

# TD0 - Introduction

# Analyse de trames TCP et autres protocoles avec Wireshark

# Analyse de trames

Diagram illustrating frame analysis components:

- IP source (points to Source)
- IP Destination (points to Destination)
- Service (points to Protocol)
- Port source (points to the first IP address in the first row)
- Port Destination (points to the second IP address in the first row)
- Données (points to the Info column)

Source	Destination	Protocol	Length	Info
192.168.1.67	173.194.67.94	TCP	66	49730 > http [SYN] Seq=0 win=8192 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM=1
173.194.67.94	192.168.1.67	TCP	66	http > 49730 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=42900 Len=0 MSS=1430 SACK_PERM=1 WS=64
192.168.1.67	173.194.67.94	TCP	54	49730 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65536 Len=0
192.168.1.67	173.194.67.94	HTTP	997	GET / HTTP/1.1
173.194.67.94	192.168.1.67	TCP	54	http > 49730 [ACK] Seq=1 Ack=944 Win=42304 Len=0
173.194.67.94	192.168.1.67	HTTP	555	HTTP/1.1 302 Found (text/html)
192.168.1.67	173.194.67.94	TCP	54	49730 > http [ACK] Seq=944 Ack=502 Win=65024 Len=0
192.168.1.67	173.194.67.94	HTTP	1215	GET /url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Ffr.wikipedia.
173.194.67.94	192.168.1.67	TCP	54	http > 49730 [ACK] Seq=502 Ack=2105 Win=42304 Len=0
173.194.67.94	192.168.1.67	HTTP	658	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
192.168.1.67	173.194.67.94	TCP	54	49730 > http [ACK] Seq=2105 Ack=1106 Win=64512 Len=0
192.168.1.67	173.194.67.94	TCP	54	49730 > http [FIN, ACK] Seq=2105 Ack=1106 Win=64512 Len=0
173.194.67.94	192.168.1.67	TCP	54	http > 49730 [FIN, ACK] Seq=1106 Ack=2106 Win=42304 Len=0
192.168.1.67	173.194.67.94	TCP	54	49730 > http [ACK] Seq=2106 Ack=1107 Win=64512 Len=0

# Analyse de trames

Port  
source

Port  
Destination

```
TCP      54 49730 > http [FIN, ACK] Seq=2105 Ack=1106 Win=64512 Len=0
TCP      54 http > 49730 [FIN, ACK] Seq=1106 Ack=2106 Win=42304 Len=0
```

## Flags TCP

Syn : connexion

Fin : déconnexion

Ack : accusé réception

Psh : envoie de données

Rst : reset liaison

Données  
envoyées

Données  
déjà reçues

Longueur  
données  
transportées



# BONJOUR ET BIENVENUS

sur la page d'accueil de votre TD-TCP

[Cliquez ici pour accéder au formulaire.](#)

192.168.16.65	192.168.9.16	DNS	82 Standard query 0x2b6a A data1.ma-direction.com
212.27.63.105	192.168.16.65	TCP	66 80 → 49883 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=29200 Len=0 MSS=1369 SACK_PERM=1 WS=128
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	54 49883 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65712 Len=0
192.168.16.65	212.27.63.105	HTTP	621 GET / HTTP/1.1
212.27.63.105	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49883 [ACK] Seq=1 Ack=568 Win=30336 Len=0
212.27.63.105	192.168.16.65	HTTP	215 HTTP/1.1 304 Not Modified
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	54 49883 → 80 [ACK] Seq=568 Ack=163 Win=65548 Len=0
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	54 49883 → 80 [FIN, ACK] Seq=568 Ack=163 Win=65548 Len=0

