

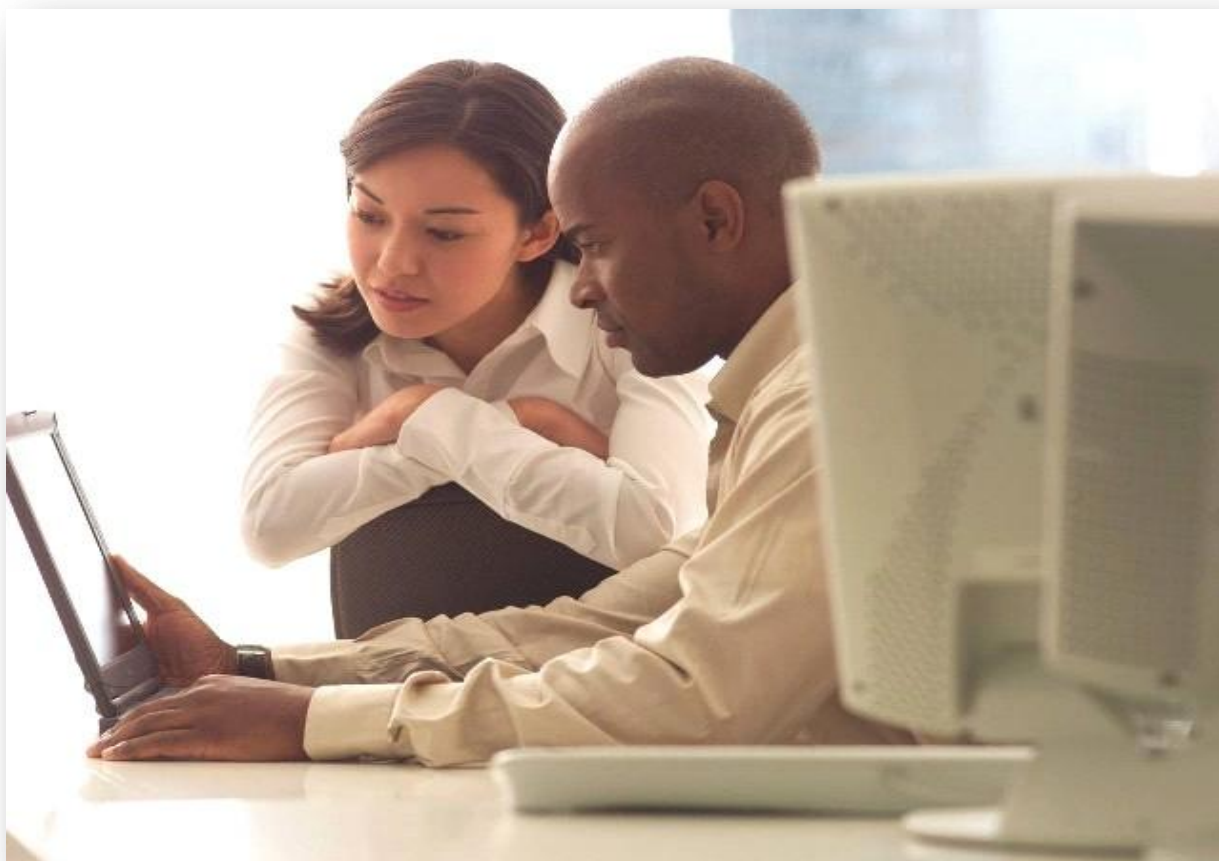
**HITACHI**  
Inspire the Next



## Catalogue des Formations

*HDS Academy*  
*Janvier à Juin 2012*





## **B** IENVENUE SUR LE CATALOGUE DE FORMATIONS HDS ACADEMY FRANCE...

Nos formations sont basées sur des méthodes pédagogiques variées, elles garantissent une adéquation parfaite entre les aspects théoriques et les travaux pratiques effectués sur notre plateforme.

Nos instructeurs spécialisés et parlant français, vont vous permettre d'atteindre un niveau de connaissance et de pratique optimum. Nos formations produits et niveaux de certification ont été développés pour répondre aux réelles attentes des utilisateurs et partenaires. Les formations proposées ont été finement préparées par nos experts et hiérarchisées en fonction des cibles de niveau à atteindre.

Ces cours sont dispensés dans notre centre d' **ANTONY (92)**, et peuvent, sous conditions, être dispensés dans nos agences de **Nantes, Lyon, Strasbourg**, ou sur site.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et restons à votre disposition pour tout complément d'information.

