

Formation Proxmox Avancé : Performance et HA

■ Durée :	3 jours (21 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 575,00 CHF HT (standard) 2 060,00 CHF HT (remisé)
■ Public :	Administrateurs/ingénieurs systèmes ayant une base Proxmox récente (ou ayant suivi le cours Proxmox Fondamentaux)
■ Pré-requis :	Pratique courante de Proxmox, Linux CLI, notions réseau (VLAN/bonds) et stockage (ZFS/NFS/iSCSI)
■ Objectifs :	Optimiser compute, réseau et stockage pour améliorer la performance des VMs - Concevoir un cluster Proxmox VE robuste et activer la haute disponibilité - Mettre en place une sauvegarde/restauration fiable (PBS) et organiser le MCO
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	OUT102786-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,70 / 5

■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Optimiser compute, mémoire et réseau

Types CPU et overcommit raisonnable ; ballooning et affinités NUMA (survol)
 Plan d'adressage cohérent ; Linux bridges, VLAN-aware, bonds (LACP/active-backup), MTU homogène
 Pare-feu PVE (hôte/VM) : règles de base et validation des flux critiques
Atelier fil rouge : mesurer la ligne de base, appliquer 2 réglages ciblés et documenter le gain

Optimiser le stockage & lire les métriques

Choisir ZFS vs NFS/iSCSI selon la charge ; recordsize, ashift, cache, thin/thick
 Méthode simple de bench I/O ; interpréter les métriques PVE pour orienter les actions
 Politique snapshots/clones sans pénaliser la prod
Atelier fil rouge : valider le réglage ZFS/NFS retenu sur une VM témoin

Concevoir le cluster & activer la haute disponibilité

Corosync et quorum ; groupes d'échec, anti-affinités, politiques HA
 Live migration, maintenance d'un nœud, tests de bascule contrôlée
 Critères GO/NOGO et protocole de test de continuité
Atelier fil rouge : activer HA pour un service, simuler une panne et vérifier la reprise

Sauvegarder & restaurer avec Proxmox Backup Server

Rétention (prune), incrémental, vérification, chiffrement
 Restauration granulaire et complète ; RTO/RPO cibles et preuve
Atelier fil rouge : exécuter une restauration contrôlée et tracer les étapes

Sécuriser l'exploitation & organiser le MCO

Rôles/permissions, durcissement Debian, gestion des mises à jour

Calendrier de maintenance, rollback, communication et journalisation

Atelier fil rouge : produire un mini plan MCO (checklist, fenêtres, retour arrière)