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
49	5.466118	192.168.222.149	95.128.74.182	TCP	757	49309 → 80 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=
50	5.466216	192.168.222.149	95.128.74.182	HTTP	1319	POST /mail-sender.php HTTP/1.1
51	5.483194	95.128.74.182	192.168.222.149	TCP	60	80 → 49309 [ACK] Seq=1 Ack=704 W
▲	Transmission Control Protocol, Src Port: 49309, Dst Port: 80, Seq: 704, Ack: 1, Len: 1265					
	Source Port: 49309					
	Destination Port: 80					
	[Stream index: 12]					
	[TCP Segment Len: 1265]					
	Sequence number: 704 (relative sequence number)					
	[Next sequence number: 1969 (relative sequence number)]					
	Acknowledgment number: 1 (relative ack number)					
	0101 .... = Header Length: 20 bytes (5)					
▲	Flags: 0x018 (PSH, ACK)					
	000. .... = Reserved: Not set					
	...0 .... = Nonce: Not set					
	.... 0... = Congestion Window Reduced (CWR): Not set					
	.... 0.. .... = ECN-Echo: Not set					
	.... ..0. .... = Urgent: Not set					
	.... ...1 .... = Acknowledgment: Set					
	.... .... 1... = Push: Set					
	.... .... 0.. = Reset: Not set					
	.... .... ..0. = Syn: Not set					
	.... .... ...0 = Fin: Not set					
	[TCP Flags: .....AP....]					
0220	65 6c 64 43 69 74 79 22 0d 0a 0d 0a 0d 0a 2d 2d	eldCity" .....---				
0230	2d 2d 2d 2d 57 65 62 4b 69 74 46 6f 72 6d 42 6f	----WebK itFormBo				
0240	75 6e 64 61 72 79 77 39 49 51 75 4d 42 42 42 34	undaryw9 IQuMBB4				
0250	46 51 36 73 4f 47 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d	FQ6sOG Content-				
0260	44 69 73 70 6f 73 69 74 69 6f 6e 3a 20 66 6f 72	Disposit ion: for				
0270	6d 2d 64 61 74 61 3b 20 6e 61 6d 65 3d 22 66 69	m-data; name="fi				

# Manipulation amusante

```

134 7.94728400:192.168.1.67 → 212.27.63.105 TCP 659 [TCP segment of a reasse
135 7.94734800:192.168.1.67 → 212.27.63.105 HTTP 1021 POST /fin.htm HTTP/1.1
136 7.99306200:77.154.221.183 → 192.168.1.67 TCP 54 https → 49798 [ACK] Seq=
137 7.99457500:212.27.63.105 → 192.168.1.67 TCP 54 http → 49805 [ACK] Seq=

```

## Formulaire d'inscription

Nom : GARCIA

Prenom: Francis

Telephone 11111111

Email garcia.francis@gmail.com

Adresse: rue de l'IUT

Code postal : 34400

Ville Montpellier

Mot de passe .....

Valider

```

61 72 79 76 49 4a 7a 7a 74 6c mBoundar yvIJzzt1
6e 63 4f 0d 0a 43 6f 6e 74 65 vsolZHnc O..Conte
70 6f 73 69 74 69 6f 6e 3a 20 nt-Dispo sition:
61 74 61 3b 20 6e 61 6d 65 3d form-dat a; name=
22 0d 0a 0d 0a 67 61 72 63 69 "Email". ...garci
63 69 73 40 67 6d 61 69 6c 2e a.franci s@gmail.
2d 2d 2d 2d 2d 57 65 62 4b 69 com.---- --WebKi
6f 75 6e 64 61 72 79 76 49 4a tFormBou ndaryvIJ
6f 6c 5a 48 6e 63 4f 0d 0a 43 zztlvsol ZHncO..C
2d 44 69 73 70 6f 73 69 74 69 ontent-D ispositi
72 6d 2d 64 61 74 61 3b 20 6e on: form -data; n
64 72 65 73 73 65 22 0d 0a 0d ame="Adr esse"...
65 20 6c 27 49 55 54 0d 0a 2d .rue de l'IUT.-
65 62 4b 69 74 46 6f 72 6d 42 ----Web KitFormB
79 76 49 4a 7a 7a 74 6c 76 73 oundaryv IJzztlvs
4f 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 olZHncO..Content
73 69 74 69 6f 6e 3a 20 66 6f -Disposi tion: fo
61 3b 20 6e 61 6d 65 3d 22 43 rm-data; name="C
74 61 6c 22 0d 0a 0d 0a 33 34 odePosta l"....34
2d 2d 2d 2d 2d 57 65 62 4b 69 000.---- --WebKi
6f 75 6e 64 61 72 79 76 49 4a tFormBou ndaryvIJ
6f 6c 5a 48 6e 63 4f 0d 0a 43 zztlvsol ZHncO..C
2d 44 69 73 70 6f 73 69 74 69 ontent-D ispositi
72 6d 2d 64 61 74 61 3b 20 6e on: form -data; n
69 6c 6c 65 22 0d 0a 0d 0a 4d ame="Vil le"....M
6c 69 65 72 0d 0a 2d 2d 2d 2d ontpelli er.-----
69 74 46 6f 72 6d 42 6f 75 6e --WebKit FormBoun
4a 7a 7a 74 6c 76 73 6f 6c 5a daryvIJz ztlvsolZ
43 6f 6e 74 65 6e 74 2d 44 69 HncO..Co ntent-Di
69 6f 6e 3a 20 66 6f 72 6d 2d spositio n: form-
6e 61 6d 65 3d 22 50 73 77 22 data; na me="Psw"
73 77 94 2f 0d 0a 2d 2d 2d 2d .....psw ./-----
69 74 46 6f 72 6d 42 6f 75 6e --WebKit FormBoun

