

# Les Protocoles Réseau Essentiels

Par Desire Katak

## Comprendre les Protocoles Réseau

Un **protocole réseau** est un ensemble de règles qui permet à deux ou plusieurs appareils de communiquer efficacement sur un réseau. Chaque protocole a un **rôle spécifique** : certains assurent le transfert de fichiers, d'autres la messagerie, la sécurité ou la gestion d'adresses IP. Ils fonctionnent souvent ensemble pour permettre un échange fluide et sécurisé des données. Maîtriser ces protocoles, c'est **comprendre le langage d'Internet** et des réseaux informatiques.

### 1. HTTP (HyperText Transfer Protocol)

- **Port** : 80
- **Utilité** : Transfert de pages web non sécurisées.
- **Fonctionnement** : Client-serveur (navigateur ↔ serveur web).

### 2. HTTPS (HTTP Secure)

- **Port** : 443
- **Utilité** : Version sécurisée de HTTP avec chiffrement SSL/TLS.
- **Avantage** : Protège les données échangées.

### 3. FTP (File Transfer Protocol)

- **Ports** : 20 (données), 21 (commande)
- **Utilité** : Transfert de fichiers entre machines.
- **Remarque** : Non sécurisé sans version SSL (FTPS).

### 4. SFTP (SSH File Transfer Protocol)

- **Port** : 22
- **Utilité** : Transfert de fichiers sécurisé via SSH.
- **Différence FTP** : Tout est chiffré.

### 5. SSH (Secure Shell)

- **Port** : 22
- **Utilité** : Connexion sécurisée à distance à un terminal.
- **Utilisation** : Administration serveur, transferts sécurisés.

### 6. DNS (Domain Name System)

- **Port** : 53
- **Utilité** : Traduction des noms de domaine en adresses IP.

- **Ex** : google.com → 142.250.179.206

## 7. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- **Ports** : 67 (serveur), 68 (client)
- **Utilité** : Attribution automatique des adresses IP dans un réseau.
- **Avantage** : Simplifie la gestion réseau.

## 8. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

- **Port** : 25
- **Utilité** : Envoi d'e-mails depuis un client vers un serveur.
- **Remarque** : Souvent combiné à SSL (port 465) pour plus de sécurité.

## 9. IMAP (Internet Message Access Protocol)

- **Port** : 143 (non sécurisé), 993 (sécurisé)
- **Utilité** : Consultation d'e-mails sur le serveur, multi-appareils.
- **Avantage** : Ne télécharge pas les mails, reste synchronisé.

## 10. POP3 (Post Office Protocol v3)

- **Port** : 110 (non sécurisé), 995 (sécurisé)
- **Utilité** : Téléchargement des e-mails depuis le serveur.
- **Limite** : Les messages sont souvent supprimés du serveur après téléchargement.

## 11. SNMP (Simple Network Management Protocol)

- **Port** : 161
- **Utilité** : Supervision des équipements réseau (routeurs, switches).
- **Usage** : Monitoring, alertes, collecte de statistiques.

## 12. Telnet

- **Port** : 23
- **Utilité** : Connexion à distance (non sécurisée).
- **Remplacé par** : SSH (plus sécurisé).

## Conclusion

Ces protocoles sont les **fondations des échanges de données** sur Internet et les réseaux locaux. Les comprendre permet de mieux **administrer**, **sécuriser** et **auditer** un système informatique.