**Pour nous joindre :**  
par téléphone au 01.46.10.14.00 ou sur notre site web :  
<http://www.hds.com/services/education/emea/fr/index.html>

Nous écrire : [education.france@hds.com](mailto:education.france@hds.com)

## SOMMAIRE

<b>1. PLANNING ET NIVEAUX DES FORMATIONS</b> .....	<b>4</b>
1.1. NIVEAU, CODE ET DESIGNATIONS .....	4
1.2. CALENDRIER DES FORMATIONS.....	5
1.3. NOTRE CENTRE DE FORMATION ET PLAN D'ACCES .....	6
<b>2. DESCRIPTION ET CONTENU DES FORMATIONS</b> .....	<b>8</b>
1.4. SAN BASICS CCI0110.....	8
1.5. ADMINISTRATION & CONFIGURATION BROCADE HBRF01 .....	9
1.6. HITACHI AMS 2000 ARCHITECTURE AND OPERATIONS TCI1830.....	10
1.7. HITACHI ENTERPRISE SOFTWARE FUNDAMENTALS TSI1315.....	12
1.8. HITACHI PROVISIONING SOLUTIONS TSI0990.....	14
1.9. HITACHI STORAGE SYSTEMS WITH DEVICE MANAGER TSI1360.....	16
1.10. HITACHI TIERED STORAGE MANAGER TSI0320.....	18
1.11. MANAGING STORAGE PERFORMANCES WITH TUNING MANAGER TSI0945 .....	20
1.12. HITACHI MODULAR STORAGE REPLICATION CSI0157.....	22
1.13. HITACHI ENTERPRISE STORAGE REPLICATION CSI0147 .....	24
1.14. HITACHI ENTERPRISE STORAGE REPLICATION MAINFRAME TSI1595.....	26
1.15. HITACHI BUSINESS CONTINUITY MANAGER SOUS Z/OS TSI0165 .....	28
1.16. HITACHI HIGH PERFORMANCE NAS FUNDAMENTALS TCI1125.....	30
1.17. HITACHI CONTENT PLATFORM ADMINISTRATION TCI1927 .....	32
1.18. HITACHI DATA SYSTEMS STORAGE FOUNDATION MODULAIRE THI0515.....	33
1.19. HITACHI DATA SYSTEMS STORAGE FOUNDATION ENTERPRISE THI0517 .....	35
<b>3. PRIX ET TARIFICATION SPECIALES</b> .....	<b>37</b>
<b>4. CONVENTION DE FORMATION</b> .....	<b>37</b>
<b>5. CONDITIONS DE REGLEMENT</b> .....	<b>37</b>

# 1. PLANNING ET NIVEAUX DES FORMATIONS

## 1.1. NIVEAU, CODE ET DESIGNATIONS

Différents niveaux de formation sont disponibles, ils sont caractérisés par leur niveau de difficulté et d'expertise à atteindre.

### CODES et TARIFS

Formations Niveau 1
Formations Niveau 2
Formations Niveau 3



#### ADMINISTRATEUR SAN

CODE	INTITULE DU COURS	DUREE	PRIX HT
CCI0110	SAN BASIC	2 jours	1 700 €
HBRF01	ADMINISTRATION BROCADE	2 jours	1 700 €

#### ADMINISTRATEUR DE STOCKAGE GAMME HITACHI AMS2000

CODE	INTITULE DU COURS	DUREE	PRIX HT
CCI0110	SAN BASIC	2 jours	1 700 €
TCI1830	AMS 2000 ADMINISTRATION	3 jours	2 550 €
TSI1360	HITACHI COMMAND SUITE V7	3 jours	2 550 €
CSI0157	REPLICATION AMS 2000	5 jours	4 250 €
TSI0945	HITACHI TUNING MANAGER	3 jours	2 550 €

#### ADMINISTRATEUR DE STOCKAGE GAMME HITACHI ENTERPRISE VSP

CODE	INTITULE DU COURS	DUREE	PRIX HT
CCI0110	SAN BASIC	2 jours	1 700 €
TSI1315	ADMINISTRATION USP V/VM	5 jours	4 250 €
TSI1990	ADMINISTRATION VSP	5 jours	4 250 €
TSI1360	HITACHI COMMAND SUITE V7	3 jours	2 550 €
CSI0147	REPLICATION USP V/VM VSP	5 jours	4 250 €
TSI0320	HITACHI TIERED STORAGE MANAGER	2 jours	1 700 €
TSI0945	HITACHI TUNING MANAGER	3 jours	2 550 €

#### ADMINISTRATEUR DE STOCKAGE MAINFRAME IBM

CODE	INTITULE DU COURS	DUREE	PRIX HT
TSI1595	REPLICATION MAINFRAME	5 jours	4 250 €
TSI0165	Hitachi Business Continuity Manager sous Z/OS	4 jours	3 400 €

#### FILE SERVICES

CODE	INTITULE DU COURS	DUREE	PRIX HT
TCI1125	HNAS ADMINISTRATION	3 jours	2 550 €
TCI1927	HCP ADMINISTRATION	2 jours	1 700 €

#### CERTIFICATION HITACHI CERTIFIED PROFESSIONAL (HCP)

CODE	INTITULE DU COURS	DUREE	PRIX HT
THI0515	PREPARATION A LA CERTIFICATION HCP MODULAIRE	3 jours	2 550 €
THI0517	PREPARATION A LA CERTIFICATION HCP ENTERPRISE	4 jours	3 400 €