```

- Vous êtes ici :
- [Accueil/ Nouveau Client](#)

Formulaire d'inscription

Nom :

Prenom:

Telephone

Email

Adresse:

Code postal :

Ville

Source	Destination	Protocol	Length	Info
192.168.16.65	192.168.1.44	SNMP	102	get-request
192.168.16.65	10.10.104.2	SNMP	92	get-next-request 1.3.6.1.4.1.1129.2...
192.168.16.65	192.168.1.44	SNMP	102	get-request
192.168.16.65	10.10.104.2	SNMP	92	get-request 1.3.6.1.4.1.1129.2.3.50...
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	66	49802 → 80 [SYN] Seq=0 Win=8192 Len...
212.27.63.105	192.168.16.65	TCP	66	80 → 49802 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 W...
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	54	49802 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65...
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	724	[TCP segment of a reassembled PDU]
192.168.16.65	212.27.63.105	HTTP	969	POST /fin.htm HTTP/1.1
192.168.16.65	192.168.9.16	DNS	79	Standard query 0xe136 A clients1.go...
192.168.9.16	192.168.16.65	DNS	119	Standard query response 0xe136 A cl...
192.168.16.65	216.58.210.206	QUIC	1392	Client Hello, PKN: 1, CID: 81454860...
212.27.63.105	192.168.16.65	TCP	60	80 → 49802 [ACK] Seq=1 Ack=671 Win=...
212.27.63.105	192.168.16.65	TCP	60	80 → 49802 [ACK] Seq=1 Ack=1586 Win...
212.27.63.105	192.168.16.65	TCP	60	80 → 49802 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=158...
192.168.16.65	212.27.63.105	TCP	54	49802 → 80 [ACK] Seq=1586 Ack=2 Win...



← → ↺

Non sécurisé | ffctlr.free.fr/formulaire.html

Applications a Outillage à main G

• Vous êtes ici :

[Accueil/ Nouveau Client](#)

Formulaire d'inscription

Nom :

Prenom:

Telephone

Email

Adresse:

Code postal :

Ville Nimes

Mot de passe

Valider

61 72 79 6d 61 41 65 6c  
44 4f 68 0d 0a 43 6f 6e  
70 6f 73 69 74 69 6f 6e  
61 74 61 3b 20 6e 61 6d  
6f 73 74 61 6c 22 0d 0a  
0a 2d 2d 2d 2d 2d 2d 57  
6d 42 6f 75 6e 64 61 72  
30 32 43 31 56 4b 44 4f  
6e 74 2d 44 69 73 70 6f  
66 6f 72 6d 2d 64 61 74  
22 56 69 6c 6c 65 22 0d  
0d 0a 2d 2d 2d 2d 2d 2d  
72 6d 42 6f 75 6e 64 61  
77 30 32 43 31 56 4b 44  
65 6e 74 2d 44 69 73 70  
20 66 6f 72 6d 2d 64 61  
3d 22 50 73 77 22 0d 0a  
2d 2d 2d 2d 2d 2d 57 65  
42 6f 75 6e 64 61 72 79  
32 43 31 56 4b 44 4f 68  
74 2d 44 69 73 70 6f 73  
6f 72 6d 2d 64 61 74 61  
76 61 6c 69 64 65 72 22

ormBound arymaAel  
5w02C1VK DOh..Con  
tent-Dis position  
: form-d ata: nam  
e="CodeP ostal".  
..30000. .-----W  
ebKitFo rmBoundar  
ymaAel5w 02C1VKDO  
h..Conte nt-Dispo  
sition: form-dat  
a; name= "Ville".  
...Nimes .-----  
WebKitFo rmBounda  
rymaAel5 w02C1VKD  
Oh..Cont ent-Disp  
osition: form-da  
ta; name ="Psw".  
..TOTO.. .-----we  
bKitFo rm boundary  
maAel5w0 2C1VKDOh  
..Conten t-Dispos  
ition: f orm-data  
; name=" valider"

## La Centrale, Creative Media Factory - Creative Factory

<https://www.creativefactory.info/bureaux/la-centrale/> ▼

La Centrale est un hôtel d'entreprises créatives ouvert depuis avril 2016 dédié aux entrepreneurs dans le champ de l'image sous toutes ses formes.

