

## LE WIFI

### ➤ BORNES WIFI

Une borne Wi-Fi, un point (d'accès) Wi-Fi (Access Point : AP) ou bien un hotspot, est un matériel qui donne accès à un réseau sans fil Wi-Fi permettant aux utilisateurs de téléphones mobiles, de tablettes tactiles ou d'ordinateurs portables de se connecter à Internet. L'accès ainsi fourni peut être gratuit ou payant pour l'utilisateur.

#### 4 modes de fonctionnements :

- **Le mode « Infrastructure »** : Mode qui permet de connecter les ordinateurs équipés d'une carte Wi-Fi entre eux via un ou plusieurs points d'accès (PA) qui agissent comme des concentrateurs (exemple : répéteur ou commutateur en réseau Ethernet)
- **Le mode « Ad hoc »** : Mode qui permet de connecter directement les ordinateurs équipés d'une carte Wi-Fi, sans utiliser un matériel tiers tel qu'un point d'accès (en anglais : *Access Point*, ou AP).
- **Le mode « Pont » (« Bridge »)** : Un point d'accès en mode « Pont » sert à connecter un ou plusieurs points d'accès entre eux pour étendre un réseau filaire, par exemple entre deux bâtiments.
- **Le mode « Répéteur » (« Range-extender »)** : Un point d'accès en mode « Répéteur » permet de répéter un signal Wi-Fi plus loin (par exemple pour atteindre un fond de couloir en « L »). Contrairement au mode « Pont », l'interface Ethernet reste inactive.



## LE WIFI

### ➤ BORNES WIFI :

#### 1. Les normes :

- La norme 802.11-1997 avec sa vitesse de 1, 2 Mbit/s
- La norme 802.11a et sa vitesse de 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s
- La norme 802.11b d'une vitesse de 1, 2, 5,5, 11 Mbit/s
- La norme 802.11g et sa vitesse de 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s

#### 2. Les performances du WiFi se sont accentuées au fil des années. À l'heure actuelle, les réseaux sans fil peuvent vous garantir une plus grande vitesse, à savoir :

- La norme WiFi 802.11n avec une vitesse de 7,2 à 72,2 Mbit/s et de 15 à 150 Mbit/s
- La norme WiFi 802.11ad et sa vitesse allant jusqu'à 6,75 Gbit/s
- La norme WiFi 802.11af avec une vitesse de 1,8 à 568,9 Mbit/s
- La norme WiFi 802.11ah et sa vitesse de 0,6 à 8,6 Mbit/s
- La norme WiFi 802.11ax ou WiFi 6 avec une vitesse qui varie entre 8 Mbit/s à 1,1 Gbit/s, 16 Mbit/s à 2,3 Gbit/s, 34 Mbit/s à 4,8 Gbit/s et 68 Mbit/s à 10,5 Gbit/s
- La norme WiFi 802.11ac ou WiFi 5 avec une vitesse variable entre 6,5 à 346,8 Mbit/s, 13,5 à 800 Mbit/s, 19,3 Mbit/s à 1,7 Gbit/s et 58,5 Mbit/s à 3,4 Gbit/s
- La norme WiFi 802.11ay d'une vitesse de 20 à 176 Gbit/s



## LE WIFI

### ➤ BORNES WIFI :

## QUELS SONT LES DIFFÉRENTS TYPES DE SÉCURITÉ WIFI

Il existe au total 4 protocoles de sécurité WiFi. Petit tour d'horizon :

- **Wired Equivalent Privacy (WEP)** : il s'agit du protocole le plus ancien, et donc du moins efficace de tous. Il a été déployé en 1997, il est encore présent sur certains vieux appareils, mais son utilisation n'est pas recommandée.
- **Wi-Fi Protected Access (WPA)** : le WPA est le digne héritier du WEP. Il comble les failles de sécurité présentes dans ce dernier et ajoute des outils de protection supplémentaires, tels que le Temporal Key Integrity Protocol (TKIP).
- **Wi-Protected Access 2 (WPA2) Fi** : similaire à son prédécesseur, il remplace le TKIP par Counter Mode Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol (CCMP) qui chiffre plus facilement les données. Lancé en 2004, il s'agit à ce jour du protocole le plus populaire.
- **Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3)** : le plus récent d'entre tous, le WPA3 est arrivé dans nos foyers en 2018. Il est par conséquent le plus efficace en matière de protection, en plus de faciliter la connexion pour tout type d'appareil.

