

DIVAR IP 6000 1U

DIP-6040-00N, DIP-6042-4HD



BOSCH

fr Guide d'installation

Table des matières

1	Mesures de sécurité	5
1.1	Mesures de sécurité générales	5
1.2	Mesures de sécurité relatives à l'équipement électrique	7
1.3	Précautions contre les décharges électrostatiques	7
1.4	Précautions d'utilisation	8
1.5	Avis importants	8
1.6	Conformité FCC et ICES	8
2	Présentation du système	10
2.1	Fonctions du châssis	10
2.2	Composants du châssis	10
2.2.1	Châssis	11
2.2.2	Fond de panier	11
2.2.3	Ventilateurs	11
2.2.4	Rails de montage	11
2.2.5	Alimentation	11
2.2.6	Déflexeur d'air	11
2.3	Interface du système	11
2.3.1	Boutons du panneau de contrôle	12
2.3.2	Voyants LED du panneau de contrôle	12
2.3.3	Voyants LED des supports de disques	13
2.3.4	Voyants d'alimentation et indicateurs de surchauffe	14
2.3.5	Surchauffe	14
3	Installation et maintenance du châssis	15
3.1	Dépose de la protection du châssis	15
3.2	Installation des disques durs	15
3.2.1	Retrait des tiroirs de disques durs	15
3.2.2	Installation d'un disque dur	16
3.3	Installation d'un lecteur DVD-ROM ou d'un lecteur de disquettes	18
3.4	Remplacement du transcodeur interne	18
3.5	Installation de la carte mère	19
3.6	Pour installer un déflexeur d'air	19
3.7	Ventilateurs du système	20
3.8	Alimentation	21
3.8.1	Défaillance de l'alimentation	21
4	Montage en rack	23
4.1	Déballage du système	23
4.2	Préparation de l'installation	23
4.2.1	Choix d'un emplacement pour l'installation	23
4.2.2	Précautions concernant le rack	23
4.2.3	Mesures de sécurité générales	24
4.2.4	Instructions pour le montage en rack	24
4.3	Instructions pour le montage en rack	25
4.3.1	Identification des sections des rails d'un rack	25
4.3.2	Installation des rails internes	25
4.3.3	Montage des rails externes	26
4.3.4	Installation des rails externes sur le rack	26
4.3.5	Installation du châssis dans le rack	28

4.3.6	Installation du châssis dans un rack Telco	29
4.4	Mise sous tension du système	29
5	Annexe	30
5.1	Carte mère	30
5.1.1	Configuration de la carte mère	30
5.1.2	Présentation des composants de la carte mère	31
5.1.3	Caractéristiques de la carte mère	33
5.1.4	Schéma de principe	35
5.2	Présentation des puces	36
5.3	Surveillance de l'état du PC	36
5.4	Configuration de l'alimentation	37
5.5	Alimentation	37
5.6	Super E/S	38
5.7	Prise en charge du protocole iSCSI	38
5.8	Présentation du contrôleur BMC de Nuvoton	38
5.9	Reprise après sinistre RAID	39
5.9.1	Échec de plusieurs disques : théorie	40
5.9.2	Échec de plusieurs disques : pratique	45
5.9.3	Le disque avec une configuration étrangère apparaît dans l'interface utilisateur graphique de Windows après le démarrage.	49
5.9.4	Utilitaire de lignes de commande MegaCLI	50

1 Mesures de sécurité

Veillez respecter les consignes de sécurité figurant dans ce chapitre.

1.1 Mesures de sécurité générales

Pour assurer la sécurité générale, suivez ces règles :

- Gardez la zone autour du système propre et nette.
- Placez le capot supérieur du châssis et les composants du système déposés à distance de celui-ci, le cas échéant, ou sur une table, afin d'éviter qu'ils soient piétinés par inadvertance.
- Lorsque vous intervenez sur le système, évitez de porter quoi que ce soit autour du cou et évitez les vêtements amples/déboutonnés, qui pourraient toucher les circuits électriques ou être happés dans un ventilateur de refroidissement.
- Retirez tout bijou ou objet métallique que vous portez, car ce sont d'excellents conducteurs susceptibles de créer des courts-circuits et d'entraîner des blessures s'ils entrent en contact avec des cartes à circuits imprimés ou avec des zones où un courant est présent.
- Une fois que vous avez accès à l'intérieur du système, fermez le système par l'arrière et fixez-le au rack à l'aide des vis de maintien après vous être assuré que toutes les connexions sont effectuées.
- Le système pèse environ 17,5 kg lorsqu'il est totalement chargé. Lors du levage du système, deux personnes, positionnées à l'une des extrémités, doivent lever lentement le système, les pieds écartés, pour répartir le poids. Gardez toujours le dos droit et levez en vous aidant de vos jambes.

Avertissement!



Interruption de l'alimentation secteur :

La tension est appliquée dès que la fiche secteur est insérée dans la prise secteur. Cependant, sur les appareils à interrupteur secteur, l'appareil n'est prêt à fonctionner que lorsque l'interrupteur secteur (ON/OFF) est en position ON (Marche). Lorsque la fiche secteur est retirée de la prise, l'alimentation de l'appareil est entièrement interrompue.

Avertissement!



Retrait du caisson :

Afin d'éviter tout risque d'électrocution, le caisson doit être retiré par du personnel qualifié uniquement.

Avant de retirer le caisson, la fiche doit toujours être retirée de la prise secteur ; elle doit rester déconnectée pendant le retrait du caisson. Les réparations doivent être réalisées par du personnel qualifié uniquement. L'utilisateur ne doit effectuer aucune réparation.

**Avertissement!**

Câble d'alimentation et adaptateur secteur :

Lors de l'installation du produit, utilisez les câbles de raccordement, les câbles électriques et les adaptateurs secteur fournis ou spécifiés dans le présent document. Utiliser d'autres câbles ou adaptateurs pourrait entraîner un dysfonctionnement ou provoquer un incendie. La loi régissant la sécurité des appareils et matériels électriques interdit l'utilisation d'adaptateurs homologués UL ou certifiés CSA (dont le code comprend la mention UL ou CSA) pour tous les autres appareils électriques.

**Avertissement!**

Pile au lithium :

Les piles insérées de manière incorrecte peuvent provoquer une explosion. Remplacez systématiquement les piles vides par des piles de même type ou de type équivalent recommandé par le fabricant.

Manipulez les piles usagées avec précaution. N'endommagez pas la pile de quelque manière que ce soit. Une pile endommagée peut libérer des matériaux dangereux dans l'environnement.

Débarrassez-vous des piles usagées conformément aux instructions du fabricant.

**Avertissement!**

La manipulation des matériaux de soudure au plomb utilisés dans ce produit peut vous exposer au plomb, un produit chimique reconnu par l'état de la Californie comme pouvant causer des malformations congénitales et d'autres troubles de l'appareil reproducteur.

**Remarque!**

Dispositif sensible aux charges électrostatiques :

Pour éviter les décharges électrostatiques, les mesures de protection CMOS/MOSFET doivent être correctement suivies.

Lors de la manipulation de circuits imprimés sensibles aux charges électrostatiques, portez des bracelets antistatiques reliés à la terre et observez les consignes de sécurité relatives aux décharges électrostatiques.

**Remarque!**

L'installation doit être réalisée exclusivement par des techniciens qualifiés du service clientèle conformément aux réglementations électriques applicables.

**Mise au rebut**

Votre produit Bosch a été conçu et fabriqué à partir de matériaux et composants haute qualité qui peuvent être réutilisés.

Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques en fin de vie doivent être mis au rebut séparément du reste des ordures ménagères. Dans l'Union européenne, des services de collecte séparés sont déjà en place pour les produits électriques et électroniques. Veuillez mettre au rebut ces appareils au centre de collecte ou de recyclage local.

1.2 Mesures de sécurité relatives à l'équipement électrique

Il convient de respecter les mesures de sécurité de base en matière d'équipement électrique pour éviter de vous blesser et d'endommager le système :

- Mémorisez les emplacements de l'interrupteur marche/arrêt sur le châssis, ainsi que du bouton d'arrêt d'urgence, de l'interrupteur bipolaire ou de la prise électrique dans la pièce. En cas de problème électrique, vous pourrez alors rapidement couper le courant du système.
- Ne travaillez pas seul sur des composants haute tension.
- Coupez systématiquement le courant lors de la dépose ou de la pose des principaux composants du système tels que la carte mère ou les modules de mémoire. Lorsque vous coupez le courant, vous devez tout d'abord éteindre le système puis débrancher les cordons d'alimentation des modules d'alimentation du système.
- En cas d'intervention autour de circuits électriques exposés, une autre personne familière avec les commandes de coupure du courant doit se trouver à proximité pour couper le courant, si nécessaire.
- N'utilisez qu'une seule main lorsque vous intervenez sur un équipement électrique sous tension. Cela permet d'éviter de créer une boucle pouvant provoquer une électrocution. Soyez très vigilant lorsque vous utilisez des outils en métal, qui peuvent facilement endommager tout composant électrique ou carte de circuit qu'ils touchent.
- Les cordons d'alimentation doivent inclure une fiche de terre et doivent être branchés sur une prise reliée à la terre. L'appareil possède plusieurs cordons d'alimentation. Débranchez les deux cordons d'alimentation avant la maintenance pour éviter un choc électrique.
- Fusibles soudés remplaçables de la carte mère : les fusibles intelligents PTC (coefficient de température positive) de la carte mère doivent être remplacés par des techniciens de maintenance qualifiés uniquement. Le nouveau fusible doit être identique ou équivalent au fusible remplacé. Pour plus d'informations, contactez le support technique.



Attention!

Pile de la carte mère : risque d'explosion si la pile intégrée est installée à l'envers, ce qui a pour effet d'inverser la polarité. Cette pile doit être remplacée uniquement par un type identique ou équivalent recommandé par le fabricant (CR2032). Débarrassez-vous de la pile usagée conformément aux instructions de son fabricant.



Attention!

Laser du lecteur DVD-ROM : ce système n'est pas équipé d'un lecteur DVD-ROM. Mais dans le cas contraire, pour éviter toute exposition directe et dangereuse au rayon laser et aux radiations, n'ouvrez pas le boîtier et n'utilisez pas l'appareil de façon non conventionnelle.

1.3 Précautions contre les décharges électrostatiques

Une décharge électrostatique (ESD) est générée par deux objets présentant des charges électriques différentes entrant en contact l'un avec l'autre. Une décharge électrique est créée pour annuler cet écart, ce qui peut endommager les composants électroniques et les cartes à circuits imprimés. Les mesures ci-dessous suffisent généralement pour annuler cet écart avant tout contact afin de protéger l'équipement contre les ESD :

- N'utilisez pas de tapis conçus pour diminuer la décharge électrostatique comme protection contre l'électrocution. Préférez des tapis en caoutchouc conçus spécifiquement comme isolants électriques.

- Utilisez un bracelet antistatique relié à la terre et conçu pour prévenir toute décharge statique.
- Gardez tous les composants et cartes à circuits imprimés (PCB) dans leurs sachets antistatiques jusqu'à ce qu'ils soient prêts à être utilisés.
- Touchez un objet métallique relié à la terre avant de retirer toute carte de son sachet antistatique.
- Ne laissez pas les composants ni les printed circuit boards toucher vos vêtements, dans lesquels une charge peut subsister même si vous portez un bracelet antistatique.
- Tenez une carte par ses bords uniquement. Ne touchez pas ses composants, puces périphériques, modules de mémoire ou contacts.
- Lors de la manipulation des puces ou des modules, évitez de toucher les broches.
- Remplacez la carte mère et les périphériques dans leurs sachets antistatiques s'ils ne sont plus utilisés.
- Aux fins de mise à la terre, assurez-vous que le châssis de votre ordinateur offre une excellente conductivité entre l'alimentation, le boîtier, la boulonnerie et la carte mère.

1.4 Précautions d'utilisation

Le capot du châssis doit être en place lorsque le système fonctionne pour garantir un refroidissement adéquat. Si cette précaution n'est pas respectée, des dommages non couverts par la garantie peuvent se produire.

Remarque :

Manipulez les piles usagées avec précaution. N'endommagez pas la pile de quelque manière que ce soit. Une pile endommagée peut libérer des matériaux dangereux dans l'environnement. Ne jetez pas une pile usagée avec les déchets ménagers ou dans une décharge publique. Pour vous débarrasser des piles usagées de la manière appropriée, conformez-vous aux réglementations mises en place par l'agence de gestion de l'élimination des déchets dangereux de votre région.

1.5 Avis importants



Accessoires - Ne placez pas l'appareil sur un pied, un trépied, un support ou une monture instable. Il risquerait de tomber, de provoquer des blessures graves et/ou d'endommager gravement l'appareil. Utilisez uniquement le chariot, le pied, le trépied, le support ou la table recommandé par le fabricant. Si vous placez l'appareil sur un chariot, veillez à le déplacer avec précaution pour éviter qu'un des deux éléments ne bascule et ne vous blesse. Les arrêts brusques, les contraintes excessives et les surfaces inégales risquent d'entraîner le renversement du chariot et de l'appareil. Installez l'appareil conformément aux consignes du fabricant.

