

Mini projet Oscilloscopes Scopix

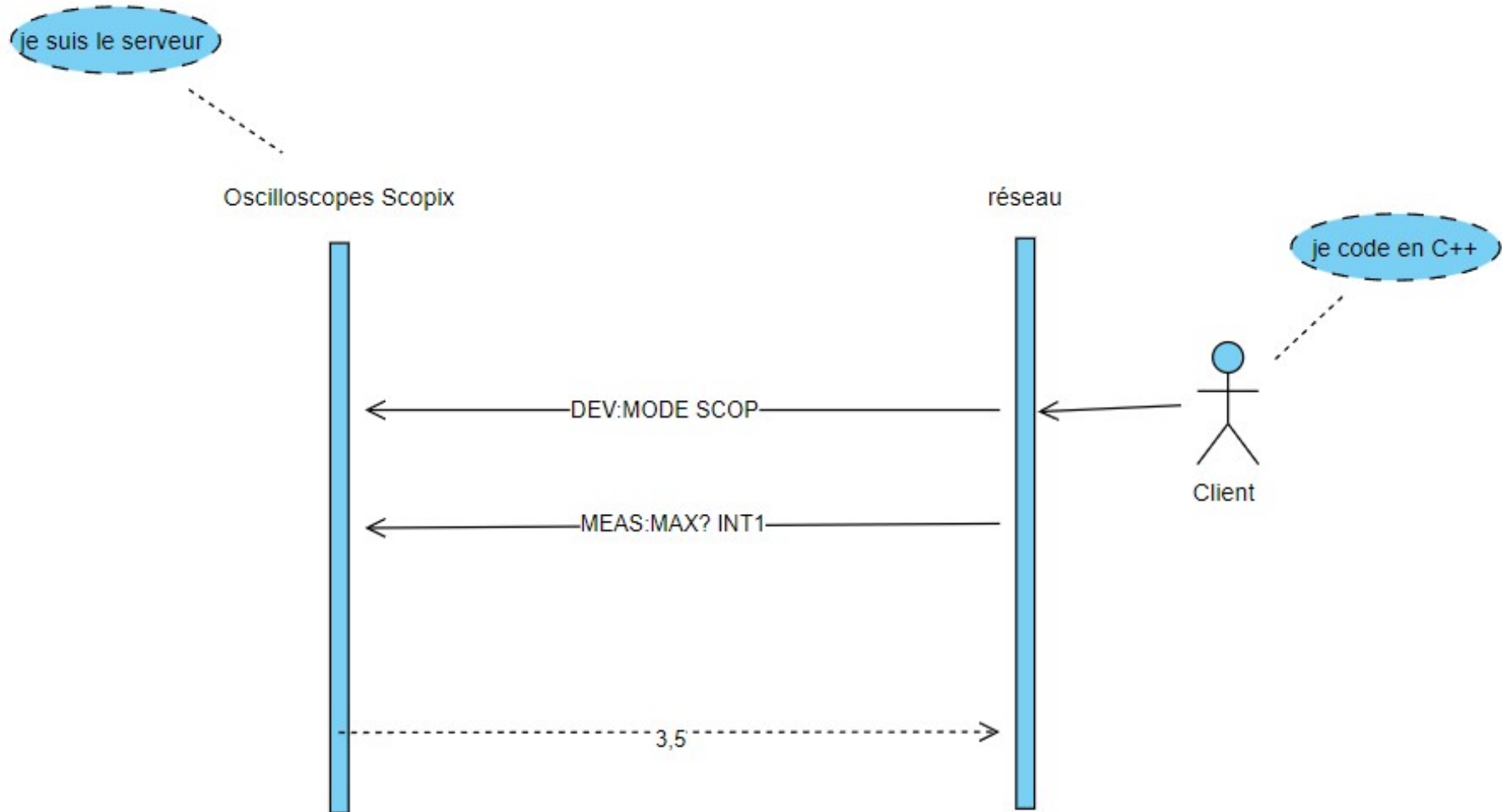
**Acquérir, visualiser et contrôler
l'Oscilloscopes Scopix en partant de c++**



