

E06 - Étude de Coûts

Nom : _____

Prénom : _____

Date : _____

Objectifs

L'objectif de cet exercice est de comparer le prix d'une solution virtuelle par rapport à une solution comprenant **50 serveurs physiques**.

Temps à disposition

45 minutes

Étude de Coûts

Si on considère une solution purement **physique** permettant de faire tourner **50 services** sur **50 serveurs rackables 1U**, chaque serveur coûtant **2'000 CHF** et consommant **700W**. L'infrastructure comprend également **2 racks serveurs de 42U**, à **3'500 CHF** chacun.

Le **prix de l'électricité** est de **0.21 CHF/kWh**.

Votre tâche est de **proposer une solution virtualisée** permettant d'héberger ces **50 services** sur **2 hyperviseurs redondants**.

1. **Recherchez** sur Internet **un ou deux serveurs du marché** capables de remplir ce rôle.
 2. **Comparez** les prix, l'encombrement et la consommation électrique des **2 solutions** (physique vs virtualisée) sous forme d'un fichier Excel.
 3. **Prenez en compte les coûts des licences :**
 - **vSphere Enterprise Plus : 4'500 CHF / CPU**
 - **VMware vCenter Server Standard Edition : 10'500 CHF**
-

Hypothèses et Indications

- Chaque service requiert en moyenne **1 vCPU et 4GB de RAM**.
- **Calcul des vCPU disponibles :**
 - **Avec hyper-threading : 1 CPU * 4 cœur * 2 = 8 vCPU**
 - **Sans hyper-threading : 1 CPU * 4 cœur * 1 = 4 vCPU**
- **Électricité** : Calculer la consommation annuelle en **kWh** pour chaque solution.

Ressources utiles :

[Spiceworks - Cores, Logical Processors & vCPU en VMware](#)

 Tableau des coûts **avant virtualisation** (infrastructure physique)

Description	Quantité	Prix Unitaire	Montant Total	Consommation Électrique
Serveurs	50	2'000 CHF	100'000 CHF	700W par serveur
Racks	2	3'500 CHF	7'000 CHF	
Total	-	-	107'000 CHF	-
Électricité (consommation annuelle)	306'600 kWh	0.21 CHF/kWh	64'386 CHF	-

💡 Comparez ensuite avec votre solution virtualisée et calculez l'économie potentielle réalisée ! 💡