

## Dépannage Junos dans le NOC (Network Operations Center)

**Durée: 4 Jours    Réf de cours: JTNOC    Version: 2    Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning**

### Résumé:

**Cette formation est délivrée en synchrone à distance tout en garantissant l'accès à un environnement d'apprentissage complet!** Cette formation officielle Juniper s'adresse aux opérateurs de périphériques exécutant l'OS Junos dans un environnement NOC. Ces opérateurs incluent les Ingénieurs réseaux, les administrateurs, le personnel support en général et celui des revendeurs.

### Public visé:

Ce cours s'adresse aux opérateurs de périphériques exécutant l'OS Junos dans un environnement NOC.

### Objectifs pédagogiques:

- Réduire le temps pris pour identifier et isoler la source d'un problème impactant le réseau
- Se familiariser avec les produits Junos
- Se familiariser avec les ressources en ligne
- Se familiariser avec les outils de dépannage
- Identifier et isoler les problèmes matériels
- Dépanner les problèmes avec le control plane
- Définir les caractéristiques de la protection du control plane.
- Dépanner les problèmes avec les interfaces et autres composants du Data plane.
- Décrire la mise en place de la Méthodologie de dépannage.
- Dépanner les protocoles de routage
- Décrire comment surveiller le réseau avec SNMP, RMON, Junos Traffic Vision et port mirroring.
- Supervision et dépannage des routeurs vMX
- Se familiariser avec les procédures JTAC
- Se familiariser avec les outils de support automatisés et de prévention sous Junos

### Pré-requis:

Avoir des connaissances de base sur les réseaux, le modèle OSI et la suite TCP/IP. Avoir suivi le cours IJOS 15b incluant les anciennes versions des cours IJOS "Introduction to the Junos Operating System" et JRE "the Junos Routing Essentials", ou posséder les connaissances équivalentes.

## Contenu:

### Le dépannage en tant que process

- Avant de commencer
- Le process de dépannage
- Les challenges des problèmes réseaux

### Les familles de produits Junos

- L'OS Junos
- Control plane et Data Plane
- Les unités remplaçables
- Les familles de produits
- LAB1 : Identifier les composants Hardware

### Dépannage

- Les outils de dépannage
- Les bonnes pratiques
- LAB2 : Outils de Surveillance et établissement de la « Baseline »

### Les ressources en ligne

- Conditions environnementales et matériel
- Présentation du dépannage matériel
- Mémoire et stockage
- Surveillance du boot
- Les systems logs relatifs au matériel
- Surveillance du chassis et de l'environnement
- LAB3 : Surveillance du Hardware et des conditions d'environnement.

### Control Plane

- Présentation du Control Plane
- Processus système et utilisateur
- Surveillance de la Table de Partage des protocoles
- Surveillance Bridging
- Surveillance du Protocole de Résolution d'Adresse ARP.
- LAB4 : Surveillance du plan de contrôle et Dépannage.

### Protection du plan de contrôle

- Présentation de la Protection
- Protection DDOS
- Filtre Loopback
- LAB5 : Surveillance et vérification de la protection DDOS

### Data plane : Interfaces

- Les propriétés des interfaces
- Dépannage des interfaces générales
- Dépannage des interfaces Ethernet
- LAB6 : Surveillance et dépannage des Interface Ethernet

### Data plane : autres composants

- Définition d'un problème Data Plane
- Les composants du Data plane
- Forwarding du Data plane
- Répartition de charge
- Filtres pare-feux et Policers
- Etude de cas d'un dépannage du Data plane
- LAB7 : Isoler et dépanner les problèmes du PFE

### Tests

- Inspection physique et alimentation
- Checks généraux
- Tests d'interface
- Dépannage des protocoles de routage
- Dépannage OSPF
- Dépannage BGP
- Dépannage des boucles de routage
- Dépannage des oscillations de routes
- LAB8 : Dépannage des protocoles de Routage

### Haute disponibilité

- Présentation de la Haute Disponibilité
- Graceful Routing Engine Switchover
- Graceful Restart
- Routage et Bridging Actif non stop
- Mise à jour de logiciel
- Surveillance réseau
- SNMPv2c
- SNMPv3
- RMON
- Telemetry
- Surveillance des flux
- LAB9 : Surveillance du Réseau

### Dépannage vMX

- Présentation vMX
- Dépannage
- LAB 10 : Surveillance vMX

### Procédures JTAC

- Ouvrir un ticket support
- Outils de support personnalisés
- Contenu du PR
- Transfert de fichier vers JTAC
- Support de prévention Automatique :
- Présentation
- Le Service « NOW »
- Le Service « Insight »
- LAB 11 : Support et prévention Automatique

### Annexe : Dépannage Interface

- Tableau du dépannage d'interface
- Dépannage de différents types d'interface

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours remis aux participants. Pour le suivi de cette formation à distance depuis un site client équipé, il suffit d'avoir une bonne connexion internet, un casque avec micro et d'être dans un endroit au calme pour en profiter pleinement. Une fiche explicative est adressée en amont aux participants pour leur permettre de vérifier leur installation technique et de se familiariser avec la solution technologique utilisée. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours officiel, labs), ainsi qu'aux feuilles d'émargement et d'évaluation est assuré. En savoir plus : <https://www.globalknowledge.com/fr-fr/solutions/methodes-d'apprentissage/classe-a-distance>

---

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.