

## **ASSISTANCE TECHNIQUE LOGICIELLE – LIMITES DU PRODUIT**

### **INTRODUCTION**

Ce document présente les limites connues et les périmètres de l'offre d'Assistance Technique Logicielle, et fait partie intégrante de la description du service d'Assistance Technique Logicielle. Les limites décrites ici clarifient la portée de l'assistance, définissent les scénarios nécessitant des services supplémentaires et aident à établir des attentes spécifiques au produit concernant ce qui est inclus ou non dans l'offre de service standard. Cela garantit une transparence pour le Client et les équipes d'assistance, tout en facilitant une collaboration efficace pour résoudre les incidents liés aux logiciels.

## CONTENTS

SYSTÈMES D'EXPLOITATION ET HYPERVISEURS.....	3
A. IBM AIX.....	3
B. Oracle Linux.....	4
C. Oracle Solaris.....	5
D. Red Hat Enterprise Linux.....	6
E. SUSE Linux Enterprise Server.....	7
F. Solutions VMware.....	8
INFRASTRUCTURE HYPERCONVERGÉE.....	12
A. HPE SimpliVity.....	12
B. Nutanix (y compris Nutanix Cloud Infrastructure, Nutanix Cloud Manager et Nutanix Unified Storage).....	13
C. Support technique VxRail.....	14
STOCKAGE.....	17
A. Dell PowerScale.....	17
B. Dell PowerStore.....	17
C. Dell PowerVault MD.....	17
D. Dell Compellent SC.....	18
E. Dell Compellent FS – FS8600.....	18
F. Dell Data Domain & PowerProtect.....	18
G. Dell EqualLogic.....	19
H. Dell Symmetrix - DMX, VMAX & PowerMax.....	19
I. Dell XtremIO X1 & X2.....	19
J. Dell VNX & Unity.....	20
K. Dell Isilon Gen3, Gen4, Gen5 & Gen6.....	20
L. Dell RecoverPoint Gen4, Gen5 & Gen6.....	21
M. Dell Clariion.....	21
N. Dell Celerra.....	22
O. NetApp FAS, AFF, V-Series, E & EF-Series.....	22
P. Hitachi VSP, HUS, USP & HNAS.....	22
Q. IBM DS8xxx, Storwize, FlashSystem, A9000, XIV & SVC Storage Systems.....	23
R. IBM Automated Tape Libraries & VTS's - TS4500, TS3500, 3494, TS77xx.....	23
S. HPE Primera.....	23
T. HPE 3PAR.....	24
U. HPE Nimble CS, AFxxxx, AFxx & HF Series.....	24

**SYSTÈMES D'EXPLOITATION ET HYPERVISEURS**

 A. IBM AIX

 1. Domaines d'assistance inclus dans le périmètre

LIVRABLES	DESCRIPTION
Assistance avec les paniques du noyau et les plantages	Dépannage et assistance corrective sur les problèmes liés au système d'exploitation lorsque celui-ci rencontre des paniques du noyau, entraînant des plantages et des redémarrages inattendus.
Assistance avec les conflits de dépendances des packages	Dépannage et assistance corrective en cas de conflits résultant de l'installation, de la mise à jour ou de la suppression de packages liés au système d'exploitation.
Défaillances des services SRC (System Resource Controller)	Dépannage et assistance corrective lorsque les services système gérés par le SRC ne démarrent pas, s'arrêtent de manière inattendue, ou présentent un comportement erratique.
Assistance avec les problèmes de réseau	Dépannage et assistance corrective lorsque les interfaces réseau ou services (par exemple, sshd, etc.) ne fonctionnent pas correctement, entraînant des problèmes de connectivité au sein du système d'exploitation.
Assistance avec les erreurs de stockage et de système de fichiers	Dépannage et assistance corrective en cas de problèmes au niveau des dispositifs de disque système, de la gestion des volumes logiques (LVM), des systèmes de fichiers ou des dispositifs de stockage, tels que des systèmes de fichiers corrompus, des performances E/S lentes ou des erreurs d'espace insuffisant.
Pannes de logiciel ou d'application	Dépannage et assistance corrective au niveau du système d'exploitation seulement après qu'une application plante ou échoue à s'exécuter correctement, entraînant des interruptions de service. Le support approprié du fournisseur lié à l'application/logiciel devra toujours être sollicité par le Client.
Assistance avec la mémoire virtuelle et les problèmes de swap	Dépannage et assistance corrective sur les problèmes lorsque l'utilisation élevée du swap ou l'épuisement de la mémoire virtuelle entraîne des baisses de performances ou des plantages d'application.

SERVICES/FONCTIONNALITÉS	INCLUS DANS LE PÉRIMÈTRE
SMIT (System Management Interface Tool)	Oui
Partitions de charge de travail (WPARs)	Oui
Mise à jour active du noyau (LKU)	Oui
PowerVM	Oui
Mise à jour en direct d'AIX	Oui
JFS2 (Journaled File System 2) & JFS	Oui
Partitionnement logique dynamique (DLPAR)	Oui
Démarrage sécurisé	Oui
RBAC (Contrôle d'accès basé sur les rôles) et Superuser Do	Oui
Boîte à outils AIX pour les applications Linux	Oui
Support pour Network File System (NFS) et CIFS	Activités côté serveur incluses dans le périmètre
Outils de surveillance des performances (nmon, topas, vmstat, iostat)	Oui
Expert d'exécution AIX	Oui
Journalisation des erreurs (errpt, errlogger)	Oui
Fonctionnalités de sécurité intégrées (IPSec, SSL, Kerberos, LDAP)	Activités côté serveur incluses dans le périmètre
Exécution sécurisée AIX	Oui
Planification Cron et At	Oui
Contrôle des ressources et gestion des politiques (RSET, WLM)	Oui
System Resource Controller (SRC)	Oui

SERVICES/FONCTIONNALITÉS	INCLUS DANS LE PÉRIMÈTRE
Expansion de mémoire active (AME)	Oui
Gestionnaire d'installation réseau AIX (NIM)	Assistance pour les problèmes avec le NIM. Activités de configuration/déploiement hors du périmètre.
Gestionnaire de volumes logiques (LVM)	Oui
Gestionnaire de données objets AIX (ODM)	Oui
Agent de service électronique (ESA)	Oui
Secure Shell (SSH)	Oui
Gestion de la mémoire virtuelle AIX	Oui
Sauvegarde des interfaces réseau (NIB)	Oui
Entrées/sorties multipath AIX (MPIO)	Oui
Support du canal de fibre AIX	Oui
Pilotes de périphériques et extensions du noyau AIX	Oui

## 2. Activités hors du périmètre

- Préparation de rapports d'analyse des causes profondes (RCA) et toutes autres activités associées.
- Travaux de projet, y compris, mais sans s'y limiter, la planification liée aux nouveaux serveurs, systèmes et services ; installations, déplacements et migrations des systèmes et applications.
- Installation, configuration initiale de tout système ou tâches d'administration système quotidiennes, y compris, mais sans s'y limiter, l'entretien des systèmes de fichiers, la gestion des imprimantes, la gestion des identifiants de compte système, les vérifications de l'état du système et les revues de performance, les sauvegardes et activités de restauration, la conformité en matière de sécurité, la documentation et la formation.
- Activités liées à l'approvisionnement/téléchargement ou au déploiement de correctifs logiciels pour tout système, y compris les corrections d'anomalies, mises à jour de sécurité ou mises à jour de version mineures/majeures. Bien que le client soit entièrement responsable de l'obtention et de la mise en œuvre des correctifs, l'équipe de support technique (PPT) assistera le client en cas de problèmes lors du processus de correction.
- Dépannage de tout problème survenant pendant une invocation ou un test de récupération après sinistre en direct.
- Toute installation, configuration, dépannage, suppression ou remplacement concernant une application ou un produit non basé sur le système d'exploitation (généralement tiers).
- Achat de licences, activation et résolution des problèmes de conformité
- Problèmes de compatibilité des logiciels et applications
- Assistance en automatisation et orchestration
- Gestion des correctifs et planification/coordination des mises à jour
- Hébergement et gestion des applications
- Analyse et/ou optimisation des performances
- Activités de gestion des changements, y compris, mais sans s'y limiter, la mise à jour des dossiers de changement ou la participation aux réunions CAB.
- Problèmes matériels sous-jacents.
- Problèmes de réseaux LAN/WAN/SAN.
- Surveillance et alertes
- ITSM (Intégration avec le système de gestion des tickets)
- Activités de renforcement de la sécurité système
- Clustering
- Virtual I/O Server
- Support iSeries

## B. Oracle Linux

### 1. Domaines d'assistance inclus dans le périmètre

LIVRABLES	DESCRIPTION
Assistance avec les paniques du noyau et les plantages	Dépannage et assistance corrective sur les problèmes liés au système d'exploitation lorsque celui-ci rencontre des paniques du noyau, entraînant des plantages et des redémarrages inattendus.

