



Programme de formation pour :

IPV6 : MISE EN OEUVRE

Nombre de jours	4
Participants	Cette formation s'adresse au professionnels Réseaux et toute personne souhaiter découvrir et évaluer les avantages d'une migration de IPv4 vers IPv6. Il est nécessaire de connaître IPv4
Pré-requis	Il est nécessaire de connaître IPv6
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">● Appliquer les bonnes pratiques de configuration d'IPv6 sur les hôtes et les routeurs● Créer des tunnels pour les communications IPv6 dans un environnement non natif● Développer des outils et mettre en œuvre des techniques permettant de faciliter l'adoption d'IPv6● Définir une architecture IPv6 pour mettre en œuvre un réseau IoT
Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement	<ul style="list-style-type: none">● 1 poste de travail complet par personne● De nombreux exercices d'application● Mise en place d'ateliers pratiques● Remise d'un support de cours● Passage de certification(s) dans le cadre du CPF● Remise d'une attestation de stage

1 - Évaluer la situation actuelle

Découvrir les contraintes métier liées aux espaces d'adressage limités
Observer l'épuisement des espaces d'adressage IPv6 sur le marché actuel
Comprendre les limites des correctifs IPv6 (CIDR, NAT, adresses privées)

2 - Comprendre le rôle d'IPv6

Reconnaître la nécessité d'étendre vos espaces d'adressage
Se tourner vers les nouvelles technologies

3 - Fonctions et avantages d'IPv6

Développer les fonctionnalités avec ICMPv6
Améliorer les performances avec la structure unifiée des paquets

4 - Décomposition du protocole

Examiner les détails des en-têtes IPv6
Améliorer les performances avec la structure unifiée des paquets

5 - Définition des catégories d'adresses

Global Unicast
Local Unicast
Unique Local Address
Multicast
Anycast
Loopback

6 - Définition de l'architecture d'adressage

Créer des sous-réseaux pour soutenir l'architecture principale
Obtenir des adresses IPv6 auprès des systèmes ISP et RIR (Regional Internet Registries)

7 - Configuration automatique des adresses

Paramétrer des configurations sans état avec Router Advertisement
Déployer des configurations avec état avec un serveur DHCP

8 - Mécanismes de communication entre les hôtes

Résolution des adresses avec Neighbor Discovery
Détection des adresses dupliquées ou inaccessibles

9 - Gestion du service DNS

10 - Outils et techniques de migration vers IPv6

Activer les piles doubles sur les routeurs et les hôtes
Parcourir une architecture IPv4 avec des tunnels entre les deux hôtes

11 - Configuration d'un réseau IPv6 natif

Mettre en œuvre les protocoles de routage IGP (RIPng, OSPFv3) et EGP (BGP4+)
Résoudre les problèmes liés à l'utilisation d'IPv6 sur les réseaux MPLS ayant une incidence sur la qualité de service (QoS)

12 - Elaboration d'un plan stratégique

Déployer une stratégie de gestion des changements efficace
Définir un cadre pour l'analyse des décisions

13 - Obtenir l'adhésion de vos partenaires et de toutes les parties prenantes

Guider les parties prenantes lors de la transition vers IPv6
Définir avec vos partenaires les besoins techniques en matière d'adressage

14 - Identification des vulnérabilités du réseau

Évaluer les menaces globales et les risques liés à IPv6
Favoriser la prise de conscience face aux dangers liés aux nouvelles technologies

15 - Renforcement de la sécurité des réseaux IPv6

Matériel et techniques pour optimiser la sécurité du réseau
Garantir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité du réseau avec IPv6 (IPSec, SeND et autres techniques)

16 - Internet of Everything (IoE)

Gérer la mobilité réseau avec IPv6
Lever les freins à l'innovation avec IPv6

17 - Faciliter la gestion des applications multimédia

Optimiser l'utilisation de la bande passante avec la multidiffusion