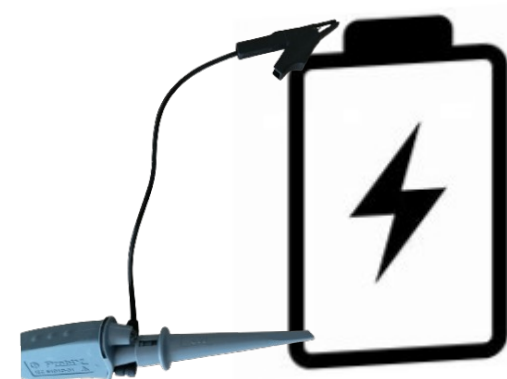
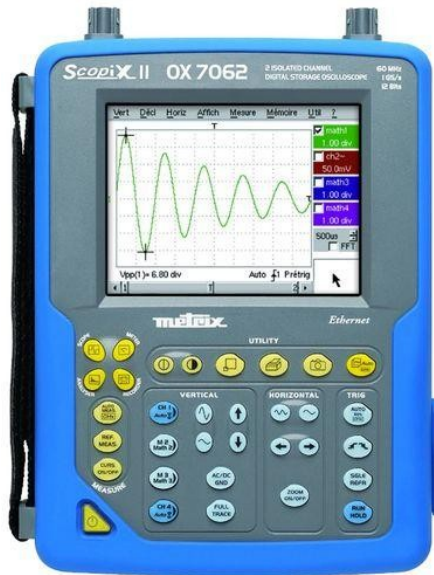
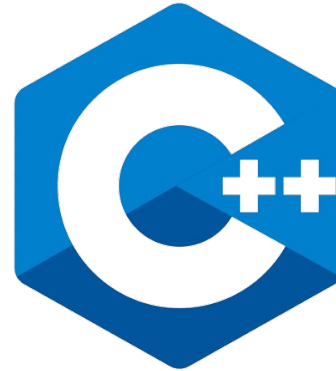
Sommaire

- 1. Présentation du projet**
- 2. Schéma et diagramme globale du projet**
- 3. Outils employés**
- 4. Documentation de l'Oscilloscopes Scopix**
- 5. Test avec Wireshark**
- 6. Explication du code**
- 7. Diagramme du projet**
- 8. Avantages et inconvénients**

Diagramme projet



Outils employé



La documentation

MEASure:HIGH? (Interrogation)

A la question **MEAS:HIGH?** <INT{1|2|3|4}> l'appareil retourne la valeur du plateau haut du signal choisi.

Format de la réponse: <valeur mesurée><NL>

valeur au format <NR3> exprimée en Volt.

MEASure:AMPLitude? (Interrogation)

A la question **MEAS:AMPLitude?** <INT{1|2|3|4}> l'appareil retourne l'amplitude du signal choisi.

MEASure:AC? (Interrogation)

A la question **MEAS:AC?** <INT{1|2|3|4}> l'appareil retourne la tension efficace du signal choisi.

MEASure:VOLT[:DC]? (Interrogation)

A la question **MEAS:VOLT?** <INT{1|2|3|4}> l'appareil retourne la tension moyenne du signal choisi.

Format de la réponse: <valeur mesurée><NL>

La documentation

MEASure:MAXimum? (Interrogation)

A la question **MEAS:MAX? <INT{1|2|3|4}>** l'appareil retourne la valeur maximum du signal choisi.

Format de la réponse: <valeur mesurée><NL>

valeur au format <NR3> exprimée en Volt.

MEASure:PTPeak? (Interrogation)

A la question **MEAS:PTP? <INT{1|2|3|4}>** l'appareil retourne la valeur crête à crête du signal choisi.

Format de la réponse: <valeur mesurée><NL>

valeur au format <NR3> exprimée en Volt.

MEASure:LOW? (Interrogation)

A la question **MEAS:LOW? <INT{1|2|3|4}>** l'appareil retourne la valeur plateau bas du signal choisi.

Format de la réponse: <valeur mesurée><NL>

valeur au format <NR3> exprimée en volt.

Wireshark

tcp.stream eq 0						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	192.168.12.52	192.168.12.73	TCP	66	51131 → 23 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PER
2	0.001815	192.168.12.73	192.168.12.52	TCP	64	23 → 51131 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=8192 Len=0 MSS=1460 WS=1
3	0.001871	192.168.12.52	192.168.12.73	TCP	54	51131 → 23 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=262656 Len=0
4	0.005410	192.168.12.52	192.168.12.73	TELNET	75	Telnet Data ...
5	0.186982	192.168.12.73	192.168.12.52	TCP	64	23 → 51131 [ACK] Seq=1 Ack=22 Win=8192 Len=0
6	10.654029	192.168.12.52	192.168.12.73	TELNET	64	Telnet Data ...
7	10.654048	192.168.12.52	192.168.12.73	TELNET	56	Telnet Data ...
8	10.656326	192.168.12.73	192.168.12.52	TCP	64	23 → 51131 [ACK] Seq=1 Ack=34 Win=8192 Len=0
9	17.467022	192.168.12.52	192.168.12.73	TCP	54	51131 → 23 [FIN, ACK] Seq=34 Ack=1 Win=262656 Len=0
10	17.471717	192.168.12.73	192.168.12.52	TCP	64	23 → 51131 [ACK] Seq=1 Ack=35 Win=8192 Len=0
11	17.471717	192.168.12.73	192.168.12.52	TCP	64	23 → 51131 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=35 Win=8192 Len=0
12	17.471760	192.168.12.52	192.168.12.73	TCP	54	51131 → 23 [ACK] Seq=35 Ack=2 Win=262656 Len=0

