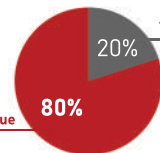




## Réseaux fibre optique FTTH – ODN & installation abonnés

5  
Jours8..10  
Places

### Public Visé

- Jeunes diplômés (Master 2, licence ou TS en télécommunications réseaux, électronique ou domaines proches).
- Demandeurs d'emploi motivés pour travailler dans le secteur de la fibre optique et du FTTH.
- Autoentrepreneurs et microentreprises dans le domaine de l'installation de réseaux téléphoniques / télécoms souhaitant se positionner sur la fibre optique.
- Techniciens réseaux / télécoms / courant faible qui souhaitent augmenter leur niveau et se spécialiser en FTTH (ODN + raccordement)



### Pré-requis

- Aucun



### Objectifs Opérationnels

- Comprendre l'architecture FTTx / FTTH et la segmentation D1 / D2 / D3 d'un réseau optique d'accès.
- Identifier le périmètre de chaque segment :
  - o D1 : transport du NRO/POP vers le PM/SRO (compris en théorie).
  - o D2 : distribution du PM/SRO vers les PBO (cœur de la partie ODN).
  - o D3 : branchement abonné du PBO vers la PTO chez le client.
- Maîtriser le raccordement et le picage de la fibre optique dans les joints (raccordement droit, division, clousers), en respectant les normes et les codes couleurs.
- Réaliser des soudures (fusions) de brins de fibre optique avec différents types de soudeuses (automatiques ou manuelles).
- Tester une liaison optique à l'aide des équipements de test (stylo-optique, power-mètre, OTDR) et calculer théoriquement le bilan optique (budget optique).
- Lire et interpréter un plan de réseau fibre optique : plan de répartition, plan de raccordement, schéma de splitters, cheminement D2 / D3.
- Simuler une intervention FTTH complète : de l'OLT jusqu'à l'ONT chez l'abonné, avec tests et rapport.



### Travaux Pratiques

#### Préparation & soudure

- Préparation et nettoyage de la soudeuse (ex : Fujikura 70S+).
- Changement des électrodes de la soudeuse.
- Préparation des câbles à différents niveaux (gaine, tubes, fibres).
- Soudure de fibres avec cliveuses FUJIKURA CT08 & MT-OFA702.
- **2. Réseau ODN – Joints & SRO**  
Préparation de câbles au niveau des points de soudure.
- Raccordement de la fibre optique au niveau du SRO (armoire).
- Raccordement dans un joint de raccordement : levage, soudage, mise en cassette, organisation.
- Picage d'une ligne fibre pour extraire une fibre : joint de picage, levage, soudage, mise en cassette.
- **3. PBO, splitters & distribution**  
Raccordement de la fibre au niveau de la boîte PBO placement et raccordement des splitters.
- Picage à l'intérieur de la boîte PBO.
- Organisation des fibres, repérage, étiquetage.
- **4. Tests & mesures sur la liaison optique**
  - Test de la ligne optique avec stylo optique + power-mètre + OTDR.
  - Prise en main de l'OTDR (Smart OTDR VIAVI MTS 2000) : mise à jour du système, paramétrage, test simple & smart-test.
  - Interprétation des courbes OTDR : événements réfléchissants / non réfléchissants.
  - Comparaison des résultats mesurés avec le bilan optique théorique, en respectant les normes.
  - Rédaction de rapports de tests.
- **5. Plans, documentation & terrain**
  - Lecture de plans réels de répartition de la fibre optique sur un site.
  - Lecture de plans de raccordement de splitters.
  - Si possible : sortie sur chantier pour mise en situation réelle (observation ou participation encadrée).



### Matériels Pédagogiques

- Joints de raccordement, Joints de picage (clousers avec accessoires).
- Boîtes PBO, Armoire SRO pédagogique. Splitters de SRO.
- Soudeuses Fujikura et Cliveuses Fujikura .
- OTDR : Smart OTDR VIAVI.
- Power-mètre, Stylo optique.
- Connecteurs rapides, Kits d'installation abonné (aérien et façade).
- Consommables & outillage (strippeurs, nettoyeurs, lingettes, repérage...).