au PCG	1.686.501	1.272.422	2.044.393
Créances à un an au plus d'échéance sur des tiers soumis au PCG	1.817.460	2.997.992	2.807.047
Certificats et bons de trésorerie	17.693.000	18.193.000	18.193.000
Comptes bancaires à vue et de chèques postaux - caisses espèces et timbres	1.126.907	5.088.660	4.066.936
Comptes d'actif de régularisation et d'attente	1.148.800	919.669	874.914
TOTAL actif	28.742.854	31.307.837	30.441.380
Passif			
Actif net ou Avoir social ou Passif net	10.069.102	10.305.582	10.495.583
Fonds de réserve	821.888	821.888	821.888
Fonds affectés pour investissement	16.295.000	16.295.000	16.295.000
Fonds affectés pour recettes	0	0	0
Provisions pour risques et charges	0	0	0
Dettes à un an au plus d'échéance envers des tiers non soumis au PCG	1.349.136	3.179.152	2.176.366
Dettes à un an au plus d'échéance envers des tiers soumis au PCG	166.680	622.135	641.771
Comptes de passif, de régularisation et d'attente	41.049	84.081	10.772
TOTAL passif	28.742.854	31.307.837	30.441.380



Boulevard Simon Bolivar 30 | 1000 Bruxelles
Tél. : +32 2 790 33 33 | Fax: +32 2 790 33 34
www.belnet.be



Éditeur responsable: Belnet | Jan Torreele
Boulevard Simon Bolivar 30 | 1000 Bruxelles

Design & Production:
thecrewcommunication.com



Belnet
dedicated connectivity



.be