

	Fiche Ressource 1	
	Séq1Activité 2 : Commun un ordinateur fait-il pour reconnaître, dans un réseau mondial, un autre ordinateur ?	
3^{ème}	Adresse IP et serveur DNS	

Définition simple de l'adresse IP

Une adresse IP est un numéro unique permettant à un ordinateur de communiquer dans un réseau.

Il ne peut pas y avoir plusieurs ordinateurs avec la même adresse IP dans un même réseau.

On peut comparer l'adresse IP à un numéro de téléphone :

il ne peut pas y avoir plusieurs téléphones avec le même numéro ... sinon, je vous laisse imaginer le bazar lorsque vous voulez appeler quelqu'un.

Dans un réseau, c'est pareil, les ordinateurs ne pourraient pas communiquer entre eux si plusieurs d'entre eux avaient la même adresse IP.

Cette adresse IP est liée à la carte réseau de l'ordinateur (carte réseau avec fil, ou sans fil).

Un ordinateur avec plusieurs cartes réseaux peut avoir plusieurs adresses IP.

Comment les ordinateurs obtiennent-ils leur adresse IP ?

De 2 façons :

A l'aide du serveur DHCP du réseau. L'ordinateur obtient automatiquement une adresse lorsqu'il se connecte sur le réseau. Dans ce cas, on parle d'une adresse IP dynamique. (c'est la majorité des cas, et c'est sans doute comme ça pour vous actuellement)

Pour plus de détails sur cette partie, voir l'article ... [C'est quoi un serveur DHCP ?](#) .

D'ailleurs, votre adresse IP est : [35.180.137.66](#) et je suppose que ce n'est pas vous qui l'avez renseignée, n'est-ce pas ?

(Il existe de nombreux sites qui affichent votre adresse IP ... [mon-ip.com](#), [monip.org](#), ...)

(en fait, l'adresse IP affichée au dessus, n'est pas vraiment celle de votre ordinateur, mais celle de votre box : pour comprendre tout cela, allez voir : [comment ça marche internet \(partie 3\) – Ma connexion à Internet](#))

En entrant **manuellement** cette adresse dans les paramètres de l'ordinateur. Il s'agit alors d'une adresse IP fixe (ou statique).

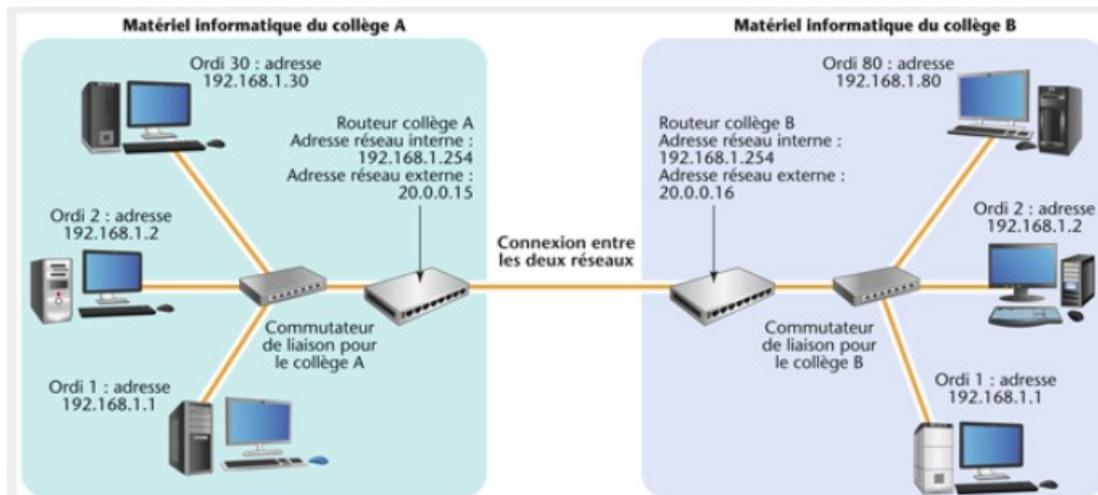
Il faut être vigilant, car comme je le dis au dessus, il faut faire attention de ne pas mettre plusieurs ordinateurs avec la même adresse.

