
	<b>SNT – Thème 1 – Internet</b>	
	<b>Document Élève</b> <b>Activité 2</b>	
	Serveur DNS	1/4

1. De quels moyens dispose-t-on pour appeler un correspondant au téléphone ?

2. Comment fait-on pour se connecter au site de Google ?

3. Combien peut-on former d'identifiants différents ? Quels problèmes peuvent se poser à terme ?

4. Comment est fait le lien entre une adresse IP et une adresse du type [www.google.fr](http://www.google.fr) ?

Ce système est en vigueur depuis le tout début d'internet, puisque sur Arpanet, on trouvait un fichier qui faisait le travail du DNS.

```
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#   102.54.94.97      rhino.acme.com      # source server
#   38.25.63.10     x.acme.com        # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#   127.0.0.1       localhost
#   ::1            localhost

104.28.1.30       le-routeur-wifi.com <--- Pour l'exemple
```



Source : <https://le-routeur-wifi.com/comprendre-serveur-dns/>

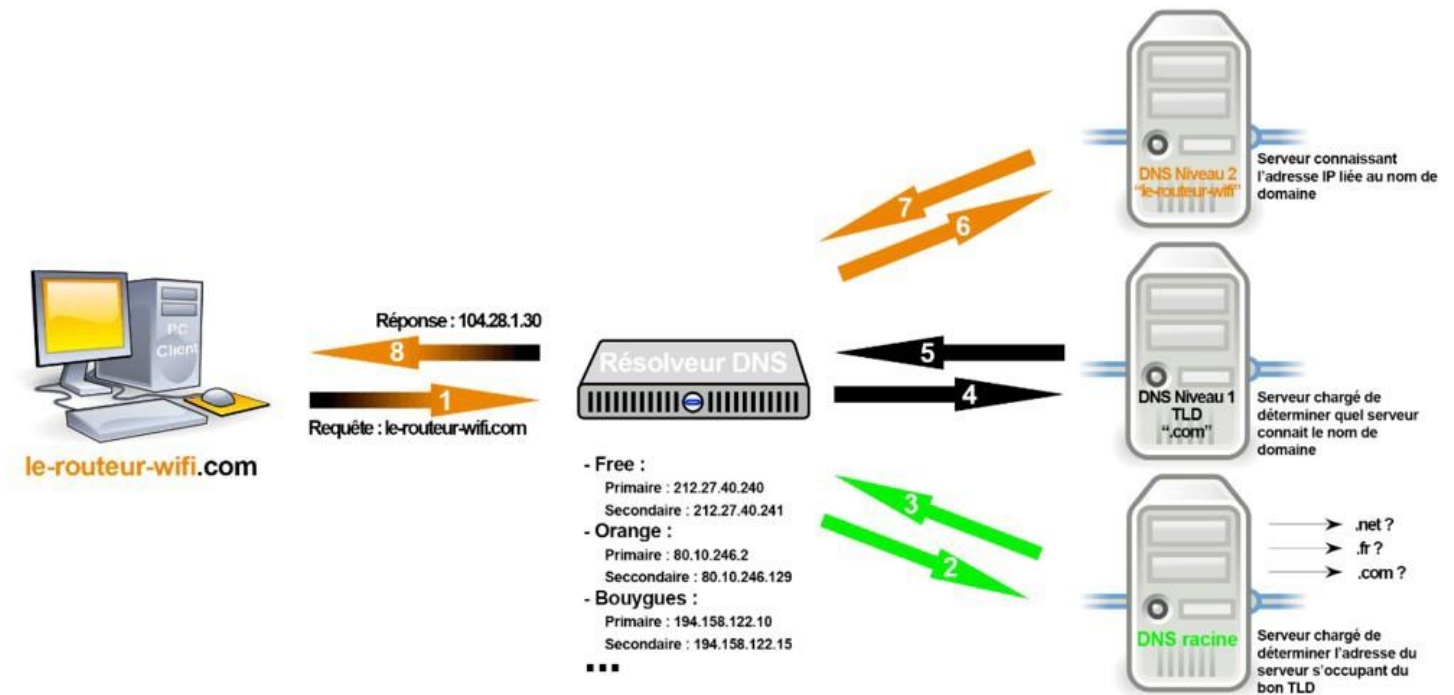
### Fonctionnement du DNS :

Lorsque l'on cherche à se connecter à la page [www.google.fr](http://www.google.fr), il faut obtenir son adresse IP : On parle de résolution de nom de domaine.

Pour cela on possède dans notre système un DNS (résolveur de DNS) lié à notre FAI et identifié par une adresse IP. Grace à lui notre machine va communiquer avec des serveurs DNS qui vont renvoyer l'adresse IP de [www.google.fr](http://www.google.fr).