LIVRABLES	DESCRIPTION
Assistance avec les conflits de dépendances des packages	Dépannage et assistance corrective en cas de conflits résultant de l'installation, de la mise à jour ou de la suppression de packages à l'aide de yum ou dnf, liés au système d'exploitation.
Défaillances des services (Problèmes systemd)	Dépannage et assistance corrective lorsque les services gérés par systemd ne démarrent pas, s'arrêtent de manière inattendue, ou présentent un comportement erratique.
Assistance avec les problèmes de réseau	Dépannage et assistance corrective lorsque les interfaces réseau ou services (par exemple, sshd, etc.) ne fonctionnent pas correctement, entraînant des problèmes de connectivité au sein du système d'exploitation.
Assistance avec les erreurs de stockage et de système de fichiers	Dépannage et assistance corrective en cas de problèmes au niveau des partitions disque système, des systèmes de fichiers ou des dispositifs de stockage, tels que des systèmes de fichiers corrompus, des performances E/S lentes ou des erreurs d'espace insuffisant.
Déni de permissions SELinux	Assistance en dépannage lorsque SELinux (Security-Enhanced Linux) refuse l'accès à des ressources, provoquant des dysfonctionnements d'applications ou des échecs de services.
Pannes de logiciel ou d'application	Dépannage et assistance corrective au niveau du système d'exploitation seulement après qu'une application plante ou échoue à s'exécuter correctement, entraînant des interruptions de service. Le support approprié du fournisseur lié à l'application/logiciel devra toujours être sollicité par le Client.
Assistance avec la mémoire virtuelle et les problèmes de swap	Dépannage et assistance corrective sur les problèmes lorsque l'utilisation élevée du swap ou l'épuisement de la mémoire virtuelle entraîne des baisses de performances ou des plantages d'application.

## 2. Activités hors du périmètre

- Préparation de rapports d'analyse des causes profondes (RCA) et toutes autres activités associées.
- Travaux de projet, y compris, mais sans s'y limiter, la planification liée aux nouveaux serveurs, systèmes et services ; installations, déplacements et migrations des systèmes et applications.
- Installation, configuration initiale de tout système ou tâches d'administration système quotidiennes, y compris, mais sans s'y limiter, l'entretien des systèmes de fichiers, la gestion des imprimantes, la gestion des identifiants de compte système, les vérifications de l'état du système et les revues de performance, les sauvegardes et activités de restauration, la conformité en matière de sécurité, la documentation et la formation.
- Activités liées à l'approvisionnement/téléchargement ou au déploiement de correctifs logiciels pour tout système, y compris les corrections d'anomalies, mises à jour de sécurité ou mises à jour de version mineures/majeures. Bien que le client soit entièrement responsable de l'obtention et de la mise en œuvre des correctifs, l'équipe de support technique (PPT) assistera le client en cas de problèmes lors du processus de correction.
- Résolution des problèmes survenant lors d'une exécution ou d'un test en direct de récupération après sinistre.
- Toute installation, configuration, résolution de problèmes, suppression ou remplacement liés à une application ou à un produit tiers n'étant pas basé sur le système d'exploitation.
- Achat de licences, activation et résolution de la conformité
- Problèmes de compatibilité des logiciels et des applications
- Assistance pour l'automatisation et l'orchestration
- Gestion des correctifs et planification/ coordination des mises à jour
- Hébergement et gestion des applications
- Analyse des performances et/ou optimisation
- Activités de gestion des changements, incluant, sans toutefois s'y limiter, la mise à jour des enregistrements de changement ou la participation aux réunions du CAB.
- Problèmes liés au matériel sous-jacent.
- Problèmes réseau LAN/ WAN/ SAN.
- Surveillance et alertes
- ITSM (Intégration des systèmes de gestion de tickets)
- Activités de renforcement de la sécurité des systèmes
- Clustering

## C. Oracle Solaris

### 1. Domaines d'assistance inclus dans le périmètre

LIVRABLES	DESCRIPTION
Assistance en cas de panique du noyau et de plantages	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes liés au système d'exploitation lors de paniques du noyau provoquant des plantages et des redémarrages inattendus.
Assistance sur les conflits de dépendances des packages	Dépannage et assistance pour la résolution des conflits survenant lors de l'installation, de la mise à jour ou de la suppression de packages liés au système d'exploitation.
Défaillances des services	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes lorsque les services système ne démarrent pas, s'arrêtent de façon inattendue ou présentent un comportement erratique.
Assistance sur les problèmes de réseau	Dépannage et assistance pour résoudre les problèmes lorsque les interfaces ou les services réseau (par exemple, sshd, etc.) ne fonctionnent pas correctement, provoquant des problèmes de connectivité dans le système d'exploitation.
Assistance sur les erreurs de stockage et de système de fichiers	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes survenant au niveau des périphériques disques du système, de LVM, ZFS, des systèmes de fichiers ou des périphériques de stockage, tels que les systèmes de fichiers corrompus, les performances d'E/S lentes ou les erreurs d'espace disque insuffisant.
Pannes logicielles ou d'applications	Dépannage et assistance au niveau du système d'exploitation uniquement après qu'une application est tombée en panne ou échoue à s'exécuter correctement, provoquant des perturbations du service. Le support approprié du fournisseur lié à l'application/ logiciel devra toujours être sollicité par le client.
Assistance sur les problèmes de mémoire virtuelle et de swap	Dépannage et assistance pour résoudre les problèmes liés à une utilisation élevée de la mémoire swap ou à l'épuisement de la mémoire virtuelle, entraînant une dégradation des performances ou des pannes d'applications.

## 2. Activités hors du périmètre

- Préparation de rapports d'analyse des causes profondes (RCA) et de toute autre activité associée.
- Travail sur des projets, y compris, mais sans s'y limiter, la planification associée à de nouveaux serveurs, systèmes et services ; installations, déplacements et migrations de systèmes et d'applications.
- Installation, configuration initiale de tout système ou tâches quotidiennes d'administration système, y compris, mais sans s'y limiter, la gestion des systèmes de fichiers, la gestion des imprimantes, la gestion des informations d'identification des comptes système, les vérifications de l'état et des performances du système, les sauvegardes et restaurations, la conformité de la sécurité, la documentation et la formation.
- Activités liées à la fourniture/ au téléchargement ou au déploiement de correctifs logiciels pour tout système, y compris les corrections de bogues, mises à jour de sécurité ou mises à niveau mineures / majeures. Bien que le client soit entièrement responsable de l'obtention et de la mise en œuvre des correctifs, PPT assistera le client en cas de problèmes dans le processus de correction.
- Dépannage des problèmes survenant lors d'une exécution ou d'un test en direct de récupération après sinistre.
- Toute installation, configuration, résolution de problèmes, suppression ou remplacement lié à une application ou un produit tiers non basé sur le système d'exploitation.
- Achat, activation et résolution de conformité des licences
- Problèmes de compatibilité des logiciels et des applications
- Assistance pour l'automatisation et l'orchestration
- Gestion des correctifs et planification/ coordination des mises à jour
- Hébergement et gestion des applications
- Analyse des performances et/ou optimisation
- Activités de gestion des changements, y compris, sans toutefois s'y limiter, la mise à jour des enregistrements de changement ou la participation aux réunions du Change Advisory Board.
- Problèmes liés au matériel sous-jacent.
- Problèmes réseau LAN/ WAN/ SAN.
- Surveillance et alertes
- ITSM (Intégration des systèmes de gestion de tickets)
- Activités de renforcement de la sécurité du système
- Clustering
- Programmation, script et/ou codage

