

## Introduction aux tests OTDR

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.

### 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
- › 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)

## Prérequis

- › Une compréhension générale de la physique et des mathématiques
- › Le cours FE-1031 – Notions élémentaires en tests de fibres optiques et d'atténuation ou l'équivalent

## 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 de tests OTDR, dont les tests de caractérisation de la fibre manuels effectués avec des marqueurs et des traces d'acquisition.

## Documentation

Les participants recevront un cartable contenant les présentations et autres documents papier, s'il y a lieu.