

Module 3 : Les clients pour l'infonuagique

- 3.1 Une grande entreprise planifie son organisation informatique et doit décider comment répartir la charge entre les clients et les serveurs. Quatre modèles de clients sont disponibles. Tous ces modèles possèdent les mêmes périphériques ; seule leur puissance de calcul est différente. Pour chaque modèle, le prix et la puissance sont comme suit : i) \$200 2000 MIPS, ii) \$400 80000 MIPS, iii) \$1000 100000 MIPS, iv) \$2000 175000 MIPS. Pour les serveurs, le coût est estimé à \$2000 pour 100000 MIPS car il y a un surcoût important pour toute l'infrastructure qui les entoure (espace, réseautique...) mais ils peuvent être utilisés à d'autres fins (e.g. calculs scientifique) en dehors des heures de travail. Pour un client donné, les applications suivantes sont exécutées pour une certaine fraction des heures de travail et avec une puissance consommée associée : a) 1500 MIPS 15 %, b) 50000 MIPS 20 %, c) 90000 MIPS 10 %, d) 150000 MIPS 10 %. Un client ne travaille qu'avec une seule application à la fois. Lorsqu'une application peut s'exécuter sur le client, car il a une performance suffisante, cela ne coûte rien pour le serveur. Autrement, l'application s'exécutera sur un serveur et demandera une certaine puissance pour une certaine fraction du temps, ce à quoi un prix peut être associé. Lequel client sera-t-il le plus rentable d'acheter pour cette compagnie ?
- 3.2 Certains sites offrent gratuitement certains services comme la conversion entre différents formats graphiques ou la comparaison de fichiers PDF et la production d'un PDF où les différences sont mises en évidence. Comment cela peut-il s'expliquer (e.g. avantage pécunier direct ou indirect, philanthropie) ?
- 3.3 Les magasins d'applications peuvent contenir des millions d'applications différentes. Dans la mesure où les applications seront exécutées sur les téléphones des individus, comment s'assure-t-on d'un bon niveau de sécurité? Est-ce que les applications ont été vérifiées par le magasin qui les offre?
- 3.4 Comment peut-on bénéficier de la simplicité d'utilisation d'un client sans logiciels ni données installés localement, et en même temps de la liberté d'un ordinateur autonome lors de voyages en avion ou de séjours dans la nature sauvage sans Internet?