

## FORMATION FIBRE OPTIQUE

La formation de Technicien en Fibre Optique vous permet d'acquérir toutes les compétences nécessaires à sa maîtrise. Nous prendrons donc le temps de vous expliquer comment les raccordements doivent être réalisés pour qu'ils puissent être raccordés au réseau. Vous serez aussi capable de valider vos actions grâce à la réflectométrie ou la photométrie

### PROGRAMME

#### 1/ La fibre optique : ce qu'il faut savoir

- Les bases de la fibre optique
- Comment fonctionne la lumière ?
- Le fonctionnement de la transmission associée
- Différences entre fibres monomodes et multimodes
- Les différentes fibres optiques
- Les connexions pour la fibre optique
- Les applications existantes (LAN, MAN, WAN, FTTH)
- Différences entre réseau vertical et réseau horizontal

#### 2/ Le réseau FTTH

- Le marché du réseau FTTH
- Quelles sont les technologies utilisées ?
- Liaisons avec les technologies actuelles
- Les applications touchées d'aujourd'hui et du futur
- Les divers types d'architectures
- Caractéristiques techniques des différentes architectures

#### 3/ Lexique lié à la fibre optique FTTx

- Le Fiber To The
- Du raccordement optique jusqu'au domicile (FFTH)
- Du raccordement optique jusqu'au bâtiment (FTTB)
- Le câble coaxial pour la liaison jusqu'à l'adhérent
- Fin de la fibre optique avant le "domicile" (relais, FTTC, FTTN)
- Résumé de toutes les architectures standards

#### 4/ Les liaisons optiques de A à Z

- La liaison P2P
- Une fibre optique pour plusieurs abonnés
- Network
- Terminaisons des technologies cuivre ADL à VDLS2+
- Les différents types d'architectures optiques
- Choix de l'architecture en fonction de la zone couverte

PRIX (INTER-ENTREPRISE) : 3990 euros

8 jours

←→ FIBR

Vous souhaitez organiser cette formation dans vos locaux ?

**Demandez Houilly au  
01 42 62 91 86**

### OBJECTIFS

- Maîtriser les concepts du réseau de la fibre optique
- Maîtriser les techniques pour mesurer les réseaux optiques
- Être capable d'effectuer un raccordement, un contrôle, une analyse
- Être capable d'interpréter les résultats de vos mesures
- Maîtriser les bonnes pratiques pour installer, raccorder et contrôler la fibre
- Comprendre les différences entre le réseau de fibre optique et le réseau FTTH
- Savoir traiter les mesures grâce au logiciel Fibercable

### PRE-REQUIS

- Avoir des connaissances en réseau informatique ou télécom

### PUBLIC CONCERNE

- Installateurs
- Installateurs électriques
- Futur technicien en fibre optique

### DATES INTER-ENTREPRISES

A distance

03/05/2021, 11/10/2021,

Paris

03/05/2021, 11/10/2021,

Si vous souhaitez organiser cette formation à une autre date contactez-nous

## NOUS CONTACTER

**AGORATIC**

21 rue Louise Weiss  
75013 Paris

Tel : 01 84 17 44 76

Tel : 01 42 62 91 86

[www.openska.com](http://www.openska.com)



## **5/ Les liaisons de fibres optiques**

- Pourquoi les manières de raccorder la fibre optique sont plusieurs ?
- Les manières de raccorder la fibre optique
- Les méthodes associées
- Le collage à chaud
- Assemblage de connecteur pré-fibré
- Liaison par épissurage mécanique
- Liaison par fusion
- Le matériel nécessaire
- Zoom sur la soudeuse : les différents modèles, son fonctionnement et les programmes disponibles

## **6/ Mise en place d'un raccordement FTTH-FTTX**

### **7/ Les fibres monomodes**

- Les fibres G652 et les règles associées
- Les fibres G657 et les règles associées
- Les matériaux passifs nécessaires
- Les méthodes de raccordement FTTH
- Câbles utilisés
- Les nouvelles méthodes de pose des câbles
- L'équipement utilisé
- Mise en place

