

# Technologies d'accès fixes : xDSL et FTTx

Comprendre les technologies qui font le haut et le très haut débit aujourd'hui, leur place et le rôle des acteurs.

Domaine(s) : **Accès fixe**  
Niveau(x) : **Spécialisation**  
Durée : **3 jours**  
Public(s) : **Ingénieurs et techniciens**  
Référence : **AF700**

Fiche valable au 02/10/2022

## NOS TARIFS

### Inter entreprises :

590 € H.T. par jour et par personne

### Intra entreprise en présentiel :

2 100 € H.T. par jour de formation, groupe de 8 personnes maximum

### Intra entreprise à distance :

2 100 € H.T. par jour de formation, groupe de 6 personnes maximum

### Cours particulier :

950 € H.T. (1 personne) par jour, dans nos locaux en région parisienne ou à distance  
Frais de déplacement du formateur en supplément pour toute action de formation réalisée hors région parisienne (Paris et petite couronne).

## Objectifs

Cette formation accès fixe permet aux participants d'acquérir les connaissances générales et techniques des technologies d'accès fixe cuivre et fibre optique, particulièrement ADSL, SDSL et VDSL, et FTTH et FTTA clef du marché des réseaux d'accès à Internet Haut et très haut débit. À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- décrire la structure et les technologies des réseaux d'accès ;
- présenter l'enjeu de l'aménagement numérique des territoires ;
- expliquer les technologies mise en œuvre en xDSL : ADSL, VDSL2, SDSL ainsi que la montée en débit ;
- expliquer les réseaux câbles HFC, le FTTLA et présenter le DOCSIS
- expliquer les technologies mises en œuvre en FTTx : GPON , XGPON, NGPON ;
- comprendre les réseaux de collecte et le FTTA ;
- comprendre les contextes réglementaires et leurs évolutions.

## Programme

### LES ACCÈS : ENJEUX, TECHNOLOGIES

- Les besoins en connectivité
- Panorama des technologies d'accès
- La fin du cuivre

### ACCÈS PAIRES TÉLÉPHONIQUES XDSL

- Architecture du réseau cuivre et dégroupage
- ADSL, VDSL, SDSL, etc.
- Codage DMT
- Montée en débit, l'offre PRM

### RÉSEAU HYBRIDE HFC CÂBLE

- Les réseaux câblés
- Le DOCSIS

### ACCÈS FIBRE OPTIQUE

- Transmission de la lumière
- Architecture FTTH, arbre PON
- Place des coupleurs
- Le GPON et ses évolutions

### LA RÉGULATION DE L'ACCÈS FIXE, DÉGROUPEMENT

- Principe de la régulation : zonage ZTD, ZMD, AMII, zone conventionnée, complétude
- Place des collectivités locales, réseaux d'initiative publique (RIP)
- Opérateur d'infrastructure, opérateur commercial
- Modèle économique du FttH
- Le dégroupage

## ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIES RÉSEAUX

- Topologie des réseaux, D1, D2, D3
- FTTH, FTTE, FTTO
- Mode STOC
- Modes de déploiement : fourreaux, aérien
- Complétude des déploiements

## LA COLLECTE

- Backbone, collecte, accès
- Ethernet, GbE, MPLS
- Qualité de service
- Boucle de collecte
- Gestion des contenus, CDN

## SERVICES OFFERTS, PLACE DES ACTEURS

- Panorama des besoins
- Les offres entreprise
- Le marché français
- Situation en Europe et dans le monde

## Méthodes, modalités d'évaluation

Les exposés théoriques sont illustrés d'exemples concrets et de représentations schématiques.

L'atteinte des objectifs est contrôlée tout au long de la formation par des jeux de questions-réponses et des discussions, permettant d'intégrer les notions de base et de les manipuler en groupe.

Des quizz ludiques à différentes étapes de la formation apportent à chacun la vision de son avancement et sont des occasions d'approfondir certains points.

Le support de formation (env. 200 pages, impression couleur), reproduisant les slides projetées, est remis aux participants.

## Personnes concernées, prérequis

Chargés d'affaires, futurs responsables ou techniciens d'installation, ingénieurs concepteurs de systèmes, services clients, supervision devant intervenir dans le domaine des accès haut et très haut débit.

Cette formation requiert une connaissance de base du domaine. Il peut s'agir d'un apprentissage général acquis par la pratique ou d'une connaissance plus théorique qui doit être approfondie.

---

## AUTOUR DU MÊME THÈME

Que vous recherchiez des formations découvertes, très pédagogiques, des formations de spécialisation ou des cours d'expertise, nous avons la solution pour vous.

Soumettez-nous votre projet pour construire ensemble votre **programme sur-mesure**.

Ces formations peuvent vous intéresser :

- Découverte du FTTH et des réseaux d'accès en fibre optique
- Comprendre l'aménagement numérique des territoires
- FTTH, FTTx : Architecture et conduite de projets fibre optique

Les conditions générales de vente associées à cette formation sont disponibles sur le site [www.cogicom.com](http://www.cogicom.com)