## D. Red Hat Enterprise Linux

### 1. Domaines d'assistance inclus dans le périmètre

LIVRABLE	DESCRIPTION
Assistance en cas de panique du noyau et de plantages	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes liés au système d'exploitation lors de paniques du noyau, provoquant des plantages et des redémarrages inattendus.
Assistance pour les conflits de dépendances des packages	Dépannage et assistance pour la résolution des conflits survenant lors de l'installation, de la mise à jour ou de la suppression de packages via yum ou dnf, liés au système d'exploitation.
Assistance pour les ralentissements ou les conflits de ressources	Dépannage et assistance pour résoudre les problèmes lorsque le système ou des applications spécifiques fonctionnent lentement en raison d'une utilisation intensive du CPU, de la mémoire ou du disque.
Défaillances des services (Problèmes Systemd)	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes lorsque les services gérés par systemd ne démarrent pas, s'arrêtent de manière inattendue ou présentent un comportement erratique.
Assistance pour les problèmes réseaux	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes lorsque les interfaces ou services réseau (par exemple, sshd, httpd) ne fonctionnent pas correctement, entraînant des problèmes de connectivité.
Assistance pour les erreurs de stockage et de systèmes de fichiers	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes survenant avec les partitions disque, les systèmes de fichiers ou les périphériques de stockage, tels que les systèmes de fichiers corrompus, les performances d'E/S lentes ou les erreurs d'espace insuffisant.
Refus de permissions par SELinux	SELinux (Security-Enhanced Linux) refuse l'accès à des ressources, provoquant des dysfonctionnements des applications ou des échecs des services.
Assistance pour les problèmes d'authentification et de gestion des utilisateurs	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes liés à l'authentification des utilisateurs, aux politiques de mots de passe ou à l'authentification centralisée (par exemple, LDAP, Kerberos).
Problèmes de compatibilité matérielle	Dépannage et/ou assistance pour la résolution des problèmes lorsque des composants matériels (par exemple, adaptateurs réseau, contrôleurs de stockage, GPU) ne fonctionnent pas correctement ou sont incompatibles avec la version actuelle de RHEL.
Assistance sur les problèmes de mémoire virtuelle et de swap	Dépannage et assistance pour résoudre les problèmes liés à une utilisation élevée de la mémoire swap ou à l'épuisement de la mémoire virtuelle, entraînant une dégradation des performances ou des pannes d'applications.

## 2. *Activités hors du périmètre*

- Préparation des rapports d'analyse des causes profondes (RCA).
- Absence de support pour les projets.
- Installation, administration système quotidienne ou configuration initiale de tout système.
- Activités liées à la fourniture/ au téléchargement ou au déploiement de correctifs logiciels pour tout système, y compris les corrections de bogues, mises à jour de sécurité ou mises à niveau mineures/ majeures. Cependant, PPT résoudra tout problème rencontré pendant le processus de mise à jour à condition qu'il ait été correctement assumé par le client.
- Dépannage des problèmes survenant lors d'une exécution ou d'un test en direct de récupération après sinistre.
- Activités liées au déplacement, au retrait ou au remplacement du système.
- Toute installation, configuration ou dépannage liés à une application ou un produit tiers non basé sur le système d'exploitation.

## E. *SUSE Linux Enterprise Server*

### 1. *Domaines d'assistance inclus dans le périmètre*

LIVRABLES	DESCRIPTION
Assistance en cas de panique du noyau et de plantages	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes liés au système d'exploitation lors de paniques du noyau provoquant des plantages et des redémarrages inattendus.
Assistance pour les conflits de dépendances des packages	Dépannage et assistance pour la résolution des conflits survenant lors de l'installation, de la mise à jour ou de la suppression de packages à l'aide de Zypper, selon le système d'exploitation.
Défaillances des services (Problèmes Systemd)	Dépannage et assistance pour résoudre les problèmes lorsque les services gérés par systemd ne démarrent pas, s'arrêtent de manière inattendue ou présentent un comportement erratique.

LIVRABLES	DESCRIPTION
Assistance pour les problèmes réseaux	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes lorsque les interfaces ou services réseau (par exemple, sshd, etc.) ne fonctionnent pas correctement, entraînant des problèmes de connectivité dans le système d'exploitation.
Assistance pour les erreurs de stockage et de systèmes de fichiers	Dépannage et assistance pour la résolution des problèmes liés aux partitions disque, aux systèmes de fichiers ou aux périphériques de stockage, tels que les systèmes de fichiers corrompus, les performances d'E/S lentes ou les erreurs d'espace insuffisant.
Rejets de permissions SELinux	Support de dépannage lorsque SELinux (Security-Enhanced Linux) refuse l'accès à des ressources, provoquant des dysfonctionnements d'applications ou des échecs de services.
Pannes ou plantages de logiciels ou d'applications	Dépannage et assistance à la résolution au niveau du système d'exploitation uniquement après qu'une application s'est plantée ou n'a pas réussi à s'exécuter correctement, entraînant des interruptions de service. Le client devra toujours engager le support approprié du fournisseur lié à l'application/logiciel.
Support sur les problèmes de mémoire virtuelle et de swap	Dépannage et assistance à la résolution des problèmes liés à une utilisation importante du swap ou à l'épuisement de la mémoire virtuelle, entraînant une dégradation des performances ou des plantages d'applications.

## 2. Activités hors du périmètre

- Préparation de rapports d'analyse des causes profondes (Root Cause Analysis, RCA) et toutes autres activités associées.
- Travaux de projet, incluant, mais sans s'y limiter, la planification liée aux nouveaux serveurs, systèmes et services ; les installations, les déplacements et les migrations de systèmes et d'applications.
- Installation, configuration initiale de tout système ou tâches quotidiennes d'administration système, incluant mais sans s'y limiter, l'entretien des systèmes de fichiers, la gestion des imprimantes, la gestion des identifiants des comptes système, les vérifications de l'état du système et les revues de performance, les sauvegardes et restaurations, la conformité à la sécurité, la documentation et la formation.
- Activités relatives à l'approvisionnement/téléchargement ou au déploiement des correctifs logiciels pour tout système, y compris les corrections de bogues, mises à jour de sécurité ou mises à jour de version mineure/majeure. Bien que le client soit entièrement responsable de l'obtention et de l'application des correctifs, PPT interviendra si le client rencontre des problèmes dans le processus d'application des correctifs.
- Dépannage de tout problème survenant au cours d'une invocation ou d'un test de reprise après sinistre en direct.
- Toute installation, configuration, dépannage, suppression ou remplacement concernant une application ou un produit tiers non basé sur le système d'exploitation.
- Achat de licences, activation et résolution de problèmes de conformité
- Problèmes de compatibilité des logiciels et applications
- Support à l'automatisation et à l'orchestration
- Gestion des correctifs et planification/coordination des mises à jour
- Hébergement et gestion des applications
- Analyse et/ou optimisation des performances
- Activités de gestion des changements, incluant mais sans s'y limiter la mise à jour des enregistrements de changement ou la participation aux réunions du comité consultatif sur les changements (Change Advisory Board).
- Problèmes matériels sous-jacents.
- Problèmes de réseaux LAN/WAN/SAN.
- Surveillance et alertes
- ITSM (intégration d'un système de ticketing)
- Activités de renforcement de la sécurité système
- Clustering
- Programmation, scripts et/ou codage

## F. Solutions VMware

### 1. Domaines de support dans le périmètre

LIVRABLE	DESCRIPTION	VSPHERE ET VCENTER	VSAN	NSX NETWORKING	SITE RECOVERY MANAGER	ARIA	HORIZON
Analyse des journaux d'erreurs	Fourniture d'un support technique pour l'analyse des journaux systèmes et applications afin d'identifier les causes des erreurs.	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Requêtes de gestion des utilisateurs vCenter	Assistance technique pour ajouter, supprimer ou modifier des utilisateurs et des groupes dans l'environnement VMware du client.	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Requêtes de gestion des datastores	Assistance technique pour la gestion de la capacité afin de garantir un fonctionnement optimal.	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Requêtes de gestion des clusters	Assistance technique sur les meilleures pratiques de configuration sur les clusters afin d'optimiser les performances et la résilience dans l'environnement du client.	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Requêtes sur la gestion des hôtes	Assistance technique sur les meilleures pratiques de configuration des hôtes ESXi afin d'optimiser les performances et la résilience dans l'environnement du client.	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Requêtes sur les performances dans le vCenter	Assistance technique pour l'optimisation des performances afin de garantir que l'environnement du client fonctionne à un niveau de performance optimal.	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Requêtes sur la création de machines virtuelles et la gestion des modèles	Assistance technique pour la création et la mise à jour des modèles de machines virtuelles à partir desquels déployer l'infrastructure virtuelle du client.	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Examen de la configuration de la reprise après sinistre (DR)	Problèmes survenant lors de la configuration ou après l'exécution d'un processus de reprise après sinistre (DR), lorsque SRM ne parvient pas à gérer efficacement le basculement vers un site secondaire.	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Scénarios de basculement test et tests DR non perturbateurs	Problèmes survenant lors de la simulation de basculement des machines virtuelles (VM) d'un site principal (production) vers un site de reprise après sinistre pour valider les plans de reprise après sinistre (DR) sans affecter l'environnement de production.	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Réplication géographique des charges de travail	Problèmes survenant lors du processus de réplication des machines virtuelles (VM) et des données associées entre des sites géographiquement dispersés.	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Réplication automatique des machines virtuelles vers le site initial	Problèmes rencontrés lors du processus de retour automatique des machines virtuelles (VM) d'un site de reprise vers le site principal (ou production d'origine) après un sinistre ou un basculement planifié.	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Requêtes de configuration des appliances Horizon	Conseils pour examiner et interpréter les journaux d'erreurs générés par les divers composants de l'environnement VMware Horizon.	Non	Non	Non	Non	Non	Oui