Comment se présente une adresse IP ?

IPv4 : C'est la norme que vous trouvez chez vous.

Dans le mode de fonctionnement actuel (en IPv4), une adresse IP est présentée sous cette forme :
 xxx.xxx.xxx.xxx (xxx étant un nombre de 0 à 255)

cycle 4 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">4</div>	Fiche Ressource 1	
	Séq1Activité 2 : Commun un ordinateur fait-il pour reconnaître, dans un réseau mondial, un autre ordinateur ?	
3 ème	Adresse IP et serveur DNS	



Mais au fait, ça veut dire quoi IP ?

IP est l'abréviation de Internet Protocol.

En fait, c'est un protocole (on pourrait parler de langage) qui permet aux ordinateurs d'échanger des informations. A condition, bien évidemment qu'ils soient sur le même réseau. Cette notion de réseau étant un peu plus complexe, elle sera développée dans la partie suivante.

Et TCP/IP ça veut dire quoi ?

Nous venons de voir la notion d'adresse IP. Mais vous avez entendu parlé de TCP/IP sans savoir à quoi cela correspond.

Et bien TCP correspond à une norme de transfert de données. Celle-ci s'appuie (d'où la barre « / » qui veut dire « sur ») sur IP. Donc, en clair dans le texte : TCP/IP veut dire :

- TCP sur IP
- TCP veut dire Transmission Control Protocole (Langage qui va contrôler le transport des données)
- TCP/IP c'est la norme qui va servir de support pour transporter les données d'un ordinateur à un autre, en s'appuyant sur les adresses IP des ordinateurs.

Comme toujours, j'ai essayé de faire au plus simple et le plus compréhensible possible.

Si toutefois, vous voulez en savoir plus, notamment sur les masques et les classes d'adresse IP (sujets qui n'ont pas ou peu été évoqués ici pour la clarté de l'article), je vous invite à lire la suite.

Source : <http://www.culture-informatique.net>

	Fiche Ressource 1	
	Séq1Activité 2 : Commun un ordinateur fait-il pour reconnaître, dans un réseau mondial, un autre ordinateur ?	
3 ème	Adresse IP et serveur DNS	

Autre lien ressource: <http://www.explania.com/fr/chaines/materiel-reseaux/detail/quest-ce-quune-adresse-ip>

Mode opératoire pour visualiser l'adresse IP de son ordinateur.

L'adresse de mon ordinateur connecté à la box n'est pas la même que celle du routeur.

Voici comment voir cette adresse IP (car les sites affichant l'adresse IP locale ne fonctionne pas toujours.)

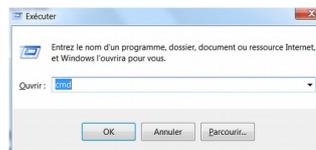
Pour cela, nous allons lancer une commande DOS (fonctionne sur les PC uniquement)

Voici comment faire :

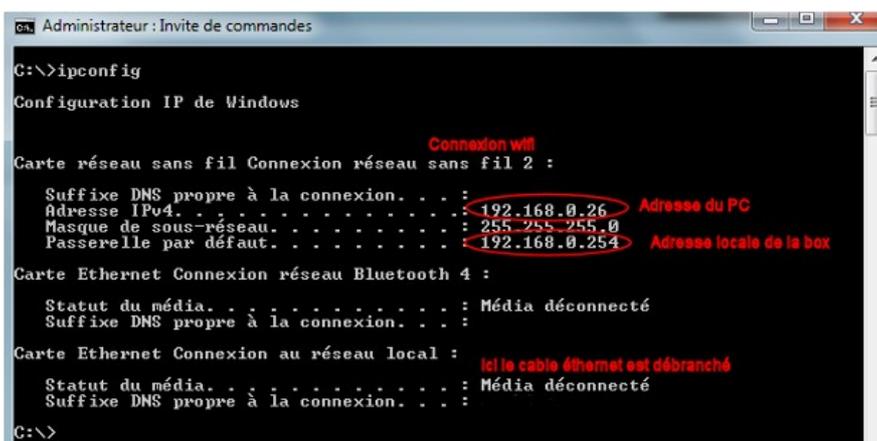
1) faire la combinaison de touche : Windows + R :



2) dans la fenêtre « Exécuter » taper : cmd et faire Entrée.