## 1.3. NOTRE CENTRE DE FORMATION ET PLAN D'ACCES

### CENTRE DE FORMATION D'HITACHI DATA SYSTEMS

**HITACHI**  
Inspire the Next

#### HITACHI DATA SYSTEMS

Parc Antony I  
2-6 Place du Général De Gaulle  
92 184 ANTONY CEDEX

Tél : 01.46.10.14.00

Web : [www.hds.com/fr](http://www.hds.com/fr)

Nous écrire : [education.france@hds.com](mailto:education.france@hds.com)



#### EN VOITURE

##### ∴ Depuis l'A6 – Province vers Paris

- ↳ Prendre l'**A6-B** (direction porte d'Italie), suivre la direction "**Antony – Versailles**"
- ↳ Rester sur la gauche pour prendre l'**A86** (le siège est à 2,5 kilomètres), puis prendre la **première sortie (n°27) "Antony"**.

##### ∴ Depuis l'A4 / l'A3 et l'Ouest de Paris

- ↳ Prendre l'A 86 (direction "Créteil" puis direction "Versailles"), prendre la sortie "Antony".

##### ∴ Depuis la Porte d'Orléans et le Sud de Paris

- ↳ Prendre la N20

**Parking** : Emplacements disponibles le long de l'A86

#### EN TRANSPORT EN COMMUN



- ↳ Le siège social est à 5 minutes de la station «Croix de Berny» (RER ligne B)
- ↳ Prendre la sortie Velveau et remonter l'avenue du général de Gaulle
- ↳ Le siège se trouve en face de la fontaine (au carrefour)



## 2. DESCRIPTION ET CONTENU DES FORMATIONS

### 1.4. SAN BASICS CCI0110

#### *Niveau*



#### *Objectifs et bénéfices de la Formation*

- Cette formation s'adresse à toutes personnes (Administrateurs, Ingénieurs Systèmes) devant administrer un réseau SAN et désireux d'acquérir les notions fondamentales de cette technologie de réseau et en particulier les notions de base des baies de disques en grappe (RAID), de la technologie Fibre Channel, ses protocoles et ses implémentations.

#### *Méthode Pédagogique*

- Cours théorique en Français.

#### *Pré-requis*

- Notions de base d'un système d'exploitation

#### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

#### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **2 jours**
- Prix par stagiaire : **1700 € HT ou 2 TU**

#### *Contenu de la Formation*

- Quel stockage pour quelle application ?,
- Les composants d'un réseau de stockage (Hosts, Switchs, Stockage),
- Le protocole Fibre Channel : Définitions et applications,
- Architecture RAID, notions de performance et sécurité,
- Description du protocole Fibre Channel,
- Mise en œuvre d'un réseau SAN,
- La Sécurité : Persistent binding, Zoning, Lun Masking,...

## 1.5. ADMINISTRATION & CONFIGURATION BROCADE HBRF01

### Niveau



### Objectifs et bénéfices de la Formation

- Cette formation s'adresse aux administrateurs de réseaux SAN ayant à administrer et configurer des switchs Brocade.

### Méthode Pédagogique

- Cours dispensé en Français, à la fois théorique (50%), et pratique (50%).

### Pré-requis

- Formation CCI0110 ou connaissances de base du protocole fibre chanel

### Nombre de personnes Maximum

- **6 à 8 participants** maximum par session

### Méthode Pédagogique

- Cours théorique en Français.

### Lieu, Durée, Prix

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **2 jours**
- Prix unitaire : **1700 € HT ou 2 TU**

### Contenu de la Formation

- Gamme de switchs Brocade™,
- Paramétrage et configuration d'un switch Brocade™,
- Définition des sécurités d'accès,
- Connaissance et utilisation des outils associés au switch,
- Notion de sécurité : Hard Zoning, Soft Zoning,...
- Jeu de commandes CLI.
- Administration Brocade™,
- Brocade™ Hyper Terminal,
- Switch Management Application.
  - TRAVAUX PRATIQUES SUR L'ENSEMBLE DES SUJETS TRAITES.

## 1.6. HITACHI AMS 2000 ARCHITECTURE AND OPERATIONS TCI1830

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la Formation*

- Cette formation s'adresse aux administrateurs des baies de stockage AMS 2000 ou aux ingénieurs Systèmes. Ce cours permet d'acquérir les connaissances sur l'architecture matérielle des baies de stockage AMS 2000 et une maîtrise parfaite de l'outil d'administration Storage Navigator Modular 2.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Formation CCI0110 ou connaissance préalable de la gestion du stockage avec un système d'exploitation OPEN.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **3 jours**
- Prix unitaire : **2550 € HT ou 3 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Description des unités de Stockage Hitachi AMS 2000,
- Description de l'architecture interne, contrôleurs actif/actif et gestion du Cache,
- Raids Groups définition et création de Luns internes,
- Présentation de l'interface d'administration Storage Navigator Modular 2
- Présentation de l'offre logicielle BOS M,
- Création de LUSES,
- Définition et usage du cache Residency Manager,
- Variation de géométrie des disques internes (LU Grow, LU Shrink), RAID GROUP Expansion
- Hitachi Cache Partition Manager,
- Hitachi Performance Manager Software.



