

# EXAMEN Ingénierie des Protocoles

## Partie 2

### M2 P7 11

NB :

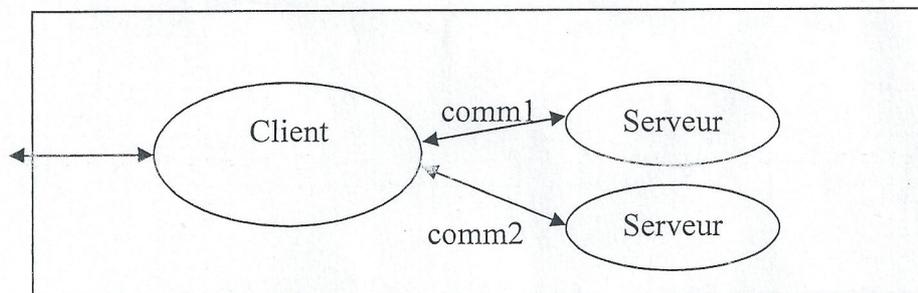
- 1- Les notes de cours sont autorisées.
- 2- Lire très **attentivement** l'énoncé.
- 3- Si ambiguïté il existe, libre au spécifieur de faire ses propres choix en les ayant préalablement commentés.

**Spécification SDL simplifiée d'un protocole sous une architecture client-serveur.**

**Idée principale:** 2 processus (Client et Serveur) communiquent via un canal "comm". Le client envoie une requête au serveur. Si le serveur renvoie au client le message précédemment envoyé, cela signifie que le canal "comm" est fiable.

#### Spécification fonctionnelle:

Voici une architecture simplifiée du système.



Plusieurs étapes séquentielles permettent de savoir si le canal est fiable :

- 1- Un signal *trigger* provenant de l'environnement déclenche le processus Client.
- 2- Le Client envoie trois signaux différents aux serveurs via le canal 'comm'. Les deux serveurs ont les mêmes noms.
- 3- Les Serveurs répondent trois fois par les mêmes signaux ou d'autres éventuellement différents.
- 4- Si le Client ne reçoit rien dans les 30 secondes, ce processus est "tué".
- 5- Si toutes les réponses envoyées par un serveur au Client sont les mêmes, il retourne alors à l'état initial en envoyant le message *triggered* contenant le PID du serveur à l'environnement. Si une des réponses n'est pas la même que celle envoyée par le Client, il retourne à l'état initial sans rien émettre.

Spécifier le comportement mentionné ci-dessus en encapsulant l'envoi des réponses du Serveur dans une procédure.