

# Gilles Le Couster

conseil - formation - e-inclusion - sécurité - techniques et usages du numérique

## "Initiation aux réseaux informatiques"

### Objectifs

---

Internet est une "interconnexion de réseaux", la mobilité et la plupart des pratiques numériques impliquent des technologies réseaux. Face à cette omniprésence, nous proposons une initiation au fonctionnement des réseaux informatiques que se soit pour un usage au sein de votre entreprise ou simplement personnel. Cette formation vous permettra :

- de comprendre comment l'information circule à travers le monde grâce aux différents équipements réseaux
- de découvrir les principaux services et protocoles
- de paramétrer différents types de réseaux : LAN et Wifi sans fil
- d'installer un réseau physique : hôtes, câbles, commutateurs, modem-routeur ou box

### Public

---

La formation est destinée aux personnes souhaitant une approche pratique des réseaux informatiques.

### Durée

---

7 heures soit 1 journée

### Prérequis

---

Être à l'aise avec l'utilisation d'un ordinateur et d'internet.

### Programme

---

#### Introduction

- Historique rapide du "Transport de l'information" : de l'ordinateur centralisé à Internet

#### Les réseaux, une suite de protocoles

- Les différents types de réseaux et leurs topologies : Le LAN et le WAN
- Le modèle OSI "Open System Interconnection"

- **La couche "physique" et de "liaison"**
  - Le fonctionnement d'Ethernet : câbles et connecteurs
    - Le signal numérique et analogique
  - La fibre optique
  - Les réseaux locaux sans fil : la Wifi
  - La carte réseau et l'adressage MAC
  - Le Switch un fameux concentrateur !
  - En pratique :
    - interconnecter des ordinateurs
    - utiliser un commutateur
    - simuler les échanges - les trames (simulation pédagogique)
  
- **La couche "réseaux" - Principes de TCP/IP**
  - L'adressage IP
    - Un masque ! Pourquoi faire ?
    - Les adresses IP privées et publiques
    - Le routeur : présentation du routage
    - La passerelle par défaut
    - DHCP c'est magique ?
    - Un VPN ! Pourquoi faire ?
  - En pratique :
    - Configurer l'adresse IP et le masque de sous-réseau sur une station de travail
    - "Ping" l'outil indispensable
    - Un exemple de plan de réseau d'une petite entreprise
      - Implémenter les adresses IP des hôtes
      - Créer les tables de routage
  
- **La couche "Transport"**
  - Présentation de TCP et UDP
  - Notion de "port" et de translation d'adresses et de ports
  - En pratique :
    - Configurer les paramètres TCP/UDP et NAT/PAT d'un modem routeur
  
- **La couche "Application"**
  - Quelques exemples de la couche la plus connue des utilisateurs :
    - Notion de domaine DNS et DynDNS
    - Les protocoles qui font notre quotidien HTTP, HTTPS
  - En pratique :
    - Comment ouvrir un compte DynDNS afin d'accéder à son serveur "maison" ou "d'entreprise" depuis internet.

## Synthèse et conclusion

### Moyens pédagogiques et d'encadrement mis en œuvre

---

La formation sera assurée par M. Gilles Foignet Le Couster - Administrateur réseaux et serveurs - Gestionnaire de parcs informatiques.

- Formation présentielle
- Exposés
- Études de cas concrets
- Travaux pratiques
- Synthèse

#### Moyens Matériels

- Formation sur le poste informatique habituellement utilisé par le/les stagiaires ou dans une salle équipée - 1 poste informatique par apprenant avec accès à Internet.
- Vidéo projecteur
- " Paper Board " ou tableau
- Dossiers techniques (pdf) remis aux stagiaires et/ou création d'un dossier personnalisé avec copies d'écrans
- Liste de logiciels spécialisés
- Liste de sites internet et cours en ligne

#### Modalités de suivi et d'évaluation

---

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction en fin de stage
- Feuille d'émargement
- Attestation de fin de formation



Gilles Foignet Le Couster - Siret N° : 48270638900012

1 rue Chateaubriand - 56520 Guidel - Contact : 06 11 78 70 83 - E-mail : [contact@gilleslecouster.fr](mailto:contact@gilleslecouster.fr)