LIVRABLE	DESCRIPTION	VSPHERE ET VCENTER	VSAN	NSX NETWORKING	SITE RECOVERY MANAGER	ARIA	HORIZON
Gestion des utilisateurs Horizon VDI	Conseils pour configurer et personnaliser divers composants et paramètres dans l'environnement VMware Horizon afin de répondre aux exigences spécifiques et aux préférences de l'organisation du client.	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Requêtes sur les performances dans Horizon	Conseils sur la gestion des comptes utilisateurs, des droits d'accès, des autorisations et des profils dans l'environnement VMware Horizon. Cela inclut diverses tâches et capacités visant à contrôler l'accès des utilisateurs aux bureaux virtuels, aux applications publiées et aux ressources, tout en garantissant une expérience utilisateur fluide et sécurisée.	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Requêtes sur le déploiement/la gestion des bureaux virtuels	Conseils sur la surveillance, l'optimisation et l'assurance des performances de l'environnement VMware Horizon, pour offrir une expérience réactive et fiable des bureaux virtuels et applications pour les utilisateurs finaux.	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Défaillances du moteur de service	Assistance technique pour enquêter et résoudre les défaillances du moteur de service, y compris la non-inscription, les plantages ou l'épuisement des ressources.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Instabilité des services virtuels	Assistance technique pour diagnostiquer et stabiliser les services virtuels qui sont périodiquement hors service, mal routés ou incapables d'atteindre les membres du pool backend.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Dérive de configuration / Erreurs de synchronisation	Assistance technique pour détecter et résoudre les incohérences de configuration entre les nœuds contrôleurs ou entre l'interface graphique, la CLI et l'état d'exécution.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Problèmes d'intégration des API ou d'automatisation	Assistance technique pour résoudre les problèmes d'intégration avec des outils d'orchestration ou des scripts personnalisés, en veillant à ce que les flux de travail automatisés utilisant les API AVI fonctionnent de manière fiable et comme prévu.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Défaillances de l'exécution des flux de travail (Uniquement pour Aria Automation Orchestrator)	Assistance technique pour identifier et résoudre les échecs d'exécution des flux de travail.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Problèmes de santé des appliances ou services Aria Automation Orchestrator	Assistance technique pour évaluer et restaurer la santé des appliances ou services Aria Automation Orchestrator, y compris la résolution des problèmes liés à la machine virtuelle Java (JVM), à une utilisation élevée des ressources ou aux redémarrages des services.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Échecs d'automatisation de déploiement (Aria Automation Orchestrator)	Assistance technique pour diagnostiquer et résoudre les échecs d'automatisation dans le provisionnement ou les flux de travail de déploiement de ressources.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non

LIVRABLE	DESCRIPTION	VSPHERE ET VCENTER	VSAN	NSX NETWORKING	SITE RECOVERY MANAGER	ARIA	HORIZON
Déséquilibre des clusters ou défaillances des nœuds (Aria Operations)	Assistance technique pour identifier et corriger les déséquilibres des clusters ou les défaillances au niveau des nœuds.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Utilisation excessive de \$heap\$ et pression JVM	Assistance technique sur l'optimisation de la JVM et des paramètres mémoire pour réduire les redémarrages des services et la dégradation des performances.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Tentatives échouées de récupération ou de rééquilibrage	Fournir un support technique pour résoudre les problèmes rencontrés lors de la restauration de l'équilibre du cluster et de la récupération des nœuds défaillants.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Défaillances des packs de gestion ou des adaptateurs	Fournir un support technique pour résoudre les problèmes rencontrés lors du diagnostic et de la restauration des échecs d'intégration avec des packs de gestion ou des adaptateurs afin d'assurer une collecte de données ininterrompue depuis des systèmes critiques tels que vCenter et NSX.	Non	Non	Non	Non	Oui	Non

## 2. Composants Aria pris en charge

- a. Aria Operations
- b. Aria Automation
- c. Aria Operations for Logs
- d. Aria Suite Lifecycle
- e. Aria Operations for Networks

## 3. Activités hors périmètre

- Préparation des rapports d'analyse des causes profondes (RCA) et toute autre activité associée.
- Installation, administration quotidienne du système ou configuration initiale de toute solution logicielle VMware.
- Activités liées à l'approvisionnement, au téléchargement ou au déploiement de correctifs logiciels pour tout produit Broadcom/VMware, y compris les correctifs de bogues, mises à jour de sécurité ou mises à niveau mineures/majeures. Cependant, PPT résoudra tout problème rencontré pendant le processus de mise à jour effectué par le client.
- Résolution des problèmes survenant lors d'une invocation ou d'un test de reprise après sinistre en direct.
- Activités liées au retrait ou au remplacement d'une offre VMware.
- Toute installation, configuration ou dépannage lié à un produit tiers.
- Activation des licences et résolution de conformité sur les produits VMware avec licence par abonnement.
- Gestion des correctifs et planification/coordination des mises à jour.
- Analyse de performance et optimisation.
- Activités de gestion des changements, y compris mais sans s'y limiter à la mise à jour des dossiers de modifications ou la participation aux réunions CAB.
- Problèmes liés au matériel sous-jacent.
- Surveillance et alertes.
- ITSM (intégration au système de gestion des tickets).
- Activités de renforcement de la sécurité du système.

INFRASTRUCTURE HYPERCONVERGÉE

 A. HPE SimpliVity

 1. Domaines de support pris en charge

LIVRABLE	DESCRIPTION
Problèmes avec le plug-in HPE SimpliVity vCenter et Hyper-V	Dépannage des problèmes d'enregistrement, de visibilité, de permissions ou d'opérations liés au plug-in dans vCenter ou Hyper-V, y compris les échecs de tâches initiées à partir du plug-in.
Connectivité et services du contrôleur virtuel OmniStack (OVC)	Dépannage de l'état des services OVC, de la connectivité IP, de la synchronisation DNS/NTP, de la confiance des certificats et des échecs associés impactant les opérations SimpliVity.
Problèmes avec l'accélérateur OmniStack	Dépannage des problèmes de configuration de l'accélérateur OmniStack physique/virtuel.
Problèmes de santé de la fédération/du cluster	Dépanner les alertes de santé, les problèmes de communication entre les nœuds ou les interruptions de service au sein d'une fédération ou d'un cluster SimpliVity ; assister au diagnostic des mauvaises configurations pour rétablir la disponibilité.
Connectivité et quorum de l'Arbiter	Dépannage de la connectivité de l'Arbiter, des avertissements de quorum, ou des risques de basculement pouvant affecter la disponibilité des données et la résilience du cluster.
Capacité des datastores et récupération d'espace	Conseils et dépannage des alertes d'espace libre, de la visibilité des sursubscriptions, et du comportement de récupération d'espace dans les datastores SimpliVity dédupliqués/compressés.
Échecs de sauvegarde et de restauration	Dépannage des sauvegardes, restaurations et montages basés sur des politiques SimpliVity ou exécutés ad-hoc, y compris les anomalies de visibilité des catalogues et de rétention.
Réplication intercluster et sauvegardes à distance	Dépannage de la planification des répliquions et des sauvegardes à distance, de la connectivité entre les sites, ainsi que des causes courantes de réplicas périmés ou d'échecs des opérations.
Dégradations de performance (latence / IOPS / débit)	Dépannage des problèmes de performance dégradée pour les machines virtuelles ou applications ; l'assistance se concentre sur les couches SimpliVity/vSphere ou Hyper-V et les goulets d'étranglement typiques (hors réglages au niveau des applications).
Opérations sur les machines virtuelles via SimpliVity	Dépannage des échecs ou de l'instabilité survenant lors des opérations de clonage, de déplacement, de capture instantanée/sauvegarde, et de restauration déclenchées via les workflows SimpliVity.
Problèmes de connectivité réseau virtuelle	Dépannage des problèmes de réseau virtuel ou de configuration VLAN affectant les OVC ou la communication des machines virtuelles entre les nœuds SimpliVity (dans le périmètre vSphere ou Hyper-V).
Examen et analyse des journaux	Examen et analyse des journaux pour faciliter le dépannage des problèmes peu communs actuels au sein de la pile logicielle SimpliVity.
Alertes de planification de capacité	Dépannage des alertes de capacité et conseils sur les actions à mener dans les contraintes de SimpliVity.

 2. Activités hors périmètre

- Résolution des problèmes liés aux licences logicielles SimpliVity.
- Problèmes de mise à niveau ou de mise à jour SimpliVity, y compris les correctifs de sécurité (verrouillés par révision).
- Défis d'extension des nœuds et de mise à l'échelle.
- Installation, administration quotidienne du système ou configuration initiale de tout logiciel complémentaire SimpliVity.
- Toute installation, configuration ou dépannage lié à un produit tiers.
- Activités liées au retrait ou au remplacement d'une offre SimpliVity.
- Dépannage de tout problème survenant lors d'une invocation ou d'un test de reprise après sinistre en direct.
- Analyse des causes profondes.

