***TP Client / Serveur TCP/IP avec Qt***

1. **Principe de la notion de client / serveur en informatique ?**

Le protocole ou environnement **client–serveur** désigne un mode de transmission d'information (souvent à travers un réseau) entre plusieurs programmes ou processus : l'un, qualifié de client, envoie des requêtes ; l'autre, qualifié de serveur, attend les requêtes des clients et y répond.

1. **Qu’est-ce qu’un protocole ? A quoi sert-il ?**

Un protocole est un système de règles qui définissent la manière dont quelque chose doit être fait.  
Dans la terminologie informatique, un protocole est généralement une méthode convenue ou normalisée pour transmettre des données et/ou établir des communications entre différents dispositifs.

1. **Expliquer la notion de port et de socket sous TCP/IP.**

Un port est un point de terminaison de d’une connexion TCP/IP.  
Au niveau logiciel, dans un système d’exploitation, un port est une construction logique qui identifie un processus spécifique ou un type de service réseau.

Ainsi une connexion TCP/IP se caractérise par un port source vers un port de connexion sortant.  
Lorsque la connexion est établie, on parle alors de socket.

Un numéro de port utilise 16 bits et peut donc avoir une valeur de 0 à 65535 décimal.

1. **En utilisant l’aide de Qt, quels sont les classes de Qt permettant la création d’une application cliente et d’une application serveur ?**

Les classes de Qt permettant la création d’une application client et d’une application serveur sont respectivement : (#include <QTcpSocket> ; QTcpSocket(QObject \**parent* = nullptr) ) et (#include <QTcpServer> ; QTcpServer(QObject \**parent* = nullptr))

**Bibliographie :**

[Question 1](https://fr.wikipedia.org/wiki/Client-serveur#:~:text=Le%20protocole%20ou%20environnement%20client,des%20clients%20et%20y%20r%C3%A9pond.)

[Question 2](https://www.malekal.com/protocole-informatique/)

[Question 3](https://www.malekal.com/etablissement-connexion-tcp-ip/)

[Question 4](https://doc.qt.io/qt-5/qtnetwork-module.html) [Question 4.1](https://doc.qt.io/qt-5/qtcpsocket.html) [Question 4.2](https://doc.qt.io/qt-5/qtcpserver.html)