

INTITULE DE LA FORMATION :**Veritas NetBackup 9.1: Administration****REF. COURS :** VER_NBU9.1Admin**DUREE :** 5 JOURS (35H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 3000€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Acquérir les compétences nécessaires pour réussir votre stratégie de protection des données avec le cours Veritas NetBackup 9.1 : Administration. Vous apprendrez les principes généraux, la configuration et la gestion de NetBackup, y compris comment utiliser au mieux les outils et interfaces NetBackup, surveiller efficacement les opérations de sauvegarde et de restauration et garantir que les objectifs de récupération de données sont atteints.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

Après avoir terminé ce cours, vous serez capable de :

- Décrire les fonctions du serveur principal/maître, des serveurs de médias et des clients.
- Décrire comment NetBackup sauvegarde et restaure les données.
- Utiliser la console d'administration NetBackup, l'interface utilisateur Web et OpsCenter.
- Configurer et gérer les certificats de sécurité NetBackup.
- Configurer, gérer et surveiller les unités de stockage BasicDisk et AdvancedDisk et les groupes d'unités de stockage.
- Configurer les politiques et les planifications de sauvegarde du système de fichiers.
- Effectuer des sauvegardes manuelles et des sauvegardes dirigées par l'utilisateur.
- Restaurer les fichiers à l'aide de l'interface Java ou Windows BAR et de la restauration opérationnelle OpsCenter.
- Provisionner le stockage et configurer MSDP.
- Gérer les sauvegardes cloud NetBackup et le stockage cloud.
- Optimiser les sauvegardes du système de fichiers avec NetBackup Accelerator.

- Sauvegarder, restaurer et protéger les environnements virtuels comme VMware et Hyper-V.
- Configurer les stratégies de cycle de vie du stockage (SLP) et lancer les travaux qui utilisent les SLP.
- Protéger et gérer le catalogue NetBackup.
- Configurer la protection WORM NetBackup.
- Optimiser NetBackup pour les performances.
- Générer des rapports NetBackup dans NetBackup, OpsCenter et APTARE IT Analytics.
- Lancer les mises à niveau de NetBackup à l'aide de VxUpdate.
- Identifier et utiliser les ressources pour le dépannage de NetBackup, y compris les outils de collecte d'informations de support.

COMPETENCE VISEE :

PUBLIC :

Ce cours est destiné aux professionnels techniques responsables de la conception, de la configuration, de l'exploitation, de la surveillance ou du support de NetBackup.

PRE-REQUIS :

Les étudiants doivent être familiarisés avec les concepts généraux de réseau et de stockage, ainsi que l'administration et la configuration des systèmes d'exploitation Windows ou Linux.

La connaissance des technologies de virtualisation et de cloud est utile.

PROGRAMME :

Présentation de NetBackup

- Protection des données et environnement NetBackup
- NetBackup et les appliances Flex : Présentation
- Solutions intégrées NetBackup
- Installation de NetBackup
- Interfaces d'administration NetBackup

Laboratoires :

- Exercice A : Création d'utilisateurs et de groupes
 - Exercice B : Installation du logiciel de serveur principal/maître NetBackup
 - Exercice C : Installation de la console d'administration à distance NetBackup
- Java
- Exercice D : Installation du logiciel NetBackup Media Server
 - Exercice E : Installation du logiciel client NetBackup
 - Exercice F : Exploration de la console d'administration NetBackup

Utilisation de l'interface utilisateur Web NetBackup

Enterprise Computing Solutions

- Interface utilisateur Web NetBackup
- Configuration de NetBackup pour l'authentification unique
- Protection des actifs de charge de travail
- Gestion du contrôle d'accès basé sur les rôles
- Alertes et notifications
- Gestion des sessions utilisateur

Laboratoires :

- Exercice A : Accès et navigation dans l'interface utilisateur Web NetBackup
- Exercice B : Configuration du contrôle d'accès basé sur les rôles
- Exercice C : Configuration de NetBackup pour l'authentification unique
- Exercice D : Affichage et configuration des notifications
- Exercice E : Gérer les sessions utilisateur

Exécution de l'administration des certificats NetBackup

- Comprendre les certificats de sécurité
- Utilisation des listes de révocation de certificats
- Configuration des certificats de sécurité NetBackup
- Gestion des certificats de sécurité NetBackup
- Utilisation de certificats de sécurité externes avec NetBackup

Laboratoires :

- Exercice A : Affichage des certificats NetBackup
- Exercice B : déploiement manuel des certificats NetBackup
- Exercice C : Révocation et réémission basée sur l'ID d'hôte Certificats
- Exercice D : Utilisation de certificats externes avec NetBackup