### 3. Admissibilité

L'assistance technique HPE SimpliVity est disponible uniquement pour les clients bénéficiant d'un contrat de maintenance matérielle avec Park Place et exclusivement pour les équipements couverts pendant la période applicable, comme indiqué dans le calendrier de commande du client.

**Veillez noter** : L'assistance technique SimpliVity fournit un dépannage à distance et des conseils exclusivement pour le logiciel HPE SimpliVity et ses dépendances immédiates dans les environnements VMware vSphere et Microsoft Hyper-V. Les composants pris en charge incluent les plug-ins SimpliVity pour vCenter et Hyper-V, le contrôleur virtuel OmniStack (OVC), l'accélérateur OmniStack, la santé des fédérations/clusters, la connectivité de l'Arbiter, les datastores SimpliVity, les opérations de sauvegarde/restauration, la réplication intercluster, et les opérations sur les machines virtuelles pilotées par SimpliVity. Ce service n'inclut pas l'assistance pour les fonctionnalités étendues de VMware ou Hyper-V telles que le réseau NSX, Site Recovery Manager (SRM), Horizon VDI, Hyper-V Replica, ou les opérations de cycle de vie comme les mises à niveau, les correctifs, et l'orchestration de reprise après sinistre. Les clients nécessitant une assistance pour des produits VMware ou Hyper-V avancés, ou des scénarios opérationnels à l'échelle de la plateforme complète, devraient envisager d'acheter un support logiciel supplémentaire pour garantir une couverture complète de leur environnement.

### 4. Clause de non-responsabilité pour le support partiel du cluster

Park Place Technologies (« PPT ») s'engage à offrir un support logiciel flexible et de haute qualité pour les environnements SimpliVity, y compris dans des modèles hybrides où seule une partie du cluster est couverte par PPT, tandis que les nœuds restants sont pris en charge par le fabricant d'équipement d'origine (OEM), tel que HPE.

Dans ces cas, les services de PPT resteront strictement limités au périmètre défini du support logiciel et éviteront de réaliser des modifications directes sur les nœuds pris en charge par l'OEM. Bien que PPT prenne toutes les précautions nécessaires pour garantir une expérience de support fluide et coordonnée, nous ne pouvons assumer la responsabilité des problèmes liés aux garanties OEM découlant d'un modèle hybride. PPT recommande de maintenir une communication ouverte avec l'OEM afin d'assurer une compatibilité continue et de minimiser tout chevauchement dans les responsabilités de service.

Notre objectif est de fournir un support transparent dans les environnements mixtes tout en aidant les clients à maximiser leur disponibilité.

## B. Nutanix (y compris Nutanix Cloud Infrastructure, Nutanix Cloud Manager et Nutanix Unified Storage)

### 1. Domaines de support pris en charge

LIVRABLE	DESCRIPTION	NUTANIX CLOUD INFRASTRUCTURE (pris en charge)	NUTANIX CLOUD MANAGER (pris en charge)	NUTANIX UNIFIED STORAGE (pris en charge)
Dégradations des performances du cluster	Dépannage des problèmes lorsque le cluster présente des temps de réponse lents, une forte utilisation des ressources ou des goulots d'étranglement affectant les machines virtuelles (VM) ou les applications.	Oui	Non	Oui
Problèmes de santé du cluster	Dépannage des problèmes lorsque le cluster signale des avertissements de santé, des pannes de nœuds ou des interruptions de service.	Oui	Oui	Oui
Latence de stockage et goulots d'étranglement d'E/S	Dépannage des problèmes de latence élevée de stockage ou de goulots d'étranglement d'E/S, qui peuvent provenir de disques ou de contrôleurs de stockage surchargés.	Oui	Non	Oui
Échecs ou instabilité des machines virtuelles	Dépannage des problèmes lorsque les machines virtuelles se plantent ou présentent une instabilité.	Oui	Non	Non
Échecs de mise à niveau	Dépannage des problèmes lors des mises à niveau AOS ou AHV en diagnostiquant les problèmes d'incompatibilité ou les installations incomplètes.	Oui	Oui	Oui

LIVRABLE	DESCRIPTION	NUTANIX CLOUD INFRASTRUCTURE (pris en charge)	NUTANIX CLOUD MANAGER (pris en charge)	NUTANIX UNIFIED STORAGE (pris en charge)
Problèmes de connectivité réseau	Dépannage des problèmes de connectivité réseau qui impactent la communication entre les machines virtuelles ou les nœuds. Les problèmes de connectivité réseau sont limités à la connexion entre et au sein des nœuds.	Oui	Oui	Oui
Échecs des captures instantanées et du clonage	Dépannage des problèmes lorsque les processus de capture instantanée ou de clonage des machines virtuelles échouent en raison de corruptions ou de limitations de stockage.	Oui	Non	Oui
Échecs de réplication et de synchronisation	Dépannage des problèmes lorsque la réplication des données ou la synchronisation entre les clusters échoue.	Oui	Oui	Oui
Défis d'expansion des nœuds et de mise à l'échelle	Dépannage des problèmes qui surviennent lors de l'ajout de nouveaux nœuds ou de la mise à l'échelle du cluster, en particulier si des problèmes de compatibilité apparaissent.	Oui	Non	Oui
Espace de snapshots et gestion du stockage	Résolution des problèmes liés à la gestion de l'espace de snapshots et à l'optimisation des configurations de stockage lorsque les machines virtuelles (VM) ou les pools de stockage n'ont plus d'espace.	Oui	Non	Oui

## 2. Activités hors du périmètre

- Préparation de rapports d'analyse de la cause première (Root Cause Analysis - RCA) et toute autre activité associée.
- Résolution des problèmes de licences logicielles Nutanix
- Installation, administration quotidienne du système ou configuration initiale de toute solution logicielle complémentaire Nutanix.
- Questions liées aux licences et limitations de capacité
- Toute installation, configuration ou dépannage en rapport avec un produit tiers.
- Activités liées à la suppression ou au remplacement d'une solution Nutanix.
- Dépannage de tout problème survenant lors d'une invocation ou d'un test de récupération après sinistre en direct.
- Gestion des correctifs et planification/coordination des mises à jour.
- Analyse des performances et optimisation.
- Activités de gestion des changements, y compris, mais sans s'y limiter, la mise à jour des enregistrements de changement ou la participation aux réunions CAB.
- Problèmes matériels sous-jacents.
- Support technique pour toute version de produit plus récente que celles identifiées dans la section précédente, en raison de limitations fonctionnelles, nécessitant que le client dispose d'un contrat de support logiciel actif avec le fabricant d'équipement d'origine pour la plateforme Nutanix.

## C. Support technique VxRail

### 1. Domaines d'assistance dans le périmètre

PPT fournira une assistance réactive à distance (« Services ») pour les livrables suivants :

LIVRABLE	DESCRIPTION
Déconnexion de VxRail Manager du vCenter	Dépannage des problèmes de connectivité réseau, des comptes de service et des certificats de VxRail Manager pour rétablir les fonctionnalités des personnalisations VxRail dans le vCenter.
Problèmes de comptes de VxRail Manager	Dépannage et conseils sur les problèmes courants liés à l'accès des utilisateurs et aux comptes connectant VxRail Manager au vCenter.
Problèmes de stockage de VxRail Manager	Dépannage et conseils sur les problèmes courants liés au stockage de l'appliance VxRail Manager.