### **8/ Les différentes phases et éléments de mesure fibre optique**

- Les mesures des confectionneurs
- Les phases de mesure sur site
- Fonctionnement de la photométrie
- Fonctionnement de la réflectométrie
- Les réductions (pentes des fibres, connecteurs et épissures)
- Les éléments de mesures utilisés sur le chantier (points communs et divergences)

### **9/ Analyse des graphiques réflectométriques**

- Les résultats réfléchissants
- Les résultats non réfléchissants
- Les axes de pertes et d'intervalles sur le réflectomètre

### **10/ Les mesures de déficits**

- Mesure de dimension
- Mesure des déficits globaux
- Mesure des pentes, connecteurs, épissures et taux de réflexion

### **11/ Les bancs de mesures réflectométriques**

- Fonctionnement d'un banc de mesures
- Banc simple
- Banc Rebouclage
- Banc 4 bobines

## 12/ Les paramètres de mesures

- La marque de réfraction
- L'importance
- La largeur d'impulsion
- La durée d'acquisition
- La résolution
- Résumé

## 13/ Analyse des mesures via un logiciel

- La technique de mesure pour pouvoir analyser les résultats via le logiciel plus facilement
- L'installation de Fibercable
- Le téléchargement des graphiques réflectométriques grâce au réflectomètre
- Mise en page des rapports et transformation des paramètres
- Mise en page des conclusions
- Automatisation des tâches (macro)

## 14/ Création de comptes-rendus

- Utilisation du logiciel Fibercable pour les analyses
- Mise en page des graphiques (courbes)
- Mettre en place une technique pour tester
- Création d'un cahier de recette optique en modèle

## 15/ Mise en pratique 1

- Découverte d'une fibre optique seule
- Fabrication des connecteurs en fonction de plusieurs techniques
- Vérification visuelle grâce au microscope

## 16/ Mise en pratique 2

- Mise en place de la fibre sur les boîtiers abonnés
- Découverte des différents types de boîtiers
- Soudures via fusion
- Découverte des différentes façons de raccorder

## 17/ Mise en pratique 3

- Découverte autour de la colonne montante
- Raccordements au boîtier d'étage
- Liaisons avec l'atelier antécédent pour profiter d'une vue globale sur le raccordement de l'abonné

## 18/ Mise en pratique 4

- Liaison au pied du bâtiment
- Vérification laser dans le visible
- Vérification photométrique et réflectométrique

## 19/ Mise en pratique 5 (mesures)

- Simulacre du réseau opérateur avec bobines et coupleurs
- Diagnostic sur la méthodologie du réseau grâce au réflectomètre (mise en place du réseau en fonction des résultats que vous avez obtenus)
- Examen et validation via réflectométrie des liens optiques
- Analyse des graphiques
- Différences avec le réseau réel

## 20/ Mise en pratique 6

- Mise en place d'un compte rendu professionnel sur les mesures

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTES

En préambule notez que pour tout ce qui attrait à de la formation la marque AGORATIC appartient à la société Openska.

### PRESTATION DE SERVICES

Dans le cas d'une formation sur site, et à défaut de convention particulière, la société Openska n'est pas tenue d'effectuer l'installation des produits. En cas de demande de la part du client, ces prestations seront facturées au tarif journalier de formation en vigueur à la date de la commande.

### PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT

Nos prix sont établis hors taxes. La facture est adressée au client après exécution de la prestation.

Celle-ci peut être adressée directement à un organisme de gestion de ses fonds de formation sous réserve qu'un bon de commande de la part de cet organisme soit adressé à Openska au moins deux semaines avant le début de la prestation. Cette disposition ne dispense pas le client d'adresser un bon de commande à Openska. En cas de non règlement par l'organisme de gestion des fonds de formation du client, quelle qu'en soit la cause, la facture devient exigible auprès du client. Tout stage commencé est considéré comme dû dans son intégralité.

### RÈGLEMENT

Le règlement des factures peut s'effectuer :

- par chèque
- par virement bancaire :

**HSCBC France**  
Établissement 30056  
Code guichet 00915  
Compte 09150035179  
Clé 60

en indiquant le numéro de(s) facture(s).

