

 Région académique NOUVELLE-AQUITAINE	<b>STRUCTURE, FONCTIONNEMENT, COMPORTEMENT : des objets et systèmes techniques à comprendre</b>	 Cycle 4
	<b>La circulation de l'information dans un réseau informatique</b>	
<b>Connaissance</b>	<b>Le rôle et la structure d'une adresse IP, des tables de routage</b>	

Lorsque deux **ordinateurs communiquent sur internet**, c'est rendu possible **car chacun a une adresse internet**.

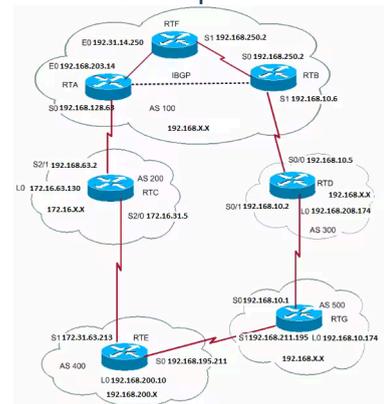
Pour envoyer et recevoir des informations, chaque appareil a besoin d'une adresse unique : c'est l'adresse IP.

**Une adresse IP** est le **Numéro d'identification unique** attribué à chaque appareil connecté à un réseau utilisant le **protocole Internet (IP)**. Ce numéro est **composé de quatre séries de chiffres compris entre 0 et 255, séparés par des points (IPv4)**.



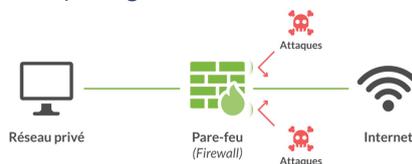
- Une **adresse IP privée** est attribuée à un appareil au sein d'un **réseau local (LAN)**. Elle permet aux appareils de communiquer entre eux et d'accéder aux ressources du réseau, comme les imprimantes et les serveurs de fichiers.
- Une **adresse IP publique** est attribuée à un **modem routeur (Box)** par un **fournisseur d'accès Internet (FAI)**. Elle permet aux appareils connectés au réseau local d'accéder à Internet et de communiquer avec d'autres appareils sur le Web.

**Une table de routage** est une **structure de données** utilisée par les routeurs **pour déterminer le chemin à emprunter pour acheminer les paquets de données vers leur destination finale**. Elle est comparable à un plan de ville pour un réseau informatique, indiquant les routes à prendre pour atteindre chaque destination.



**Avec un ordinateur, on peut :**

- Connaître l'adresse IP avec la commande **IPconfig**.
- **Localiser** approximativement un appareil.
- **Gérer la sécurité** du réseau (filtrage des adresses IP indésirables, pare-feu).



**Localiser adresse IP**

**Résultats pour l'IP**  
Voici les informations que nous avons récupérées sur l'adresse IP sélectionnée.

- ✓ Adresse IP: 109.18.221.41
- ✓ Pays: France
- ✓ Région: NAO
- ✓ Ville: Bordeaux
- ✓ Code Postal: 33000
- ✓ Latitude: 44.8412
- ✓ Longitude: -0.5806

**L'adresse IP** est l'**identifiant unique d'un ordinateur** qui lui permet de communiquer dans les réseaux informatiques. **L'adresse IP publique** d'un ordinateur lui permet de **communiquer sur Internet**. C'est le Fournisseur d'Accès Internet qui l'attribue à son client. **L'adresse IP privée** d'un ordinateur permet de **l'identifier dans un réseau local**.

Les **tables de routage** permettent **d'acheminer les données à travers le réseau jusqu'à l'adresse IP de destination**.