

FIBRE OPTIQUE

Mise en œuvre de raccordements sur réseaux Fibre Optique LAN ou LAN étendu

- Objectifs :** Effectuer de façon autonome différents types de raccordements non démontables et démontables. Vérifier la qualité des liaisons par la mesure des pertes d'insertion.
- Public concerné :** Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, monteurs courants faibles.
- Prérequis :** Aucun prérequis
Cette formation correspond aux prérequis de la formation OPT 21.
- Durée :** 3 jours (21 heures).
- Pédagogie :** La progression pédagogique s'appuie sur des exposés théoriques, des exercices théoriques et pratiques validés lors des démonstrations techniques sur matériels.
60% du temps est consacré aux aspects pratiques
- Évaluation des acquis :** Évaluation sur les aspects théoriques et/ou pratiques vue en session.
- Outils pédagogiques :** Documents de stage,
Vidéoprojecteur, écran, tableau,
Matériels de raccordement et de contrôle,
Matériels de mesure.
- Accessibilité :** En cas de restriction médicale ou autres restrictions, un plan de compensation individuel pourra être mis en œuvre en amont de l'inscription, sur demande et sur validation de la faisabilité technique.
- Dotation du stagiaire :** Documents, vêtements et EPI nécessaires **voir la liste détaillée au verso.**
- Document de fin de formation :** Attestation de formation.
- Lieu :** CACHAN (94), DARDILLY (69), ou tout autre lieu sur demande et sous condition.

CONTENU DU STAGE

1 – Transmission de données par fibres optiques

- Généralités
- Propagation de la lumière
- Fibres optiques
 - Multimodes (OM1, OM2, OM3, OM4)
 - Monomode (OS1, OS2)
 - Normalisation
- Caractéristiques de transmission
 - Atténuation (dB et dBm)
 - Bande passante et débits
 - Les types de dispersion
 - Calcul de bilan de liaison
- Caractéristiques mécaniques
 - Courbure
 - Micro-courbures
 - Traction
- Câbles à fibres optiques intérieur et extérieur
 - Réseaux LAN et LAN étendus
 - Poses en conduite
 - Pose en chemin de câble
 - Câbles autoportés
 - Autres critères de choix
 - Autres matériels de câblage (Jarretière, câble trunk, pigtail, ...)
- Composants passifs et actifs
 - Emetteurs LED et LASER
 - Récepteurs Photodiodes
 - Média-convertisseur

2 – Raccordement des fibres optiques (et des câbles)

- Principes du raccordement
- Préparation des câbles
- Repérage des fibres

- Raccordements démontables
 - Types de fiches : ST, SC, LC, FC, ...
 - Types de férules : PC, UPC, SPC, APC
 - Critères de choix (Grades)
- Raccordements non démontables
 - Epissure par fusion
 - Epissure mécanique
- Boîtiers de Protection d'Épissures
 - BPE intérieur et extérieur
 - BPE et applications
 - Tiroirs optiques simple et duplex

3 – Mesures en fibres optiques

- Unités de mesure
- Budget et bilan optiques
- Mesure de l'atténuation par pertes d'insertion (Photométrie)
- Approche sur la mesure de réflectométrie (Introduction à la formation OPT 21)

4 – Applications pratiques

- Réalisation d'épissures par fusion
- Montage d'un connecteur terrain
- Réalisation d'une épissure mécanique
- Rangement fibres dans cassette d'épissurage et de lovage avec contrôle visuel de contraintes éventuelles
- Ouverture de câbles (Fenêtre)
- Mesures de l'atténuation par pertes d'insertion (photométrie)
- *A la demande, possibilité de réaliser le montage d'une fiche par collage à froid ou à chaud.*

DOCUMENTS À FOURNIR POUR L'INSCRIPTION

- Bulletin d'inscription.

DOCUMENTS QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE CETTE INFORMATION

- Néant

VÊTEMENTS ET EPI QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE CETTE INFORMATION

- Chaussures de sécurité / Vêtement de travail