> Transmission Control Protocol, Src Port: 51131, Dst Port: 23, Seq: 22, Ack: 1, Len: 10

▼ Telnet

Data: SYST:DATE?

<

> Frame 6: 64 bytes on wire (512 bits), 64 bytes captured (512 bits) on interface \Device\NPF_{2BE44E50-9558-42AA-904C-FF2C075862FC}, id 0
 > Ethernet II, Src: Dell_bf:bd:0d (a4:bb:6d:bf:bd:0d), Dst: ChauvinA_0a:55 (00:50:c2:29:1a:55)
 > Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.12.52, Dst: 192.168.12.73
 > Transmission Control Protocol, Src Port: 51131, Dst Port: 23, Seq: 22, Ack: 1, Len: 10

▼ Telnet

Data: SYST:DATE?

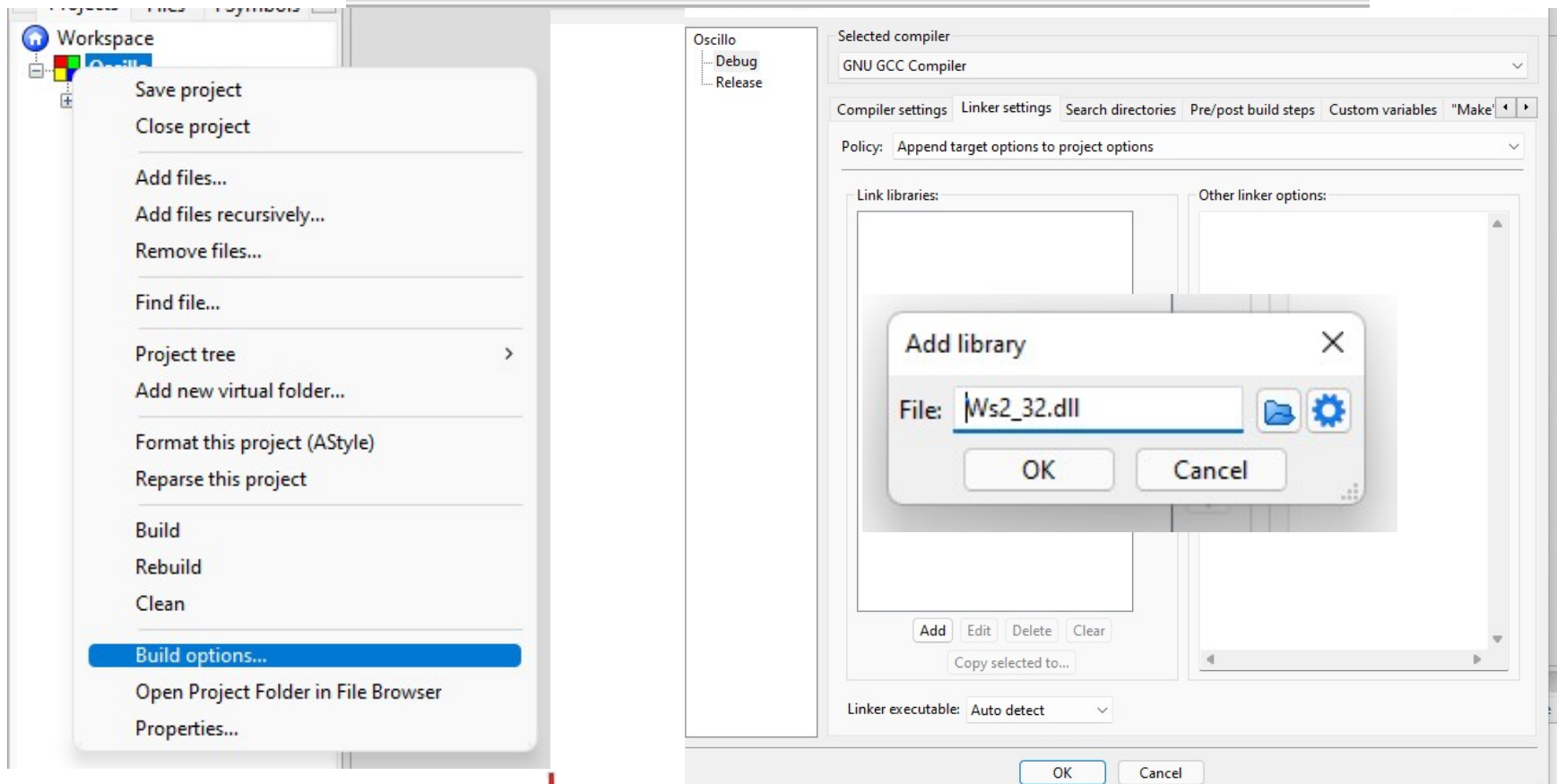
```

0000  00 50 c2 29 1a 55 a4 bb 6d bf bd 0d 08 00 45 00  ·P·)·U· m·····E·
0010  00 32 06 c3 40 00 80 06 00 00 c0 a8 0c 34 c0 a8  ·2·@··· ····4·
0020  0c 49 c7 bb 00 17 09 d1 3e 98 8f 8f 0d be 50 18  ·I····· >····P·
0030  04 02 99 f2 00 00 53 59 53 54 3a 44 41 54 45 3f  ·····SY ST:DATE?
  
