


Séquence n°6	Comment utiliser un réseau informatique ?	
Activité 3	Comprendre Internet	

Domaine 4	Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	1	2	3	4
CT1.1	Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domaine 2	Mobiliser des outils numériques	1	2	3	4
CT5.6	Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



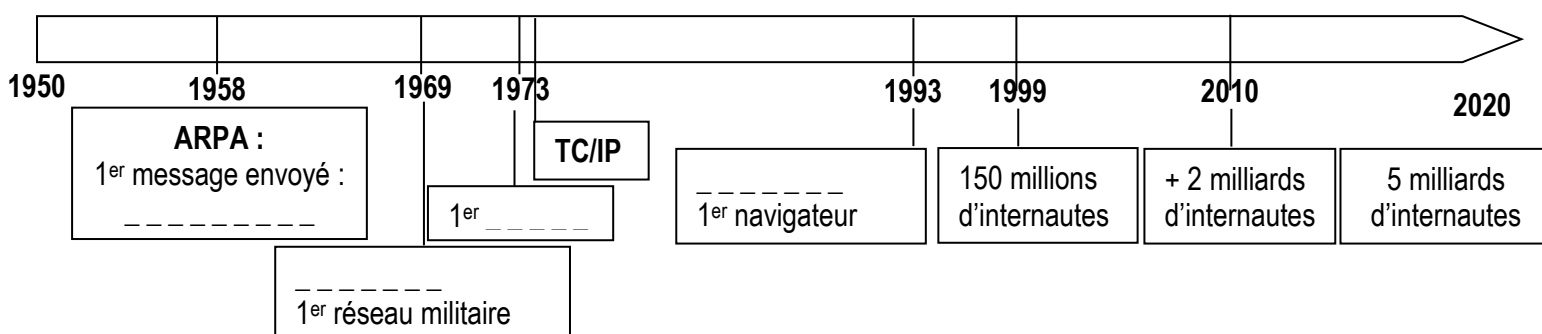
## Internet le réseau mondial

En supposant que l'internaute moyen dort entre 7 et 8 heures par jour, nous passons aujourd'hui environ 42 % de notre vie éveillée en ligne et que nous passons presque autant de temps à utiliser Internet qu'à dormir.

## La petite histoire d'Internet

Visionner la vidéo :  
<https://youtu.be/gtk0mXw7XKs>

En s'aidant de la vidéo ressource, compléter la frise chronologique.



## Le fonctionnement d'internet

Visionner la vidéo :  
<https://youtu.be/xhjqvvhZQ-j8>

En s'aidant de la vidéo ressource, répondre aux questions.

Donner la signification du mot « internet » : \_\_\_\_\_

Donner 3 types de réseaux interconnectés à l'Internet : - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Quels protocoles sont nécessaires au transfert d'information ? - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Quel est le rôle d'un routeur ? \_\_\_\_\_

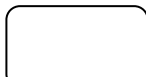
Citer 2 autres protocoles informatiques. - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Qu'est-ce que le world wide web (www) ? \_\_\_\_\_

## Simuler Internet : interconnecter 2 réseaux

Visionner la vidéo :  
<https://youtu.be/7nXI205M3LU>  
<https://youtu.be/8GBIjup4Vd0>

En s'aidant de la vidéo ressource « vérifier-reseaux », ouvrir le fichier « Réseaux-interconnectés », puis terminer et vérifier le réseau du collège 1.

Proposer une adresse IP pour le PC3 du collège 2 : \_\_\_\_\_ . 


Terminer puis vérifier le fonctionnement du réseau du collège 2.

En s'aidant de la vidéo ressource « Interconnexion », interconnecter les réseaux et vérifier leurs fonctionnements.



Les **paquets** de données qui transitent sur Internet, utilisent un réseau mondial de **routeurs** reliés entre eux. Le **routing** permet de sélectionner les chemins possibles entre un expéditeur et un (ou des) destinataire(s).