3) à l'invite de commande DOS, taper : ipconfig et Entrée. Il doit apparaître les informations suivantes : (attention, les adresses affichées ici sont les miennes, cela peut être légèrement différent chez vous)



	Fiche Ressource 1	
	Séq1Activité 2 : Commun un ordinateur fait-il pour reconnaître, dans un réseau mondial, un autre ordinateur ?	
3 ^{ème}	Adresse IP et serveur DNS	

Serveur DNS.

Dans cet article, nous allons nous intéresser à des serveurs que vous utilisez tous les jours sans forcément le savoir. Je parle bien évidemment du serveur DNS. Vous trouverez ici la définition du DNS expliquée de façon simple et les réponses aux questions : C'est quoi un serveur DNS et quel est son rôle ? Nous verrons aussi le lien entre DNS et domaine.

Définition et rôle du DNS

Tout d'abord : DNS veut dire « Domain Name System » ou système de nom de domaine. Je vais tout d'abord vous expliquer le fonctionnement, puis nous aborderons la notion de nom de domaine (ou de sous-domaine).

Pour vous expliquer, le rôle et le fonctionnement d'un serveur DNS, je vais reprendre l'exemple du téléphone.

- Vous souhaitez appeler quelqu'un dont vous ne connaissez pas le n° de téléphone ?
- Que faites-vous ?
- vous utilisez un annuaire !

Et bien voilà, un serveur DNS est un annuaire pour ordinateur. Lorsque vous voulez accéder à un ordinateur dans le réseau, votre ordinateur va interroger le serveur DNS pour récupérer l'adresse de l'ordinateur que vous voulez joindre. Une fois, que votre ordinateur aura récupéré l'adresse du destinataire, il pourra le joindre directement avec son adresse IP.

Le serveur DNS va permettre de faire la relation entre nom d'ordinateur et adresse IP. (*ramené au téléphone, on obtient : nom de l'abonné et n°*).

Vous allez me dire :

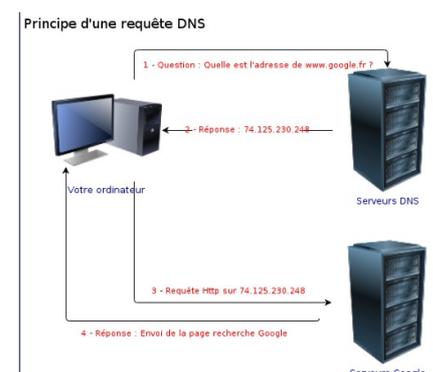
- *» mais je ne cherche jamais à joindre un ordinateur dans le réseau ! «*

A quoi, je vais vous répondre :

- *» bien sur que si ! «*
- *» Actuellement vous lisez ces lignes qui ne sont stockés pas sur votre ordinateur, donc votre ordinateur s'est connecté à un serveur pour récupérer les pages qui sont affichées sur votre écran. «*

Exemple

Allons-y par l'exemple et un petit schéma, pour voir comment ça se passe lorsque vous surfez sur Internet et à quel moment intervient le serveur DNS.



<p>cycle 4</p> 	<p>Fiche Ressource 1</p>	
<p>3 ème</p>	<p>Séq1Activité 2 : Commun un ordinateur fait-il pour reconnaître, dans un réseau mondial, un autre ordinateur ?</p> <p>Adresse IP et serveur DNS</p>	

Dans l'exemple ci-dessus, on voit que la requête « quelle est l'adresse de www.google.fr » a répondu 74.125.230.248. Cette requête s'appelle une résolution de nom de domaine.

Si l'on poursuit, on peut constater que le serveur DNS n'est utilisé que sur la partie 1-Question et 2-Réponse. Une fois que l'ordinateur a récupéré l'adresse du serveur à joindre, il n'a plus besoin du serveur DNS.

Source: <https://www.culture-informatique.net/cest-quoi-un-serveur-dns/>