### Voitures occasion - Annonces auto Cher (18) - La Centrale

[www.garage-peron-forest.fr/la-centrale](http://www.garage-peron-forest.fr/la-centrale) ▼

SARL PERON FOREST, La centrale. ... Retrouvez toutes les ventes de véhicules du garage Peron forest dans le cher (18) sur la centrale. Accueil · Notre atelier ...

#### Recherches associées

occasion boulleret   leparking

lacentrale argus   autosphere

lacentrale moto   ouest france auto


X

### ABW VOLVO SAINT OUEN L'AUMONE : Concessionnaire VOLVO ST ...



[www.volvoabvsoa.com/](http://www.volvoabvsoa.com/) ▼

Voir les véhicules d'occasion à ST OUEN L AUMONE chez ABW VOLVO SAINT OUEN L'AUMONE - Un large choix de véhicules disponibles.

# La centrale



LaCentrale



Mon compte, c'est

J'ai déjà un compte

Vous n'avez pas pu être identifié,  
Veuillez recommencer !

Email (particuliers) ou  
Référence client (professionnels)

Mot de passe :

Se connecter

192.168.16.65	37.252.172.80	TCP	54 49839 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 W...
192.168.16.65	37.252.172.80	TCP	54 49842 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 W...
192.168.16.65	37.252.172.80	TCP	54 49838 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 W...
192.168.16.65	37.252.172.80	TCP	54 49840 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 W...
192.168.16.65	37.252.172.80	TCP	54 49843 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 W...
192.168.16.65	195.66.82.41	TCP	54 49834 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 W...
192.168.16.65	52.49.74.213	TCP	1423 [TCP segment of a reassembled PDU]
192.168.16.65	52.49.74.213	TCP	323 [TCP segment of a reassembled PDU]
192.168.16.65	52.49.74.213	HTTP	97 POST /compte_ident.php HTTP/1.1 (a...
52.210.29.18	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49854 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=60...
195.66.82.41	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49834 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=2 W...
195.66.82.41	192.168.16.65	TCP	60 [TCP Keep-Alive] 80 → 49834 [ACK] S...
37.252.172.80	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49840 [RST] Seq=1 Win=0 Len=0
37.252.172.80	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49838 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=32...
37.252.172.80	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49842 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=57...
37.252.172.80	192.168.16.65	TCP	60 80 → 49845 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=52...

```
00 9e 1e 57 d2 56 e4 b3 18 fc 5e 2c 08 00 45 00 ...W.V... ..^,...E.
00 53 78 08 40 00 80 06 32 ad c0 a8 10 41 34 31 .Sx.@... 2....A41
4a d5 c2 8c 00 50 95 75 2e 61 a9 9d 7d 14 50 18 J....P.u .a..}.P.
3f 63 3f 21 00 00 66 72 6f 6d 3d 26 62 61 63 6b ?c?!...fr om=&back
3d 26 70 75 62 3d 26 4c 4f 47 49 4e 3d 67 61 72 =&pub=&L OGIN=gar
63 69 61 26 50 41 53 53 57 4f 52 44 3d 54 4f 54 cia&PASS WORD=TOT
4f 0
```



SARL PERON FOREST  
Route des Fouchards  
18240 BOULLERET  
0248723095



**GARAGE PERON FOREST À BOULLERET (18)**  
**Réparation – Entretien – Vitrage**  
Toutes marques de véhicules

VÉHICULES TOUTES MARQUES

CONTACTEZ VOTRE GARAGE

Nom : \*

DUPONT

E-mail : \*

dupont@gmail.com

Prénom :

Votre message : \*

ESSAI

Adresse :

Code Postal :

Ville :

Téléphone :

Code de sécurité : \*

ENVOYER

RÉTABLIR





No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
49	5.466118	192.168.222.149	95.128.74.182	TCP	757	49309 → 80 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=1
50	5.466216	192.168.222.149	95.128.74.182	HTTP	1319	POST /mail-sender.php HTTP/1.1
51	5.483194	95.128.74.182	192.168.222.149	TCP	60	80 → 49309 [ACK] Seq=1 Ack=704 Win=

▷ [Timestamps]

TCP payload (1265 bytes)

TCP segment data (1265 bytes)