1.6 Conformité FCC et ICES

(uniquement pour les États-Unis et le Canada)

Les tests réalisés sur cet appareil ont permis de conclure qu'il présente les limites d'un dispositif numérique de Classe A, conformément à la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces contraintes sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'appareil est utilisé dans une installation commerciale. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions du fournisseur, engendrer des interférences nuisibles au niveau des

radiocommunications. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, vous devrez remédier à ces interférences à vos frais.

2 Présentation du système

DIVAR IP 6000 est une solution de gestion des enregistrements tout-en-un fiable, simple et économique destinée aux réseaux de vidéo-surveillance de 64 caméras maximum. Grâce à son logiciel VRM (Video Recording Manager - Gestionnaire d'enregistrements vidéo), le système est un périphérique de stockage IP intelligent ; il n'est plus nécessaire d'utiliser un serveur NVR (Network Video Recorder - Enregistreur vidéo sur réseau) et un matériel de stockage distincts.

L'unité de montage en rack 1U associe gestion avancée des enregistrements et stockage iSCSI de pointe dans une application d'enregistrement IP Plug-and-Play unique à un coût abordable, pour les clients du secteur informatique recherchant une solution d'enregistrement NVR haut de gamme de deuxième génération.

Le châssis DIVAR IP 6000 1U présente une conception unique et optimisée. Le châssis intègre une alimentation haute efficacité.

Des ventilateurs hautes performances assurent un refroidissement optimisé des modules de mémoire. Des baies de disques remplaçables à chaud offrent une capacité de stockage maximale dans une conception 1U.

Caractéristiques de DIVAR IP 6000 :

- Accès instantané et en temps réel aux vidéos
Vidéo HD de haute qualité même en cas de connexion réseau bas débit ou limitée.
Visionnage instantané à tout moment et en tout lieu grâce à la technologie de transcodage dynamique.
- Visualisation à distance
DIVAR IP 6000 est fourni avec le programme Video Client sophistiqué pour la visualisation à distance. Video Client est une application pour PC Windows destinée à la visualisation et à la lecture en temps réel et intègre un gestionnaire de configuration. Le gestionnaire de configuration permet le réglage des paramètres du DIVAR IP 6000. Un lecteur d'archives autonome permet la lecture et l'authentification des archives sans aucun autre logiciel de poste de travail.

Pour plus d'informations sur le matériel pris en charge, reportez-vous à la fiche technique de DIVAR IP 6000 dans le catalogue de produits en ligne de Bosch.

2.1 Fonctions du châssis

Le châssis DIVAR IP 6000 1U inclut les fonctions suivantes :

- Processeur
Le châssis prend en charge un processeur Xeon Dual Core.
- Disques durs
Le châssis présente 4 emplacements pour disques durs SATA. Ces disques sont remplaçables à chaud. Une fois correctement installés, il est possible de les retirer sans éteindre l'unité. Par ailleurs, ils prennent en charge SES2 (SAS/SATA).
- Autres fonctions
D'autres fonctions sont intégrées pour surveiller l'état du système, comme quatre ventilateurs de refroidissement, un interrupteur d'alimentation pratique, un bouton de réinitialisation et 5 voyants (LED).

2.2 Composants du châssis

Ce chapitre décrit les principaux composants de votre châssis. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation détaillées plus bas dans ce guide.

2.2.1 Châssis

Le châssis inclut 1 baie de lecteur CD-ROM mince et 4 baies de disques durs. Ce châssis peut accueillir un fond de panier 1U, quatre ventilateurs et deux alimentations.

2.2.2 Fond de panier

Chaque châssis est livré avec un fond de panier 1U. Ce fond de panier peut accueillir des disques durs SAS/SATA ou SCSI.



Avertissement!

Observez la plus grande prudence en cas d'opération de maintenance ou d'utilisation à proximité du fond de panier. Lorsque le système est en fonctionnement, le fond de panier peut présenter une tension ou une énergie dangereuse. Ne touchez jamais le fond de panier avec un objet métallique et assurez-vous qu'aucun câble ruban n'est en contact avec le fond de panier.

2.2.3 Ventilateurs

Le châssis prend en charge 4 ventilateurs système alimentés depuis la carte mère. D'une hauteur 1U, ils sont alimentés par des connecteurs à 3 broches.

2.2.4 Rails de montage

L'appareil peut être placé sur un rack pour un stockage et une utilisation en toute sécurité. Pour installer votre rack, suivez la procédure détaillée fournie dans ce guide.

2.2.5 Alimentation

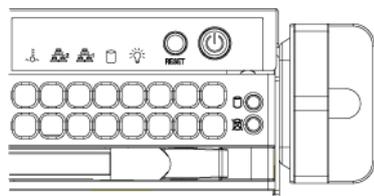
Chaque modèle de châssis inclut deux alimentations de hautes performances (redondantes). Dans le cas improbable d'une panne de l'alimentation, son remplacement est simple et peut être réalisé sans outil.

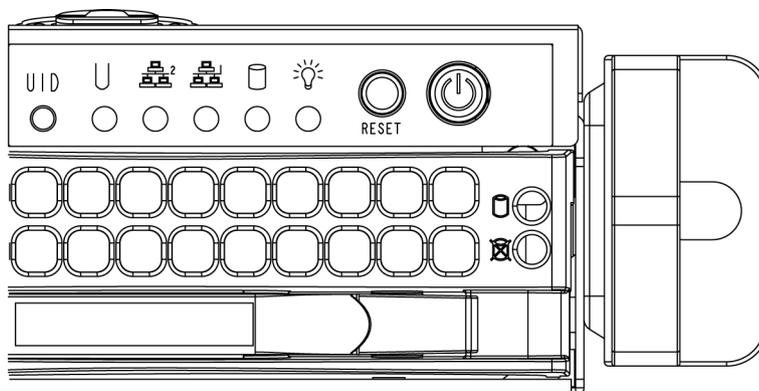
2.2.6 Déflecteur d'air

Les déflecteurs d'air sont des protections (généralement en plastique) qui acheminent l'air directement vers les zones requises. Utilisez systématiquement le déflecteur d'air fourni avec votre châssis.

2.3 Interface du système

Plusieurs voyants LED sont disposés à l'avant et à l'arrière du châssis. Les voyants LED indiquent l'état général du système, ainsi que l'état et l'activité de composants spécifiques.





2.3.1

Boutons du panneau de contrôle

Le châssis inclut deux ou trois boutons-poussoirs sur le panneau avant : un bouton de réinitialisation, un bouton marche/arrêt et un bouton UID

-  **Réinitialisation** : le bouton de réinitialisation permet de redémarrer le système.
-  **Alimentation** : le bouton d'alimentation principal permet d'alimenter ou de couper l'alimentation du système serveur. Si vous coupez l'alimentation à l'aide de ce bouton, l'alimentation principale est coupée, mais le système bénéficie toujours d'une alimentation de veille. **Il convient donc de débrancher le système avant toute opération de maintenance.**

2.3.2

Voyants LED du panneau de contrôle

Le panneau de contrôle situé à l'avant du châssis peut intégrer jusqu'à cinq voyants. Ces voyants fournissent des informations importantes sur les différentes pièces du système. Cette section explique la signification de chaque voyant LED lorsqu'il s'allume et indique les éventuelles mesures à mettre en œuvre.

- **U** **Voyant d'informations générales** : ce voyant signale une défaillance du ventilateur, une défaillance de l'alimentation ou une surchauffe. Il permet en outre d'identifier l'unité au sein d'une installation grand format. Une carte mère prenant en charge ce voyant d'informations générales est requise.

États du voyant d'informations générales	
Clignotement rapide rouge (1x/s)	Panne du ventilateur
Allumé fixe rouge	Surchauffe du processeur Remarque : peut être causée par des câbles obstruant l'aération dans le système ou une température ambiante trop élevée.
Clignotement lent rouge (1x/4 s)	Coupure de courant
Allumé fixe bleu	Bouton UID local enfoncé

États du voyant d'informations générales	
Clignotement bleu	UID activé par l'IPMI
<p>Remarque : pour désactiver le voyant UID, procédez de la même façon que pour son activation. Si le voyant UID a été activé via IPMI, ce voyant peut uniquement être désactivé via IPMI, et non à l'aide du bouton UID.</p>	



- **Surchauffe/panne du ventilateur** : un voyant clignote en cas de défaillance du ventilateur.
S'il reste allumé fixe (sans clignoter), le voyant signale une surchauffe probablement causée par des câbles obstruant le débit d'air dans le système ou une température ambiante trop élevée. Contrôlez le passage des câbles et assurez-vous que tous les ventilateurs sont présents et fonctionnent normalement. Vérifiez également que les protections du châssis sont bien installées. Enfin, vérifiez que les dissipateurs thermiques sont installés convenablement.
Ce voyant LED clignote ou reste allumé tant que la panne de ventilateur/surchauffe existe.



- **NIC2** : un voyant clignote en cas d'activité réseau sur GLAN2.



- **NIC1** : un voyant clignote en cas d'activité réseau sur GLAN1.



- **HDD** : un voyant clignote en cas d'activité du canal IDE dans le disque SAS/SATA, le disque SCSI et/ou le lecteur DVD-ROM.



- **Alimentation** : indique qu'une alimentation est fournie aux blocs d'alimentation du système. Ce voyant LED doit normalement être allumé fixe lorsque le système fonctionne.

2.3.3

Voyants LED des supports de disques

Votre châssis utilise SAS/SATA.

Disques SAS/SATA

Chaque support de disque SAS/SATA comporte deux voyants LED.

- **Vert** : chaque support de disque Serial ATA présente un voyant LED vert. S'il reste allumé fixe, ce voyant LED vert (à l'avant du support de disque SATA) indique l'activité du disque. Une connexion au fond de panier SATA entraîne un clignotement lorsque vous accédez à ce disque en particulier.
- **Rouge** : le voyant LED rouge signale une défaillance du disque SAS/SATA. Votre logiciel de gestion système vous avertit en cas de défaillance de l'un des disques SAS/SATA.

2.3.4

Voyants d'alimentation et indicateurs de surchauffe

Ce châssis propose plusieurs options, dont des alimentations remplaçables à chaud, remplaçables à froid et redondantes. Certaines alimentations intègrent un voyant à l'arrière avec les définitions suivantes :

Alimentations 450 W et 650 W

Voyants d'alimentation 450 W et 650 W	
Allumé fixe vert	Alimenté.
Allumé fixe orange	Le système est branché et éteint, ou le système est éteint mais dans un état anormal.
Clignotement orange	La température de l'alimentation a atteint 63 °C. Le système s'éteint automatiquement si cette température atteint 70 °C et redémarre automatiquement si la température de l'alimentation repasse en dessous de 60 °C.

Toutes les autres alimentations

Tous les autres voyants d'alimentation	
Allumé fixe vert	Alimenté.
Allumé fixe orange	Le système est branché et éteint, ou le système est éteint mais dans un état anormal.

2.3.5

Surchauffe

Cette section répertorie les actions à entreprendre dans le cas peu probable d'une surchauffe du serveur.

Réglage de la température de surchauffe

Certains fonds de panier permettent de régler la température de surchauffe à 45 °C, 50 °C ou 55 °C en changeant un paramètre de cavalier.

En cas de surchauffe du serveur, procédez comme suit :

1. Utilisez les voyants LED pour déterminer la nature de la surchauffe.
2. Vérifiez que les protections du châssis sont correctement installées.
3. Contrôlez le passage des câbles et assurez-vous que tous les ventilateurs sont présents et fonctionnent normalement.
4. Vérifiez que les dissipateurs thermiques sont installés convenablement.

3 Installation et maintenance du châssis

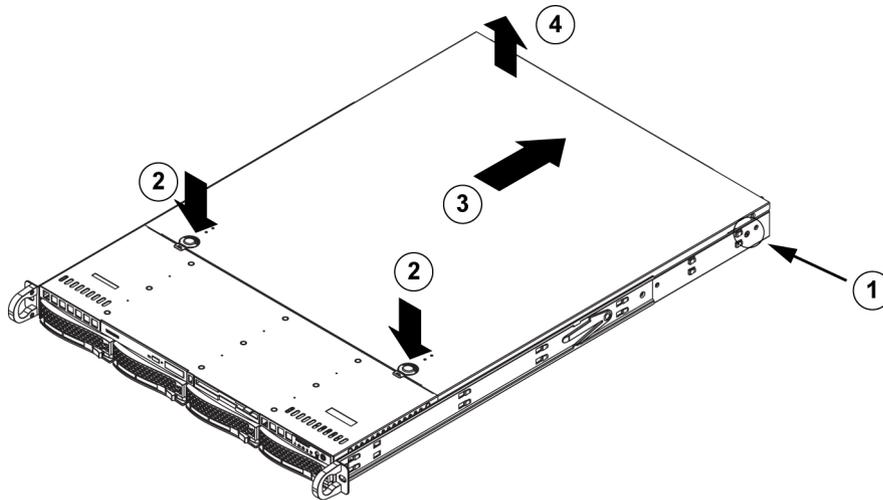
Ce chapitre détaille les étapes à suivre pour installer des composants et procéder à la maintenance du châssis.



