



## ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

### Formation Administration des Baies de Stockage HPE 3PAR StoreServ - 1ère Partie

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Cette formation de 3 jours "Administration HPE 3PAR StoreServ - 1ère partie" apporte une vision d'ensemble de la gamme matérielle et de l'architecture HPE 3PAR (série 2000, 7000 et 8000c) et offre aux administrateurs plus de visibilité sur la conception de la gamme des baies 3PAR. La formation est basée sur la version 3PAR StoreServ OS 3.2.2. Le cours est composé de 50% de théorie et 50% de travaux pratiques sur des Baies HPE 3PAR. A noter, les hôtes utilisés sont sous MS Windows.

Référence	HK902S
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 520 €HT

#### Objectifs

- | Découvrir les différents modèles de la gamme HPE 3PAR
- | Connaître les systèmes de numérotation pour les composants matériels HPE 3PAR : contrôleurs, ports, disques physiques
- | Identifier les concepts de flux de données et de communication
- | Utiliser SSMC ainsi que la console de gestion GUI et CLI pour réaliser les tâches administratives.
- | Mettre en place un TPVV et un TDVV
- | Simplifier le provisionnement du stockage avec les Groupes Autonomic
- | Modifier le volume RAID, la disponibilité et les niveaux de service
- | Travailler avec Virtual Lock pour les Volumes Virtuels et les Snapshots
- | Administrer les volumes virtuels à l'aide de la console de gestion (GUI et CLI) pour gérer l'espace
- | Créer un Volume de Copie Virtuelle (Snapshot) et promouvoir ce Snapshot pour une restauration
- | Créer un clone (copie physique) et promouvoir ce clone
- | Utiliser HPE 3PAR info pour analyser les luns présentées aux hôtes
- | Convertir un Volume Virtuel vers un thin dedup ou vice versa

#### Public

- | Administrateurs HPE 3PAR qui désirent grâce à ce cours connaître les caractéristiques de base pour administrer les baies.

#### Prérequis

- | bonne connaissance des concepts généraux du stockage incluant les technologies fiber channel et RAID.
- | maîtriser un système d'exploitation (les labs sont réalisés sur des serveurs Windows).

#### Programme de la formation

##### Présentation des Solutions HPE 3PAR

- | Présentation de la ligne de produits
- | La suite logicielles et les licences
- | Bénéfices et avantages des technologies des baies de stockage HPE 3PAR vs les baies traditionnelles
- | L'offre matérielle (Séries 10000 et 7000) HPE 3PAR
- | Les avantages des 3PAR en termes de haute disponibilité
- | Fonctionnalités des Chip Gen4 ASIC

#### SESSIONS PROGRAMMÉES

##### A DISTANCE (ENG)

du 7 au 9 juillet 2025

du 6 au 8 octobre 2025

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

- | Avantage du cache persistant et des ports persistants
- | Comprendre les concepts de flux de données et de communication dans un contrôleur HPE 3PAR HPE
- | Self-encrypting drives
- | Connectivité des composants des HPE 3PAR
- | Support à distance des HPE 3PAR

### **Gestion des baies HPE 3PAR : SSMC, MC et CLI**

- | Installation et Connexions
- | Caractéristiques et commandes de bases
- | Wizards
- | Bénéfices

### **Présentation matérielles des Séries 2000/8000/7000**

- | Options de base du contrôleur HPE 3PAR
- | Options d'extensions (modules additionnels)
- | Présentation des composants matériels des HPE 3PAR
- | Schémas de numérotation des éléments matériels HPE 3PAR

### **Concepts et Terminologie du Stockage**

- | Terminologie du Provisioning HPE 3PAR
- | Concept de disk chunklet et de Logical Disk (LD) HPE 3PAR
- | Concept de Common Provisioning Group (CPG) HPE 3PAR
- | Types de Virtual Volumes (VV) HPE 3PAR
- | Thin Provisionning

### **Configuration du Stockage**

- | Utilisation des CPG avec la console d'administration et CLI
- | Provisionnement des VV (Full ou Thin) et VV thin deduplicated avec SSMC, avec la console d'administration et avec CLI

### **Connectivité hôte et Allocation du Stockage**

- | Systèmes d'exploitation supportés
- | Comment préparer un hôte à accéder à une Baie HPE 3PAR
- | Création d'hôtes sur une Baie HPE 3PAR
- | Ajout de ports FC à un hôte
- | Exporter des VV vers un hôte en tant que VLUN
- | Exporter des VV/ LUN virtuelles d'un hôte
- | Utilisation de la Console d'Administration, de SSMC et de CLI pour travailler avec des hôtes et gérer les mouvements de VV/VLUN
- | Utilisation de Host Explorer pour ajouter des hôtes
- | Utilisation de HPE 3ParInfo pour recueillir d'autres informations

### **Autonomic Groups et Virtual Lock**

- | Les avantages des ensembles d'hôtes et de volumes
- | Création et gestion d'ensembles d'hôtes et de volumes
- | Utilisation de la Console d'Administration, de SSMC et de CLI pour gérer les ensembles d'hôtes et de volumes
- | Ensemble d'Hôtes et de Volume - Guidelines et règles
- | Comprendre les caractéristiques de Virtual Lock

### **Dynamique Optimization**

- | Bénéfices du Dynamic Optimization (DO)
- | Changement du niveau de RAID des VV
- | Changement des tailles et des niveaux de disponibilité des VV
- | Changement du niveau de service des VV
- | Changement des données utilisateurs et de l'espace de copie des VV
- | Conversion en line des VV

### **Technologies Thin**

- | Bénéfices des caractéristiques Zéro Détection/Thin Persistence
- | Thin dedup deep-dive

### **Réplication Locales : Snapshots et Clones**

- | Avantages des Snapshots et des Clones
- | Création, export, non-export et suppression d'un snapshot
- | Règles et relations entre snapshots
- | Restauration à partir d'un snapshot
- | Resynchronisation d'un clone vers un volume de base

- | Promouvoir un clone vers un volume de base
- | Utiliser SSMC, MC et CLI pour gérer les copies virtuelles physiques et virtuelles
- | Planification des snapshots et des clones

### **Adaptive Flash Cache (Annexe)**

- | Que peut-on et que ne peut-on pas déplacer dans une AFC
- | Les différentes LRU queues et queue demotion
- | Utilisation des commandes de CLI pour configurer, autoriser, dévalider, supprimer et surveiller AFC

### **Présentation matérielles des séries 10000 (Annexe)**

- | Options de base du contrôleur HPE 3PAR 10000
- | Options d'extensions (modules additionnels)
- | Etude des principaux éléments des HPE 3PAR 10000
- | Schémas de numérotation des éléments matériels HPE 3PAR

## **Informations complémentaires**

Les sujets suivants ne sont pas traités dans ce cours :

- | Installation matérielle des Baies
- | Service processor
- | Utilisation de Peer Motion (traité dans le cours HK904S)
- | On-line Import (traité dans le cours HK904S)
- | Labs sous VMware
- | Upgrades des Baies
- | Adaptive Optimization (traité dans le cours HK904S)
- | Priority Optimization (traité dans le cours HK904S)
- | Remote Copy (remote replication) (traité dans le cours HK904S)
- | System Reporter (HPE 3PAR reporting) (traité dans le cours HK904S)

## **Méthode pédagogique**

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

## **Méthode d'évaluation**

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

---

## **Suivre cette formation à distance**

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendra des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

## Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.