Document élève	4 <sup>ème</sup>	Séquence n° 6
Nom et Prénom :	Classe :	Activité n°3 Page 1 sur 2

Séquence n°6	Comment utiliser un réseau informatique ?	
Activité n° 3	Comprendre Internet	

### Le routage et les DNS

Visionner la vidéo :  
[https://youtu.be/wKx\\_zC\\_UWP78](https://youtu.be/wKx_zC_UWP78)

En s'aidant de la vidéo ressource, répondre aux questions.

En quelle année les DNS sont-ils créés ? \_\_\_\_\_

Que signifie DNS ? \_\_\_\_\_

Résumer le rôle d'un DNS. \_\_\_\_\_

### Simuler Internet : Serveur Web

Visionner la vidéo :  
<https://youtu.be/ZsK9Tf69Zlw>

En s'aidant de la vidéo ressource, reproduire la procédure pour simuler le web.

### Simuler Internet : DNS

Visionner la vidéo :  
<https://youtu.be/xh1eRoApNwo>

En s'aidant de la vidéo ressource, reproduire la procédure pour simuler le web.

### Internet : le trajet de l'information

1- Taper « cmd » dans la barre de recherche.

2- Dans l'invite de commande, taper la commande :  
 « **tracert www.google.fr** »

3- Noter l'adresse IP finale.

4- Recopier l'adresse dans un navigateur.

5- Conclure sur l'adresse

```

C:\Users\Marc>tracert www.google.fr

Détermination de l'itinéraire vers www.google.fr [216.58.204.131]
avec un maximum de 30 sauts :

 1  6 ms  7 ms  4 ms  livebox.home [192.168.1.1]
 2 180 ms  *    138 ms lac-net1.net1.bsdi655.rbc1.orange.net [80.10.12
6.18]
 3 214 ms  98 ms 114 ms 10.125.220.138
 4 326 ms 189 ms 184 ms ae41-0.nistr201.rbc1.orange.net [193.252.160.82]

 5  53 ms 252 ms 313 ms 193.252.137.82
 6 115 ms 216 ms 1002 ms 72.14.214.52
 7 330 ms 351 ms 216 ms 108.170.236.175
 8 198 ms 374 ms 415 ms 108.170.251.209
 9  *    673 ms 298 ms 209.85.240.113
10 397 ms 464 ms *    216.239.50.187
11 338 ms 216 ms 268 ms 209.85.248.116
12 41 ms 249 ms 250 ms 108.170.244.193
13 42 ms 260 ms 262 ms 64.233.174.49
14 223 ms 288 ms 119 ms par21s05-in-f131.1e100.net [216.58.204.131]

Itinéraire déterminé.
C:\Users\Marc>

```

### Conclusion

Internet est un réseau composé de millions d'ordinateurs et d'objets connectés dans le but d'échanger des informations ou de communiquer.

Pour se connecter à Internet, il faut un ordinateur, un logiciel de navigation et un modem-routeur.

Le fournisseur d'accès (FAI) établit la connexion entre l'utilisateur et le réseau Internet. Il fournit une adresse IP unique à l'utilisateur. Il autorise la connexion au réseau Internet moyennant un abonnement.

Le Serveur DNS (Domain Name System) : C'est un ordinateur géré par le FAI qui établit la correspondance entre une adresse IP et un nom de domaine. Son fonctionnement ressemble à celui d'un répertoire ou d'un annuaire.

Pour mieux circuler sur Internet, les données des utilisateurs sont découpées en paquets avant d'être transmises.

L'algorithme de routage est un programme informatique basé sur la recherche du meilleur chemin entre les destinataires en fonction de critères tel que la vitesse ou le débit de transmission, la qualité de service (perte de paquets) et de la disponibilité des routeurs.

Document élève	4ème	Séquence n°6
Informatique et programmation	Activité n° 3	Page 2 sur 2