

## Mise en place de la borne wifi :

Pour transporter ces ondes qui vont elle-même transporter des informations, on utilise une porteuse. Elle caractérise par sa fréquence (le plus souvent en GHz). Plus la fréquence est élevée, plus le débit que l'on souhaite obtenir afin de transférer les données pourra être élevé



Norme WiFi	Date d'apparition	Fréquences	Largeur de canal	Débit maximum théorique	Portée	Nom
802.11	1997	2,4Ghz	20Mhz	2Mbps	20m	N/A
802.11b	1999	2,4Ghz	20Mhz	11Mbps	35m	WiFi 1
802.11a	1999	5Ghz	20Mhz	54Mbps	35m	WiFi 2
802.11g	2003	2,4Ghz	20Mhz	54Mbps	38m	WiFi 3
802.11n	2009	2,4Ghz ou 5Ghz	20, 40Mhz	72,2Mbps - 450Mbps	70m	WiFi 4
802.11ac vague 1	2014	5Ghz	20, 40, 80Mhz	866,7Mbps	35m	WiFi 5
802.11ac vague 2	2016	5Ghz	20, 40, 80, 160Mhz	1,73Gbps	35m	WiFi 5
802.11ax	fin 2019	2,4Ghz ou 5Ghz	20, 40, 80, 160Mhz	2,4Gbps	N/A	WiFi 6

Le **beamforming**, permet aux points d'accès d'orienter les ondes vers les terminaux, est désormais standardisé

Le **Mu-MIMO** (multiple-in, multiple-out), il y a plusieurs antennes pour pouvoir communiquer avec plus d'appareils simultanément



Mise en place de la borne wifi :

### WEP / WPA / WPA2 / WPA3

	WEP	WPA	WPA2	WPA3
Release Year	1999	2003	2004	2018
Encryption Method	Rivest Cipher 4 (RC4)	Temporal Key Integrity Protocol(TKIP) with RC4	CCMP and Advanced Encryption Standard	Advanced Encryption Standard(AES)
Session Key Size	40-bit	128-bit	128-bit	128-bit(WPA3-Personal) 192-bit(WPA3-Enterprise)
Cipher Type	Stream	Stream	Block	Block
Data Integrity	CRC-32	Message Integrity Code	CBC-MAC	Secure Hash Algorithm
Key Management	Not provided	4-way handshaking mechanism	4-way handshaking mechanism	Simultaneous Authentication of Equals handshark
Authentication	WPE-Open WPE-Shared	Pre-Shared Key(PSK)& 802.1x with EAP variant	Pre-Shared Key(PSK)& 802.1x with EAP variant	Simultaneous Authentication of Equals(SAE)& 802.1x with EAP variant

Borne wifi CISCO	
Login :	Cisco
MDP :	Cisco
IP d'usine :	192.168.1.245