Attention!

Passez en revue les avertissements et les précautions répertoriés dans le manuel avant d'installer ou de procéder à la maintenance de ce châssis.

3.1 Dépose de la protection du châssis



Déposez la protection du châssis :

1. Déposez les deux vis de chaque côté de la protection et fixant la protection au châssis.
2. Appuyez sur les languettes de déverrouillage pour sortir la protection de la position verrouillée. Appuyez simultanément sur les deux languettes.
3. Une fois la protection supérieure déverrouillée, faites-la glisser vers l'arrière du châssis.
4. Déposez la protection du châssis en la soulevant.



Remarque!

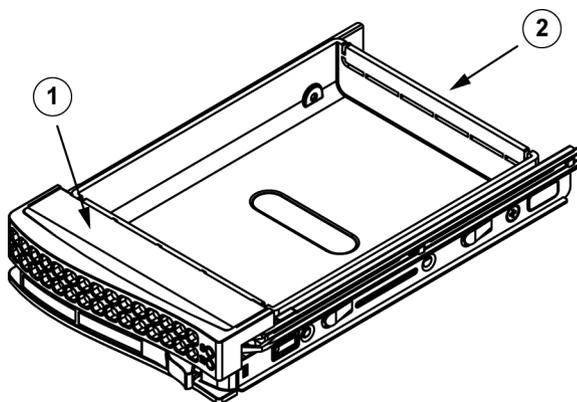
Excepté pendant de courtes périodes, NE FAITES PAS fonctionner le serveur sans la protection. La protection du châssis doit être en place pour permettre un débit d'air adéquat et prévenir toute surchauffe.

3.2 Installation des disques durs

Ce chapitre décrit la dépose et l'installation des disques durs.

3.2.1 Retrait des tiroirs de disques durs

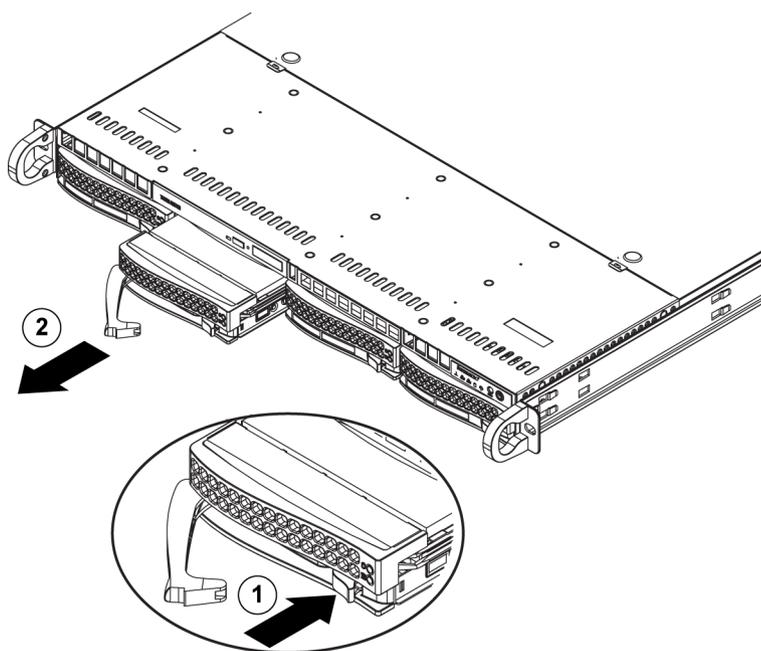
Les disques sont montés dans des supports pour faciliter leur installation et leur retrait du châssis. Ces supports favorisent également une ventilation adéquate pour les baies des disques.



1	Support du disque
2	Disque factice

Pour déposer les tiroirs de disques durs du châssis :

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage sur le support du disque. La poignée du support du disque se déploie.



2. Tirez sur cette poignée pour extraire le disque du châssis.



Remarque!

Excepté pendant de courtes périodes (lors du remplacement de disques durs), ne faites pas fonctionner l'appareil si les disques durs ont été déposés des baies.

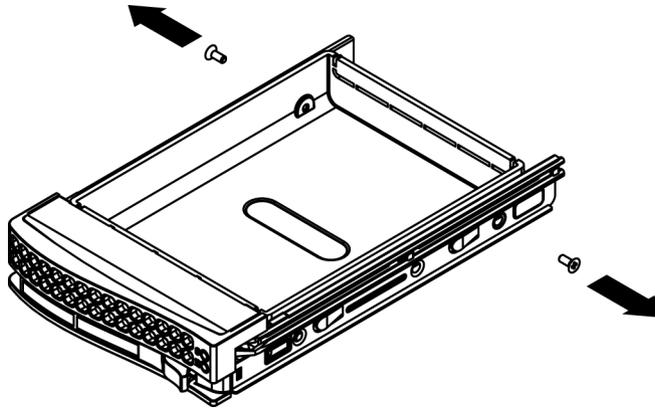
3.2.2

Installation d'un disque dur

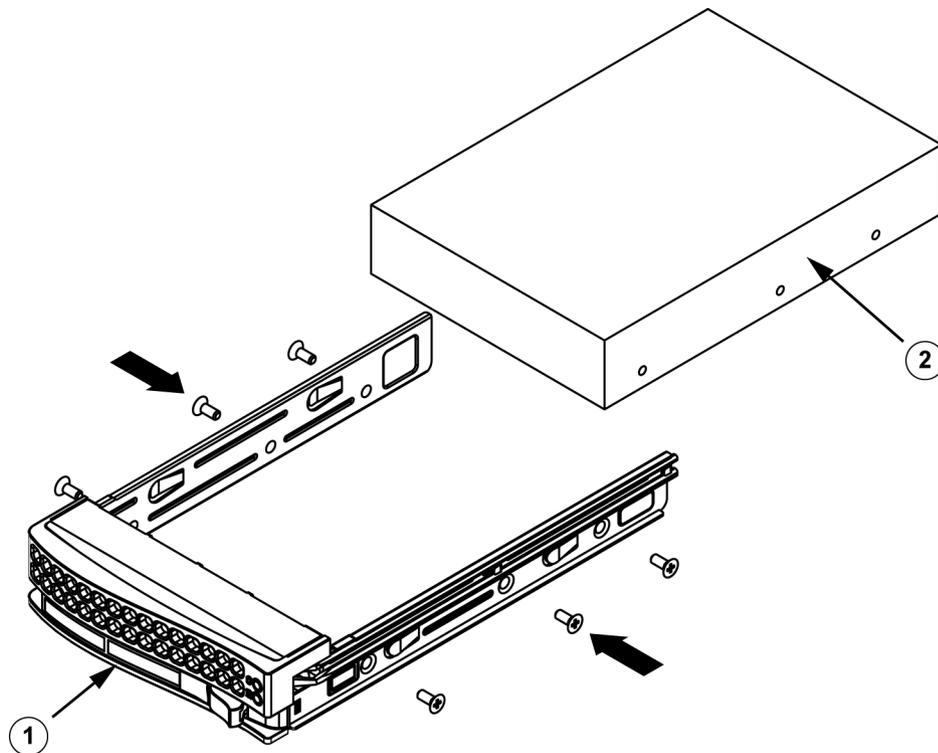
Les disques sont montés dans des supports.

Pour poser un disque dur dans son support :

1. Déposez les vis fixant le disque factice à son support.

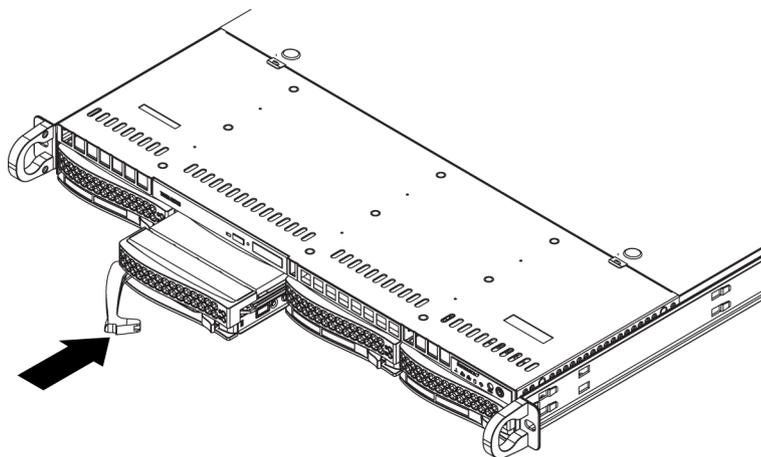


2. Déposez le disque factice de son support.
3. Installez un nouveau disque dans le support avec la face de la carte à circuits imprimés orientée vers le bas de sorte à aligner les orifices de montage avec ceux du support.
4. Fixez le disque dur en resserrant les 6 vis.



1	Support du disque
2	Disque dur SAS/SATA

5. Remplacez le support du disque dur dans la baie du châssis. Assurez-vous que la poignée du support de disque est bien fermée.

**Remarque!**

Nous vous recommandons d'utiliser les disques durs Bosch correspondants. Les disques durs sont des composants importants soigneusement sélectionnés par Bosch en fonction des taux de défaillance enregistrés. Les disques durs non fournis par Bosch ne sont pas pris en charge. Pour plus d'informations sur les disques durs pris en charge, reportez-vous à la fiche technique dans le catalogue de produits en ligne de Bosch.

3.3**Installation d'un lecteur DVD-ROM ou d'un lecteur de disquettes**

Les modèles Bosch ne sont pas équipés de lecteur DVD-ROM. En effet, la configuration spécifique proposée par Bosch ne requiert aucun lecteur DVD-ROM pendant le fonctionnement et/ou une opération de maintenance.

Pour installer ou remplacer un lecteur DVD-ROM ou un lecteur de disquettes :

1. Coupez l'alimentation du système et, au besoin, sortez l'unité du rack et le cache avant du châssis.
2. Déposez la protection du châssis.
3. Débranchez les câbles d'alimentation et de données des disques de la carte mère et/ou du fond de panier.
4. Si vous ajoutez un nouveau lecteur :
déposez le mini-cache (grille) de la baie du lecteur. Le cache peut être déposé en tirant le disque dur sous la baie du lecteur DVD-ROM ou du lecteur de disquettes pour le sortir, puis en tirant le mini-cache vers l'avant.
Si vous remplacez un lecteur :
repérez la languette de verrouillage à l'arrière (sur la gauche, vue de l'avant) du lecteur DVD-ROM ou du lecteur de disquettes. Poussez la languette vers le lecteur, puis poussez sur le lecteur pour l'extraire de l'avant du châssis.
5. Insérez le nouveau lecteur dans l'emplacement jusqu'à ce que la languette se verrouille en place.
6. Rebranchez les câbles d'alimentation et de données.
7. Reposez la protection du châssis. Remplacez l'unité dans le rack, le cas échéant, puis mettez le système sous tension.

3.4**Remplacement du transcodeur interne**

Le modèle de châssis intègre un transcodeur USB interne.

**Remarque!**

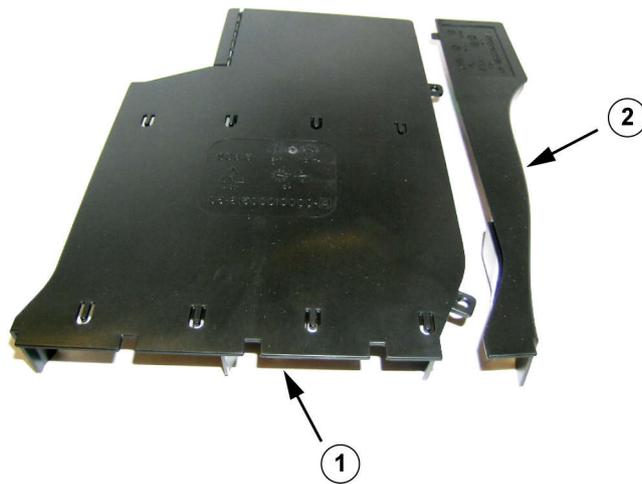
Pour installer ou remplacer le transcodeur, veuillez contacter un des services d'assistance Bosch RMA.

3.5 Installation de la carte mère

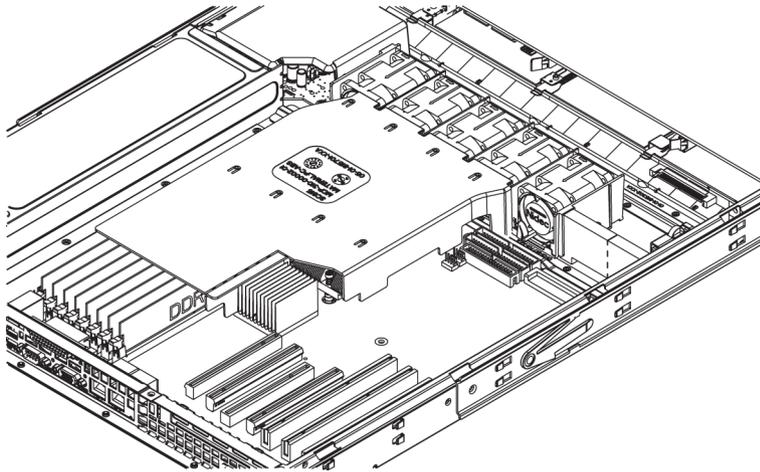
Seul un personnel qualifié est habilité à gérer les problèmes de carte mère.