- TRAVAUX PRATIQUES

- Installation Hitachi Storage Navigator Modular 2,
- LUN Manager et Définition de Host Groups : Découverte des disques sur une plateforme OPEN,
- Création de LUSES,
- LU Grow, LU shrink,
- RAID GROUP Expansion,
- Hitachi Cache Partition Manager: Configuration,
- Hitachi Performance Manager Software mise en oeuvre,
- Volume Migration operations.

## 1.7. HITACHI ENTERPRISE SOFTWARE FUNDAMENTALS TSI1315

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la Formation*

- Cette formation s'adresse aux administrateurs de baies de stockage USP V/VM ou à des ingénieurs Systemes désirant avoir un aperçu de l'architecture matérielle de la baie de Stockage et une connaissance approfondie de l'outil interne d'administration Storage Navigator et des logiciels associés en particulier la suite BOS V, le Thin Provisionning (HDP) et un aperçu des fonctionnalités de réplication interne.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Formation **CCI0110** ou **CCI1560** dans une version antérieure ou connaissance préalable d'un système d'exploitation OPEN. Cette formation est aussi destinée aux personnes ayant travaillé sur des versions précédentes de baies de stockage Hitachi et désireuses de mettre à jours leurs connaissances.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **5 jours**
- Prix unitaire : **4250 € HT ou 5 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Unités de Stockage Hitachi USP V/ VM,
- Architecture et configuration physique des baies Hitachi Data Systems : Notions de CHA, cache, DKA,
- Architecture et gestion du cache,
- Présentation de l'architecture interne de la baie,
- Notions de CHA, cache, DKA, raids groups définition,
- Algorithmes de gestion du cache, notion d'inflow control,
- Présentation de l'offre logicielle BOS V,
- Hitachi Storage Navigator,
- LUN Manager: création de host groups, table de mapping des LUN's,

- LUSE and VLL/LUN (VLL),
- Cache Residency Manager,
- Universal Volume Manager: Virtualization de disques externes,
- Hitachi Partition Manager,
- Hitachi Performance Manager.
- Hitachi Prioritized Port Control (PPC) définition et opérations
- Hitachi Dynamique Link Manager définition et opérations
- Thin Provisionning: Hitachi Dynamic Provisionning operations et Zéro Page Reclaim
- In sytem Shadow Image: définition et mise en oeuvre sous Storage Navigator

- TRAVAUX PRATIQUES

- Hitachi Storage Navigator,
- LUN Manager et définition de host groups ; découverte des disques sur une plateforme OPEN,
- LUSE et VLL creation de LDEV's,
- Universal Volume Manager: paramétrage et configuration,
- Hitachi Partition Manager: définition des SLPR et CLPR,
- Hitachi Performance Manager Software mise en oeuvre.
- HDLM installation et configuration
- Hitachi Dynamic provisioning: création des pools et volumes virtuels, supervision
- In System Shadow Image: création de paires sous Storage Navigator

## 1.8. HITACHI PROVISIONING SOLUTIONS TSI0990

### Niveau



### Objectifs et bénéfices de la Formation

- Cette formation s'adresse aux administrateurs de baies de stockage VSP, USP V/VM ou à des ingénieurs Systemes désirant avoir un aperçu de l'architecture matérielle de la baie de Stockage et une connaissance approfondie de l'outil interne d'administration et des logiciels associés en particulier la suite HCS V7.

### Méthode Pédagogique

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### Pré-requis

- Formation **CCI0110** ou connaissance préalable d'un système d'exploitation OPEN. Cette formation est aussi destinée aux personnes ayant travaillé sur des versions précédentes de baies de stockage Hitachi et désireuses de mettre à jours leurs connaissances.

### Nombre de personnes Maximum

- **6 à 8 participants** maximum par session

### Lieu, Durée, Prix

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **5 jours**
- Prix unitaire : **4250 € HT ou 5 TU**

### Contenu de la Formation

- Unités de Stockage Hitachi Virtual Storage Plateforme,
- Architecture et configuration physique des baies Hitachi Data Systems Hi-End
- Utilisateurs, notion d'autorisation
- Architecture et gestion du cache,
- Présentation du « disk controller » et description de l'architecture interne de la baie,
- Algorithmes de gestion du cache, notion d'inflow control,
- Présentation de l'offre logicielle,
- Hitachi Storage Navigator 2 et suite HCS V7
- Création de host groups, table de mapping des LUN's,
- Notion de « Logical device Ownership »

- Notions d'utilisateurs, Groupes et roles
- Virtualization,
- Hitachi Dynamique Link Manager définition et opérations
- Hitachi Global Link Manager opérations
- Gestion des classes de stockage : Tiering HDT
  - TRAVAUX PRATIQUES
- Hitachi Storage Navigator 2,
- Hitachi Storage Suite V7 installation
- LUN Manager et définition de host groups ; découverte des disques sur une plateforme OPEN,
- Paramétrage et administration HCS V7
- Création de nouveaux disques internes,
- Hitachi Dynamic Tiering: paramétrage et configuration,
- HDLM installation et configuration
- HGLAM Opérations
- Hitachi Dynamic Provisioning administration