▷ [2 Reassembled TCP Segments (1968 bytes): #49(703), #50(1265)]

```

0220 65 6c 64 43 69 74 79 22 0d 0a 0d 0a 0d 0a 2d 2d eldCity" .....
0230 2d 2d 2d 57 65 62 4b 69 74 46 6f 72 6d 42 6f ---WebK itFormBo
0240 75 6e 64 61 72 79 77 39 49 51 75 4d 42 42 42 undaryw9 IQuMBB4
0250 46 51 36 73 4f 47 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d FQ6sOG.. Content-
0260 44 69 73 70 6f 73 69 74 69 6f 6e 3a 20 66 6f 72 Disposit ion: for
0270 6d 2d 64 61 74 61 3b 20 6e 61 6d 65 3d 22 66 69 m-data; name="fi
0280 65 6c 64 50 68 6f 6e 65 22 0d 0a 0d 0a 0d 0a 2d eldPhone ".....
0290 2d 2d 2d 2d 57 65 62 4b 69 74 46 6f 72 6d 42 -----Web KitFormB
02a0 6f 75 6e 64 61 72 79 77 39 49 51 75 4d 42 42 oundaryw 9IQuMBB
02b0 34 46 51 36 73 4f 47 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 4FQ6sOG. Content
02c0 2d 44 69 73 70 6f 73 69 74 69 6f 6e 3a 20 66 6f -Disposi tion: fo
02d0 72 6d 2d 64 61 74 61 3b 20 6e 61 6d 65 3d 22 66 rm-data; name="f
02e0 69 65 6c 64 45 6d 61 69 6c 22 0d 0a 0d 0a 64 75 ieldEmai l"....du
02f0 70 6f 6e 74 40 67 6d 61 69 6c 2e 63 6f 6d 0d 0a pont@gma il.com..
0300 2d 2d 2d 2d 2d 57 65 62 4b 69 74 46 6f 72 6d ---WebKitForm
0310 42 6f 75 6e 64 61 72 79 77 39 49 51 75 4d 42 42 Boundary w9IQuMBB
0320 42 34 46 51 36 73 4f 47 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e B4FQ6sOG. Conten
0330 74 2d 44 69 73 70 6f 73 69 74 69 6f 6e 3a 20 66 t-Dispos ition: f
0340 6f 72 6d 2d 64 61 74 61 3b 20 6e 61 6d 65 3d 22 orm-data ; name="
0350 66 69 65 6c 64 43 6f 6d 6d 65 6e 74 22 0d 0a 0d fierducom ment"....
0360 0a 45 53 53 41 49 0d 0a 2d 2d 2d 2d 2d 57 65 .ESSAI.. ----We
0370 62 4b 69 74 46 6f 72 6d 42 6f 75 6e 64 61 72 79 bkitForm-boundary
0380 77 39 49 51 75 4d 42 42 42 34 46 51 36 73 4f 47 w9IQuMBB B4FQ6sOG
0390 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d 44 69 73 70 6f 73 ..Conten t-Dispos
03a0 69 74 69 6f 6e 3a 20 66 6f 72 6d 2d 64 61 74 61 ition: f orm-data

```

# **Anatomie d'une application client-serveur**

# Explications

Client.c (Couches 5-6-7)

```
sock = socket(AF_INET, ...
```

```
if (connect(sock, ...
```

```
while(strcmp(mess,"fin")
```

```
{ printf("Entrez un ...
```

```
scanf ("%s",&mess);
```

```
write (sock,&mess,..
```

```
read (sock,&mess,80);
```

```
printf("Reponse %s\n",..
```

```
}
```

```
close (sock);
```

Serveur.c (Couches 5-6-7)

```
sock = socket(AF_INET, ...
```

```
bind (...
```

```
listen(...
```

```
if((sock2=accept(sock, ...
```

```
{ while(strcmp(mess,"fin")!=0)
```

```
{
```

```
read (sock2,&mess,80);
```

```
scanf ("%s",&mess);
```

```
write (sock2,&mess,..
```

```
}
```

```
printf ("deconnexion ..
```

```
close(sock2);
```

```
}
```



# Explications

Client.c (Couches 5-6-7)

```
sock = socket(AF_INET, ...
```

```
if (connect(sock, ...
```

```
while(strcmp(mess,"fin")  
{ printf("Entrez un ...  
  scanf ("%s",&mess);  
  write (sock,&mess,..
```

```
read (sock,&mess,80);  
  
  printf("Reponse %s\n",..  
}  
close (sock);
```

Le serveur

En attente d un client  
client connecte  
le client me dit : coucou  
le client me dit : fin  
En attente d un client

Le client

connexion avec serveur ok  
Votre message : coucou  
Le serveur me dit : message reçu  
Votre message : fin  
Le serveur me dit : message reçu

Serveur.c (Couches 5-6-7)

```
sock = socket(AF_INET, ...  
bind (...  
listen(...
```

```
if((sock2=accept(sock, ...
```

```
{ while(strcmp(mess,"fin")!=0)  
{
```

```
  read (sock2,&mess,80);
```

```
  scanf ("%s",&mess);  
  write (sock2,&mess,..  
}
```

```
printf ("deconnexion ..
```

```
close(sock2);  
}
```