A noter que le navigateur garde en mémoire la résolution DNS, ce qui implique que la manœuvre ne sera pas à réitérer à chaque connexion.

	<b>SNT – Thème 1 – Internet</b>	
	<b>Document Élève</b> <b>Activité 2</b>	
	<b>Serveur DNS</b>	2/4



Source : <https://le-routeur-wifi.com/comprendre-serveur-dns/>

5. Vidéo explicative sur le fonctionnement d'un serveur DNS : comment-fonctionne-un-nom-de-domaine-part-1-monsieur-bidouille.mp4 (ou [https://youtu.be/xhP\\_guPY1CM](https://youtu.be/xhP_guPY1CM))

6. Retrouver l'adresse IP correspondant :



- A sa machine

- Au serveur hébergeant le site de votre lycée. Dans cette requête, déterminer à quoi correspond TTL dans le résultat fourni.

Pour cela, dans la commande exécuter de windows, taper cmd.exe

Fonction à votre disposition ping + nom de domaine, ipconfig, ipconfig/all, nslookup, traceroute...

7. Déterminer un nom de domaine connaissant son adresse IP

	<b>SNT – Thème 1 – Internet</b>	
	<b>Document Élève</b> <b>Activité 2</b>	
	Serveur DNS	3/4

Essayer de trouver une méthode pour retrouver un nom de domaine connaissant son adresse IP.

8. Déterminer la « route » empruntée par votre requête pour aller sur le serveur du site de votre lycée.

9. Déterminer l'adresse mac de votre machine : A quoi correspond-elle ? Est-elle unique ?

Plusieurs sites internet permettent de déterminer une adresse IP à partir d'un nom de domaine,



Par exemple <https://www.whatismyip.com/>

Allez sur ce site.

10. Pourquoi avez-vous deux adresses ipv4 ?

A son domicile, l'adresse IP publique est fournie par le FAI.

Essayez maintenant cette adresse. <https://adresseip.com/>

	<b>SNT – Thème 1 – Internet</b>	
	<b>Document Élève</b> <b>Activité 2</b>	
	<b>Serveur DNS</b>	4/4

## Document 1 : Comment la Chine arrive -t-elle à bloquer l'accès à divers sites ?

- **Blocage d'adresse IP**
- **Non résolution DNS** : Les résultats renvoyés sont faux ou carrément non résolus. Pour contourner ce problème, il suffit de connaître l'adresse IP d'un serveur DNS. Mais comme ceux-ci sont répertoriés par adresse IP, on peut penser que les autorités chinoises ont déjà eu l'idée.

## Document 2 : Et si j'explorais ma box ?

On a vu que notre FAI avait un rôle fondamental dans notre connexion au réseau. A l'aide des informations ci-dessous, déterminer le rôle du service « DHCP », déterminer l'IP du résolveur de DNS, déterminer notre IP publique et l'IP privée de notre machine sur le réseau.

### configuration DHCP

serveur DHCP IPv4  activer  désactiver  
 adresse IP de la Livebox :   
 masque de sous-réseau du LAN :   
 adresse IP de début :   
 adresse IP de fin :

Baux DHCP statiques			
nom	adresse IP	adresse MAC	
Maison	192.168.1.10	74:27:EA:2E:0D:8F	<input type="button" value="ajouter"/>

Vous pouvez visualiser les adresses IP dynamiques attribuées par le serveur DHCP de la Livebox.

Baux DHCP valides			
nom		adresse IP	adresse MAC
Maison	IPv4 :	192.168.1.10	74:27:EA:2E:0D:8F
	IPv6 :	2a01:cb00:8556:7300:7627:ea:ff:fe2e:d6f	
décodeur TV d'Orange	IPv4 :	192.168.1.14	00:78:9E:CD:01:07
	IPv6 :		
XboxOne	IPv4 :	192.168.1.19	C4:9D:ED:87:E0:C5
	IPv6 :		
Honor_9_Lite-53e408e32957	IPv4 :	192.168.1.20	D0:16:B4:A1:E0:F8
	IPv6 :		

### Configuration DNS

DNS primaire IPv4 :   
 DNS secondaire IPv4 :   
 DNS primaire IPv6 :   
 DNS secondaire IPv6 :

Your Public IPv6 is: 2a01:cb00:8556:7300:2091:5221:d081:d06

Your IPv4 is: 90.107.169.28

Your Local IP is: 192.168.1.10

Location: Chatillon, J FR 

ISP: Orange S.A.

Résultat avec <https://www.whatismyip.com/>