

## Introduction aux tests Ethernet

Cette formation de deux jours présente en détail la technologie Ethernet et ses applications à l'aide des modules de test Ethernet d'EXFO, en prenant soin de passer en revue les fonctions et caractéristiques de chaque module. Cette formation comprend une partie théorique et des exercices pratiques.

### Contenu

#### Première partie : Théorie de la technologie et test Ethernet

- › Histoire
- › Survol de la technologie de données
  - › Ethernet (10Base-T, CSMA/CD, semi-duplex, duplex intégral)
  - › Ethernet rapide (100Base-T, auto-négociation)
  - › Gigabit Ethernet (1000Base-T)
- › EtherSAM
- › Tailles de trames Ethernet prédéfinies (RFC 2544)
- › Débit, rafale, perte de trames et latence (RFC 2544)
- › RFC 3393 (gigue)
- › RFC 791 (protocol Internet version 4) et RFC 2475 (différentiation de service)
- › Système de surveillance du rendement d'erreurs (EPMS – G.821 et G.826)
- › Réseaux locaux virtuels (VLANs – IEEE 802.1 Q/p and IEEE 802.1 Q-in-Q)
- › Mesures d'interruption de service
- › Test du taux d'erreur binaire (BER)
- › Application de génération de signaux multiples
- › Protocole Ethernet à 10 gigabits
- › Interfaces LAN et WAN PHY

#### Deuxième partie : Applications de test Ethernet

- › Réseaux Ethernet – quoi et comment tester
- › Analyse de rendement (RFC 2544)
- › Test du taux d'erreur binaire (couche 1 et couche 2)
- › Testeurs doubles, fonction Smart Loopback
- › Analyse de trames
- › Débit TCP
- › Mode Expert
- › Script

### Prérequis

- › Compréhension générale de la physique et des mathématiques
- › Connaissance de base des télécommunications
- › Compréhension générale de la technologie Ethernet

### Méthodologie

La première partie de ce cours comprend des présentations à l'aide de PowerPoint et des démonstrations. La seconde partie comprend des exercices pratiques et des expériences.

**Horaire typique** (peut être modifié selon l'horaire de travail des participants)

### INTRODUCITON – TEST ETHERNET

#### 8 h à midi

- Première journée : Théorie
- › Technologie et test Ethernet
  - › Interface des produits EXFO

#### Midi à 13 h

Dîner

#### 13 h à 17 h

- Deuxième journée : Exercices pratiques
- › Applications de test Ethernet

### Documentation

Les participants recevront un cartable contenant les présentations et autres documents papier, s'il y a lieu. Une version électronique (format PDF) de la présentation et des bulletins techniques pertinents seront aussi remis lorsque disponible.

EXFO – Siège social > 400, avenue Godin, Québec (Québec) G1M 2K2 CANADA | Tél. : 1 418 683-0211 | Téléc. : 1 418 683-2170 | info@EXFO.com

Sans frais : 1 800 663-3936 (États-Unis et Canada) | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

EXFO America	3400, Waterview Parkway, bureau 100	Richardson, TX 75080 ÉTATS-UNIS	Tél. : +1 972 761-9271	Téléc. : +1 972 761-9067
EXFO Asia-Pacific	100 Beach Road, #22-01/03 Shaw Tower	SINGAPOUR 189702	Tél. : +65 6333 8241	Téléc. : +65 6333 8242
EXFO China	36, East Road, North 3 <sup>rd</sup> Ring Road, district de Dongcheng Bureau 1207, tour C, Global Trade Center	Beijing 100013 R.P. CHINE	Tél. : + 86 10 5825 7755	Téléc. : +86 10 5825 7722
EXFO Europe	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ANGLETERRE	Tél. : +44 23 8024 6810	Téléc. : +44 23 8024 6801
EXFO NetHawk	Elektronikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINLANDE	Tél. : +358 (0)403 010 300	Téléc. : +358 (0)8 564 5203
EXFO Service Assurance	270, Billerica Road	Chelmsford, MA 01824 ÉTATS-UNIS	Tél. : +1 978 367-5600	Téléc. : +1 978 367-5700