LIVRABLE	DESCRIPTION
Problèmes de certificats de VxRail Manager	Dépannage et conseils sur les problèmes courants liés aux certificats, concernant leur renouvellement, suppression ou réinitialisation sur l'appliance VxRail Manager.
Problèmes de certificats vSphere	Dépannage et conseils sur les problèmes courants liés aux certificats, concernant leur renouvellement, suppression ou réinitialisation sur le vCenter et les hôtes ESXi.
Dégradation des performances du cluster VxRail	Dépannage des problèmes lorsque le cluster VxRail rencontre des temps de réponse lents, une utilisation élevée des ressources ou des goulots d'étranglement empêchant les performances normales des machines virtuelles.
Problèmes de santé du cluster VxRail	Dépannage des problèmes lorsque le cluster VxRail signale des avertissements de santé, des défaillances de nœuds ou des interruptions de service. Cela peut inclure le diagnostic des défaillances matérielles ou des mauvaises configurations empêchant une haute disponibilité (HA) ou une réplication appropriée, visant à rétablir la pleine fonctionnalité.
Problèmes de connectivité du stockage vSAN de VxRail	Dépannage des problèmes d'accès au stockage pour les hôtes et le cluster.
Problèmes de compression et de déduplication vSAN de VxRail	Dépannage des problèmes liés à la configuration de la déduplication du vSAN.
Problèmes de tolérance aux pannes et de synchronisation vSAN de VxRail	Dépannage des problèmes de tolérance aux pannes et de synchronisation de VxRail.
Clusters étendus vSAN de VxRail	Dépannage des problèmes liés à l'utilisation de VxRail dans un environnement de cluster étendu.
Examen et analyse des journaux VxRail	Examen et analyse des journaux afin de faciliter la résolution de problèmes non courants.
Défaillances ou instabilités des machines virtuelles	Dépannage des problèmes lorsque les machines virtuelles (VM) plantent ou rencontrent des instabilités. L'assistance se limite aux couches vCenter et ESXi ; les problèmes au-delà de ce périmètre peuvent nécessiter l'intervention de l'OEM.
Problèmes de connectivité des réseaux virtuels	Dépannage des problèmes de connectivité réseau affectant la communication entre les machines virtuelles ou les nœuds. L'assistance aide à diagnostiquer les mauvaises configurations des réseaux virtuels ou des VLAN.
Problèmes de capacité	Dépannage des problèmes de capacité, tels que les avertissements liés au dépassement des limites de stockage ou de calcul.
Échecs de snapshots et de clonage	Dépannage des problèmes rencontrés lors des processus de création de snapshots ou de clonage de machines virtuelles.
Problèmes liés à l'espace et au stockage	Dépannage des problèmes liés à la gestion de l'espace des snapshots et à l'optimisation des configurations de stockage lorsque les machines virtuelles (VM) ou les pools de stockage sont saturés.

## 2. Activités hors du périmètre

**Veillez noter :** Le support technique VxRail offre une assistance à distance pour le dépannage et les conseils exclusivement pour le logiciel d'appliance VxRail et ses dépendances immédiates avec VMware, y compris VxRail Manager, vCenter, ESXi et vSAN. Ce service n'inclut pas l'assistance pour des fonctionnalités plus larges de la plateforme VMware, telles que la mise en réseau NSX, Site Recovery Manager (SRM), Horizon VDI ou les opérations de cycle de vie comme les mises à niveau, les correctifs et l'orchestration de récupération après sinistre. Les clients ayant besoin d'une assistance pour des produits VMware avancés ou des scénarios opérationnels à l'échelle de la plateforme doivent envisager d'acheter un support technique logiciel adéquat pour le produit VMware concerné auprès de PPT afin de garantir une couverture complète de leur environnement.

- Préparation de rapports d'analyse de la cause première (Root Cause Analysis - RCA) et toute autre activité associée.
- Résolution des problèmes de licences logicielles VxRail.
- Problèmes de mise à jour ou de mise à niveau VxRail, y compris le correctif de sécurité (version bloquée).

- Défis liés à l'expansion et au redimensionnement des nœuds.
- Installation, administration quotidienne du système ou configuration initiale de toute solution logicielle complémentaire VxRail.
- Toute installation, configuration ou dépannage en rapport avec un produit tiers.
- Activités liées à la suppression ou au remplacement d'une solution VxRail.
- Dépannage de tout problème survenant lors d'une invocation ou d'un test de récupération après sinistre en direct.

### 3. Éligibilité

Le support technique VxRail est disponible uniquement pour les clients bénéficiant d'un contrat de maintenance matérielle avec Park Place et exclusivement pour les équipements couverts par ce contrat pendant la durée applicable, telle qu'indiquée dans le planning de commande du client.

### 4. Clause de non-responsabilité concernant le support partiel des clusters

PPT s'engage à fournir un support logiciel flexible et de haute qualité pour les environnements VxRail, même dans des modèles hybrides où seule une partie du cluster est couverte par PPT et où les nœuds restants sont pris en charge par le fabricant d'équipement d'origine (OEM), tel que Dell Technologies.

Dans ces cas, les services de PPT resteront strictement dans le périmètre défini du support logiciel et éviteront toute modification directe des nœuds pris en charge par l'OEM. Bien que PPT prenne toutes les précautions nécessaires pour assurer une expérience de support fluide et coordonnée, nous ne pouvons assumer la responsabilité des problèmes liés aux garanties OEM découlant d'un modèle hybride. PPT recommande de maintenir une communication ouverte avec l'OEM pour garantir une compatibilité continue et minimiser tout chevauchement des responsabilités de service.

Notre objectif est de fournir un support continu dans des environnements mixtes tout en aidant les clients à maximiser leur disponibilité.

## STOCKAGE

### A. Dell PowerScale

#### 1. Domaines de support dans le périmètre :

- Configuration NTP pour synchroniser l'heure dans les clusters Isilon
- Configurations SNMP pour surveiller les clusters.
- Gestion et surveillance des événements du cluster
- Configurer les canaux d'alertes, les règles d'alerte et les notifications par e-mail
- Dépannage des erreurs liées aux événements
- Configurer le réseau externe tel que le groupnet, le sous-réseau et le pool
- Configurer le réseau interne
- Dépannage des erreurs liées au réseau
- Ajout de nouveaux nœuds dans le cluster
- Suppression de nœuds du cluster (Smartfail du nœud)
- Gestion des nœuds du cluster (Arrêt et redémarrage)
- Gestion des disques (Smartfail et ajout de disque)
- Gestion du cluster (Redémarrage / arrêt du cluster)
- Gestion des opérations des tâches Isilon (Lancement et surveillance des tâches)
- Définir les priorités et les politiques d'impact des tâches
- Dépannage des erreurs liées aux tâches
- Configurer l'audit d'accès aux protocoles
- Configurer l'audit des modifications de configuration
- Analyser les événements critiques et résoudre ces problèmes.

Support logiciel de gestion :

- Effectuer les mises à niveau OneFS
- Effectuer les mises à jour du firmware des nœuds
- Effectuer les mises à jour du firmware des disques (DSP)
- Installation des correctifs
- Interface graphique Isilon/PowerScale en panne
- Réinitialisation des mots de passe

### B. Dell PowerStore

#### 1. Domaines de support dans le périmètre :

- Snapshots - Création / Suppression / Restauration
- Problèmes de désynchronisation de session
- Problèmes de mauvaise configuration de l'hôte
- Réplication distante Metro - configuration / basculement / suppression
- Création d'un nouveau volume
- Extension / Suppression de volume
- Création / Suppression d'un système de fichiers CIFS/NFS
- Problèmes d'accès
- Problèmes de collecte de données
- Analyse logicielle après remplacement matériel
- Problème de basculement Giveback après le remplacement du contrôleur
- Vérification de l'état
- Dépannage
- Échec d'intégration ou de maintien des nœuds dans le cluster
- Provisionnement à la volée, déduplication ou compression ne fonctionnant pas

Soutien des logiciels de gestion

- Effectuer des vérifications avant/après mise à niveau
- Mise à jour du code de l'unité
- Effectuer les mises à jour du firmware des disques (DSP)
- Installation de correctifs
- Problèmes d'indisponibilité de l'interface graphique
- Problèmes d'accès à l'interface utilisateur

### C. Dell PowerVault MD

#### 1. Domaines de support couverts :

- Gestion des accès
- Configuration des zones d'accès/contrôleurs
- Ajout/Suppression d'un stockage organisé
- Ajout de nouveaux nœuds
- Attribution des adresses IP de gestion
- Découverte de nouveaux stockages
- Connexion de l'hôte au stockage via connectivité iSCSI/FC
- Attribution des LUNs/Volumes aux hôtes
- Configuration du logiciel de multipaths
- Enregistrement des initiateurs d'hôtes sur le stockage
- Ajout/Suppression de disques d'un groupe de disques
- Configuration des disques avec le niveau RAID requis
- Modification des niveaux RAID
- Problème de basculement Giveback après le remplacement du contrôleur
- Attribution des disques après un remplacement
- Modification des zones après un remplacement de contrôleur
- Dépannage
- Vérification de la connectivité en cas de problème avec une connexion physique

D. Dell Compellent SC

1. Domaines de support couverts :

- Reconfiguration des adresses IP de gestion
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Problèmes de connectivité/connexion
- Découverte de nouveaux stockages
- Avis de l'OEM pour les clients
- Bonnes pratiques pour les snapshots (Replay)
- Procédure de récupération du mot de passe administrateur
- Révision et diagnostic des alertes de service
- Configuration supplémentaire selon les meilleures pratiques pour le stockage

Soutien des logiciels de gestion :

- Client Dell Storage Manager
- Dell Enterprise Storage Manager
- Unisphere pour SC
- SCOS CLI
- Collecteur de données Dell Storage Manager