## 1.9. HITACHI STORAGE SYSTEMS WITH DEVICE MANAGER TSI1360

### Niveau



### Objectifs et bénéfices de la formation

- Ce cours prépare les ingénieurs système et administrateurs à la mise en œuvre du produit Hitachi Device Manager et à la gestion de baies HDS par l'intermédiaire d'un outil de gestion centralisé administrant tous types de baies de stockage Hitachi.

### Méthode Pédagogique

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### Pré-requis

- Formation TCI1830 ou CCI1560 ou TSI1315 ou très bonne connaissance des outils d'administration des baies de stockage Modulaire (SNM2) ou High-End (Storage Navigator).

### Nombre de personnes Maximum

- **6 à 8 participants** maximum par session

### Lieu, Durée, Prix

- Lieu de la formation : **HDS - Antony (92)**
- Durée totale de la formation : **3 jours**
- Prix unitaire : **2550 € HT ou 3 TU**

### Contenu de la Formation

- Introduction et présentation de Device Manager
- Installation du serveur Device Manager,
- Installation des agents,
- Utilisation du produit Device Manager, et administration
- Gestion d'un sous-System par le produit Device Manager : découverte d'un sous-System, découverte des hosts, ajout, suppression de stockage, gestion des disques externes,
- Création d'un nouvel utilisateur et droits d'accès,
- External Storage, gestion de baies externes virtualisées
- Gestion de l'interface en ligne, jeu de commande CLI
- Notions de Provisioning, utilisation de Hitachi Dynamic Provisioning



- TRAVAUX PRATIQUES

- Installation des agents Device Manager
- Découverte des hosts, découverte du stockage
- Création des Logical Groups et ressources groups
- Ajout, suppression de stockage
- Administration External Storage
- Création de volumes HDP
- Création utilisateurs et droits
- Utilisation de commandes CLI
- Réplication, création de paires Shadow Image

## 1.10. HITACHI TIERED STORAGE MANAGER TSI0320

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Ce cours prépare les ingénieurs système et administrateurs à la mise en œuvre du produit Hitachi Tiered Storage Manager, à le configurer et à administrer les « Storage tiers ».
- Connaissance des processus de migration online des disques tiers via l'utilisation de plans de migration.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Pour suivre cette formation il est impératif de maîtriser l'outil d'administration Hitachi Device Manager ou avoir suivi la formation TSI1360.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **2 jours**
- Prix unitaire : **1700 € HT ou 2 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Installation, configuration, et administration Tiered Storage Manager,
- Création d'un storage tier,
- Création d'un migration group,
- Sélection des volumes sources et cibles,
- Création et exécution des «migration tasks »,
- Protection et sécurité des volumes,
- Effacement des données après copie,
  - TRAVAUX PRATIQUES sur les sujets abordés



## 1.11. MANAGING STORAGE PERFORMANCES WITH TUNING MANAGER TSI0945

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Ce cours prépare les ingénieurs système et administrateurs à la mise en œuvre du produit Hitachi Tuning Manager et au suivi des performances de leur environnement I/O's par l'intermédiaire d'un outil de gestion centralisé permettant d'avoir une vue précise de toute la chaîne I/O depuis son émission par le Host.
- Il permet aussi de savoir sortir des états et historiques et d'anticiper l'évolution de la consommation d'espace disque, ainsi que détecter les points de contention éventuels.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Pour suivre cette formation il est impératif de bien connaître l'architecture interne des baies supervisées (Cours TCI1830, CCI1560 et TSI1315) de maîtriser l'outil d'administration Hitachi Device Manager ou avoir suivi la formation TSI1360.

### *Nombre de personnes Maximum*


- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **3 jours**
- Prix unitaire : **2550 € HT ou 3 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Introduction et présentation de Tuning Manager,
- Architecture et organisation Tuning Manager,
- Définitions des différents types d'agents,
- Utilisation du produit Tuning Manager,

- 
- Différents types de rapports disponibles,
  - Analyse des différentes phases de l'I/O dans le réseau,
    - TRAVAUX PRATIQUES
  - Installation du serveur Tuning Manager et paramétrage,
  - Installation des agents
  - Historisation et sortie des rapports,
  - Analyse des résultats, différentes phases de l'I/O dans le réseau.

