

# TD1 – Exercices sur les adresses et la configuration

## Exercice 1 – Translation d'adresses

- Types d'adresses et couches associées respectives
  1. L'**adresse** ou **nom symbolique**, par exemple [machin.truc.fr](http://machin.truc.fr)
    - Les noms symboliques sont structurés et hiérarchiques :
      - une partie est un nom de machine → [machin](http://machin) (un *prénom*) ;
      - le reste est un nom de domaine → [truc.fr](http://truc.fr) (un *nom de famille*)
    - Utilisés au niveau de la couche Application
    - Sa raison d'être est qu'elle est facile à retenir par un être humain
  2. L'**adresse IP** (*Internet Protocol* ; 32 bits en IPv4 et 128 bits en IPv6), par exemple [193.52.61.144](http://193.52.61.144) et [fe80::b699:baff:fee7:8cc9](http://fe80::b699:baff:fee7:8cc9)
    - Utilisée au niveau de la couche Réseau, pour les communications entre hôtes appartenant à des réseaux différents
    - Appelée également adresse logique car elle n'est pas nécessairement propre à une machine dans le temps. Elle peut être attribuée à des instants différents à des hôtes différents.
  3. L'**adresse MAC / Ethernet** (*Medium Access Control* ; 48 bits si Ethernet), par exemple [00:13:77:26:4b:cd](http://00:13:77:26:4b:cd)
    - Utilisée par la couche Liaison de données pour les communications au sein d'un même réseau
    - Appelée également adresse physique car elle est liée à une carte réseau et donc propre à une machine
    - Caractéristiques
      - Unicité des adresses
      - Stockage statique de l'adresse dans la carte réseau
      - Adresse constituée d'un identifiant de constructeur et d'un numéro d'ordre (ou numéro de série)
- Passage d'un type d'adresse à un autre

Voir page suivante

- Passage d'un type d'adresse à un autre

