

Plan détaillé du cours

Description sommaire

Le réflectomètre optique temporel (OTDR) est un des appareils les plus complexes pour tester la fibre optique. Afin de bien comprendre le sens d'une mesure OTDR, les utilisateurs doivent d'abord acquérir des traces, lesquelles doivent être correctement analysées et interprétées.

Au cours de cette formation d'une journée, les participants apprendront comment interpréter les mesures OTDR en fonction de la théorie de réflectométrie générale et s'initieront aux limitations de cette théorie et de l'appareil. La compréhension de ces limitations permettra aux participants d'obtenir des résultats fiables avec un OTDR. Les participants obtiendront aussi un aperçu de l'application iOLM.

Cette formation traite aussi d'une théorie de test plus spécifique et des exercices pratiques qui démontreront aux participants comment utiliser l'appareil et comment obtenir des mesures manuelles à l'aide de marqueurs.

Objectif

À l'issue de cette formation, les participants seront capables de :

- Comprendre les principes fondamentaux de la réflectométrie OTDR et son fonctionnement.
- Interpréter des traces OTDR pour analyser les événements et pertes dans une fibre optique.
- Effectuer des mesures manuelles précises (perte d'événement, réflectance, atténuation) à l'aide de marqueurs.
- Optimiser les paramètres de l'OTDR pour une caractérisation fiable des fibres optiques.
- Découvrir et utiliser l'application iOLM pour une analyse automatisée des fibres.

Prérequis

Une compréhension générale de la physique et des mathématiques
Le cours FZ-FE1031

Certifications de Fibre Zone (badge électronique)

TFOC EXFO, FE-1033

Niveau :	Intermédiaire	Catégorie :	En classe
Format:	Théorique avec exercices	Langue:	Français
Lieux :	Terrebonne, Québec, Canada, ou dans les locaux du client.		

Candidats potentiels à la formation

- Câbleurs
- Techniciens essais
- Techniciens de maintenance
- Techniciens réseaux
- Techniciens fusionneur
- Gestionnaires et superviseurs

Secteurs d'activité

- Câblage structuré
- Centres de données
- Énergies renouvelables
- Mines, raffineries, militaire
- Réseaux routiers et ferroviaires
- Télécommunications

Durée de la formation

1 jour

Inclus avec la formation

- Manuel de l'apprenant
- Matériel pour les exercices pratiques
- Attestation de participation de réussite Fibre Zone®
- Café et viennoiseries (dans les locaux de Fibre Zone)

Stratégie pédagogique

- Présentation assistée par ordinateur
- Exposés théoriques et démonstrations
- Exercices pratiques intensifs sur les équipements OTDR EXFO

Contenu

- Principaux types de connexions de fibres
- Atténuation versus zone morte d'événement
- Calcul de l'atténuation et des zones mortes d'événements
- Causes de réflectance dans une fibre
- Théorie fondamentale d'un réflectomètre optique temporel
- Mesures OTDR selon une plage dynamique
- Mesures OTDR manuelles avec des marqueurs :
 - Perte d'événement en quatre points
 - Réflectance en trois points
 - Perte par réflexion optique en deux points
 - Atténuation d'une section en deux points
 - Atténuation d'une section par l'approximation des moindres carrés

Introduction aux tests OTDR

FZ-FE1033



- Réglages des paramètres pour la caractérisation d'un lien de fibre
 - Portée de distance
 - Largeur d'impulsion
 - Temps moyen
 - Longueur d'onde
 - Indice de réfraction
 - Facteur d'hélice
 - Application iOLM (survol)

Remarques : Un minimum de trois inscriptions est requis pour que la session ait lieu. En cas de manque de participants, la formation pourra être reportée ou annulée sans compensation.