```

Le Code

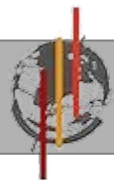
Message

```
=== Build: Debug in test (compiler: GNU GCC Compiler) ===  
In function `Z21InitialisationWinsockv':  
undefined reference to `WSAStartup@8'  
undefined reference to `WSAGetLastError@0'  
In function `Z15OuvertureSocketv':
```



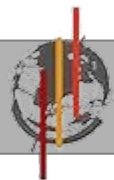
Le Code

```
}  
  
int choix() {  
    int commande = 1;  
    cin>>commande;  
    switch (commande) {  
        case 1:  
            EnvoiDonnees("SYST:DATE?\r\n");  
            break;  
        case 2:  
            EnvoiDonnees("DEV:MOD MULT\r\n");  
            break;  
        case 3:  
            EnvoiDonnees("DEV:MOD SCOP\r\n");  
            break;  
        case 4:  
            EnvoiDonnees("MEAS:MIN? INT1\r\n");  
            break;  
        case 5:  
            ....  
    }
```



Le Code

```
void ouvertureSession()
{
    information_sur_la_destination.sin_family=AF_INET;
    information_sur_la_destination.sin_addr.s_addr=inet_addr("192.168.12.73"); // l'adresse IP de votre serveur
    information_sur_la_destination.sin_port=htons(23); // Port écouté du serveur (23)
    erreur=connect(id_de_la_socket,(struct sockaddr*)&information_sur_la_destination,sizeof
        (information_sur_la_destination));
    if (erreur!=0)
        printf("\nDesole, je n'ai pas pu ouvrir la session TCP : %d %d",erreur,WSAGetLastError());
    else
        printf("\nsetsockopt : OK");
}
```



Le Code

```
InitialisationWinsock();  
OuvertureSocket();  
Activation_algorithmeNagle();  
ouvertureSession();  
  
affichage();  
choix();  
  
pause();  
ReceptionDonnees();  
  
FermetureTCP_connect();  
FermetureCommandeSocket();  
Quitte_winsock_WSAStartup();
```

Diagramme de Gantt

En 3 semaines	Installation et utilisation	Documentation et recherche	Travaille d'équipe	Finalisation du projet et diapo
Semaine 1	20 %	80 %	0 %	100 % - 0 %
Semaine 2	55 %	15 %	10 %	100 % - 40 %
Semaine 3	25 %	5 %	5 %	100 % - 100 %

Conclusion

/	Portable	ergonomique	documentation
C++	***	***	***
WinDev	*	*	*
Php	***	*	**

Sources

http://materiel-physique.ens-lyon.fr/Notices/P36.6b_Oscillo%20num%C3%A9rique%20Scopix%20III%20OX%207104%20-%204%20voies%20-%20100%20MHz_Chauvin-Arnoux.pdf

http://materiel-physique.ens-lyon.fr/Notices/P36.6c_Oscillo%20num%C3%A9rique%20Scopix%20III%20OX%207104%20-%204%20voies%20-%20100%20MHz_Chauvin-Arnoux.pdf