Source	Destination	Protocol	Length	Info
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	76	56007 > italk [SYN] seq=0 win=32792 len=0 MSS=16396 SACK_PERM=1 TSval=62220 TSecr=0
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	76	italk > 56007 [SYN, ACK] seq=0 Ack=1 win=32768 len=0 MSS=16396 SACK_PERM=1 TSval=62220 TSecr=0
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	56007 > italk [ACK] seq=1 Ack=1 win=32896 len=0 TSval=62220 TSecr=62220
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	148	56007 > italk [PSH, ACK] seq=1 Ack=1 win=32896 len=80 TSval=62917 TSecr=62220
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	italk > 56007 [ACK] seq=1 Ack=81 win=32768 len=0 TSval=62917 TSecr=62917
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	148	italk > 56007 [PSH, ACK] seq=1 Ack=81 win=32768 len=80 TSval=62917 TSecr=62917
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	56007 > italk [ACK] seq=81 Ack=81 win=32896 len=0 TSval=62917 TSecr=62917
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	148	56007 > italk [PSH, ACK] seq=81 Ack=81 win=32896 len=80 TSval=63791 TSecr=62917
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	148	italk > 56007 [PSH, ACK] seq=81 Ack=161 win=32768 len=80 TSval=63791 TSecr=63791
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	56007 > italk [ACK] seq=161 Ack=161 win=32896 len=0 TSval=63791 TSecr=63791
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	148	56007 > italk [PSH, ACK] seq=161 Ack=161 win=32896 len=80 TSval=64385 TSecr=63791
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	148	italk > 56007 [PSH, ACK] seq=161 Ack=241 win=32768 len=80 TSval=64385 TSecr=64385
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	56007 > italk [ACK] seq=241 Ack=241 win=32896 len=0 TSval=64385 TSecr=64385
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	56007 > italk [FIN, ACK] seq=241 Ack=241 win=32896 len=0 TSval=64385 TSecr=64385
127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	italk > 56007 [ACK] seq=241 Ack=242 win=32768 len=0 TSval=64395 TSecr=64385

```

0000  00 00 03 04 00 06 00 00 00 00 00 08 00
0010  45 00 00 84 78 e2 40 00 40 06 c3 8f 7f 00 00 01
0020  7f 00 00 01 da c7 30 39 10 30 8b ed 19 90 45 f8
0030  80 18 01 01 fe 78 00 00 01 01 08 0a 00 00 f5 c5
0040  00 00 f3 0c 63 6f 75 63 6f 75 00 08 00 00 00
0050  49 30 b4 2c 01 00 00 00 7d 85 c4 bf 2f 00 00 00
0060  1c 67 c4 bf f4 3f 72 b7 40 88 04 08 f4 9f 04 08
0070  01 00 00 00 ad 84 04 08 e4 43 72 b7 0a 00 00 00
0080  f4 9f 04 08 61 88 04 08 ff ff ff ff 96 11 5b b7
0090  f4 3f 72 b7

```

```

..... x.@. @.....
E...x.@. @.....
.....09 .0....E.
.....x.. .....
....couc ou.....
IO.,.... }.../...
.g...?r. @.....
..... .Cr.....
....a.... .....[.
.?r.

```

# Explications

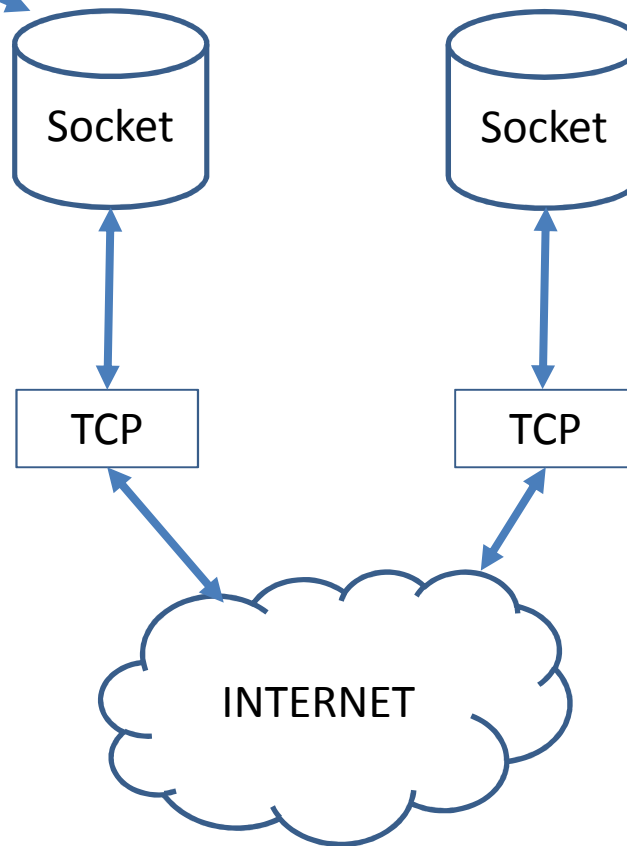
Client.c (Couches 5-6-7)

```
sock = socket(AF_INET, ...
```

```
if (connect(sock, ...
```

```
while(strcmp(mess,"fin")  
{ printf("Entrez un ...  
  scanf ("%s",&mess);  
  write (sock,&mess,..
```

```
read (sock,&mess,80);  
  
  printf("Reponse %s\n",..  
}  
close (sock);
```