## 1.12. HITACHI MODULAR STORAGE REPLICATION CSI0157

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Ce cours prépare les ingénieurs systèmes et administrateurs à la mise en œuvre des répliquions internes (Shadow Image et COW Snapshot) et à distance (True Copy et Extended True Copy) par l'intermédiaire de l'outil Raid Manager.
- Ce cours avancé permet d'avoir une bonne connaissance de la problématique de répliquion et une connaissance approfondie de la création des fichiers de configuration HORCM et du paramétrage des commandes de base CCI.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Formation TCI1830 ou très bonne connaissance de l'architecture interne des baies de stockage AMS 2000 et de l'outil d'administration Storage Navigator Modular 2.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **5 jours**
- Prix unitaire : **4250 € HT ou 5 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Introduction et présentation du concept de répliquion interne Shadow Image,
- Introduction et présentation du concept de répliquion interne Copy On Write Snapshot ; Notion de pool et de disques virtuels,
- Présentation de l'outil Raid Manager,
- Description des fichiers de configuration HORCM,
- Définition des variables d'environnement et des services,
- Description du jeu de commande CCI et paramétrage,
- Introduction et présentation du concept de répliquion distante True Copy,

- Concepts de réplication synchrone, asynchrone,
- Réplication asynchrone Extended True Copy,
- Présentation du logiciel d'administration Hitachi Réplication Manager

- TRAVAUX PRATIQUES

- Création de paires Shadow Image via l'interface graphique Storage Navigator Modular 2,
- COW Snapshot : création des pools et des volumes virtuels,
- Installation Raid Manager,
- Création des fichiers de configuration et définition des variables d'environnement,
- Création de paires Shadow Image et COW Snapshot via CCI,
- Lancement des commandes de base : pairdisplay, paircreate, pairsplit, pairresync,
- Création de fichiers de configuration True Copy et définition des variables d'environnement,
- Configuration d'une réplication asynchrone Extended True Copy,
- Test de PRA via la commande scriptée HORCTAKOVER.

## 1.13. HITACHI ENTERPRISE STORAGE REPLICATION CSI0147

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Ce cours prépare les ingénieurs systèmes et administrateurs à la mise en œuvre de répliquions internes (Shadow Image et COW Snapshot) et à distance (True Copy et HUR) par l'intermédiaire de l'outil Raid Manager.
- Ce cours avancé permet d'avoir une bonne connaissance de la problématique de répliquion et une connaissance approfondie de la création des fichiers de configuration HORCM et du paramétrage des commandes de base CCI.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Formation CCI1560 ou TSI1315 ou très bonne connaissance de l'architecture interne des baies de stockage USP V/VM et de l'outil d'administration Storage Navigator.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **5 jours**
- Prix unitaire : **4250 € HT ou 5 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Introduction et présentation du concept de répliquion interne Shadow Image,
- Introduction et présentation du concept de répliquion interne Copy On Write Snapshot ; notion de pool et de disques virtuels,
- Présentation de l'outil Raid Manager,
- Description des fichiers de configuration HORCM,
- Définition des variables d'environnement et des services,
- Description du jeu de commande CCI et paramétrage,
- Introduction et présentation du concept de répliquion distante True Copy,

- Concepts de réplication synchrone, asynchrone,
- Exemple de réplication asynchrone : Hitachi Universal Replicator,
- Définition des journaux,
- Best practices HUR,
- Configurations 3 data centers,
- Présentation du Logiciel d'administration Hitachi Réplication Manager

- TRAVAUX PRATIQUES

- Création de paires Shadow Image via l'interface graphique Storage Navigator,
- Création des pools et des LDEV's Virtuels via Storage Navigator et SNM,
- Installation Raid Manager,
- Création des fichiers de configuration et définition des variables d'environnement,
- Création de paires Shadow Image et COW Snapshot via CCI,
- Lancement des commandes de base : pairdisplay, paircreate, pairsplit, pairresync,
- Création de fichiers de configuration True Copy et définition des variables d'environnement,
- Configuration d'une réplication asynchrone HUR ; Configuration des journaux,
- Best Practices HUR,
- Création d'un environnement de reprise d'activité,
- Test de PRA via la commande scriptée HORCTAKOVER.

## 1.14. HITACHI ENTERPRISE STORAGE REPLICATION MAINFRAME TSI1595

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Ce cours prépare les ingénieurs systèmes et administrateurs à la mise en œuvre des répliquions internes (Sahdow Image) et distante (True Copy synchrone et Hitachi Universal Replicator) en environnement mainframe IBM sous Z/OS.
- Ce cours prépare aussi à l'administration de la répliquion via le logiciel Business Continuity Manager

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Connaissance des outils d'administration sous Z/OS.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **5 jours**
- Prix unitaire : **4250 € HT ou 5 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Présentation de l'architecture interne des baies USP V
- Description du fonctionnement interne d'une baie USP V
- Fonctionnement de la répliquion distante synchrone True Copy.
- Fonctionnement de la répliquion distante asynchrone Hitachi Universal Replicator.
- Description de la fonctionnalité Business Continuity Manager.
- Utilisation de ISPF pour :
  - Configurer BCM Copy groups, Consistency Groups, HUR MxN extended Consistency Group
  - Administrer les paires True Copy et HUR
  - Création des fichiers de configuration 3 data center via Business Continuity Manager.
  - Gestion des paires PPRC via Business Continuity Manager