E. Dell Compellent FS – FS8600

1. Domaines de support couverts :

- Reconfiguration des adresses IP de gestion
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Création de nouveaux volumes NAS et partages selon les meilleures pratiques
- Avis de l'OEM pour les clients
- Procédures d'arrêt/allumage sécurisées
- Procédure de mise à jour logicielle
- Révision et diagnostic des alertes de service

Soutien des logiciels de gestion :

- UI/CLI Fluid FS (Interface utilisateur uniquement)
- Collecteur de données Dell Storage Manager
- Client Dell Storage Manager

F. Dell Data Domain & PowerProtect

1. Domaines de support couverts :

- Révision et diagnostic des alertes de service
- Administration générale (récupération/échec des disques après remplacement)
- Problèmes liés aux performances
- Analyse des performances
- Problèmes généraux de réseau (impossibilité de ping l'appareil, accès impossible, etc.)
- Création de groupes de disques

- Création de systèmes de fichiers
- Interface graphique du gestionnaire système DD

Soutien des logiciels de gestion :

- DD Replicator
- VTL
- DD Boost
- DD Encryption
- MTree
- Snapshots
- CIFS
- Partages
- NFS
- Pools
- Cloud Tier
- DD Retention
- Interface graphique du gestionnaire système DD (problème lié au logiciel lui-même)
- Compression globale

G. Dell EqualLogic

1. Domaines de support couverts :

- Reconfiguration des adresses IP de gestion
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Découverte de nouveaux stockages
- Avis de l'OEM pour les clients
- Procédures d'arrêt/allumage sécurisées
- Procédure de mise à jour logicielle
- Révision et diagnostic des alertes de service

Soutien des logiciels de gestion :

- Group Manager
- EqualLogic CLI

H. Dell Symmetrix - DMX, VMAX & PowerMax

1. Domaines de support couverts :

- Attribution des adresses IP de gestion SVP/MMCS
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Problèmes de connectivité/connexion
- Analyse de la structure des données d'un membre RAID non valide ou corrompu
- Découverte de nouveaux stockages
- Scripts SYMCLI bloqués, verrouillés ou échoués
- Avis de l'OEM pour les clients
- Problèmes liés aux performances internes au stockage VMAX (effort maximal en fonction de ce que l'on observe dans le système)
- Soutien pour les serveurs d'accès distant sécurisé (support d'accès à distance similaire à SRS de Dell)
- Révision et diagnostic des alertes de service
- Image de récupération de l'OS du processeur de service et archivage de la sauvegarde

Soutien des logiciels de gestion :

- Cryptage des données : D@RE
- FASTVP (réparation/analyse, dépend fortement du problème)
- HYPERMAX OS - Symmwin
- Optimizer (réparation/analyse intermédiaire)
- Solutions Enable - Assistance SYMCLI (dépend du niveau de la demande)
- SRDF/S, SRDF/A, SRDF/Star (analyse de base et TAG). Toute demande supplémentaire est hors périmètre.
- TimeFinder/SNAP (effort maximal selon la demande)
- Unisphere 360 (dépend du niveau de demande)
- Gestion des utilisateurs et des fonctionnalités admin (si hors périmètre, le partenaire effectuera une vérification)

I. Dell XtremIO X1 & X2

1. Domaines de support couverts :

- Attribution des adresses IP de gestion XMS/SC
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage

- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Scripts XMCLI bloqués, verrouillés ou échoués
- Avis de l'OEM pour les clients
- Problèmes liés aux performances internes au stockage XIO (effort maximal en fonction de ce que l'on observe dans le système)
- Soutien pour les serveurs d'accès distant sécurisé (support d'accès à distance similaire à SRS de Dell)
- Révision et diagnostic des alertes de service
- Image de récupération de l'OS du processeur de service et archivage de la sauvegarde
- Problèmes de connectivité/connexion avec XMS

- Soutien des logiciels de gestion :
- Xtremapp OS - XMCLI

J. Dell VNX & Unity

1. Domaines de support couverts :

- Attribution des adresses IP de gestion SP/CS
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Problèmes de connectivité/connexion
- Analyse de la structure des données d'un membre RAID non valide ou corrompu
- Découverte de nouveaux stockages
- Révision et diagnostic des alertes de service
- Procédure de mise à jour de l'image FLARE OS du processeur de service

- Soutien des logiciels de gestion :
- Cache rapide (Fast Cache)
  - Déduplication
  - Cryptage des données : D@RE
  - File NAS côté VNX/Unity
  - FASTVVP (réparation/analyse, dépend fortement du problème)
  - Analyseur de performances (uniquement si le système est sous licence)
  - PowerPath
  - SANcopy
  - MirrorView
  - SNAPshots (effort maximal selon la demande)
  - Unisphere (dépend du niveau de demande)
  - Gestion des utilisateurs et des fonctionnalités administratives (si hors périmètre, le partenaire effectuera une vérification)

K. Dell Isilon Gen3, Gen4, Gen5 & Gen6

1. Domaines de support couverts :

- Ajout de nouveaux nœuds
- Attribution des adresses IP de gestion
- Configuration et gestion des alertes
- Découverte de nouveaux stockages
- Initialisation
- Ajout au cluster
- Configuration réseau
- Gestion des utilisateurs
- Création et gestion de dossiers de volumes
- Configuration d'une politique SyncIQ à la source
- Création de snapshots à la demande
- Création/Modification/Suppression de profils de snapshots
- Vérification de la connectivité en cas de problème de connexion physique
- Attribution/Mise à jour des permissions ACL/POSIX au besoin
- Création de partages SMB/exports NFS
- Définir les autorisations au niveau du partage/serveur
- Mapper deux utilisateurs/groupes dans le cas d'un environnement multiprotocole
- Par défaut, N+2D:1N attribué pour résister à deux pannes de disque ou une panne de nœud face à des défaillances matérielles

- Soutien des logiciels de gestion :
- Problèmes de réparation logicielle (SW Break Fix Issues)
  - Écran bleu
  - Gestion de la capacité
  - Réinitialisations de mot de passe

L. Dell RecoverPoint Gen4, Gen5 & Gen6

1. Domaines de support couverts :

- Ajout/Suppression de stockage organisé
- Attribution des adresses IP de gestion
- Configuration et gestion des alertes
- Découverte de nouveaux stockages
- Initialisation
- Gestion des utilisateurs
- Création et gestion de politiques
- Création de volumes/groupes de cohérence/LUNs
- Réduction/Déduplication/Compression
- Définir/Mise à jour des attributs des volumes/groupes de cohérence
- Attribution de volumes/groupes de cohérence
- Suppression de volumes/groupes de cohérence
- Extension de volumes/groupes de cohérence
- Migration de volumes/groupes de cohérence
- Configuration des zones sur les switches SAN si des connexions FC sont utilisées
- Connexion de l'hôte au stockage via connectivité iSCSI/FC
- Attribution des LUNs/Volumes aux hôtes
- Enregistrement des initiateurs d'hôtes sur le stockage
- Configuration de la réplication synchrone/asynchrone entre la source et la destination
- Création de volumes actifs, mappage des volumes source et destination
- Création de plusieurs images lors des répliquions de données
- Basculement vers la réplication des données
- Basculement synchrone (Test) vers la réplication des données
- Gestion des opérations de réplication
- Restaurer les données depuis un volume de réplication
- Analyse logicielle après remplacement matériel
- Vérification de la connectivité en cas de problème de connexion physique

Soutien des logiciels de gestion :

- Problèmes de réparation logicielle (SW Break Fix Issues)
- Écran bleu
- Problèmes de connexion
- Réinitialisations de mot de passe
- Problèmes liés aux performances
- Unisphere/GUI inaccessible

M. Dell Clarion

1. Domaines de support couverts :

- Ajout/Suppression de stockage organisé
- Attribution des adresses IP de gestion
- Configuration et gestion des alertes
- Découverte de nouveaux stockages
- Initialisation
- Gestion des utilisateurs
- Création et gestion de dossiers de volumes
- Création de volumes/groupes de cohérence/LUNs
- Réduction/Déduplication/Compression
- Définir/Mise à jour des attributs des volumes/groupes de cohérence
- Affectation Volume/ CG
- Suppression Volume/ CG
- Extension Volume/ CG
- Configurer les zones sur les commutateurs SAN en cas d'utilisation de connexions FC
- Connecter l'hôte au stockage via la connectivité iSCSI/ FC
- Créer un groupe d'initiateurs sur le stockage
- Paramètres de l'hôte
- Mapper les LUNs/ Volumes aux hôtes
- Enregistrer les initiateurs hôtes sur le stockage
- Ajouter/ Supprimer des disques d'un groupe de disques
- Configurer les disques avec le niveau RAID requis
- Modifier les niveaux RAID
- Configurer la réplication Synchrone/Asynchrone entre source et destination
- Créer des volumes actifs, mapper les volumes source et destination
- Gérer les opérations de réplication
- Restaurer les données à partir d'un volume de réplication
- Appliquer des profils de snapshot
- Créer des snapshots à la demande

