

# Formation Fibre Optique, travaux pratiques (certifiante)

## Description de la formation Fibre Optique Travaux Pratiques

Cette **formation Fibre Optique - Travaux Pratiques**, uniquement basée sur des travaux pratiques, vous apprend à mettre en œuvre un réseau fibre optique de façon autonome. Vous apprenez à construire vos raccordements (soudure) et à les intégrer au réseau existant (PMI, PBO, PTO, etc.) tout en disposant d'une méthodologie de travail professionnel. Vous découvrirez également les bases de la réflectométrie afin de mesurer la qualité de votre travail.

Le cœur de cette formation Fibre Optique reste le raccordement (soudure) et la mise en place d'une maquette terrain réaliste (point de mutualisation, point d'aboutement, PBO, PTO, soudure, lovage, etc.). La réflectométrie est abordée pour vous donner les bases (concepts, vocabulaire) et savoir lire une courbe. Si vous souhaitez suivre une formation dédiée à la réflectométrie, nous vous conseillons de suivre la formation Fibre optique, Mesures réflectométriques (réf. RFME).

## Objectifs

Concrètement, à l'issue de cette **formation Fibre Optique Mise en Pratique**, vous serez en mesure de :

- Savoir préparer et arrimer un câble
- Savoir préparer la fibre pour la soudure (nettoyage, clivage, etc.)
- Savoir souder
- Savoir lover
- Comprendre les mesures et savoir interpréter la recette optique
- Disposer d'une méthodologie de travail pour les installateurs sur la préparation, le raccordement et le contrôle

## À qui s'adresse cette formation ?

### **Public :**

Cette formation Fibre Optique Mise en Pratique s'adresse aux techniciens de terrain et de bureaux d'études, et plus généralement à toute personne concernée par un projet de mise en œuvre de la fibre optique, tant au niveau opérateur que FTTH.

### **Prérequis :**

Il est nécessaire de connaître le vocabulaire et les concepts de la fibre optique (monomode, multimodes, connecteur, jarretière, boîtier, etc.) dans la mesure où cette formation se limite à la mise en œuvre de ces concepts. Elle ne prévoit pas de les réexpliquer, même si certains rappels pourront être effectués.

Dans l'optique d'obtenir la certification, la connaissance de cette partie théorique est nécessaire. Il est cependant important de rappeler que cette formation constitue une fin en soi au-delà de la certification.

Un bon pré-requis serait d'avoir suivi la formation Fibre Optique l'essentiel (réf.RFES) ou de disposer d'un niveau équivalent.

## Contenu du cours Fibre Optique Travaux Pratiques

Tout au long de la formation, nous proposons différents ateliers qui vont permettre de reproduire toutes les actions accomplies par les techniciens fibre optique sur le terrain aux différents stades d'intervention possibles.

Cette maquette d'une ville réduite et de ses abonnés permet de maîtriser les différents niveaux d'intervention (connecteur, boîtier, raccord, mesures, etc.). Grâce à des bobines de fibre optique de plusieurs kilomètres, l'atelier final permet de disposer d'une vue globale du réseau (de l'opérateur à l'abonné). Le matériel reste disponible et les différents ateliers ouverts durant

toute la session de formation. Chacun peut ainsi refaire ou approfondir les manipulations de son choix.

#### Atelier 1

Observation détaillée de la structure d'une fibre optique seule  
Confection de différents types de connecteurs selon différents procédés (collage à chaud, etc.)  
Contrôle visuel au microscope manuel et vidéo

#### Atelier 2 (niveau D3)

Préparation des fibres au niveau des boîtiers clients (PTO ou DTIO)  
Utilisation de différents types de boîtiers  
Soudures par fusion  
Variantes sur les différents modes de raccordement (épissures mécaniques)

#### Atelier 3 (niveau D3)

Manipulation autour de la colonne montante  
Raccords avec le boîtier d'étage  
Liens avec l'atelier précédent pour disposer d'une meilleure vue d'ensemble (raccordement du client)

#### Atelier 4

Raccordement au pied de l'immeuble  
Contrôle laser dans le visible (continuité)  
Contrôle photométrique et réflectométrique

#### Atelier 5 (réflectométrie, réseau opérateur, transport + D1/D2)

Simulation d'un réseau opérateur avec bobines et coupleurs (injections de porteuses avec différentes longueur d'ondes)  
Diagnostic sur la topologie du réseau à l'aide d'un réflectomètre (« reconstruction » du réseau d'après les résultats obtenus : où sont les connecteurs ?, les coupleurs ?, quelle est la longueur des segments ?, la distance avec l'abonné ?, observation d'épissures positives, de pics fantômes,



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

les valeurs seuils, etc )

Analyse de l'affaiblissement et des phénomènes physiques

Comparaison avec des statistiques sur réseau réel (dizaines et centaines de kilomètres)

## Travaux Pratiques

Les travaux pratiques représentent 100% du temps de formation.

Mise à disposition et utilisation de matériel professionnel récent (fibres, connecteurs, cliveuses, soudeuse, bobines, réflectomètre, etc.). Nous employons du matériel standard et moderne utilisé actuellement sur le terrain (SUMITOMO, Fujikura, etc.).