Configuration du stockage sur disque de base et avancé

- Concepts de périphérique de stockage NetBackup
- Configuration d'une unité de stockage BasicDisk
- Configuration d'AdvancedDisk
- Gestion du stockage AdvancedDisk
- Configuration des groupes d'unités de stockage

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration d'une unité de stockage BasicDisk
- Exercice B : Configuration du stockage AdvancedDisk
- Exercice C : Surveillance et gestion d'AdvancedDisk Stockage
- Exercice D : Configuration d'un groupe d'unités de stockage

Configuration des politiques et des planifications NetBackup

- Politiques de sauvegarde : présentation
- Création et configuration d'attributs de stratégie
- Création d'un programme de politique
- Ajout de clients à une politique
- Création de sélections de sauvegarde
- Exclure et inclure des listes
- Gestion des politiques

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration d'une stratégie pour utiliser une méthode basée sur la fréquence Programme

- Exercice B : Configuration d'une stratégie pour utiliser un calendrier Programme

- Exercice C : Gestion des politiques NetBackup

Protection des systèmes de fichiers

- Exécution d'opérations de sauvegarde manuelles
- Utilisation et personnalisation du moniteur d'activité NetBackup
- Effectuer des sauvegardes dirigées par l'utilisateur
- Conseils relatifs aux tâches de sauvegarde
- Introduction aux restaurations
- Exécution d'opérations de restauration à l'aide de NetBackup Interface utilisateur Web
- Exécution d'opérations de restauration à l'aide de l'interface BAR

Laboratoires :

- Exercice A : Utilisation et personnalisation du moniteur d'activité
- Exercice B : Effectuer des sauvegardes manuelles
- Exercice C : Exécution de sauvegardes lancées par l'utilisateur
- Exercice D : Restauration des fichiers clients à leur état d'origine

Emplacement

- Exercice E : Restauration des fichiers client dans un fichier alternatif

Emplacement du système

- Exercice F : Restauration des fichiers client vers un autre client Système

Configuration de la déduplication du serveur de médias

- Introduction à MSDP
- Déduplication de longueur variable
- Architecture MSDP
- Planification d'un déploiement
- Provisionnement du stockage et configuration de MSDP

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration du serveur multimédia NetBackup Déduplication
- Exercice B : Configuration d'une stratégie pour utiliser le stockage MSDP
- Exercice C : effectuer des sauvegardes sur le stockage MSDP
- Exercice D : Configuration et utilisation côté client Déduplication
- Exercice E : Gestion et surveillance de NetBackup MSDP Stockage

Configuration du stockage cloud

- Utilisation du Cloud avec NetBackup
- Configurer NetBackup Cloud Storage
- Gestion des sauvegardes cloud NetBackup et du stockage cloud

Laboratoires :

- Exercice A : Exécuter les tâches préliminaires
- Exercice B : Configuration du stockage en nuage dans NetBackup
- Exercice C : Configuration et exécution de sauvegardes sur le nuage
- Exercice D : Restauration des données client à partir du cloud Stockage

Optimisation des sauvegardes du système de fichiers

- Défis de sauvegarde du système de fichiers
- Optimisation des sauvegardes du système de fichiers

Enterprise Computing Solutions

- Optimisation des sauvegardes du système de fichiers avec NetBackup

Accélérateur

- NetBackup FlashBackup
- Utilisation de plusieurs flux de données
- Gestion des fichiers occupés sur les systèmes de fichiers UNIX et Windows

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration et exécution de synthèse sauvegardes
- Exercice B : optimisation des sauvegardes à l'aide de NetBackup
Accélérateur
- Exercice C : optimisation des sauvegardes à l'aide de NetBackup
FlashBackup
- Exercice D : Configuration et utilisation de plusieurs données ruisseaux

Protection des environnements VMware

- Introduction aux sauvegardes de machines virtuelles
- Configuration des sauvegardes VMware
- Effectuer des sauvegardes VMware

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration de NetBackup pour exécuter VMware
Sauvegardes
- Exercice B : Configuration d'une politique VMware
- Exercice C : Exécution et surveillance de VMware Virtual Sauvegardes
d'ordinateurs
- Exercice D : Exclure des disques d'un serveur virtuel VMware Sauvegarde
de l'ordinateur
- Exercice E : Configurer la protection continue des données

Restauration des environnements VMware

- Exécution de restaurations VMware
- Accès instantané et restauration instantanée pour VMware
- Restaurations sans agent VMware

Laboratoires :

