

Introduction aux Réseaux

Éric BERTHOMIER

berthomiereric70@gmail.com

4 janvier 2026



Version 1.0 - Version Stagiaire

LAN Local Area Network - Réseau Local



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu

IP packet Paquet IP (Internet Protocol)



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu

IP packet Paquet IP (Internet Protocol)

IP address Adresse IP



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu

IP packet Paquet IP (Internet Protocol)

IP address Adresse IP

Ports Port d'écoute



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu

IP packet Paquet IP (Internet Protocol)

IP address Adresse IP

Ports Port d'écoute

Router Routeur



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu

IP packet Paquet IP (Internet Protocol)

IP address Adresse IP

Ports Port d'écoute

Router Routeur

Switch Switch



Vocabulaire à connaître

LAN Local Area Network - Réseau Local

WAN Wide Area Network - Réseau Étendu

IP packet Paquet IP (Internet Protocol)

IP address Adresse IP

Ports Port d'écoute

Router Routeur

Switch Switch

Firewall Firewall



Composants d'un réseau domestique

Composant	Rôle
Box	Fournit Internet
Routeur	Distribue la connexion aux appareils
Switch	Connecte plusieurs appareils en filaire
Wi-Fi	Connexion sans fil
IOT	Ordinateurs, smartphones, tablettes, imprimantes ...
Câbles Ethernet	Transmet les données



Principe de fonctionnement

Composant	Rôle
Adresse IP	Permet d'identifier un poste sur le réseau pour communiquer avec lui. S'appuie sur l'adresse MAC.
Adresse MAC	Identifiant unique attribué à une interface réseau.
DHCP	Permet d'attribuer automatiquement une adresse IP à un périphérique connecté.
DNS	Permet de connaître l'adresse IP d'un IOT.



Timeline : Connexion d'un ordinateur à la box

1. Ordinateur allumé
MAC connue



2. Recherche du réseau



3. Demande d'accès
Envoi de la MAC



4. DHCP
Attribution d'une IP



5. Connexion établie
IP, masque, passerelle, DNS



6. Communication avec le réseau / Internet



Timeline : Téléphone Box (connexion Wi-Fi)

1. Téléphone allumé

Interface Wi-Fi activée MAC connue (unique)



2. Scan et découverte

Le téléphone détecte le SSID de la box



3. Association

Le téléphone s'associe à la box avec la clé Wi-Fi (mot de passe partagé)



4. DHCP

La box attribue une adresse IP locale au téléphone

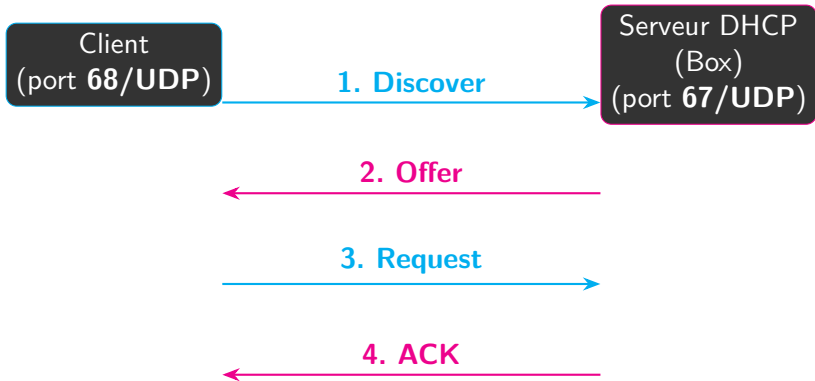


5. Connexion établie

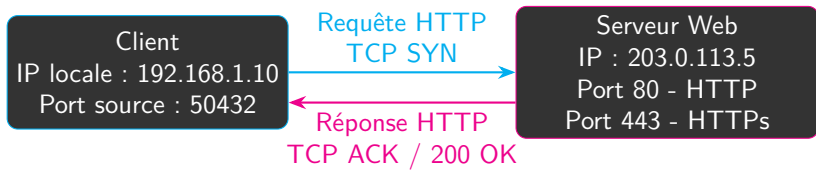
IP, masque, passerelle, DNS reçus : navigation Internet possible



Échanges DHCP - Illustration des ports



Connexion d'un client à un serveur Web



Connexion d'un ordinateur domestique à Internet

Vous avez un ordinateur à la maison connecté à votre box Internet via WiFi. Vous voulez accéder à un site web sur Internet.

Questions :

- ❶ Identifier les étapes principales qu'un ordinateur doit suivre pour se connecter à la box et ensuite à Internet.
- ❷ Ecrire une timeline simplifiée
- ❸ Pourquoi l'ordinateur a-t-il besoin d'une adresse IP locale et de l'adresse du serveur DNS avant de communiquer avec le serveur Web ?



Avec les éléments vus précédemment, comment puis-je protéger mon réseau local ?