3.6 Pour installer un déflecteur d'air

Les déflecteurs d'air concentrent le débit d'air afin d'optimiser le rendement des ventilateurs. Aucune vis n'est requise pour installer le déflecteur d'air.



Déflecteur d'air avec le clapet en option déposé

**Pour installer le déflecteur d'air :**

1. Déposez la protection du châssis.
2. Si votre carte mère utilise entre 9 et 16 modules DIMM, ignorez cette étape. Si elle utilise 8 DIMM, vous devez déposer ce clapet en option. Pour ce faire :
 - Avec le côté du ventilateur dirigé vers vous, maintenez le déflecteur d'air à l'aide de votre main gauche sur le composant du déflecteur principal et placez votre main droite sur le clapet.
 - Tournez délicatement avec votre main droite en soulevant le côté du ventilateur et en abaissant l'autre extrémité du clapet en option.

3. Posez le déflecteur d'air dans votre châssis avec le côté du ventilateur touchant le bord des ventilateurs.
4. Reposez la protection du châssis.

Pour vérifier le débit d'air :

1. Vérifiez qu'aucun objet n'obstrue le débit d'air entrant et sortant du châssis. Par ailleurs, si vous utilisez un cache avant, assurez-vous que le filtre du cache est remplacé régulièrement.
2. Ne faites pas fonctionner le système sans disques ni supports de disques dans les baies. Utilisez uniquement le matériel recommandé.
3. Assurez-vous qu'aucun câble ni corps étranger n'obstrue le débit d'air dans le châssis. Sortez tout l'excédent de câble du passage du débit d'air ou utilisez des câbles plus courts. Les voyants du panneau de contrôle vous informent de l'état du système.

3.7

Ventilateurs du système

Les ventilateurs du système refroidissent le châssis. Ces ventilateurs envoient de l'air dans le châssis afin d'abaisser la température interne du châssis.

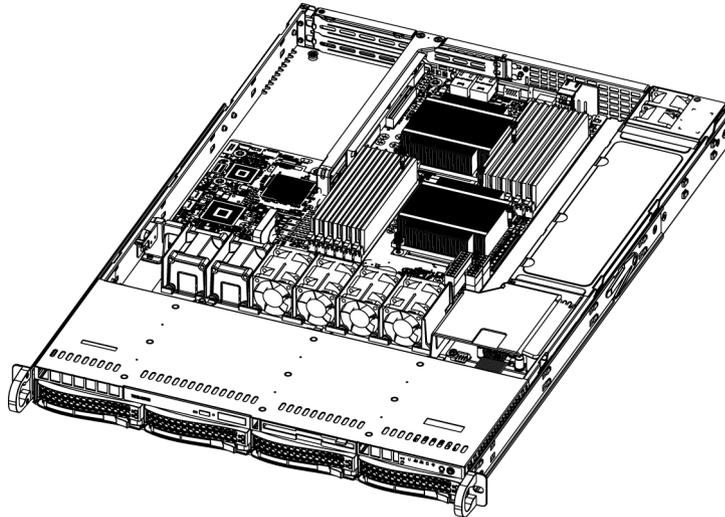
**Avertissement!**

Les ventilateurs peuvent encore tourner après le démontage de l'ensemble ventilateur du châssis. Gardez les doigts, les tournevis et tout autre objet éloignés des ouvertures dans le caisson d'assemblage de ventilateur.

Pour ajouter un ventilateur :

1. Éteignez le système et débranchez-le de la prise.
2. Déposez le ventilateur factice de son logement.
3. Placez un ventilateur neuf dans le logement vacant du caisson. Assurez-vous que les flèches de la partie supérieure du ventilateur (indiquant le sens du débit d'air) pointent dans la même direction que les flèches sur les autres ventilateurs.
4. Branchez les fils du ventilateurs aux embases correspondantes sur la carte mère.
5. Mettez le système sous tension et vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement avant de replacer la protection du châssis.

Le châssis comporte quatre ventilateurs pré-installés. Un ou deux logements sont disponibles, permettant l'installation de ventilateurs supplémentaires.



Pour remplacer un ventilateur

1. Au besoin, ouvrez le châssis sans couper l'alimentation afin de déterminer si un ventilateur est défaillant. Ne faites jamais fonctionner le système avec le châssis ouvert pendant une période prolongée.
2. Éteignez le système et débranchez le cordon d'alimentation de la prise.
3. Débranchez le câblage du ventilateur défaillant de la carte mère.
4. Soulevez le ventilateur défaillant du châssis et tirez-le pour l'extraire complètement de la carte mère.
5. Posez un ventilateur neuf dans le logement vacant du caisson, en veillant à ce que les flèches de la partie supérieure du ventilateur (indiquant le sens du débit d'air) pointent dans la même direction que les flèches sur les autres ventilateurs.
6. Rebranchez les fils du ventilateur aux mêmes embases de ventilateur du châssis que le ventilateur précédent.
7. Rebranchez le cordon d'alimentation, mettez le système sous tension et assurez-vous que le ventilateur fonctionne correctement avant de remplacer la protection du châssis.

3.8

Alimentation

Le châssis comprend deux alimentations redondantes. Ces blocs d'alimentation disposent d'une fonction de commutation automatique. Ceci permet aux blocs d'alimentation de détecter automatiquement et de fonctionner à une tension d'entrée comprise entre 100 V et 240 V.



Avertissement!

Alimentations redondantes

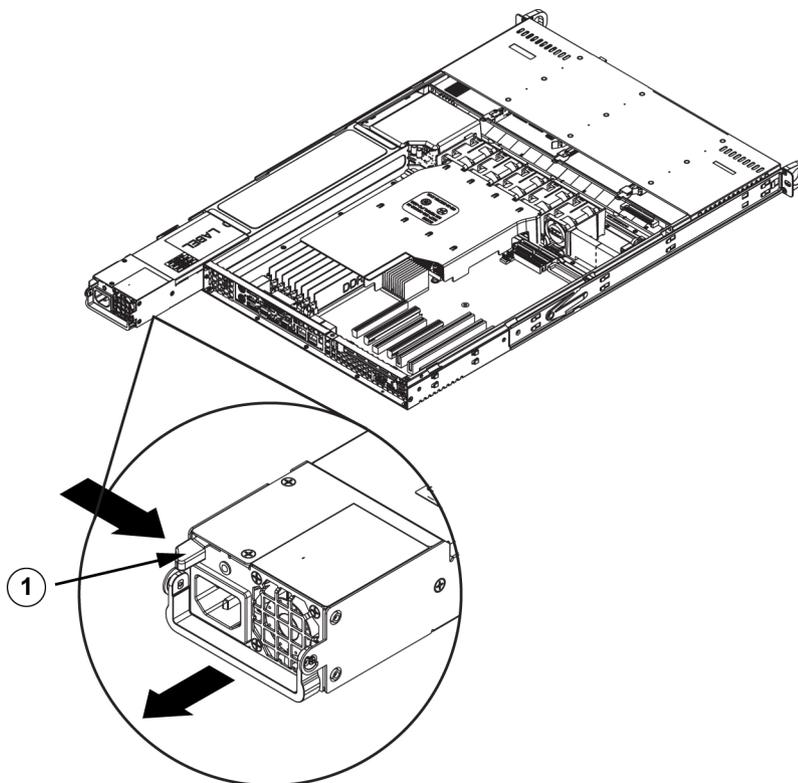
Cet appareil peut posséder plusieurs câbles d'alimentation. Pour réactiver l'appareil, débranchez tous les câbles.

3.8.1

Défaillance de l'alimentation

En cas de défaillance de l'alimentation, le système ne s'éteint pas, mais vous devrez remplacer le bloc.

Le bloc d'alimentation peut être remplacé sans éteindre le système si une alimentation redondante est disponible. Les pièces de rechange peuvent être commandées directement auprès du service RMA de Bosch.



1	Languette de déverrouillage
---	-----------------------------

Pour remplacer le bloc d'alimentation :

1. Éteignez l'unité et débranchez le cordon d'alimentation. Si votre châssis est équipé d'une alimentation redondante (avec au moins deux modules d'alimentation), vous pouvez laisser l'unité sous tension et déposer une seule alimentation.
2. Poussez sur la languette de déverrouillage au dos du bloc d'alimentation.
3. Sortez le bloc d'alimentation à l'aide de la poignée fournie.
4. Remplacez le module d'alimentation défectueux par un modèle neuf identique.
5. Poussez le module d'alimentation neuf dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic.
6. Rebranchez le cordon d'alimentation dans le module et mettez le serveur sous tension.

4 Montage en rack

Ce chapitre fournit une liste de contrôle d'installation rapide pour rendre votre châssis opérationnel. En suivant les étapes dans l'ordre indiqué, vous devriez pouvoir rendre votre système opérationnel en un minimum de temps.

4.1 Déballage du système

Vous devez inspecter l'emballage avec lequel le châssis a été expédié et relever toute dégradation. Si le châssis proprement dit est endommagé, vous devez déposer une réclamation auprès du transporteur qui l'a livré et en avvertir le service Bosch RMA concerné. Il conviendra également de l'installer à proximité d'au moins une prise reliée à la terre. Compte tenu du poids du système : une fois que le haut du carton d'expédition est ouvert, une personne doit se placer à l'une des extrémités et sortir l'unité de disques. Veuillez à lire attentivement les mesures de sécurité.

4.2 Préparation de l'installation

La boîte d'expédition du système comporte un kit de montage en rack, dont vous aurez besoin pour installer le système dans le rack. Suivez la procédure dans l'ordre indiqué pour effectuer l'installation en un minimum de temps. Lisez cette section dans son intégralité avant d'entreprendre toute procédure d'installation décrite dans les sections ci-dessous.

4.2.1 Choix d'un emplacement pour l'installation

- Placez le système dans un endroit propre, sans poussière et parfaitement aéré. Évitez les zones où de la chaleur, du bruit électrique et des champs électromagnétiques sont générés. Placez le système à proximité d'une prise reliée à la terre.
- Laissez un dégagement d'environ 64 cm à l'avant du rack pour vous permettre d'ouvrir intégralement la porte avant.
- Laissez un dégagement d'environ 76 cm à l'arrière du rack pour permettre un débit d'air suffisant et faciliter les opérations de maintenance.
- Installez le système uniquement dans une zone à accès restreint (pièces dédiées regroupant les équipements, armoires de service, etc.).



Remarque!

Ce produit ne doit pas être utilisé avec des écrans professionnels, conformément au §2 du décret allemand réglementant le travail sur écran.

4.2.2 Précautions concernant le rack



Avertissement!

Pour éviter toute blessure corporelle lors de l'installation ou de la maintenance de l'appareil dans un rack, vous devez prendre des précautions spéciales afin de vous assurer que le système reste stable. Pour ce faire, suivez les instructions ci-dessous :

- Assurez-vous que les tiges de mise à niveau dans la partie inférieure du rack sont déployées au maximum sur le sol et supportent le poids total du rack.
- En cas d'installation d'un seul rack, fixez des stabilisateurs sur le rack.

- Si des stabilisateurs sont fournis avec le rack, fixez-les avant de procéder à l'installation ou à la maintenance de l'unité dans le rack.
- Si vous n'installez qu'une seule unité dans le rack, celle-ci doit être installée dans la partie inférieure du rack.
- Si vous installez cette unité dans un rack partiellement rempli, chargez le rack du bas vers le haut, en plaçant les composants les plus lourds dans la partie inférieure.
- Si vous installez plusieurs racks, regroupez-les ensemble.
- Contrôlez systématiquement la stabilité du rack avant de déployer un composant du rack.
- Ne déployez qu'un seul composant à la fois. Le déploiement simultané de deux composants ou davantage risquerait d'altérer la stabilité du rack.

4.2.3

Mesures de sécurité générales

- Passez en revue les mesures de sécurité générales et relatives à l'équipement électrique fournies avec les composants que vous ajoutez au châssis.
- Déterminez l'emplacement de chaque composant dans le rack avant d'installer les rails.
- Installez tout d'abord les composants les plus lourds dans la partie inférieure du rack, puis remontez progressivement.
- Utilisez un onduleur pour protéger le serveur contre les surtensions et les pics de tension si vous souhaitez que le système reste opérationnel en cas de coupure de courant.
- Laissez les disques durs SATA et les modules d'alimentation refroidir avant de les toucher.
- Maintenez toujours la porte avant du rack et tous les panneaux et composants du système fermés en dehors des opérations de maintenance pour permettre un refroidissement adéquat.