- Exercice A : Récupération des fichiers de la machine virtuelle (basée sur un
agent)
- Exercice B : Récupération d'un disque de machine virtuelle VMware
- Exercice C : Récupération d'une machine virtuelle VMware entière
- Exercice D : Utilisation de la restauration sans agent VMware
- Exercice E : Téléchargement de fichiers et de dossiers à partir d'une image
de sauvegarde de machine virtuelle
- Exercice F : Création d'une machine virtuelle à accès instantané à partir
d'une image de sauvegarde NetBackup
- Exercice G : Retour en arrière instantané pour les machines virtuelles
- Exercice H : Exécution de restaurations sur une sauvegarde protégée par
CDP

Duplication et réplication de sauvegardes

- Stratégies de duplication
- Politique de cycle de vie du stockage : concepts

Enterprise Computing Solutions

- Utilisation des politiques de cycle de vie du stockage
- Fonctionnalités et avantages supplémentaires de la politique de cycle de vie du stockage

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration d'une politique de cycle de vie du stockage
- Exercice B : Configuration d'une stratégie pour utiliser une SLP
- Exercice C : Personnalisation des paramètres SLP
- Exercice D : Affichage et surveillance des opérations SLP
- Exercice E : Utilisation de SLP pour effectuer une duplication optimisée MSDP
- Exercice F : Configuration des SLP pour la réplication des images de sauvegarde

Protection du catalogue NetBackup

- Présentation du catalogue NetBackup
- Protection du catalogue NetBackup
- Exécution de la récupération de catalogue NetBackup
- Maintenance du catalogue NetBackup

Laboratoires :

- Exercice A : Vérification des fichiers de configuration du catalogue
- Exercice B : Configuration et exécution des sauvegardes de catalogue NetBackup
- Exercice C : Récupération des catalogues à l'aide de l'assistant de récupération de catalogue NetBackup
- Exercice D : Exécution d'opérations de catalogue
- Exercice E : Configuration d'une stratégie pour l'archivage de catalogue

Configuration du stockage immuable et indélébile

- Présentation des ransomwares
- NetBackup Protect contre les ransomwares
- Configuration de la protection WORM NetBackup
- Détection d'anomalies de sauvegarde

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration du pool de disques et de l'unité de stockage WORM
- Exercice B : Configuration de la politique NetBackup
- Exercice C : Comprendre les opérations de catalogue sur la copie d'image WORM
- Exercice D : Configuration et identification des anomalies de sauvegarde

Génération de rapports NetBackup

- Génération de rapports dans NetBackup
- NetBackup OpsCenter
- Génération de rapports NetBackup dans OpsCenter
- Génération de rapports à l'aide d'APTARE IT Analytics

Laboratoires :

- Exercice A : Utilisation de l'utilitaire de rapports NetBackup

- Exercice B : Configuration de la collecte de données OpsCenter pour NetBackup

- Exercice C : Génération de rapports à l'aide d'OpsCenter

Mise à niveau et mise à jour de NetBackup

- Mises à niveau NetBackup : Présentation

- VxUpdate : Présentation

- Gestion de la politique de déploiement

- Lancement des mises à niveau à l'aide de VxUpdate

- VxUpdate : codes d'erreur

Laboratoires :

- Exercice A : Remplissage du référentiel avec des packages NetBackup

- Exercice B : Configuration d'une politique de déploiement

- Exercice C : Lancement manuel des mises à niveau à partir du serveur principal/maître à l'aide de VxUpdate

- Exercice D : Lancement des mises à niveau à partir du client à l'aide de VxUpdate

- Exercice E : Affichage de l'état de la tâche de déploiement

Collecte des journaux et des informations de diagnostic

- Exécution du dépannage de base de NetBackup

- Identification des processus, services et démons NetBackup

- Journalisation NetBackup : Présentation

- Utilisation des utilitaires d'assistance

- Utilisation des ressources de support NetBackup

Laboratoires :

- Exercice A : Affichage des services NetBackup

- Exercice B : Utilisation des commandes nbsu et nbcplogs

- Exercice C : Affichage et définition des propriétés de journalisation du débogage

- Exercice D : Activation de la journalisation de débogage héritée de NetBackup

- Exercice E : Affichage des niveaux de journalisation de débogage pour les journaux unifiés

- Exercice F : Utilisation de l'assistant de journalisation

Annexe A : Protection de l'environnement Hyper-V

- Présentation de NetBackup pour Hyper-V

- Configuration des sauvegardes Hyper-V

- Configuration des politiques NetBackup pour Hyper-V

- Exécution et surveillance des sauvegardes Hyper-V

- Effectuer des restaurations Hyper-V

- Exécution de restaurations Hyper-V avec le complément NetBackup pour SCVMM

Laboratoires :

