

# Présentation de la norme IEEE802.11

## ASSURMER

Montpellier, Occitanie, France

Ezequiel-junior VARELA-  
MONTEIRO

Kévin BOULIER

SISR 2B



Version	Date version	Auteur	Validateur et date	Destinataires	Diffusion document	Nbr. de pages	Commentaires
1	13/01/24	Ezequiel-junior VARELA MONTEIRO	Aucun	Service DSI	Interne via Teams	4	

# Table des matières

Introduction.....	3
Caractéristiques principales.....	3
Avantages de la norme.....	3
Limites de la norme.....	4

# Introduction

La norme IEEE 802.11 joue un rôle essentiel dans la mise en place de réseaux Wi-Fi modernes, permettant une connectivité sans fil rapide et sécurisée pour divers usages professionnels et personnels.

La norme IEEE 802.11, créée par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), est un standard qui définit les protocoles de communication pour les réseaux locaux sans fil (WLAN). Cette norme constitue la base technique pour les connexions Wi-Fi utilisées dans le monde entier.

## Caractéristiques principales

1. **Fréquences utilisées :**
  - Bandes de 2,4 GHz et 5 GHz, avec certaines évolutions (802.11ax) utilisant la bande 6 GHz.
  - Chaque bande est subdivisée en canaux pour réduire les interférences.
2. **Standards évolutifs :**
  - **802.11b** : Premier standard largement adopté (11 Mbps).
  - **802.11g** : Amélioration à 54 Mbps en 2,4 GHz.
  - **802.11n** : Introduction de la technologie MIMO pour atteindre 600 Mbps.
  - **802.11ac** : Optimisation pour la bande 5 GHz, débits théoriques jusqu'à 6,9 Gbps.
  - **802.11ax (Wi-Fi 6)** : Réduction de la latence et meilleure gestion des appareils connectés.
3. **Types de réseaux pris en charge :**
  - Infrastructure : Communication via un point d'accès.
  - Ad hoc : Connexion directe entre appareils sans intermédiaire.
4. **Sécurité :**
  - WPA2 et WPA3 sont les mécanismes recommandés pour protéger les communications.

## Avantages de la norme

Les avantages principaux de la norme IEEE 802.11 incluent une mobilité accrue qui permet aux utilisateurs de se connecter facilement où qu'ils soient dans la zone de couverture. Elle est également conçue pour être simple à installer, réduisant les coûts et les efforts techniques nécessaires. De plus, sa compatibilité avec les anciens standards permet d'intégrer de nouveaux équipements tout en préservant ceux existants.

## Limites de la norme

Cependant, la norme présente certaines limites. Les réseaux utilisant des protocoles obsolètes comme WEP restent vulnérables aux attaques. De plus, les performances du réseau peuvent être impactées par une forte densité d'appareils connectés, ce qui réduit l'efficacité globale.