4.2.4

Instructions pour le montage en rack

Température ambiante de fonctionnement

Avec une installation en enceinte fermée ou dans un rack comportant plusieurs unités, il se peut que la température ambiante de fonctionnement soit plus élevée que la température ambiante du local. L'équipement doit donc être installé dans un environnement compatible avec la température ambiante nominale maximale préconisée par le fabricant.

Débit d'air réduit

L'équipement doit être monté dans un rack de manière à garantir le débit d'air requis pour un fonctionnement en toute sécurité.

Chargement mécanique

L'équipement doit être monté dans un rack pour éviter tout risque d'accident lié à un chargement mécanique irrégulier.

Surcharge des circuits

Au moment de raccorder l'équipement au circuit électrique, soyez particulièrement attentif à l'effet que la charge supplémentaire peut avoir sur le dispositif de protection contre les surtensions et sur le câblage d'alimentation. Veillez à tenir compte des caractéristiques nominales de la plaque signalétique.

Mise à la terre fiable

Une mise à la terre fiable doit être assurée à chaque instant. Pour cela, le rack lui-même doit être raccordé à la terre. Portez une attention particulière aux raccordements électriques autres que les raccordements directs au circuit de dérivation (utilisation de multiprises, etc.).

4.3 Instructions pour le montage en rack

Cette section contient des informations relatives à l'installation du châssis dans un rack. Il existe différents types de racks sur le marché. La procédure de montage peut de ce fait varier légèrement d'un modèle à l'autre. Reportez-vous également aux instructions d'installation fournies avec le rack que vous utilisez.



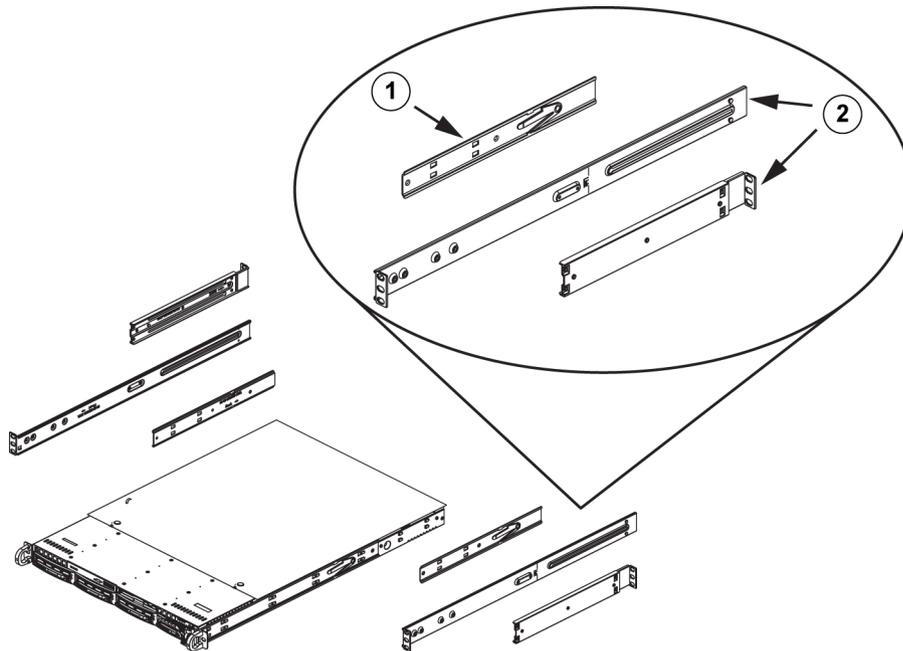
Remarque!

Ce rail est conçu pour un rack d'une profondeur pouvant aller de 65 à 83,75 cm.

4.3.1 Identification des sections des rails d'un rack

L'emballage du châssis inclut deux ensembles de rails dans le kit de montage en rack. Chaque assemblage comporte deux sections :

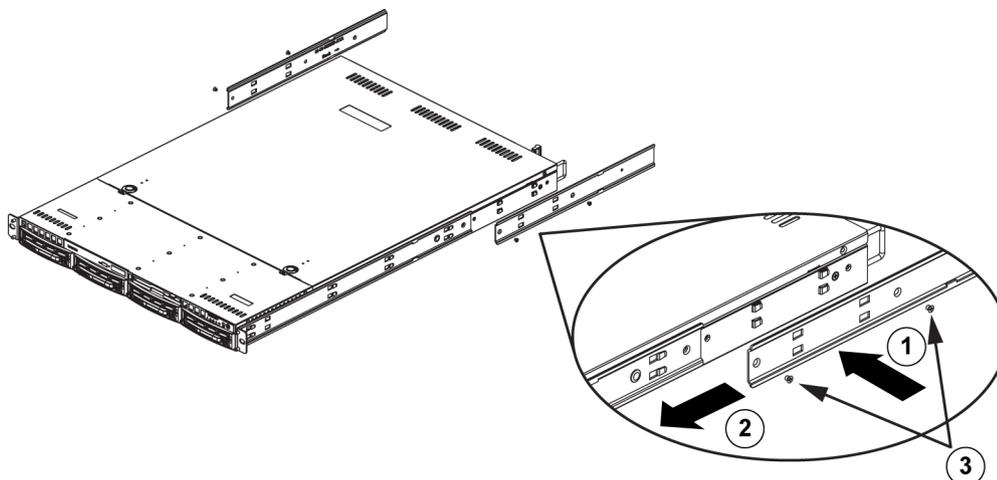
- un rail de châssis fixé de façon interne, qui permet la fixation directe au châssis
- un rail de rack externe fixe, qui permet la fixation directe au rack proprement dit.



1	Extension du rail (le rail interne est pré-installé sur le châssis)
2	Rails externes

4.3.2 Installation des rails internes

Le châssis inclut un jeu de rails internes en deux sections : les rails internes et les extensions des rails internes. Les rails internes sont préfixés et n'interfèrent pas avec l'utilisation normale du châssis si vous décidez de ne pas utiliser de rack de serveur. Fixez l'extension du rail interne afin de stabiliser le châssis dans le rack.

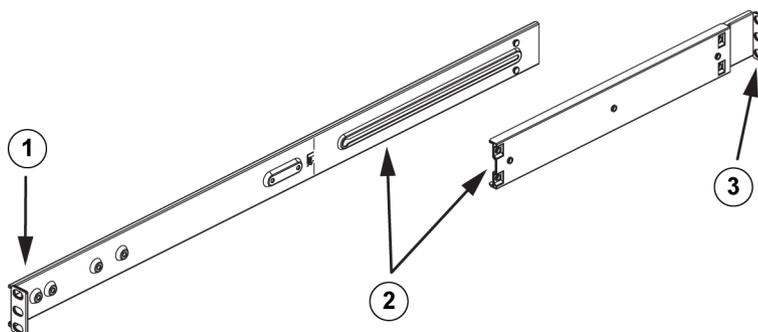


Pour installer les rails internes :

1. Placez les extensions des rails internes sur le côté du châssis en alignant les crochets du châssis sur les orifices des extensions des rails. Assurez-vous que l'extension est dirigée vers l'extérieur, à l'instar du rail interne préfixé.
2. Faites glisser l'extension vers l'avant du châssis
3. Fixez le châssis avec 2 vis, comme illustré.
4. Répétez ces étapes pour l'autre extension de rail interne.

4.3.3

Montage des rails externes



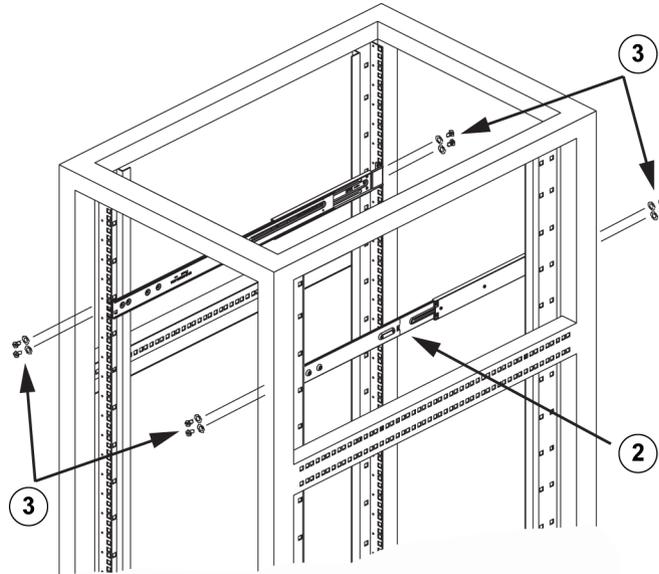
Pour monter les rails externes :

1. Fixez à l'avant du rack.
2. Fixez ensemble les deux sections du rail externe.
3. Fixez à l'arrière du rack.

4.3.4

Installation des rails externes sur le rack

Les rails externes se fixent au rack et maintiennent le châssis en place. Les rails externes se déploient dans une plage comprise entre 76 et 84 cm.

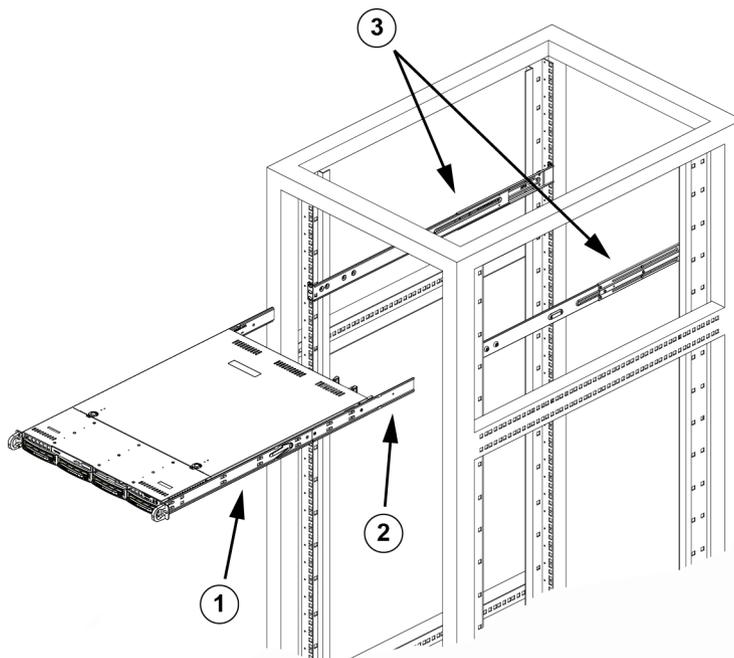
**Pour installer les rails externes dans le rack**

1. Fixez la section la plus longue du rail externe à l'extérieur de la section la plus courte du rail externe. Alignez les broches sur les glissières. Les deux extrémités du rail externe doivent être orientées dans la même direction pour permettre leur fixation au rack.
2. Réglez les deux sections du rail externe à la longueur qui convient de sorte que le rail soit parfaitement ajusté dans le rack.
3. Fixez la section la plus longue du rail externe à l'avant du rack à l'aide de deux vis M5 et la section la plus courte à l'arrière du rack à l'aide de deux vis M5.
4. Répétez les étapes pour le rail externe restant.

Voir aussi :

Montage des rails externes, Page 26

4.3.5 Installation du châssis dans le rack



1	Rail interne	3	Rails externes
2	Extension de rail		

Pour installer le châssis dans un rack

1. Vérifiez que le châssis inclut des rails internes et des extensions de rails. Vérifiez également que les rails externes sont bien installés dans le rack.
2. Alignez les rails du châssis avec l'avant des rails du rack.
3. Faites glisser les rails du châssis dans les rails du rack, en maintenant une pression uniforme de part et d'autre (vous pouvez être amené à enfoncer les languettes de verrouillage lors de l'insertion). Lorsque le système est inséré complètement dans le rack, vous devez entendre les languettes de verrouillage s'encliqueter.
4. (Facultatif) Insérez et serrez les vis à oreilles maintenant l'avant du système au rack.



Avertissement!

Pour transporter l'unité, ne tirez pas sur les poignées à l'avant. Les poignées servent uniquement à extraire le système d'un rack.



Avertissement!

Danger lié à la stabilité de l'unité

Avant d'extraire l'unité pour la maintenance, assurez-vous que le mécanisme de stabilisation du rack est bien en place, ou que le rack est boulonné au sol. Dans le cas contraire, le rack risque de tomber.