- TRAVAUX PRATIQUES

- Hitachi Storage Navigator: création de nouveaux volumes.
- Mise en oeuvre de la réplication TC synchrone via Storage Navigator
- Mise en oeuvre de la réplication HUR via Storage Navigator
- Installation Business Continuity Manager
- Hitachi Business Continuity Manager Operations 3 data center
- Utilisation et gestion de paires IBM PPRC via le logiciel Business Continuity Manager

## 1.15. HITACHI BUSINESS CONTINUITY MANAGER SOUS Z/OS TSI0165

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Ce cours approfondi sur le logiciel Business Continuity Manager s'adresse aux ingénieurs systèmes et administrateurs désirant perfectionner leurs connaissances dans la gestion et la mise en œuvre des répliques internes (Shadow Image) et distante (True Copy synchrone et Hitachi Universal Replicator) en environnement mainframe IBM sous Z/OS.
- Ce cours requiert une connaissance préalable de l'architecture des baies de Stockage USP V.
- Ce cours peut être suivi en complément de la formation TSI1595 réplique Mainframe.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Connaissance des outils d'administration sous Z/OS.

### *Nombre de personnes Maximum*


- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **4 jours**
- Prix unitaire : **3400 € HT ou 4 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Description des composants du logiciel Business Continuity Manager.
- Utilisation de BCM dans les différents types de réplique Hitachi.
- Description de la fonctionnalité Business Continuity Manager.
- Utilisation de ISPF pour :
  - Configurer BCM Copy groups, Consistency Groups, HUR MxN extended Consistency Group
  - Administrer les paires True Copy et HUR
  - Création des fichiers de configuration 3 data center via Business Continuity Manager.
  - Gestion des paires PPRC via Business Continuity Manager

- 
- Création de configurations 3 Data Center.
  - Description et mise en œuvre des fonctions Delta Resync et ATTime Split en configuration 3 DC.
  - Création de paires PPRC via Business Continuity Manager.
  - Interaction de BCM avec le logiciel Replication Manager.

- TRAVAUX PRATIQUES

- Création de configurations 3 data center et administration .
- Mise en oeuvre et administration 3 DC via Business Continuity Manager.
- Création de paires IBM PPRC via Business Continuity Manager.
- Fonction Delta Resync.

## 1.16. HITACHI HIGH PERFORMANCE NAS FUNDAMENTALS TCI1125

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Cette formation s'adresse aux administrateurs de baies de stockage Hitachi ou à des ingénieurs Systemes désirant avoir une connaissance de l'architecture matérielle de la plateforme NAS haute performance connectée à des baies Hitachi. Cette formation présente les fonctionnalités logicielles correspondantes: configuration, management, clustering, network environnement, Enterprise Virtual Server, file system, authentification, file sharing, et data protection.
- Cette formation couvre les plateformes High-performance NAS 2000 et la nouvelle série High-performance NAS 3000.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Très bonne connaissance d'un operating system et des mécanismes de sécurité .

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **3 jours**
- Prix unitaire : **2550 € HT ou 3 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Hardware et Software Overview,
- Configuration et Administration,
- Clustering,
- Networking,
- Notions de file system,
- Authentification et résolution de nom,
- Data protection et fonctionnalités de migration.



- TRAVAUX PRATIQUES

- Basic Management,
- Networking,
- File System et File Sharing,
- Ajout de volumétrie,
- Data protection.

## 1.17. HITACHI CONTENT PLATFORM ADMINISTRATION TCI1927

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la formation*

- Cette formation s'adresse aux administrateurs de solution d'archivage Hitachi Content Platform.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours dispensé en français, à la fois théorique (50%) et pratique (50%).

### *Pré-requis*

- Connaissance des mécanismes de gestion des files systems.

### *Nombre de personnes Maximum*

- **6 à 8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **2 jours**
- Prix unitaire : **1700 € HT ou 2 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Description des composants HCP,
- Configuration et Administration HCP,
- Notions de "tenants" et "namespace",
- Description des mécanismes de recherche,
- Description des mécanismes de réplication.

## 1.18. HITACHI DATA SYSTEMS STORAGE FOUNDATION MODULAIRE THI0515

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfices de la Formation*

- Cette formation s'adresse à toute personne désirant passer la certification « **Hitachi Certified Professional** » (HCP) dans la gamme Modulaire.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours en Français purement théorique illustré par des démonstrations sur certains sujets.

### *Pré-requis*

- Cette formation conviendra aux architectes et ingénieurs systèmes désirant connaître l'ensemble des fonctionnalités de l'offre matérielle et logicielle de la gamme AMS 2000. Cette formation ne dispense cependant pas des formations spécialisées sur chacun des produits pour une connaissance approfondie.

