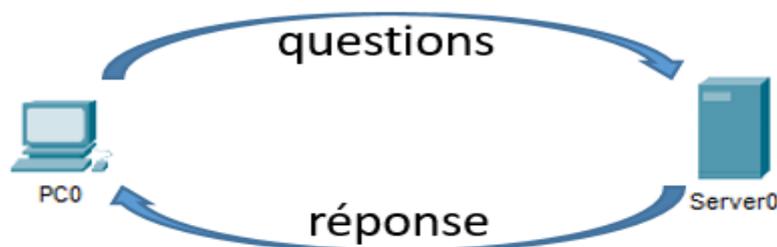


# TP 5 : Exercice sur les sockets

L'objectif de ce TP est de créer un programme client-serveur. **Le client et le serveur sont deux programmes distincts qui peuvent fonctionner sur des machines différentes, ou sur la même machine** (plus simple pour les tests).

Nous aurons le schéma suivant :



Le serveur va être en attente de connexion et il proposera 2 services :

- *Nb\_voyelle* : à partir d'un mot donné, il renvoie son nombre de voyelle. Ex : abc -> 1.
- *Maju* : à partir d'un mot donné, il renvoie celui-ci avec des majuscules au lieu de minuscules. Ex : merci -> MERCI, C-est->C-EST, ouf!FaitChaud-> OUF!FAITCHAUD.

**Pour simplifier, tous les mots sont écrits sans accent.**

Le serveur recevra du client l'information que l'on veut utiliser *Nb\_voyelle* ou *Maju* puis le mot. Il traitera alors l'information et renverra vers le client la réponse.

Le client va demander à l'utilisateur via un menu s'il veut calculer le nombre de voyelles d'un mot, s'il veut le mettre en majuscule ou alors quitter le programme. Suivant le choix fait, le programme demandera un mot puis se connectera au serveur, discutera avec lui, et finalement affichera le résultat, avant de proposer de nouveau le menu.

La communication se fera en **TCP** et les programmes seront écrits en langage C.

C'est à vous de définir le "protocole de communication" qui existera entre le client et le serveur. Il y a différentes possibilités, vous choisissez celle qui vous convient le mieux, et vous la mettez en œuvre.

Des exemples peuvent être trouvés sur :

[https://perso.isima.fr/~palauren/prog\\_socket/](https://perso.isima.fr/~palauren/prog_socket/)

**Quand vous avez fini avec la programmation C, faites le client en JAVA.**

*Si vous vous ennuyez, en utilisant la librairie libcurl, faites un programme en C permettant d'aller directement obtenir le résultat d'une des opérations se trouvant sur la page :*

*<https://perso.isima.fr/~palauren/ZZ2/>*