

Cours sur le Wi-Fi

Terminologie

- **Wi-Fi**: Terme général, souvent confondu avec "Wireless Fidelity" mais sans signification spécifique.
- **SSID**: Nom d'un réseau Wi-Fi.
- **AP (Access Point)**: Point d'accès.
- **WLAN**: LAN sans fil (Wireless LAN).

Architecture WLAN

- Description de l'architecture et des composants d'un réseau sans fil local.

Modèle OSI et Wi-Fi

- Fonctionnement du Wi-Fi dans les couches 1 et 2 du modèle OSI.

Standards Wi-Fi

- Historique et évolution des standards Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac/ax).

SISO et MIMO

- **SISO**: Single Input Single Output.
- **MIMO**: Multiple Input Multiple Output.

Canaux Wi-Fi

- Description et fonctionnement des canaux dans un réseau Wi-Fi.

Adresses MAC et IP

- Chaque puce Wi-Fi a une adresse MAC unique.
- Attribution des adresses IP dans un réseau Wi-Fi.

Exemples de Chips Wi-Fi

- **ESP8266**: Premier chip Wi-Fi à bas coût.
- **ESP32**: Chip combinant BLE et Wi-Fi.
- Utilisation dans les projets Arduino.

Exemples Pratiques

- Scannage des points d'accès, client HTTP de base, serveur Wi-Fi simple.