



---

## Approche et réussite d'un projet de virtualisation

**Durée: 3 Jours**    **Réf de cours: GKVIP**

---

### Résumé:

**La formation GKVIP permet d'être en mesure de mener à bien une étude de projet de virtualisation totalement argumentée.**

Les participants vont pouvoir se familiariser avec les caractéristiques des offres des principaux acteurs du marché de la virtualisation, et de positionner ces offres sur des critères clés impactant la qualité de la migration et de l'infrastructure cible de leur entreprise. Plusieurs études de cas illustrent différentes étapes importantes d'un projet de virtualisation, et présentent des outils d'aide dans le processus de virtualisation - par exemple dans l'estimation du ROI.

---

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux professionnels IT, notamment les administrateurs, les chefs de projet, les analystes et architectes.

---

### Objectifs pédagogiques:

- La maîtrise des connaissances de base de la virtualisation (concepts, vocabulaire, acteurs...)
  - De solides connaissances (technique et financière notamment) des différentes offres (éditeurs et produits) du marché
  - La capacité de comparer des solutions et de faire des préconisations
  - La capacité de conjuguer tous les paramètres qui permettront de réussir un projet de virtualisation
- 

### Pré-requis:

Avoir des connaissances générales dans l'administration des Systèmes d'Information.

---

### Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

Pour développer la maîtrise technique des solutions de virtualisation, découvrez les offres correspondantes dans les pages éditeurs/constructeurs :

Formation Citrix

Formation IBM

Formation Microsoft

Formation VMware

---

## Contenu:

### L'histoire de la virtualisation.

- Les différences entre virtualisation, émulation, isolation, etc
- Les différentes technologies de virtualisation
- Evolution du marché de la virtualisation (Petite structure/PME PMI/Cloud Computing)

### Concepts

- Qu'est ce qu'une machine virtuelle ?
- Que sont les disques virtuels
- Types de disques (Thin, Thick, RDM)
- Concepts de l'infrastructure virtuelle
- Les offres gratuites / payantes
- Les principaux acteurs (précurseurs, challengers, outsiders)
- Les principaux acteurs (Comparatif Coûts/Fonctionnalités)
- Quelles offres, pour qui, pour quoi ?...

### L'intérêt de la virtualisation : Pourquoi?

- Les principaux gains obtenus sur les projets de virtualisation
- Quels sont les bénéfices annoncés des technologies de virtualisation ?

### Principaux scénarios d'utilisation de la virtualisation et sources d'économies associées

- Consolidation de serveurs (Ratios de consolidation serveurs/bureaux)
- Provisioning de serveurs
- Virtualisation et Continuité de service à la portée de tous.
- PCA Plan de continuité d'Activité
- PRA Plan de reprise d'activité
- Test ; Développement de logiciels
- Environnements PC standardisés ; centralisés
- Migration d'applications anciennes
- L'adoption d'une infrastructure virtuelle.
- L'adaptation d'une infrastructure existante (Cohabitation, migration, évolution)

### METHODOLOGIE DE GESTION D'UN PROJET DE VIRTUALISATION

- Définition des objectifs de gains potentiels
- Etude de l'existant / Identification des besoins : Audit technique et organisationnel.
- Conception des différentes solutions possibles
- Les éléments financiers
- Analyse comparative des solutions potentielles
- Prise en compte des problématiques des changements induits : Besoin en formation, freins aux changements...
- Formalisation du rapport de synthèse

**Les acteurs en présence :** Citrix (XenApp) | Microsoft (Terminal services) | Les outsiders (Systancia, 2x, Jetro, etc.)

- Analyse comparative technique et financière des différents produits

*Présentation d'un environnement de virtualisation de session sur les systèmes Microsoft Terminal serveur et Citrix Xenapp 6*

### La virtualisation des applications

- Le vocabulaire
- Streaming, environnement d'isolation serveur/client, règles d'isolation, packager

**Les acteurs en présence :** Streaming d'applications Citrix (XenApp 4.5 à 6) | Microsoft AppV | VMware ThinApp

*Présentation du concept d'application streamées et des produits Microsoft AppV et Citrix*

### La virtualisation des serveurs

- Le vocabulaire
- Virtualisation par translation binaire, paravirtualisation, virtualisation assistée par le matériel.

**Les acteurs en présence :** VMware : vSphere, VMotion, DRS, Virtual Center, etc. | Citrix : Xenserver 5.6, Xencenter, Xenmotion, HA | Microsoft : Windows 2008 Server R2 Hyper-V , SCVMM, Live migration, Clusters | Virtuozzo/Parallels, Oracle, L'Open Source

- Analyse comparative technique et financière des différents produits

*Présentation des technologies VMware, Citrix et Xenserver. Installation: consoles, aspects généraux (Simulation)*

### La virtualisation du poste de travail

- Le vocabulaire de la virtualisation du poste de travail
- VDI, DDI, On Line Desktop versus Off Line Desktop

**Les acteurs en présence :** VMware (View 4.5, ACE, Fusion) | Citrix (Xen Desktop 4, Citrix Provisioning Server) | Microsoft (RDP 7, MEDV, Remote Desktop Broker) | Les outsiders (Quest, HP Neoware, Oracle et Sun VDI 3, VirtualBox, SunRay, Redhat)

- Analyse comparative technique et financière des différents produits

*Présentation des principaux acteurs de la virtualisation de bureau VmView, XenDesktop, Rds (Simulation)*

### Cloud Computing et virtualisation

- Définition, types de Cloud Computing et services fournis,
- Regroupement d'objets virtuels, catalogue, portail,
- Administration et sécurité,
- Positionnement de la virtualisation et du Cloud Computing

### Principes de sécurité

- Assurer la disponibilité des infrastructures virtuelles : serveurs, stockage, machines virtuelles et applications, réseau.
- Garantir l'intégrité et la confidentialité des serveurs

*Etude de cas : Elaboration d'un plan de sécurité, analyse des besoins de sécurité au regard d'un scénario particulier.*

- Impact de la virtualisation sur le stockage, la sauvegarde, la supervision
- Changements nécessaires ou potentiels de l'environnement
- Les technologies de stockage

*Etude de cas : Présentation et mise en œuvre (simulation) d'un environnement de stockage partagé à l'aide de la solution logicielle 'Starwind'*

- La problématique des sauvegardes
- Les outils de supervision

### Cas de synthèse finale

- Mise en place du processus de validation et de décision
- Maquettage et tests
- Choix et validation définitive de la solution
- Mise en production

#### **Etudes de cas:**

- *Détermination des tableaux de ROI au regard de scénarios particuliers*
- *Calcul de l'impact de la virtualisation de serveurs dans une PME, rentabilité du projet, calcul des coûts induits par l'achat de nouveaux composants et des bénéfices obtenus sur les différents postes.*
- *Utilisation d'outils de calcul de coûts en ligne de divers éditeurs*

### **LES 4 GRANDS DOMAINES DE VIRTUALISATION**

#### **La virtualisation des sessions**

- Le vocabulaire
- Les différents modèles d'accès aux applications et aux bureaux.
- Client léger, mise à disposition des applications, infrastructure d'accès, etc.
- Streaming d'application.

---

### Méthodes pédagogiques :

Support de cours remis aux stagiaires

---

### Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.