

SNT – Séquence 2

> Activité 1 : Comprendre les adresses IP <

1er Objectif : Identification des adresses IPv4 et IPv6 de ton iPad

Instructions :

1. Ouvre l'application a-shell sur ton iPad ou un terminal sur un ordinateur.
 2. Tape la commande suivante : **ifconfig**
 3. Trouve la section correspondant à **en0** (c'est la connexion principale).
 4. Note tes adresses IP :
 - **Adresse IPv4** : _____
 - **Adresse IPv6** : _____
-

2ème Objectif : Différence entre IPv4 et IPv6

Instructions :

1. Va sur <https://test-ipv6.com/>.
2. Attends la fin du test et regarde les résultats dans "Résumé" et "Résultats des tests".
3. Note tes adresses détectées :
 - **Adresse IPv4** : _____
 - **Adresse IPv6** : _____ (si elle existe...)

Étape Supplémentaire :

1. Déconnecte-toi du WIFI de l'établissement.
 2. Connecte-toi au WIFI "iPhone de SALAH" (mot de passe au tableau).
 3. Refais le test sur <https://test-ipv6.com/>.
 4. Note tes observations :
 - **Adresse IPv4** : _____
 - **Adresse IPv6** : _____
 - **Constatations** : _____
-

3ème Objectif : Pourquoi passer de l'IPv4 à l'IPv6 ? (-> recherches sur internet)

1. Combien d'adresses IP sont disponibles avec IPv4 ?
2. Combien d'adresses IP sont disponibles avec IPv6 ?
3. Pourquoi était-il nécessaire de passer de l'IPv4 à l'IPv6 ?
4. (Pour aller + loin) Calcule le rapport entre le nombre d'adresses IPv6 et IPv4.

SNT – Séquence 2

> Activité 2 : Conversion pour Manipuler les Adresses IP <

Partie 1 : Conversion Octets et Bits

1. 5 octets = _____ bits
 2. 15 octets = _____ bits
 3. 2,5 kilo-octets = _____ Kbits
 4. 1 méga-octet = _____ Mbits
-

Partie 2 : Conversion Binaire <-> Décimal <-> Hexadécimal

1. Convertissez le nombre $(65)_{10}$ en binaire et en hexadécimal (se rendre sur salah.cc pour avoir une aide/explication détaillée)
 - Binaire : _____
 - Hexadécimal : _____
2. Convertissez le nombre $(128)_{10}$ en binaire et en hexadécimal.
 - Binaire : _____
 - Hexadécimal : _____
3. Convertissez le nombre binaire $(10101010)_2$ en décimal et en hexadécimal.
 - Décimal : _____
 - Hexadécimal : _____
4. Convertissez le nombre binaire $(11111111)_2$ en décimal et en hexadécimal.
 - Décimal : _____
 - Hexadécimal : _____
5. Convertissez le nombre hexadécimal $(AF)_{16}$ en binaire et en décimal.
 - Binaire : _____
 - Décimal : _____
6. Convertissez le nombre hexadécimal $(C9)_{16}$ en binaire et en décimal.
 - Binaire : _____
 - Décimal : _____