

Séance S09SN2	Séances de TP N°3 SN2	Durée : 12h
Application Réseau	<b>TP N°3 Client / Server</b>	Nom _____
Julien Langlacé		Rôle _____

<u>Ressources à disposition :</u>  Cours S09C30SN2 Programmation Réseau TD Programmation Réseau TD Installation VM  <u>Prérequis :</u>  Notion basique de réseau OSI / Trame / Php Ajax TP1 et TP2 / Liaison Série	<u>Compétences Communes à valider :</u>  C2.5 – Travail en équipe C4.4 – Développement d'un module logiciel C4.5 – Tester et valider un module
<u>Compétences du responsable technique à valider:</u>  C1.1 – Rechercher et structurer de l'information C1.2 – Présenter des informations	<u>Compétences du Chef de projet à valider:</u>  C1.5 – Analyser l'expression d'un besoin client C2.3 – Organiser et respecter une planification projet C2.4 – Assumer le rôle total ou partiel du chef d'équipe

**Problématique :** « Afficher en temps réel sur un site web des données issus d'un matériel ( exemple position GPS d'un boitier GPS RS232 ou à l'inverse envoi d'information sur un matériel depuis un site web comme par exemple piloter une camera à distance.

**Le sujet est libre** c'est à dire vous pouvez choisir le matériel de votre choix (**à valider avec M. Langlacé**)

**Mais il doit y avoir une communication TCP entre PHP et C++ et le C++ doit être relié à un matériel.**

<u>Objectifs pédagogiques :</u>  Maîtriser l'intégration d'un module client/serveur par une méthode d'investigation (pédagogie inductive)	<u>Objectifs élève :</u>  Savoir paramétrer et mettre en place une communication TCP entre deux entités ( PHP <- -> C++ )
---	---

<u>Organisation du TP sur 6 séances de 2h</u>  Séance 1 : Préparation / investigation / Développement Séance 2 : Développement / rédaction Séance 3 : Développement / rédaction Séance 4 : vacances (prenez de l'avance) !! Séance 5 : vacances (prenez de l'avance) !! Séance 6 : intégration et test Séance 7 : livrables	<u>Organisation élèves</u>  Vous êtes en groupe de 4 ou 3 imposé Chaque groupe possède un Chef de projet et un Responsable technique. Vous êtes regroupé en îlot.
---	---

Détail de votre TP Projet :
-----------------------------

NOM _____		Rôle _____						
Evaluation par compétences								
Barème :	NE : Non Évalué	NA : Non Acquis	EP : En Progression	ECA : En cours d'Acquisition	A : Acquis	OD : Objectif Dépassé		
	x	0	1	2	3	3+		
NOM DE LA COMPETENCE			NE	NA	EP	ECA	A	OD
Compétences Communes								
C2.5 – Travail en équipe ->3 pts			-	-	-	-	-	-
C3.1 – Analyser un cahier des charges ->3 pts			-	-	-	-	-	-
C4.5 – Tester et valider un module ->3 pts			-	-	-	-	-	-
Chef de projet								
C2.3 – Organiser et respecter une planification projet ->3 pts			-	-	-	-	-	-
C2.4 – Assumer le rôle partiel du chef d'équipe ->3 pts			-	-	-	-	-	-
Responsable Technique								
C1.1 – Rechercher et structurer de l'information -> 3 pts			-	-	-	-	-	-
C1.2 – Présenter des informations -> 3 pts			-	-	-	-	-	-
Compétences Développeur								
C4.6 – intégrer du code et ajouter les commentaires ->3 pts			-	-	-	-	-	-
C4.4 – Développement d'un module logiciel ->3 pts			-	-	-	-	-	-
			/15					
Qualité du projet final			/ 3					
Comportement face au travail			/ 2					
TOTAL			/ 20					

Rajouter cette grille à votre livrable (1 par personne)

### **Travail demandé :**

- Faire une veille technique pour communiquer en TCP avec PHP (produire un module de test avec hercules comme serveur) rédiger un court compte rendu sur la méthode à mettre en place et prendre des capture d'écran pour appuyer vos dires.
- Faire une veille technique pour communiquer en TCP avec un module TCP sur C++ (produire un module de test avec hercules comme client) rédiger un court compte rendu sur la méthode à mettre en place et prendre des captures d'écran pour appuyer vos dires.
- Envoyer via TCP C++ des informations d'un matériel sur le réseau. Utiliser wireshark pour prouver l'envoi sur le réseau.
- Simuler l'envoi d'une trame TCP avec vos données sur le réseau avec Hercules récupérer cette trame via PHP ( l'afficher sur un site )

- Une fois que l'envoi et la réception fonction indépendamment tester directement l'envoi de votre appli C++ vers PHP directement. (Phase d'intégration)
- Faire les tests et l'intégration finale
- Produire un dossier de conception détaillé avec un diagramme de class, un diagramme de cas d'utilisation et un diagramme de séquence ainsi qu'un MCD.

**Livrables à rendre :** (à déposer dans pearltree BTSSN2 )

- Un Tutoriel ou dossier technique (responsable technique) + Participation aux tâches du projet
- Un Dossier de conception du TP Projet ( GANT + ORGANISATION + ANALYSE ) + Participation aux tâches du projet
- Un fichier bien propre avec votre code clair, commenté et indenté

### **Aide et conseil (non obligatoire)**

Pour vous aider à démarrer je vous propose l'organisation suivante.

#### ->le responsable technique (RT) :

il doit se renseigner sur le code client/serveur entre PHP et C++ . il doit réaliser les modules de tests avec hercules puis produire un document de synthèse sur son travail ( à mettre à jours régulièrement ). Il doit Créer les Classes (au minimum BDD USER et ClassMatériel) en rapport avec l'analyse. Le RT doit rédiger le diagramme de classe (s'aider du chef)

#### -> le chef de projet (CP):

Paramètre les serveurs FTP/SSH/APACH/MYSQL ect, le CP doit participer à l'analyse du TP Projet avec le RT et le DEV (pour le diagramme de class et de séquence). Il doit réfléchir au MCD et créer la BDD, faire le gant. Il doit prendre une partie du code à faire sur le projet pour décharger le dev ou le responsable technique. C'est lui le responsable de l'avancement du TP Projet. Le CP doit s'assurer que le cahier des charges ( le sujet du TP projet soit bien pris en compte)

#### -> le développeur (DEV):

Réalise l'IHM Web, IHM CPP intègre les codes client serveur du Responsable technique dans le site. ( tant qu'il n'y a pas la relation client / serveur, celle ci doit être simulée c'est à dire que dans vos variables vous faites comme si vous aviez eu une message d'un client ou d'un serveur). Le dev doit utiliser les classes du RT. Si les méthodes ne sont pas encore codées, il doit les simuler c'est à dire qu'il met un return dans la fonction de ce qu'il attend. Le Dev doit rédiger le diagramme de séquence

Exemple de class simulé

```
Class User{
    //fonction pour se connecter
    Public function connexion($mdp,$lgln,$objetBDD){
        //code en attente
        //je simule une connexion qui as réussi
        Return true;
    }
}
```

L' analyse et les diagrammes doivent rester très simples . Pas plus de 3 cas d'utilisations dans le Use Case (diagramme de cas d'utilisation)