- Créer/ Modifier/ Supprimer des profils de snapshot
- Analyser le logiciel après le remplacement du matériel
- Attribuer les disques après le remplacement des disques
- Modifier le zoning après un remplacement de contrôleur
- Vérifier la connectivité en cas de problème de connexion physique

Support pour le logiciel de gestion :

- Problèmes de correction logicielle (SW Break Fix)
- Écran bleu
- Gestion de la capacité
- Problèmes de connexion
- Réinitialisation des mots de passe
- Problèmes liés aux performances
- Unisphere/ GUI inaccessible

N. Dell Celerra

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Ajout/ Suppression de stockage organisé
- Affectation des adresses IP de gestion
- Découverte de nouveaux stockages
- Initialisation
- Gestion des utilisateurs
- Création d'un serveur NAS
- Gestion des systèmes de fichiers
- Création et gestion de dossiers partagés
- Redémarrage de la station de contrôle
- Enregistrement et gestion de Datamover
- Configuration et gestion de la station de contrôle
- Configuration avec le stockage backend
- Mise à jour de la station de contrôle

Support pour le logiciel de gestion :

- Problèmes de correction logicielle (SW Break Fix)
- Écran bleu

O. NetApp FAS, AFF, V-Series, E & EF-Series

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Modification d'adresses IP de gestion
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Bonnes pratiques en réseautique
- Découverte de nouveaux stockages
- Vérifications de santé - Revue ASUP
- Avis des fabricants (OEM)
- Connectivité CIFS/Active Directory
- Recommandations pour l'accès et les permissions CIFS/NFS
- Revue et diagnostic des alertes de service

P. Hitachi VSP, HUS, USP & HNAS

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Affectation des adresses IP de gestion SVP
- Recommandations de bonnes pratiques pour le stockage
- Configuration et gestion de la surveillance des alertes
- Analyse de la structure de données d'un membre RAID invalide ou corrompu
- Découverte de nouveaux stockages
- Avis des fabricants (OEM)
- Problèmes de performance et revue des journaux
- Support du serveur d'accès à distance sécurisée (support similaire au SRS de Dell)
- Revue et diagnostic des alertes de service
- Image de récupération du système d'exploitation du processeur de service et archivage des sauvegardes

Support pour le logiciel de gestion :

- Hitachi Command Suite/Device Manager (dépend de la profondeur de la requête)
- CLI HNAS et BALI (dépend du périmètre)
- Réplication locale - Shadow Image/Thin Image

- Gestionnaire NAS
- Réplication à distance - Universal Replicator/TrueCopy
- Gestionnaire de réplication
- Storage Navigator
- Système d'exploitation de virtualisation de stockage (SVOS)
- Gestionnaire d'optimisation (Tuning Manager)
- Gestion des utilisateurs et fonctionnalités administratives (si hors périmètre, le partenaire vérifiera)
- Sécurité des volumes - Récupération des données protégées (LUNs protégés)

Q. IBM DS8xxx, Storwize, FlashSystem, A9000, XIV & SVC Storage Systems

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Support pour les questions d'utilisation
- Analyse des rapports de diagnostic
- Récupération du système T3
- Assistance pour la localisation et le statut du dispositif de quorum
- Vérifications de santé système - Analyse des données de support
- Dépannage réseau avec Storwize et Disk Storage Manager
- Conseils pour ajouter de nouveaux systèmes avec Storwize et Disk Storage Manager
- Réinstallation et support de configuration de l'interface graphique de gestion XIV
- Assistance pour déterminer les spécifications et capacités actuelles des adaptateurs Ficon et Fibre
- Configuration de HMC pour DS8000
- Support pour sauvegarde et restauration HMC pour DS8000

R. IBM Automated Tape Libraries & VTS's - TS4500, TS3500, 3494, TS77xx

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Conseils pour la mise à niveau du matériel
- Conseils pour l'installation et l'arrêt du matériel
- Migration des données vers d'autres systèmes IBM ATL et VTS
- Assistance pour l'interface GUI de IBM Tape Solution Storage Manager
- Analyse des rapports de diagnostic
- Assistance pour localiser et récupérer les PVOL et LVOL manquants
- Vérifications de santé du système
- Assistance pour la restauration de la console de maintenance TS3000
- Assistance pour la restauration de l'accès GUI de la console de maintenance TS3000
- Assistance pour déterminer les spécifications et capacités actuelles des adaptateurs Ficon, Escon, et Fibre
- Support pour les questions d'utilisation
- Analyse des rapports de diagnostic

S. HPE Primera

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Configuration des zones d'accès/ Contrôleurs
- Ajout de nouveaux nœuds
- Attribution d'adresses IP de gestion
- Configuration et gestion des alertes
- Initialisation
- Configuration réseau
- Gestion des utilisateurs
- Problèmes liés à Remote Copy
- Copie de volume
- Création de volumes/ Groupes de cohérence/ LUN's
- Réduction/ Déduplication/ Compression
- Efficacité et optimisation du stockage
- Provisionnement thin/thick
- Configurer les zones sur les commutateurs SAN si les connexions FC sont utilisées
- Connecter l'hôte au stockage via la connectivité ISCSI/ FC
- Connectivité
- Créer un groupe d'initiateurs sur le stockage
- Paramètres des hôtes
- Associer les volumes aux hôtes
- Configuration du logiciel de multipathing
- Enregistrer les initiateurs hôtes sur le stockage
- Problèmes liés à LDAP
- Problèmes liés à Application Set
- Problèmes de connexion perdue

- Ajouter/ Retirer des disques du groupe de disques
- Configurer la réplication Synchrone/Asynchrone entre source et destination
- Créer plusieurs images lors de la réplication des données
- Gérer les opérations de réplication
- Restaurer les données à partir du volume de réplication
- Appliquer des profils de snapshot
- Créer des snapshots à la demande
- Créer/ Modifier/ Supprimer des profils de snapshot
- Analyser le logiciel après le remplacement du matériel
- Tout problème de basculement de reprise après remplacement du contrôleur
- Vérification de santé
- Modifier le zoning après remplacement du contrôleur
- Résolution des problèmes liés aux performances
- Configurer les zones sur les commutateurs SAN si des connexions FC sont disponibles
- Connecter l'hôte au commutateur SAN avec une connectivité FC
- Zoning des ports FC avec les initiateurs d'hôtes

Support pour le logiciel de gestion :

- Problème d'accès à l'interface utilisateur (UI)
- Problèmes de divergence de capacité utilisateur sur le tableau de bord
- Mises à jour logicielles/firmware et reconfiguration \*

T. HPE 3PAR

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Ajout/ Suppression de stockage organisé
- Attribution des adresses IP de gestion
- Configuration et gestion des alertes
- Découverte de nouveaux stockages
- Initialisation
- Gestion des utilisateurs
- Création et gestion des dossiers de volumes
- Création de volumes/ Groupes de cohérence/ LUN's
- Réduction/ Déduplication/ Compression
- Définir/ Mettre à jour les attributs des volumes/ groupes de cohérence (CG)
- Provisionnement Thin/ LUN Thin/ LUN Thick/ LUN Compressé
- Affectation Volume/ CG
- Suppression Volume/ CG
- Extension Volume/ CG
- Migration Volume/ CG
- Configurer les zones sur les commutateurs SAN si les connexions FC sont utilisées
- Connecter l'hôte au stockage via la connectivité ISCSI/ FC
- Créer un groupe d'initiateurs sur le stockage
- Mapper les LUNs/ Volumes aux hôtes
- Enregistrer les initiateurs hôtes sur le stockage
- Appliquer des profils de snapshot
- Gestion des volumes conventionnels
- Créer/ Modifier/ Supprimer des profils de snapshot
- Gestion de la capacité
- Problèmes de connexion
- Problèmes liés aux performances
- Console de gestion inaccessible

U. HPE Nimble CS, AFxxxx, AFxx & HF Series

1. Domaines de support dans le périmètre :

- Configuration et gestion des alertes
- Initialisation
- Gestion des utilisateurs
- Configurer la réplication Synchrone/ Asynchrone entre source et destination
- Créer des volumes actifs, mapper les volumes source et destination
- Restaurer les données à partir du volume de réplication
- Analyser le logiciel après le remplacement du matériel
- Vérifier la connectivité en cas de problème de connexion physique

Support pour le logiciel de gestion :

- Problèmes de correction logicielle (SW Break Fix)
- Écran bleu
- Gestion de la capacité

- Réinitialisation des mots de passe
- Problèmes liés aux performances