

## Les réseaux Wi-Fi

Durée : 2 jours (14 heures)

Réf : RES-WIF

---

### Objectifs

La technologie des réseaux sans-fil n'ont cessé de prendre de l'importance durant la dernière décennie. Ce succès est dû à la grande simplicité de connexion qui ne demande plus de câbles. Avec l'avènement du Wi-Fi, la communication par Internet est devenue mobile grâce à la profusion de "hotspots". Cette formation a pour but de montrer les principes de fonctionnement du Wi-Fi et de donner des solutions pour installer un réseau Wi-Fi.

---

### Public concerné

Les responsables réseaux, les personnes ayant le projet d'installer un réseau Wi-Fi.

---

### Pré-requis

Bonnes connaissances des réseaux.

---

### Programme

#### 1 Principes des réseaux sans-fil

- Les WPAN, WLAN, WMAN, WRAN
- L'intégration des réseaux sans fil dans l'entreprise
- Positionnement des réseaux sans-fil en fonction des applications et caractéristiques techniques
- Les "hotspots" des opérateurs

#### 2 Le Bluetooth, ZigBee et IEEE 802.15

- Normes 802.15x et les applications UWB, Zigbee, Wimedia
- Principe de fonctionnement et architecture
- IEEE 802.15.3. La technologie à très haut débit UWB
- Le consortium Wimedia et WUSB
- Le protocole DHCP

#### 3 Le Wi-Fi : IEEE 802.11

- Les différentes normes 802.11x (a, b, g, n, r, i, e, s, t...)
- Equipements Wi-Fi : cartes, points d'accès et les formes d'antennes
- Couche MAC : CSMA/CA. Bandes de fréquences

- Bande passante et débits attendus
- La technique d'accès au support physique
- La qualité de service
- Les commutateurs et les contrôleurs Wi-Fi
- La nouvelle norme IEEE 802.11n

## 4 Mise en place d'un réseau Wi-Fi

- Contraintes liées à leur intégration dans l'entreprise
- Intégration adaptée au système informatique existant
- Routage RIPV1 et V2
- Routage OSPF (mono-aire et multi-aire)

## 5 Les différentes solutions

- Les différentes architectures techniques
- Les offres des principaux constructeurs
- La génération de réseaux sans fil régionaux WRAN avec les canaux de télévisions
- IEEE 802.21 et le handover
- Les réseaux mesh et les réseaux ad hoc

## 6 Sécurité Wi-Fi

- Les faiblesses du Wi-Fi en terme de sécurité
- Mise en place des dispositifs de sécurisation de base : SSID et MAC Filtering
- La technique WEP
- Le WPA plus fiable que le WEP
- EAP (Extensible Authentication Protocol)
- TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)
- MIC (Message Integrity Check)

## 7 Interconnexion entre Wi-Fi et LAN

- Mise en place des dispositifs de sécurité : firewalls, DMZ
- Radius, IPsec et VPN

---

## Informations supplémentaires

Formation éligible au DIF

---

## Nous contacter

Pour plus de renseignements :



[contact@ed-reseau-informatique.com](mailto:contact@ed-reseau-informatique.com)  
[www.ed-reseau-informatique.com](http://www.ed-reseau-informatique.com)