Les factures sont payables à réception, net sauf autre échéance indiquée sur la facture. Tout retard de paiement par rapport à cette échéance entraînera de plein droit : des frais financiers de 1,5% par mois au prorata temporis, l'application d'une clause pénale égale à 20% du prix de vente hors taxes, l'exigibilité immédiate des factures non échues.

Openska se réserve le droit de suspendre ou d'annuler les prestations en cours, sans pouvoir donner lieu à des dommages et intérêts pour le client. Tous droits et taxes applicables sont facturés en sus, conformément aux lois et règlements en vigueur. L'attestation de stage est jointe à la facture.

### CONVENTION DE FORMATION

Une convention de formation standard peut être adressée sur simple demande de la part du client.

### CONVOICATIONS

Openska ne peut être tenue responsable de la non réception de la convocation quels qu'en soient le ou les destinataires chez le client, notamment en cas d'absence du ou des stagiaires à la formation. Dans le doute, il appartient au client de s'assurer de l'inscription de ses stagiaires et de leur présence à la formation.

### ANNULATION, ABSENCE REPORT D'INSCRIPTION

Toute annulation d'inscription doit être signalée par téléphone et confirmée par écrit.

- Une annulation intervenant plus de deux semaines avant le début du stage ne donnera lieu à aucune facturation.
- Une annulation intervenant entre une et deux semaines avant le début du stage donne lieu à la facturation au Client de 50% du coût de la totalité du stage.
- Une annulation intervenant moins d'une semaine avant le début du stage donne lieu à la facturation de la totalité du coût du stage.

Un report intervenant moins de deux semaines avant le début du stage est considéré comme une annulation. En cas d'absence du stagiaire, la prestation commandée sera facturée en totalité.

### ANNULATION D'UN STAGE

Openska se réserve la possibilité d'annuler tout stage interentreprises en cas de manque de participants, de problème d'approvisionnement de supports de stage ou de problème technique et ce sans aucun dédommagement. Dans ce cas, les stagiaires seront prévenus au moins une semaine avant le début du stage et leur inscription automatiquement reportée à la session suivante.

### RESPONSABILITÉ

Sauf faute lourde, la société Openska limite sa responsabilité au montant des prestations fournies. Concernant le passage de tous les types de tests de certifications, la société Openska dégage toute responsabilité en cas de problème, notamment d'ordre technique.

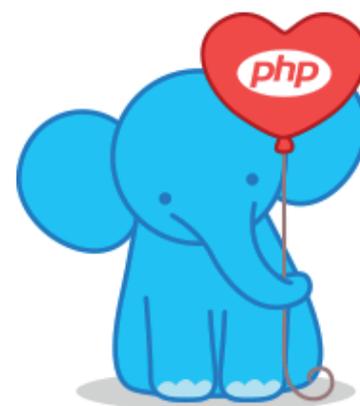
### ATTRIBUTION DES COMPÉTENCES, LITIGES

L'élection de domicile est faite par Openska à son siège social. Les parties s'efforceront de résoudre à l'amiable tout différend susceptible d'intervenir entre elles à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution du contrat.

A défaut d'accord amiable, le différend sera soumis au Tribunal de Commerce de Paris, appliquant la loi française.

### PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'utilisation des documents remis lors des stages est soumise aux articles 40 et 41 de la loi du 11 mars 1957. Aux termes de l'article 40 de la loi du 11 mars 1957 "toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite". L'article 41 de la même loi n'autorise que "les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective" et "les analyses et courtes citations, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source". Toute représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, ne respectant pas la législation en vigueur constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et 429 du Code Pénal. La responsabilité du client serait engagée si un usage non autorisé était fait de ces logiciels ou supports de stage. L'exportation de certains produits peut être soumise à des réglementations spécifiques françaises ainsi qu'à celles établies par le Département du Commerce des Etats-Unis. Toute exportation effectuée en violation de ces réglementations est interdite. Il appartient au client de se conformer à l'ensemble des réglementations applicables en ce domaine.



ORGANISME DE FORMATION RÉFÉRENCÉ SOUS LE NUMÉRO : 117 555 432 75