### *Nombre de personnes Maximum*


- **8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **3 jours**
- Prix unitaire : **2550 € HT ou 3 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Description de la gamme Modulaire
- Approche Services Oriented Storage Solutions (SOSS)
- Architecture des baies de stockage AMS 2000
- Présentation de la suite logicielle BOS M
- Hitachi ShadowImage In-System Replication
- Hitachi Copy-On-Write Snapshot
- Hitachi TrueCopy Remote Replication
- Hitachi Extended True Copy

- 
- RAID Manager / CCI et fichiers de configuration
  - Hitachi Device Manager
  - Hitachi Hi-Command Dynamic Link Manager et Hitachi Hi-Command Global Link Availability Manager
  - Hitachi Tuning Manager
  - Hitachi Content Platform HCP
  - Hitachi Data Protection Suite
  - Hitachi High-performance NAS Platform

## 1.19. HITACHI DATA SYSTEMS STORAGE FOUNDATION ENTERPRISE THI0517

### *Niveau*



### *Objectifs et bénéfiques de la Formation*

- Cette formation s'adresse à toute personne désirant passer la certification « **Hitachi Certified Professional** » (HCP) dans la gamme High-End.

### *Méthode Pédagogique*

- Cours en Français purement théorique illustré par des démonstrations sur certains sujets.

### *Pré-requis*

- Cette formation conviendra aux architectes et Ingénieurs Systèmes désirant connaître l'ensemble des fonctionnalités de l'offre matérielle et logicielle de la gamme USP V/VM. Cette formation ne dispense cependant pas des formations spécialisées sur chacun des produits pour une connaissance approfondie.

### *Nombre de personnes Maximum*


- **8 participants** maximum par session

### *Lieu, Durée, Prix*

- Lieu de la formation : **HDS - Antony** (92)
- Durée totale de la formation : **4 jours**
- Prix unitaire : **3400 € HT ou 4 TU**

### *Contenu de la Formation*

- Description de la gamme Enterprise et de son évolutivité
- Approche Services Oriented Storage Solutions (SOSS)
- Architecture des baies de stockage USP V/VM
- Présentation de la suite logicielle BOS V
- Hitachi Universal Volume Manager
- Hitachi ShadowImage In-System Replication
- Hitachi Copy-On-Write Snapshot
- Hitachi TrueCopy Remote Replication

- 
- Hitachi Universal Replicator HUR
  - RAID Manager / CCI et fichiers de configuration
  - Hitachi Business Continuity Manager
  - Hitachi Device Manager
  - Hitachi Dynamic Link Manager et Hitachi Global Link Availability Manager
  - Hitachi Tuning Manager
  - Hitachi Tiered Storage Manager
  - Hitachi Virtual Partition Manager
  - Hitachi Content Platform HCP
  - Hitachi Data Protection Suite
  - Hitachi High-performance NAS Platform

### 3. PRIX ET TARIFICATION SPECIALES

- **Les supports de cours** sont inclus dans le prix
- Nota bene : Les frais d'hébergement et de repas sont à la charge du stagiaire
- En fonction du nombre de participants, il est possible d'opter pour une tarification attractive basée sur l'achat d'unités de formations (Training Unit TU) ou de passeports.

#### **Unités de Formation ou Training Units (TU):**

Non nominatives, les Unités de Formations (Training Unit) vous permettent d'accéder à tous les cours proposés par le centre de formation Hitachi Data Systems France. Elles peuvent être utilisées par tous les membres de votre entreprise et ont une durée de validité d'un an.

Une unité de Formation (TU) représente une journée de formation pour une personne et à un coût variable en fonction du volume acheté.

Le taux de remise varie de 2,5 à 10% en fonction de la quantité.

#### **Tableau de remise en fonction du volume :**

De 00 à 10	Training Units	Remise	0,0%
De 11 à 25	Training Units	Remise	2,5%
De 26 à 50	Training Units	Remise	5,0%
De 51 à 100	Training Units	Remise	7,5%
Plus de 100	Training Units	Remise	10,0%

#### **Le passeport individuel :**

Nominatif, le passeport individuel permet à l'un de vos collaborateurs désigné de suivre toutes les formations délivrées dans notre centre de formation d'Antony pendant une durée d'un an.

Cette formule est particulièrement attractive au-delà de 10 jours de formation.

Prix unitaire : **8500 € HT/collaborateur**

*\*Le bénéficiaire de ce passeport s'engage à respecter les conditions de vente spécifiques.*

### 4. CONVENTION DE FORMATION

Le Centre de Formation d'Hitachi Data Systems France est un Organisme de Formation Professionnelle Continue conventionné et exerçant sous le numéro d'agrément 11920498592.

Nous établissons une convention de formation sur demande.

### 5. CONDITIONS DE REGLEMENT

Pour les prestations de formation, les conditions de règlement sont les suivantes :

- 30 % à la commande et 70 % à l'issue de la formation.
- Les formules Packs et Passeports sont facturées à la commande et devront être utilisées avant la date limite de validité (1 an après livraison).

**Nota bene :** Les informations liées aux formations, à la tarification et aux Packs Entreprise contenues dans ce document sont également consultables sur notre site Web [www.hds.com/products\\_services/education/](http://www.hds.com/products_services/education/)