



# IPv6 Connectivity

## Déployez le protocole internet de nouvelle génération

Il devient difficile d'obtenir de nouvelles plages d'adresses IPv4 auprès des registres locaux (LIR). Le nombre limité de bits d'une adresse IPv4 ne permet plus de faire face au nombre croissant d'utilisateurs, d'équipements et d'applications en ligne. Aujourd'hui, Belnet vous offre la possibilité de déployer l'IPv6, le protocole de nouvelle génération, au sein de votre organisation. Ne soyez pas les derniers à commencer la transition vers l'IPv6. Belnet sera le partenaire idéal pour vous y aider.



### Pourquoi passer au protocole IPv6 ?

Le protocole IP est la base de l'internet: tous les équipements connectés à internet doivent disposer au moins d'une adresse IP unique. Grâce à ce protocole basé sur l'échange de paquets, chaque utilisateur et chaque application peut communiquer sur internet. Mais lors de la création du protocole en 1981, les pionniers de l'époque ne s'imaginaient pas que l'utilisation du réseau allait prendre, 30 ans plus tard, une telle ampleur. Aujourd'hui, nous avons quasiment épuisé toutes les adresses disponibles.

IANA (Internet Assigned Numbers Authority) a distribué sa dernière plage IPv4 en février 2011 et depuis septembre 2012, RIPE NCC (RIPE Coordination Center) distribue ses derniers rangs d'adresses IPv4 sous des conditions très strictes. Certaines régions, comme l'Asie, ont quant à elles complètement épuisé leurs plages d'adresses. Ainsi, si vous souhaitez continuer à accroître votre réseau, nous vous conseillons de déjà implémenter le protocole IPv6 (internet protocol version 6) au sein de votre organisation.

### Une transition de l'IPv4 vers l'IPv6 en toute simplicité

Pour vous garantir une transition souple et progressive vers l'IPv6, Belnet vous accompagnera au fil des étapes.

Nos experts vous proposeront la meilleure solution sur base des spécifications techniques requises par votre organisation.

Les protocoles peuvent être configurés et utilisés en parallèle sur un même lien/réseau (en dual stack) ou si vous utilisez une ligne louée de Belnet, sur une porte séparée de votre Belnet Service Router (BSR). Grâce à ces solutions, vous pourrez continuer à utiliser l'IPv4 tout en déployant l'IPv6, étape par étape, sans impacter votre réseau actuel.

### Workshops IPv6 Connectivity

Préparez-vous à une véritable immersion dans l'IPv6. Nous ne cherchons pas seulement la meilleure solution pour votre institution, nous organisons aussi des workshops. Pendant ceux-ci les participants apprennent comment mettre en oeuvre l'IPv6 au niveau du DNS, du web, du réseau et de la sécurité. Après le workshop les participants rentrent avec un bagage technique certain. Nos experts techniques se tiennent prêt pour répondre à leurs questions.



« Pendant la migration, notre objectif était double. Assurer la disponibilité de nos contenus sur internet tant en IPv6 qu'en IPv4 et veiller à utiliser le nouveau protocole le plus rapidement possible. »

Nous avons travaillé en quatre temps :

- La mise en oeuvre d'un laboratoire de tests, d'évaluations et de découvertes confinant le déploiement de l'IPv6 au sein d'un cercle défini d'utilisateurs.
- Ensuite, l'introduction en IPv6 des contenus vers le public avec une approche protectrice.
- Après une période de validation du bon fonctionnement, les services ont été offerts nativement.

- Enfin, suite à la maturité des OS des stations de travail, l'IPv6 fut introduit pour tous les utilisateurs.

Grâce à Belnet, cette transition vers le nouveau protocole IPv6 s'est déroulée sans encombre.

*Carmelo Zaconne, Expert en Télécommunications et Technologies de l'Information, L'agence Wallonne de Télécommunication (AWT)*

## Avantages de l'IPv6 Connectivity

### • Internet comme il doit être

Il n'y a plus de mécanisme Network Address Translation (NAT) qui vous permettait de pallier l'épuisement d'adresses IPv4. Avec l'IPv6, chaque machine reçoit une adresse publique ce qui vous permet de revenir à une connectivité end-to-end.

### • Assez d'adresses IPv6 disponibles

Chaque adresse IPv6 se compose de 128 bits. Cela signifie qu'il y a un nombre gigantesque d'adresses disponibles.

### • Sécurité avec IPsec

Tout comme l'IPv4, l'IPv6 accorde une attention particulière à la sécurité. Le protocole IPsec a été à la base conçu et intégré à l'IPv6, il est donc plus performant que l'IPsec en IPv4. En IPv6, le header est

directement intégré ce qui permet de ne pas réduire la capacité de transport de paquets.

### • Performance

La performance de votre réseau est accrue grâce au header simplifié et au Maximum Transmission Unit (MTU) discovery qui supprime la fragmentation de paquets.

### • Auto-configuration

L'IPv6 comprend un mécanisme supplémentaire qui ajoute la possibilité de configuration automatique (Stateless Address Autoconfiguration) permettant d'attribuer, de manière très simple, une adresse à chaque ordinateur et d'assurer la configuration correspondante.

### • IPv6 & les services Belnet

L'ensemble des services Belnet utilisant le réseau est disponible en IPv6.



« Un protocole efficace ; des VLANS avec suffisamment d'adresses IP ; pas de problème de transmission donc un réseau plus rapide, c'est un grand avantage. »

*Andres Henckens, Spécialiste en informatique, Université de Hasselt*

## Souhaitez-vous bénéficier des multiples avantages de l'IPv6 Connectivity ?

Votre plage d'adresses IPv6 (/48) que vous pouvez sous-diviser à votre guise (280 adresses IPv6 uniques ou 216 sous-réseaux maximum) est déjà réservée par Belnet. Vous n'avez plus qu'à faire la demande pour qu'elle soit routée vers votre réseau. Pour ce faire, il vous suffit de nous contacter par e-mail à [servicedesk@belnet.be](mailto:servicedesk@belnet.be).