

	<h1>TECHNOLOGIE</h1> <p><i>Comment gérer, optimiser et sécuriser un réseau domestique connecté ? Le cas du thermostat intelligent.</i></p>	 <p>ACADÉMIE D'AMIENS</p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p>
CYCLE 4	<b>Ressource 5 : Concepts de base d'un réseau local (LAN)</b>	<b>NIVEAU 4e</b>

### 1. Qu'est-ce qu'un Réseau Local (LAN) ?

Un réseau local (LAN) est un réseau informatique qui interconnecte des ordinateurs et d'autres appareils dans une zone géographique limitée, comme une maison, une école ou un bureau. Les appareils connectés à un LAN peuvent partager des ressources telles que des fichiers, des imprimantes et des connexions Internet.

### 2. Adresses IP :

- **Définition et fonction** : Une adresse IP (Internet Protocol) est une série de chiffres unique attribuée à chaque appareil connecté à un réseau. Elle permet d'identifier et de localiser les appareils sur le réseau.
- **Types d'Adresses IP** :
  - ⇒ **IPv4** : Composée de quatre nombres séparés par des points (par exemple, 192.168.1.1).
  - ⇒ **IPv6** : Composée de huit groupes de quatre chiffres hexadécimaux séparés par des deux-points (par exemple, 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334).

### 3. Postes Client :

- **Définition et fonction** : Les postes client sont les ordinateurs ou autres appareils (comme les tablettes ou les smartphones) connectés au réseau. Ils utilisent les ressources du réseau LAN, comme l'accès à Internet et l'impression de documents, pour permettre aux utilisateurs de travailler et de communiquer efficacement.
- **Rôle** : Ils utilisent les ressources du réseau, comme l'accès à Internet ou l'impression de documents.

### 4. Switch :

- **Fonction** : Un switch connecte plusieurs appareils dans un réseau LAN et dirige les données uniquement vers l'appareil destinataire, améliorant ainsi l'efficacité et la communication du réseau.
- **Rôle** : Il reçoit les données d'un appareil et les envoie uniquement à l'appareil destinataire, ce qui améliore l'efficacité du réseau.

### 3. Routeur :

- **Fonction** : Un routeur est un appareil qui connecte le réseau local à d'autres réseaux, comme Internet.
- **Rôle dans un LAN** :
  - ⇒ **Distribution des adresses IP** : Le routeur attribue des adresses IP aux appareils connectés via un serveur DHCP.
  - ⇒ **Gestion du trafic** : Il gère le trafic de données entre les appareils du réseau et entre le réseau et Internet.