



## FORMATION FIBRE OPTIQUE

Notre service de formation dispense un enseignement de haute qualité dans le domaine de l'optique et des télécommunications. Par le biais d'une palette complète de modules, nous répondons à vos attentes en matière de fibre optique car nous offrons aux participants une progression certaine tout au long de la journée, leur donnant ainsi les moyens d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques pour évoluer de manière significative et découvrir des équipements facilitant le travail de l'installateur.



DUREE : 2 journées



CONDITIONS :

- **PRIX** : 500 HT euros par personne soit 600 euros TTC
- **CONDITION DE PAIEMENT** : Votre participation ne sera confirmée qu'à la réception de 2 acomptes de 250€ et de 350€ La somme de 250€ sera encaissée dès sa réception et celle de 350€ lors de la confirmation de la présence lors d'un accord des deux parties sur une date fixée. Vous pouvez régler ces sommes par chèque à l'attention de la société ABSYS 19 rue Levacher Cintrat 91460 MARCOUSSIS ou par virement sur notre compte à la Banque Populaire n°10207 00026 04026034012 93.

 PRESTATION :

Les appareils de mesures type réflectomètre, photomètre, soudeuse seront mis à la disposition du stagiaire. Les documentations seront remises aux participants.  
Le prix de la formation n'inclus pas les déjeuners.

 OBJECTIFS :

- Comprendre à quoi sert la fibre optique et savoir comment l'utiliser
- Connaître les produits à mettre en œuvre
- Apprendre à bien nettoyer un connecteur
- Savoir préparer le câble
- Apprendre les méthodes d'épissure par fusion sur de la fibre standard
- Apprendre à faire les mesures de photométrie et de réflectométrie
- Savoir générer un rapport de test



PROGRAMME DE LA PREMIERE JOURNEE

 Module théorique

- *Initiation aux bases de l'optique et aux fibres optiques Multimodes et Monomodes*
  - **Les unités de mesures**
  - **Nature et propagation de la lumière, notions d'optiques (Lois de Descartes)**
  - **Bande passante et longueur d'onde**
  - **Les décibels**
  - **La fabrication d'une fibre**
  - **Les types de fibres optiques multimode et monomode**
  - **Les différents câbles optiques**
  - **Les jarretières et connecteurs optiques**
  - **Composants passifs (coupleurs, multiplexeurs, atténuateurs)**
  
- *Initiation aux mesures d'atténuation sur les liaisons fibres optiques*
  - **Les causes de l'affaiblissement**
  - **Ouverture numérique**
  - **Les 3 types de dispersions (Modale, PMD, DC)**
  - **Problème de terrain : mauvais clivage, excentrage des fibres mauvais alignement**
  
- *Fiber to the home (F.T.T.H)*
  - **Les différents réseaux proposés par les opérateurs et leurs technologies associés**
  - **Notions de vocabulaire**

 Module Inspection/nettoyage des connecteurs

- *Nettoyage*
  - **Nettoyage à l'alcool**
  - **Nettoyage à sec (système CLETOP)**
  - **Nettoyage des traversées (click cleaner et stick)**
  
- *Inspection*
  - **Vérification des résultats avec microscope manuel (zoom x400)**
  - **Vérification des résultats avec microscope vidéo (zoom x400) des connecteurs et des traversées directement sur panel, visualisation sur PC**
  
- *Visualisation rapide des défauts*
  - **Vérification d'une liaison optique type cordon à l'aide d'un stylo localisateur de défaut**

## Module soudure

- *Préparation et épanouissement des câbles à fibres optiques*
  - **Dénudage des câbles optiques, précautions, préparations des têtes de câbles**
  - **Utilisation d'outils spécifiques**
  
- *Raccordement des fibres optiques par techniques d'épissurage-fusion sur la soudeuse*
  - **Méthode de travail et conseils**
  - **Principe d'alignement**
  - **Les différentes étapes du raccordement**
  - **Utilisation de cliveuses**
  - **Présentation de tous les menus et du paramétrage de la soudeuse**
  - **Inspection après la soudure**
  - **Notion de première maintenance sur l'équipement**
  
- *Protection d'épissures et lovage :*
  - **Comment protéger les épissures, utilisation du four de rétreint**
  - **Code couleur des fibres**
  - **Comment utiliser les tiroirs optiques**
  - **Comment utiliser les manchons et réaliser le lovage dans les cassettes**
  
- *Mise en application par les stagiaires*

## PROGRAMME DE LA DEUXIEME JOURNEE

### Module Photométrie

- *Mesure par photométrie sur les équipements*
  - **La mesure par pertes d'insertion**
  - **Mise en application sur appareil d'une mesure par perte d'insertion**
  - **La mesure de pertes bi-directionnelle**
- *Mise en application par les stagiaires*

### Module Réflectométrie

- *Mesure par réflectométrie optique sur l'équipement*
  - **Présentation des appareils de mesures :**
    - **Rôle et Fonctionnement d'un OTDR**
  - **Théorie des principes de réflectométrie :**
    - **La rétrodiffusion**
    - **Mesure d'affaiblissement**
    - **Le rôle des bobines amorces**
    - **Les zones mortes**
    - **Largeur d'impulsion**
    - **Dynamique**
    - **Les pics fantômes**
    - **Les connexions positives**
  - **Démonstration de l'équipement**
    - **Navigation à travers les différents menus**
    - **La procédure de mesure Terrain (standard et rebouclage)**
  - **Mise en application par les stagiaires :**
    - **Réglage des conditions de mesures**
    - **Mesures réelles sur fibre optiques monomode**
    - **Mesure de soudure et de connecteur**
    - **Interprétation des résultats, comment comprendre les mesures**
    - **Méthode de mesures manuelles**
    - **Mise en évidence sur l'influence des paramètres de mesures**
  - **Notions de mesures avec coupleurs pour les réseaux FTTH**
- *Calcul d'un budget optique : budget de pertes et budget de puissances*
- *Comparaison photométrie/réflectométrie*

## Module Génération de rapport

- *Présentation du principe et du fonctionnement d'un logiciel pour exploitation des résultats et génération de cahier de recette*
- *Cas pratique : Traitement des résultats à l'aide des logiciels d'exploitation*
  - **Importation des fichiers**
  - **Utilisation des marqueurs**
  - **Zoom**
  - **Impression des courbes**
- *Génération automatique d'un dossier de mesures d'une liaison simple*
  - **Paramétrage du dossier de mesure**
  - **Edition du rapport sous Excel**
- *Mise en application par les stagiaires*

SA au capital de 38112€- EVRY B390 770  
836 SIRET 390 770 386 00030- TVA FR 16  
390 770 386