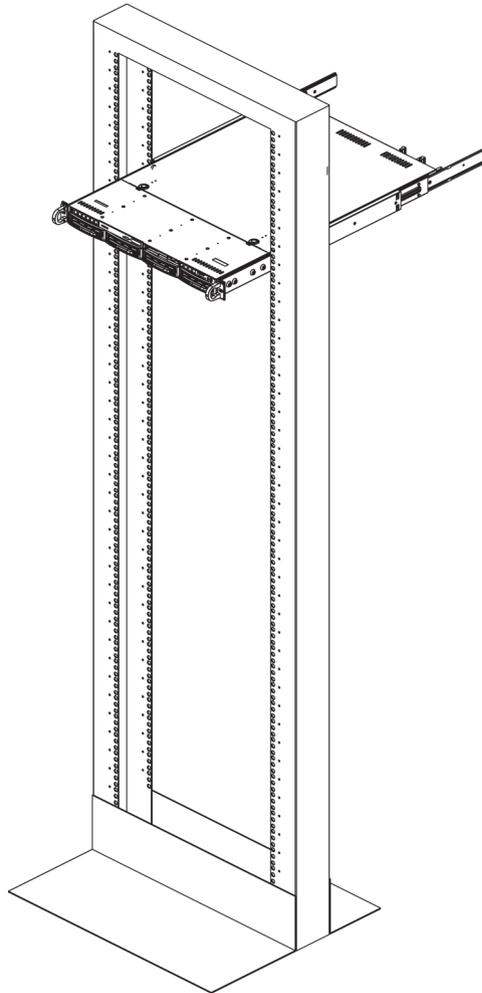
Voir aussi :

Précautions concernant le rack, Page 23

4.3.6

Installation du châssis dans un rack Telco

Pour installer le châssis dans un rack de type Telco, utilisez deux supports en L de chaque côté du châssis (quatre au total). Déterminez tout d'abord de combien le châssis va dépasser de l'avant du rack. Un châssis plus large doit être positionné pour équilibrer le poids entre l'avant et l'arrière. Si votre châssis inclut un cache, retirez-le. Fixez ensuite deux supports avant de chaque côté du châssis, puis deux supports arrière placés avec le dégagement nécessaire pour contenir la largeur du rack Telco. Pour finir, faites glisser le châssis dans le rack et fixez les supports au rack.



4.4

Mise sous tension du système

Il ne reste plus qu'à mettre le système sous tension.

Mise sous tension du système :

1. Branchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation dans une multiprise de bonne qualité, offrant une protection contre le bruit électrique et les surtensions. Il est recommandé d'utiliser un onduleur.
2. Appuyez sur le bouton marche/arrêt du panneau de commande pour démarrer le système.

5 Annexe

Ce chapitre fournit des informations sur l'assistance technique et le dépannage.

5.1 Carte mère

Tous les graphiques présentés dans ce chapitre se basent sur la dernière version de carte à circuits imprimés disponible au moment de la publication du guide. La carte mère que vous avez reçue peut être différente de celle présentée sur les graphiques de ce chapitre.

5.1.1 Configuration de la carte mère

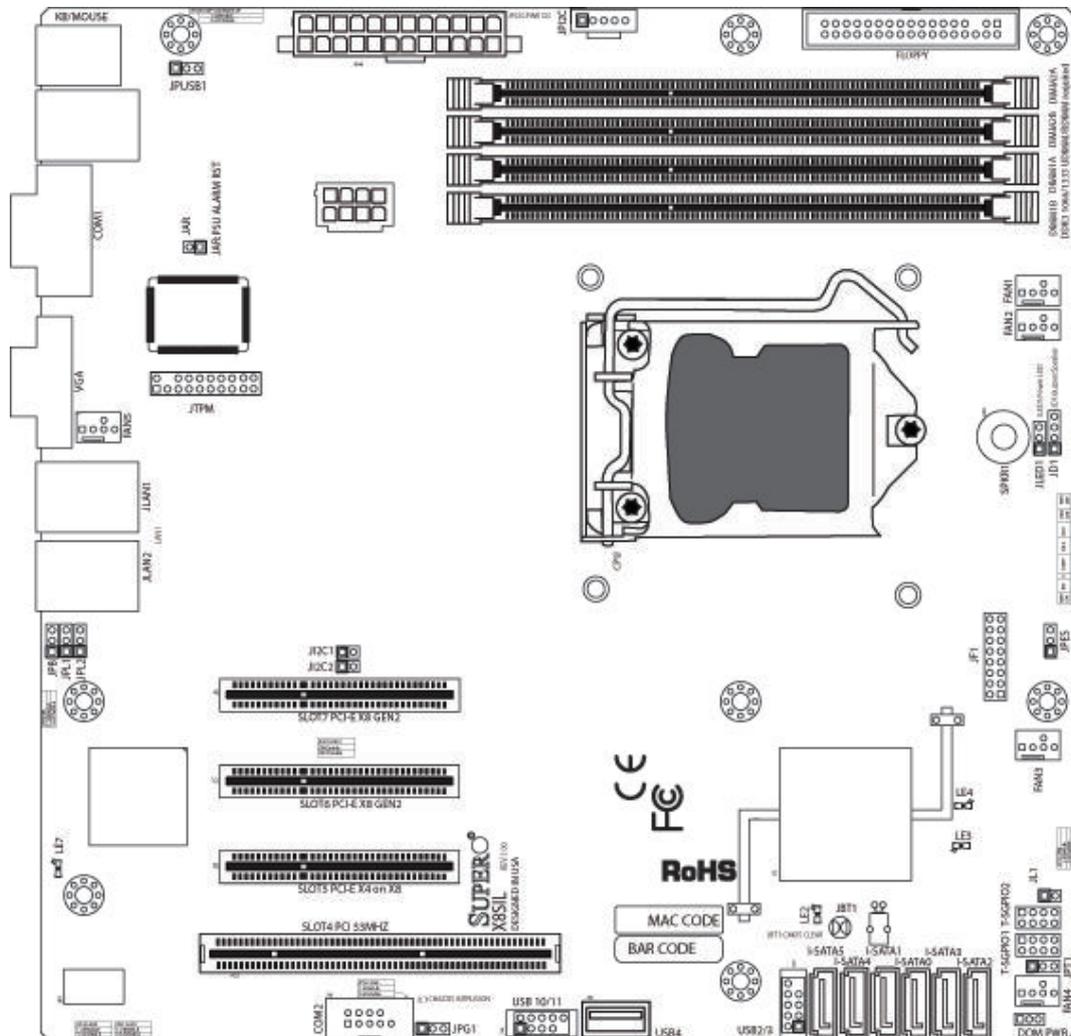


Figure 5.1: Configuration de la carte mère

Remarques importantes à l'attention de l'utilisateur :

- Les cavaliers non indiqués sont utilisés à des fins de test uniquement.
- Lorsque le voyant LE2 (voyant d'alimentation intégré) est allumé, le système est sous tension. Débranchez le câble d'alimentation avant de poser ou de déposer tout composant.
- Tous les systèmes sont dotés d'un disque SATA DOM connecté aux ports Serial ATA (I-SATA-5) avec un petit connecteur d'alimentation (DOM PWR).
- Disque SATA-DOM : le disque est branché au connecteur I-SATA-5 de la carte mère.

5.1.2 Présentation des composants de la carte mère

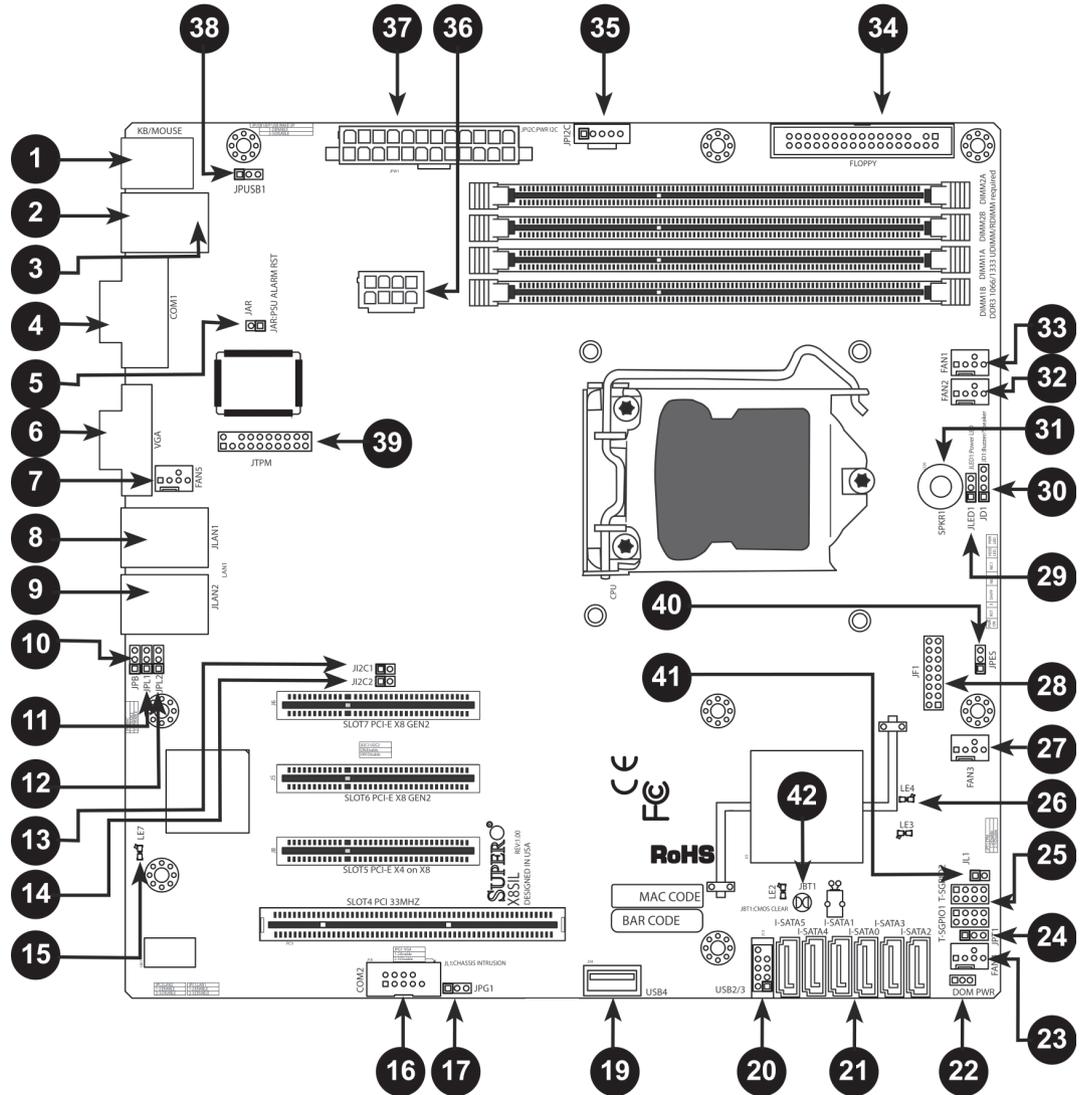


Figure 5.2: Carte mère : présentation de ses composants

Caviers X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V

Numéro	Cavaler	Description	Par défaut
38	JUSB1	Sortie de veille de BP USB0/1	Broches 1-2 (activées)
42	JBT1	Effacer CMOS	
40	JPES	Fonction d'économie d'énergie	Broches 2-3 (désactivées)
13,14	J12C1/J12C2	Emplacements SMB à PCI	
17	JPG1	VGA intégré activé	Broches 1-2 (activées)
11,12	JPL1/JPL2	LAN1/LAN2 activés	Broches 1-2 (activées)

24	JPT1	TPM activé	Broches 1-2 (activées)
10	JPB	Cavalier BMC	Broches 1-2 (activées)

Embases/connecteurs X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V

Numéro	Connecteur	Description
4,16	COM1/COM2	Embases pour une connexion en série COM1/2
33,32,27,23,7	Ventilateurs 1~5	Embases du ventilateur du processeur/système
34	Disquette	Connecteur du lecteur de disquettes
5	JAR	Réinitialisation de l'alarme
30	JD1	Embase du haut-parleur (broches 3/4 : internes, 1~4 : externes)
28	JF1	Embase du panneau de contrôle avant
41	JL1	Embase de l'intrusion du châssis
29	JLED	Embase du voyant d'alimentation
37	JPW1	Connecteur de l'alimentation principale ATX à 24 broches (requis)
36	JPW2	Connecteur d'alimentation du processeur à 8 broches, +12 V (requis)
1	Clavier/souris	Connecteurs du clavier et de la souris
8,9	LAN1~LAN2	Ports Gigabit Ethernet (RJ45) (LAN1/LAN2)
21	I-SATA 0~5	Ports Serial ATA (X8SIL dispose de 4 ports Serial ATA)
2	IPMI	Port LAN IPMI (X8SIL-F uniquement)
35	JPI2C	Bus de gestion du système d'alimentation (I2C)
31	SPKR1	Sonnerie/haut-parleur internes
25	T-SGPIO-0/1	Embases d'E/S multi-usages en série (pour SATA)
3,20	USB 0/1	USB 0/1 en fond de panier
19	USB 4	Connecteur USB de type A
18	USB 10/11	Embase USB du panneau avant (X8SIL-F uniquement)
22	DOM PWR	Connecteur d'alimentation DOM (Disk-On-Module)
39	JTPM	Embase du module TPM (Trusted Platform Module)
6	VGA	Port vidéo intégré

Voyants LED X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V

Numéro	Voyant	Description	Couleur/état	État
26	LE4	Voyant d'alimentation en veille intégré	Vert : allumé fixe	Alimentation activée
15	LE7	Voyant Heartbeat IPMI (X8SIL-F uniquement)	Jaune : clignotant	IPMI : normal