Serveur.c (Couches 5-6-7)

```
sock = socket(AF_INET, ...  
bind (...  
listen(...
```

```
if((sock2=accept(sock, ...
```

```
{ while(strcmp(mess,"fin")!=0  
  {
```

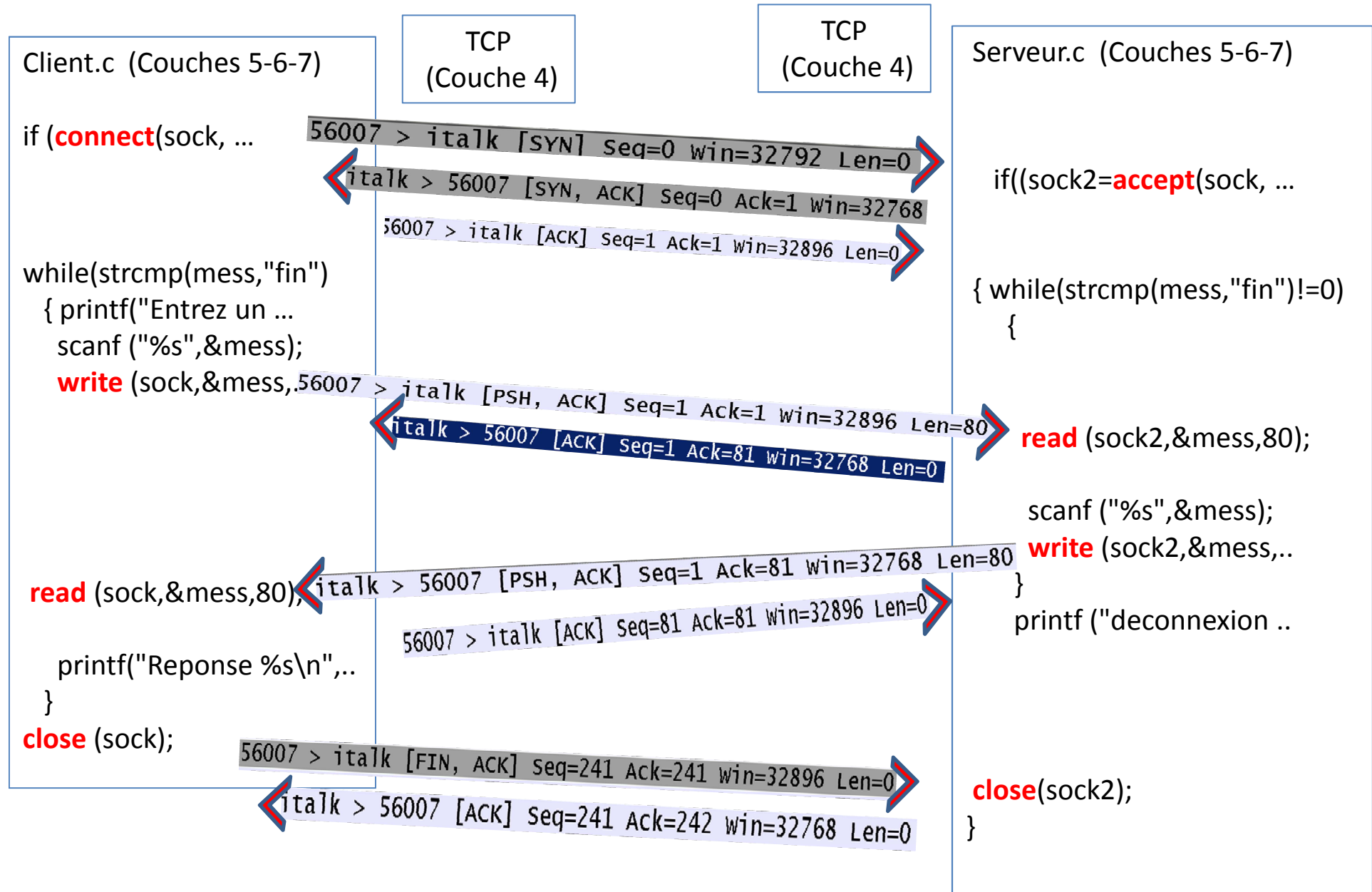
```
    read (sock2,&mess,80);
```

```
    scanf ("%s",&mess);  
    write (sock2,&mess,..
```

```
  }  
  printf ("deconnexion ..
```

```
close(sock2);  
}
```