- Exercice A : Configuration de la communication NetBackup avec Hyper-V

- Exercice B : Configuration d'une stratégie intelligente Hyper-V et sauvegarde des machines virtuelles Hyper-V
- Exercice C : Restauration de fichiers individuels
- Exercice D : Restauration de la machine Hyper-V complète
- Exercice E : Exécution de sauvegardes et de restaurations Hyper-V dans un environnement SCVMM

Annexe B : Protection des données NAS

- Présentation de NetBackup pour NDMP
- Préparation des sauvegardes NDMP
- Configuration de la sauvegarde NDMP locale
- Configuration des sauvegardes NDMP à distance
- Accélérateur pour les fichiers NDMP
- Protection d'un serveur de fichiers NetApp cDOT NDMP
- Comprendre les sauvegardes à trois voies NDMP
- Protection des données Configuration des sauvegardes NDMP à trois voies
- Protection des données NAS dynamique (DNAS)

Laboratoires :

- Exercice A : Autoriser l'accès de NetBackup aux hôtes NDMP
- Exercice B : Configuration et exécution de sauvegardes NDMP
- Exercice C : Utilisation de NetBackup Accelerator pour NDMP
- Exercice D : Exécution de restaurations NDMP
- Exercice E : Exécution des tâches préalables à la configuration du D-NAS
- Exercice F : Configuration et exécution de sauvegardes D-NAS
- Exercice G : Restauration des sauvegardes D-NAS

Annexe C : Configuration et gestion du stockage sur bande

- Unités de stockage Media Manager
- Configuration des périphériques de bande
- Vérification du stockage sur bande
- Concepts de médias NetBackup
- Configuration des médias
- Gestion des robots et des lecteurs de bande
- Surveillance des médias et des états des médias
- Gestion des bandes
- Dépannage du périphérique NetBackup
- Problèmes courants de périphérique NetBackup
- Sélection de supports et de périphériques
- Codes d'état liés aux médias
- Utilisation de plusieurs flux de données
- Optimisation des performances du lecteur de bande à l'aide du multiplexage
- Dépannage des médias gelés et suspendus

Laboratoires :

- Exercice A : Vérification et découverte des périphériques de bande
- Exercice B : Affichage des périphériques de bande configurés
- Exercice C : Configuration des périphériques de bande
- Exercice D : Configuration des pools de volumes

- Exercice E : Configuration des médias
- Exercice F : Affichage des paramètres de configuration du lecteur de bande et du robot
- Exercice G : Utilisation du moniteur de périphérique pour surveiller et gérer les lecteurs de bande
- Exercice H : Gérer les médias
- Exercice I : Utilisation de l'utilitaire Robtest
- Exercice J : Exécution de rapports NetBackup à partir de la ligne de commande
- Exercice K : Gestion de l'état des médias à l'aide de la ligne de commande

Annexe D : Exécution de la récupération instantanée

- Utilisation de VMware Instant Recovery
- Récupération instantanée VMware : différences
- Récupération instantanée VMware : processus
- Récupération instantanée VMware : options
- Plug-in NetBackup dans vSphere Web Client
- Nettoyage de récupération instantanée
- Exécution de la commande nbrestorevm

Laboratoires :

- Exercice A : Exécution de tâches prérequis non NetBackup pour IRV
- Exercice B : Exécution des tâches prérequis NetBackup pour IRV
- Exercice C : Exécution d'une récupération instantanée pour VMware à l'aide de vSphere Web Client

TEST AND CERTIFICATION :

EVALUATION DE LA FORMATION :

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,
- A 6 mois : évaluation différée

INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié Veritas

LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation

- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique

collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur sera adressé avant la formation, leur permettant de télécharger l'ensemble des supports, documentations et outils de la formation.
- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
 - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
 - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
 - ✓ 1 paperboard
 - ✓ Une connexion internet
 - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :

MODALITES DE SUIVI

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : training.ecs.fr@arrow.com . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : cedric.boutros@arrow.com

MOYENS D'ENCADREMENT

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – thierry.desouche@arrow.com – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Assistance technique** : Jean Yves BORG – jean-yves.borg@arrow.com - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) training.ecs.fr@arrow.com – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – cedric.boutros@arrow.com – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale,

évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et d'être en capacité de gérer et d'acquérir les compétences nécessaires pour réussir votre stratégie de protection des données avec le cours Veritas NetBackup 9.1.