5.1.3**Caractéristiques de la carte mère**

Processeur	Processeur Intel Xeon 3400 unique dans une prise LGA1156.		
Mémoire	Quatre (4) prises DIMM SDRAM DDR3 240 broches prenant en charge jusqu'à 16 Go de mémoire UDIMM ou jusqu'à 32 Go de mémoire RDIMM (mémoires ECC/DDR3 1 333/1 066/800 MHz uniquement.)		
	Prise en charge du bus mémoire 2 voies		
	Capacités de la mémoire DIMM		
	UDIMM	1 Go, 2 Go et 4 Go	
	RDIMM	1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go	
Puce	Puce Intel 3420 (X8SIL-F/X8SIL-V)		
	Puce Intel 3400 (X8SIL)		
Connecteurs d'extension	Deux (2) connecteurs PCI Express 2.0 (x8)		
	Un (1) connecteur PCI Express x4 (x8)		
	Un connecteur (1) PCI 32 bits et 33 MHz		
Cartes graphiques intégrées	Matrox G200eW		
Connexions réseau	Deux contrôleurs Ethernet Intel 82574L Gigabit (10/100/1 000 Mbit/s) pour ports LAN 1 et LAN 2.		
	Deux (2) connecteurs du panneau E/S arrière RJ-45 avec voyants de liaison et d'activité		
	Realtek RTL8201N PHY unique prenant en charge IPMI 2.0 (X8SIL-F uniquement)		
Périphériques d'E/S	Connexions SATA (X8SIL-F/X8SIL-V uniquement)		
	Ports SATA	Six (6)	
	RAID (Windows)	RAID 0, 1, 5, 10	
	RAID (Linux)	RAID 0, 1, 10	
	Connexions SATA (X8SIL uniquement)		
	Ports SATA	Quatre (4)	
	IPMI 2.0 intégré (X8SIL-F uniquement)		

	IPMI 2.0 pris en charge par le BMC du serveur WPCM450
	Lecteur de disquettes
	Une (1) interface de lecteur de disquettes (jusqu'à 1,44 Mo)
	Périphériques USB (X8SIL uniquement)
	Deux (2) ports USB à l'arrière du panneau d'E/S
	Un (1) connecteur interne de type A
Périphériques d'E/S (suite)	Périphériques USB (X8SIL-F/X8SIL-V uniquement)
	Deux (2) ports USB à l'arrière du panneau d'E/S
	Quatre (4) connecteurs USB pour un accès en façade
	Un (1) connecteur interne de type A
	Clavier/souris
	Ports clavier/souris PS/2 sur le fond de panier d'E/S
	Ports série (COM)
	Deux (2) connexions UART 16550 rapides : un port RS-232 à 9 broches et une embase
	Super E/S
	Super E/S Winbond 83627DHG-P
BIOS	BIOS AMI SPI 32 Mo et BIOS Flash SM
	DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0/2.0/3.0, clavier USB et SMBIOS 2.5
Configuration de l'alimentation	Gestion de l'alimentation ACPI/ACPM
	Mécanisme prioritaire de l'interrupteur principal
	Sortie de l'état Veille (Soft-Off) à l'aide du clavier
	Activation d'une sonnerie du modem interne/externe
	Mode de mise sous tension pour reprise de l'alimentation CA
Surveillance de l'état du PC	Surveillance du processeur
	Moniteurs de tension intégrés pour le processeur Core, +3,3 V, +5 V, +/-12 V, +3,3 V veille, +5 V veille, VBatt, HT, mémoire, puce
	Régulateur de tension de commutation triphasé du processeur
	Voyant et contrôle de la surchauffe du système/processeur
	Prise en charge de l'enclenchement thermique du processeur
	Prise en charge de Thermal Monitor 2 (TM2)
	Commande du ventilateur

	Surveillance de l'état du ventilateur à l'aide de la commande de vitesse du ventilateur (modulation de largeur d'impulsions) à 4 broches du firmware
	Commande de vitesse du ventilateur silencieux
Gestion du système	Prise en charge de PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0
	Alerte ressources système via Supero Doctor III
	Supero Doctor III, Watch Dog, NMI
	Embase et détecteur d'intrusion du châssis
Utilitaires CD	Utilitaire de mise à niveau Flash du BIOS
	Pilotes et logiciels pour utilitaires des puces Intel 3400/3420
Autre	RoHS 6/6 (conformité totale, sans plomb)
Dimensions	Conception micro ATX, 9,6" x 9,6"

5.1.4

Schéma de principe

Le graphique suivant correspond à un schéma de principe de la carte mère.

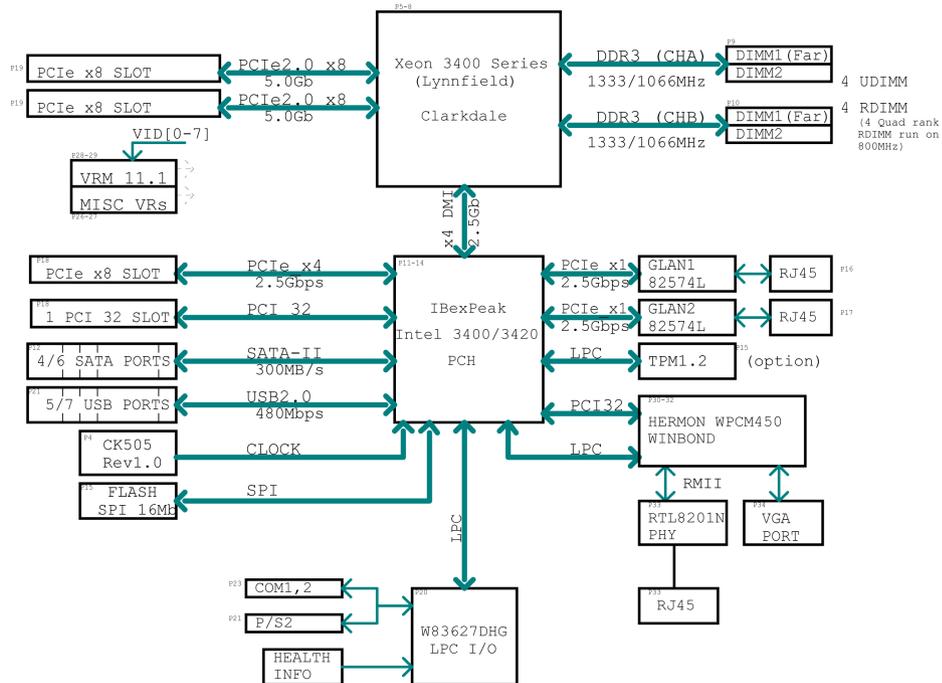


Figure 5.3: Schéma de principe



Remarque!

Il s'agit d'un schéma de principe général dont les caractéristiques peuvent différer légèrement de celles de votre carte mère. Reportez-vous aux pages Caractéristiques de la carte mère pour connaître les spécifications réelles de chaque carte mère.

5.2 Présentation des puces

Les modèles X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V prennent en charge les processeurs de la série Intel Xeon 3400. Inspirée de la puce Intel 3400 (monopuce) en termes de fonctionnalité et de capacité, les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V offrent les performances et les fonctionnalités requises pour les systèmes monoprocésseurs dotés d'options de configuration optimisées pour les plates-formes serveurs d'entrée de gamme. L'interface DMI (Direct Media Interface) ultrarapide accompagnant la puce Intel 3400/3420 permet aux cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V d'offrir une interface DMI ultrarapide pour une communication synchrone de puce à puce efficace avec le processeur. Cette fonctionnalité permet aux cartes X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V d'atteindre une vitesse de transfert des données de 10 Gbit/s (transparence logicielle) dans les deux sens, pour des performances supérieures à celles proposées par des systèmes comparables. Les cartes X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V intègrent également un programmeur TCO (permettant une récupération du système suite à un verrouillage logiciel/matériel) et les fonctions de rapports d'erreur ECC (ECC Error Reporting), de désactivation des fonctions (Function Disable) et de détection des intrusions (Intruder Detect).

Caractéristiques de la puce Intel 3400/3420

- Interface DMI (vitesse de transfert jusqu'à 10 Gbit/s, Full Duplex)
- Technologies Intel Matrix Storage (MST) et Intel Rapid Storage (RST)
- Interface NAND double
- Prise en charge d'Intel I/O Virtualization (VT-d)
- Prise en charge d'Intel Trusted Execution Technology
- Interface PCI Express 2.0 (jusqu'à 5 GT/s)
- Contrôleur SATA (jusqu'à 3 G/s)
- Interface AHCI (Advanced Host Controller Interface)

5.3 Surveillance de l'état du PC

Cette section décrit les fonctions de surveillance de l'état du PC de la carte X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V. Ces fonctions sont prises en charge par une puce intégrée au moniteur matériel du système.

Reprise suite à une coupure d'alimentation CA

Le BIOS propose un réglage vous permettant de déterminer comment le système réagit suite à une coupure de l'alimentation CA, puis une reprise du système. Vous pouvez choisir de garder le système hors tension (auquel cas vous devrez enfoncer l'interrupteur d'alimentation pour le remettre sous tension) ou de le remettre automatiquement sous tension. Le réglage par défaut est Dernier état (Last State).

Surveillance de la tension intégrée

Le moniteur de tension intégré balaie en permanence les tensions suivantes : processeur Core, +3,3 V, +5 V, +/-12 V, +3,3 V veille, +5 V veille, VBatt, HT, mémoire, puce. Lorsqu'une tension devient instable, un avertissement ou un message d'erreur s'affiche à l'écran. Les utilisateurs peuvent ajuster les seuils de tension pour définir la sensibilité du moniteur de tension à l'aide de SD III.

Surveillance de l'état du ventilateur à l'aide d'un logiciel

La fonction de surveillance de l'état du PC peut contrôler le régime des ventilateurs de refroidissement via Supero Doctor III.

Voyant et contrôle de la surchauffe du processeur

Cette fonctionnalité est disponible lorsque l'utilisateur active la fonction d'avertissement en cas de surchauffe du processeur dans le BIOS. L'utilisateur peut ainsi définir une température de surchauffe. Lorsque cette température atteint ce seuil de surchauffe prédéfini, la fonction d'enclenchement thermique du processeur est activée et envoie un signal à la sonnerie. Parallèlement, la vitesse du processeur est réduite.

5.4 Configuration de l'alimentation

Cette section décrit les fonctions de votre carte mère en matière d'alimentation et de configuration de l'alimentation.

Voyant clignotant lentement et indiquant l'état Suspendu

Lorsque le processeur passe à l'état Suspendu (Suspend), le voyant d'alimentation du châssis commence à clignoter pour indiquer que le processeur est en mode Suspendu (Suspend). Lorsque l'utilisateur enfonce une touche, le processeur sort du mode Veille et le voyant LED s'arrête automatiquement de clignoter pour rester allumé fixe.

Prise en charge du BIOS pour clavier USB

Si le clavier USB est le seul clavier du système, il fonctionnera comme un clavier classique lors du démarrage du système.

Mécanisme prioritaire de l'interrupteur principal

Lorsqu'une alimentation ATX est utilisée, le bouton d'alimentation peut fonctionner comme le bouton Suspendu (Suspend) du système. Lorsque l'utilisateur enfonce le bouton d'alimentation, le système passe en Veille (Soft-Off). L'activité du moniteur est suspendue et le disque dur ralentit. Une nouvelle pression sur le bouton permet de réactiver l'intégralité du système. Avec l'état Veille (Soft-Off), l'alimentation ATX alimente le système pour maintenir les circuits requis sous tension. En cas de dysfonctionnement du système et si vous souhaitez couper l'alimentation, il vous suffit de maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant 4 secondes. L'alimentation est alors coupée pour le système comme pour la carte mère.

5.5 Alimentation

Une source d'alimentation stable est requise pour un fonctionnement adéquat et fiable. Cet aspect est encore plus important pour les processeurs présentant des fréquences d'horloge élevées d'au minimum 1 GHz.

Les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V fonctionnent avec des alimentations conformes à la norme ATX12V. Même si la plupart des alimentations sont conformes aux spécifications requises par le processeur, certaines sont inadaptées. Il est vivement recommandé d'opter pour une intensité de 2 A sur un rail de veille de 5 V.

De plus, il est vivement recommandé d'utiliser une alimentation de grande qualité répondant à la spécification d'alimentation 1.1 (ou supérieure) de la norme ATX12V. En outre, un connecteur d'alimentation (JPW2) de 12 V à 8 broches est requis pour bénéficier d'une alimentation adéquate. Dans les zones où une transmission bruyante est présente, il est possible d'installer un filtre de ligne pour isoler l'ordinateur du bruit. Il est également recommandé d'installer un dispositif de protection contre les surtensions pour éviter tout problème causé par des surtensions.

DIVAR IP 6000 ne propose pas de fonction capable d'anticiper une défaillance de l'alimentation. Pour cela, il conviendra de se reporter aux voyants indiquant un état OK (vert) ou d'échec (orange). En cas de problème d'alimentation, le voyant s'allume en orange. En cas de fonctionnement correct, il s'allume en vert.

