Formation Câblage informatique et nouveaux réseaux

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

Le câblage informatique est un poste crucial dans l'entreprise, par son coût et son amortissement sur plus de 10 ans. Ce cours revisite les techniques cuivre et optique avec illustrations par analyse de CCTP typique. Face aux défis qui s'annoncent de nouvelles technologies optiques seront évoquées.

Référence	CAB
Durée	2 jours (14h)
Tarif	1 990 €HT
Repas	repas inclus

SESSIONS PROGRAMMÉES

PARIS

du 2 au 3 décembre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

Objectifs

| Assimiler les infrastructures cuivre et optique d'un câblage informatique
| Connaître les normes TIA, ISO et IEEE des composants du câblage
| Tester un câblage à l'aide d'un scanner de circuit de câblage
| Etre en mesure d'analyser un CCTP (cahier des charges d'un câblage)
| Identifier les évolutions des réseaux et des nouvelles technologies

Public

| Techniciens et ingénieurs impliqués dans la conception et la mise en oeuvre d'un câblage informatique, mais aussi en charge de projets d'infrastructures de réseaux physiques.

Prérequis

| Connaissances de base souhaitables dans les techniques du câblage informatique.

Programme de la formation

Evolutions des réseaux cuivre et optique
| Panorama de l'évolution des techniques et des performances sur un quart de siècle.
| Description des différents médias de transmission disponibles actuellement (Cuivre, fibres optiques, courants porteurs).
| Paires torsadées cuivre, fibres optiques classiques et évolutions récentes.

Caractérisation et architecture des réseaux
| Paires torsadées : caractérisation et classification : catégories 5, 5E, 6, 6A, 7, 7A, 8.
| Câbles U/UTP, F/FTP, SF/FTP... Certifications de-embedded (cat5E,6), re-embedded (6A).
| Evolution des tests paires torsadées : NEXT, atténuation, delay skew, return loss...
| Fibres optiques silice : multimodes et monomodes (OM1, OM2, OM3, OM4. OS1. OS2).
| Injecteurs VCSEL pour fibres multimodes. Apports récents des câbles optiques actifs, des cassettes MPO/MTP.
| La mutation apportée par OFDM dans les hauts débits en milieux difficiles (Wi-Fi, 4G, CPL, ADSL, TNT terrestre...).

Les normes et performances
| Normes TIA/EIA, ISO/IEC pour l'ensemble des composants du câblage informatique.
| Evolution en cours à 40 Gbit (40Gbase-T) de l'Ethernet paires torsadées en centre de calcul.

| Nouvelles avancées dans les technologies optiques.

Déploiements intérieurs et extérieurs, locaux, campus et métropolitains
| Les fibres optiques en intérieur et en extérieur (réseaux de Campus, réseaux opérateurs).

Nouveaux réseaux
| Les courants porteurs (IEEE P1901). Complément aux LAN cuivre et optique.
| Cibles privilégiées : hôtels, colloques, hôpitaux, musées, (caméra de surveillance, musiques et écrans déportés).
| Les nouveaux types de fibres : FMF (à modes restreints), MCF (multi-coeurs) pour augmenter le débit de la monomode.
| Pour de nouvelles applications : Fibres HCF (coeurs creux), fibres microstructurées, fibres à bandes interdites.

Méthode pédagogique

Un échantillonnage de connectiques résumera l'évolution de 25 ans du câblage. Analyse détaillée de CCTP de câblage, exemple de réponse d'installateur. Construction et mesure d'un circuit permanent.
Démonstration de scanner DSX5000 (500Mhz) cat6 et cat6A avec circuits de plusieurs constructeurs (liens permanents et channel).

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.