# Explications



# Problème des écoutes

# Renater

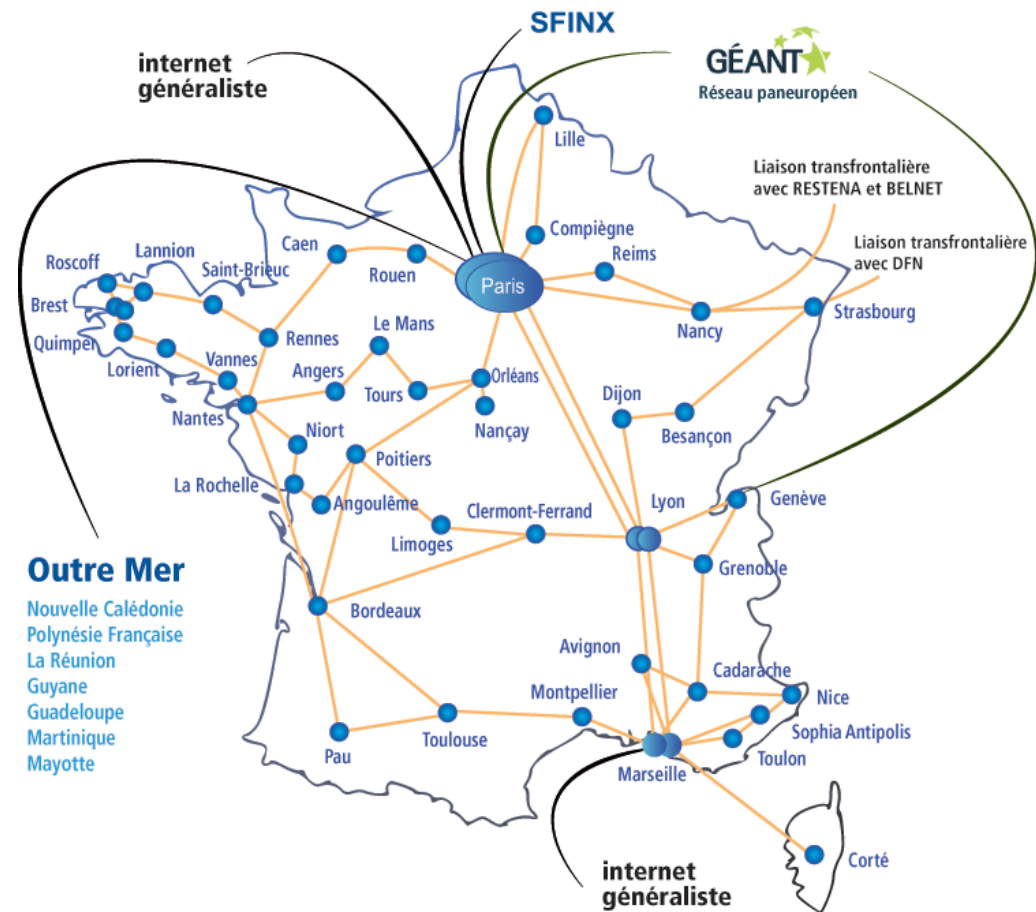
**Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche**

 **RENATER**  
CONNECTEUR DE SAVOIRS

Devise : « Connecteur de savoirs »

<b>Création</b>	1993
<b>Type</b>	Groupement d'intérêt public
<b>Siège</b>	23-25, rue Daviel 75013 Paris France
<b>Langue</b>	Français
<b>Président du conseil d'administration</b>	Jean-Pierre Finance
<b>Site web</b>	<a href="http://www.renater.fr">www.renater.fr</a> [archive]

modifier 



**Couverture 12000Km de fibre**  
**15 segment à 100 Gbit/s**  
**130 segments à 10 Gbits/s**

# Le réseau public



# Câblage mondial

