



## Objectifs

Acquérir une connaissance pratique et théorique des réseaux informatiques dans un environnement de type micro-ordinateurs PC. Liaison filaire et WIFI. Comprendre le rôle des différents matériels et logiciels dans un réseau local.

Les techniques d'installation et de configuration des composants d'un réseau local : câblages, cartes réseaux, protocoles, serveurs d'applications. Les solutions offertes par un réseau local.

Une formation indispensable pour bien assimiler des bases des réseaux informatiques.

**ELIGIBLE AU CPF - CODE 146867**  
**PASSAGE DU PCIE - MODULE 1**



PCIE Passeport de Compétences  
Informatique Européen

## Méthodes pédagogiques

- Un poste de travail par stagiaire
- Vidéoprojecteur
- Accès Internet
- Travaux pratiques en réseau
- Supports de cours
- Mises en application des logiciels
- Evaluation en fin de stage

- ▶ **Type de cours : Stage pratique**
- ▶ **Référence : RESO1**
- ▶ **Durée: 5 jours - 35h de formation**
- ▶ **Lieu : Paris ou en intra-entreprise**

### Pré-requis

Connaître l'environnement PC – Les participants doivent savoir utiliser un minimum les principales applications d'un poste de travail sous Windows (messagerie, navigateur Web, bureautique, ...)

### Public visé

Futurs utilisateurs ou responsables de réseaux-Utilisateurs techniques d'un réseau-Administrateurs, techniciens chargés des installations des postes clients et des serveurs

# Programme du stage

## Réseau et système d'exploitation

Caractéristiques des réseaux de PC  
Typologies, interconnexion des réseaux  
Utilitaires de maintenance de PC en réseaux  
Concepts et terminologies, besoins matériels et logiciels réseaux (poste à poste, C/S, adresse MAC...)

## Installation d'un réseau informatique

(les câbles, les cartes, adressage, les logiciels de test, les différents serveurs, partage et sécurité),  
Le matériel utilisé pour les réseaux (Lan et Wan principalement)  
Différentes alternatives de raccordement, la paire torsadée, coaxial et fibre optique.  
Principe et règles de câblage  
Les sans fil. Les modems et les différents standards  
Les composants matériels, les produits réseaux filaires et sans-fil (cartes, fibres optiques, routeurs, Switchs, câbles,...)

## Relation clients/serveur, mise en place du serveur et postes clients,

Vérification des connexions, des adresses, des droits, test des adresses  
Réseaux WIFI : présentation, installation,  
WLAN - Topologies - SSID - Extensions des WLAN  
Méthodes de communication 802.11, 802.11a;b;g;n

## Sécurité réseau

Les bases de la sécurité réseau -Éléments de la sécurité réseau : pare-feux, proxies, sondes, outils de corrélation...  
Sécurité des réseaux WIFI : disponibilité, authentification et confidentialité. WEP, WPA, WPA2, EAP, 802.1x, RADIUS  
Active Directory : schéma du réseau, définition des zones, groupes postes, utilisateurs, administration d'un réseau

## Sauvegardes de données (locales ou centralisées, automatiques, les supports et les logiciels)

Les services et protocoles de haut niveau DNS et DHCP  
Le serveur de nom DNS  
Notion de domaine. Rôles des serveurs  
Enregistrements DNS - Résolution de noms  
Le serveur de configuration DHCP: le serveur de configuration IPRelais DHCP- Les autres services rendus par DHCP.

## Partager de ressources,

Partager une connexion Internet : notion de proxy, routeur serveur  
Créer une passerelle internet  
Administration d'un réseau (Notions de base)

## Virtualisation

- Création de machines virtuelles
- Virtualisation de la relation client / serveur
- Partage de données entre machines virtuelles

## VoIP

Présentation -Numérisation de la voix -Codecs - Contraintes de la VoIP - Gigue - RTP - RTCP  
H323 -SIP - MGCP

## TRAVAUX PRATIQUES :

### TP1 : Réseau Ethernet filaire

Fonctionnement - Liaison PC à PC par câble Ethernet croisé  
Partage des ressources et répertoires

### TP2 : Mise en place d'un réseau filaire

Fonctionnement  
Mise en place des postes + Switch  
Communication entre machines  
Groupes de travail  
Partage des ressources et répertoires  
DHCP---IP fixe

### TP3 : Réseau WIFI

Fonctionnement - Installation et paramétrage - Mise en réseau - Communication  
Problèmes de sécurité.

### TP4: Réseau CPL (Courant porteur en ligne)

Fonctionnement - Mise en place

### TP5 : Réseau VPN

Intérêt - Fonctionnement - Mise en place.

### TP6 : Dépannage Réseau

Test de prises  
Vérification câbles Ethernet...  
Vérification de la carte réseau et des paramètres  
Outils de dépannage réseau : IPconfig, ifconfig, Ping....  
Pathping  
Problème de pare-feu  
Problème d'accès au réseau distant  
Problème de liaison internet (vérification du modem et des paramètres)

### TP7 : Prise de contrôle à distance

Présentation et utilisation d'un logiciel de prise de contrôle à distance  
Installation et Fonctionnement

### TP8 : Caméra IP

Principe de fonctionnement - Installation et fonctionnement).

### TP9 : Téléphone IP

Principe de fonctionnement - Installation et fonctionnement

# Témoignages

**M. Jean-Michel K. société AGIE Charmilles**

"Cette formation m' a apporté la connaissance du langage et matériel ainsi que la technologie des réseaux. J'ai apprécié la connaissance très large du formateur...Formation parfaitement adaptée à mes attentes"

**M. Kalidi M. société SDEL**

"j'ai été intéressé par le côté pratique très intéressant. Objectifs atteints."

**M. Cédric M.**

"Excellente formation, j'ai parcouru 8000 km (Martinique) pour effectuer ce stage et aucun regret, beaucoup de TP et de théorie, très bonne maîtrise du réseau informatique grace à cette formation"

**M. Ahcène C.**

"Très bonne répartition Théorie/Pratique. La formation va me permettre de mieux comprendre et de mieux résoudre les problèmes de dysfonctionnement. En effet, c'est une formation à recommander."

**M. Driss E.**

"Bonne formation, elle m'apporte une meilleure connaissance du réseau. Je la recommanderai."

**M. Igor J.**

"Formateur très pédagogue, explications très claires. Beaucoup de travaux pratiques. Ce stage m' a apporté une bonne pratique des réseaux une bonne connaissance. La formation est bonne et je la recommanderai volontiers à d'autres personnes. J'ai trouvé qu'on a beaucoup appris sans faire beaucoup d'efforts..."

**M. Nicolas L .**

"Très bonne formation : intéressante, complète, explicite, instructive et a répondu à mes attentes"



## Nous contacter CFORPRO

Centre de formation professionnelle

Siège social :

Tour de l'horloge, 4 place Louis Armand 75012 PARIS

Tél : 01.75.50.92.30 - Fax : 01.79.73.89.51

Mail : [contact@cforpro.com](mailto:contact@cforpro.com) - Internet : [www.cforpro.com](http://www.cforpro.com)