5.6 Super E/S

Les fonctions de l'adaptateur de disque dur de la puce Super E/S incluent un contrôleur de lecteur de disquettes compatible avec la norme 82077/765, un séparateur de données, un circuit de précompensation d'écriture, une logique de décodage, un sélecteur du débit de données, un générateur d'horloge, une logique de commande de l'interface du lecteur et une logique d'interruption et DMA. La vaste gamme de fonctions intégrées à la puce Super E/S réduit considérablement le nombre de composants requis pour assurer l'interface avec les lecteurs de disquettes. La puce Super E/S prend en charge deux disques durs de 360 k, 720 k, 1,2 M, 1,44 M ou 2,88 M et un débit de transfert des données de 250 kbit/s, 500 kbit/s ou 1 Mbit/s.

Elle intègre également deux ports de communication série 16550 ultrarapides (UART). Chaque UART inclut un mode premier entré, premier sorti de 16 octets, un générateur de débit en bauds programmable, une fonction de commande intégrale du modem et un système d'interruption du processeur. Les deux UART offrent un débit en bauds jusqu'à 115,2 kbit/s (débit hérité), ainsi qu'un débit en bauds avancé de 250 k, 500 k ou 1 Mbit/s prenant en charge les modems plus rapides.

La puce Super E/S propose des fonctions compatibles avec l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), dont la prise en charge de la gestion de l'alimentation ACPI et des anciens systèmes via une broche de fonction SMI ou SCI. Elle intègre également une fonction de gestion automatique de l'alimentation afin de réduire la consommation d'énergie.

5.7 Prise en charge du protocole iSCSI

Les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V prennent en charge le protocole Internet iSCSI. iSCSI est une norme de mise en réseau IP utilisée pour lier et gérer le stockage des données, et transférer des données sur Internet et des intranets privés sur de longues distances. Le protocole iSCSI peut être utilisé pour transmettre des données sur des réseaux LAN, des réseaux WAN ou sur Internet. Il permet de stocker et de récupérer des données en tout lieu. iSCSI permet aux clients d'envoyer des commandes SCSI aux périphériques de stockage SCSI distants et aux centres de données de regrouper les périphériques de stockage dans des unités de stockage, donnant l'illusion de disposer de disques locaux pour héberger les serveurs. Contrairement aux réseaux fibre optique qui requièrent un câblage spécial, le protocole iSCSI peut couvrir de longues distances avec les réseaux existants.

Pour les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V, le protocole iSCSI est pris en charge sur le réseau LAN 1. Il peut être activé via le BIOS : Advanced => PCI/PnP Configuration => Onboard LAN1 Option ROM Select.

5.8 Présentation du contrôleur BMC de Nuvoton

Le modèle WPCM150 de Nuvoton est un contrôleur BCM (Baseboard Management Controller) combiné à une carte graphique 2D/VGA avec interface PCI, un clavier et des supports virtuels, ainsi qu'un module KVMR (Keyboard/Video/Mouse Redirection).

Le contrôleur WPCM150 interagit avec le système hôte via une interface PCI pour communiquer avec la carte graphique. Il prend en charge USB 2.0 et 1.1 pour l'émulation à distance du clavier, de la souris et des supports virtuels. Il propose également une interface LPC pour commander les fonctions de la puce Super E/S et pour se connecter au réseau via le module PHY Ethernet externe ou des connexions NCSI partagées.

Le contrôleur BMC de Nuvoton communique avec les composants intégrés via six interfaces SMBus, la commande du ventilateur, les bus de l'interface PECEI (Platform Environment Control Interface) et les ports d'E/S multi-usages (T-SGPIO).

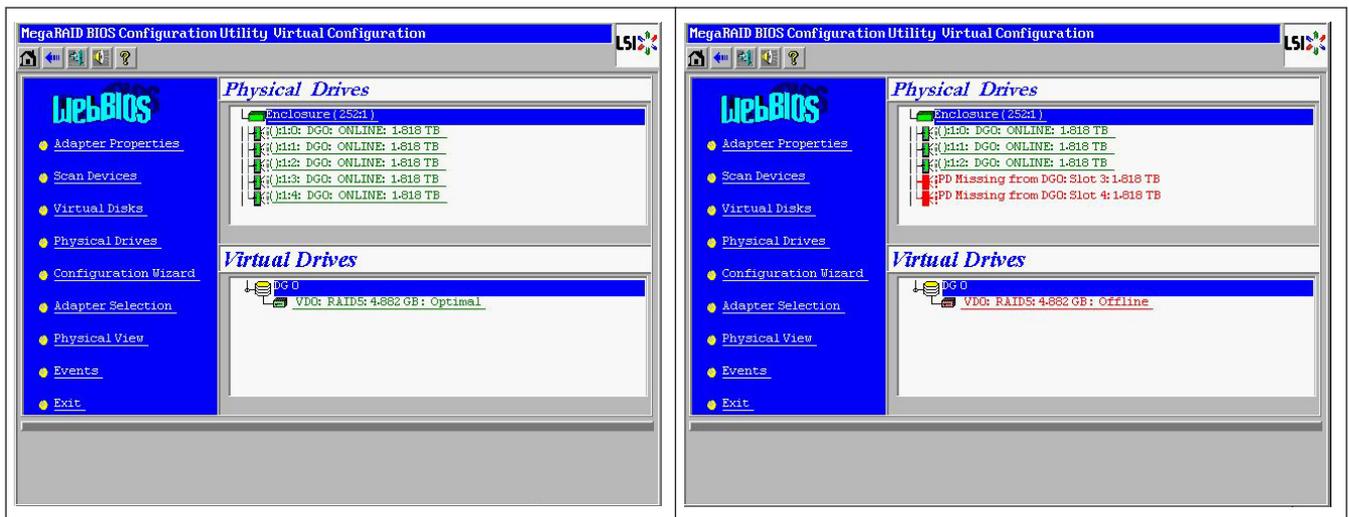
Il intègre également les fonctions suivantes :

- Une interface parallèle X-Bus pour une extension des connexions E/S
- Trois entrées ADC et des sorties vidéo numériques et analogiques
- Deux ports série pour le débogage et le registre à décalage périphérique

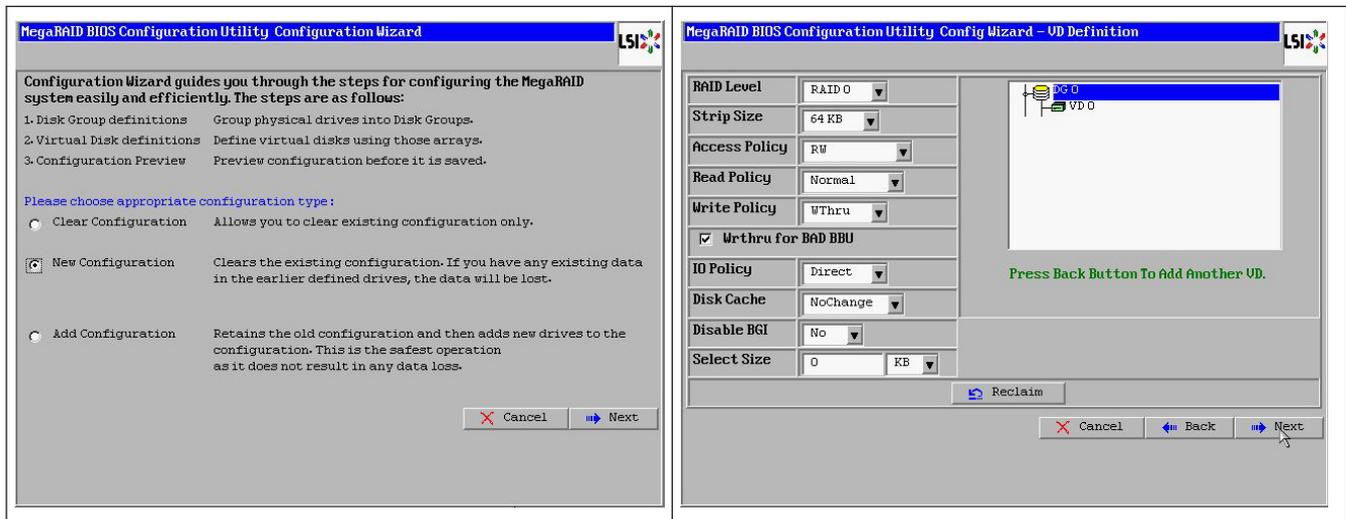
La puce BMC de Nuvoton se décline en deux versions utilisées dans cette série de produits. Le contrôleur WPCM150 de Nuvoton (réf. du fabricant : WPCM150GA0BX5) qui inclut toutes les fonctionnalités ci-dessus correspond à la puce installée dans la carte mère X8SIL. Une autre version, le contrôleur WPCM450 de Nuvoton (réf. du fabricant : WPCM450RA0BX) intègre également toutes les fonctionnalités ci-dessus, plus la prise en charge de l'interface IPMI 2.0. Cette puce est installée sur les modèles X8SIL-F et X8SIL-V. Toutefois, seule la carte mère X8SIL-F prend en charge l'interface IPMI.

5.9 Reprise après sinistre RAID

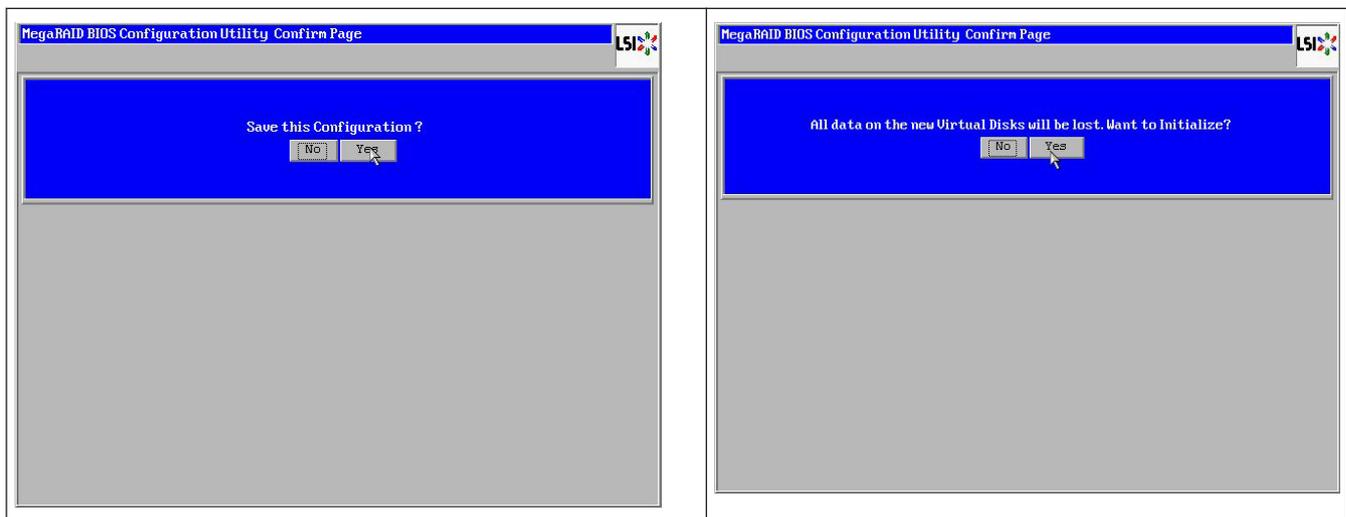
L'échec de plusieurs disques (état hors ligne) peut survenir de différentes façons qui appellent diverses méthodes de restauration du système RAID, parfois inhabituelles. En général, la mémoire cache des disques RAID doit être définie en « écriture immédiate » si aucun onduleur n'est actif. Le contrôleur doit être mis en mémoire tampon par une batterie si la mémoire cache du contrôleur est définie sur « écriture différée ». Toutefois, les deux mémoires cache influent considérablement sur les performances du RAID.



En règle générale, le contrôleur RAID écrit les informations COD (configuration-on-disk) dans un champ unique sur chaque disque géré par le contrôleur. La zone de données d'un disque n'est jamais utilisée à cette fin, indépendamment de la fréquence d'écriture et de suppression de la configuration. L'option « Nouvelle configuration » (New configuration) ou « Effacer configuration » (Clear configuration) permet de supprimer la COD, le cas échéant.



L'option « Sauver configuration » permet d'enregistrer une nouvelle COD. L'option « Initialiser » (Initialize) permet de supprimer les données du disque (système d'exploitation).



La zone de données peut uniquement être supprimée au moyen d'une initialisation rapide ou totale ; si une initialisation est omise, le système de fichiers du système d'exploitation n'est pas effacé. Toutefois, le système d'exploitation démarre uniquement si la configuration RAID d'origine est restaurée (en l'absence de dégât matériel).

Par exemple, si le RAID est supprimé par inadvertance (via l'option « Nouvelle configuration » (New configuration) ou « Effacer configuration » (Clear configuration) à la place d'un ajout) et si la configuration est définie à l'identique avec la version précédente (dans la séquence des disques et la taille de la bande), la zone de données sur le système d'exploitation restant redémarre sans aucun problème. Cette information est utile lorsque le RAID (COD) a été perdu pour une raison quelconque, mais que les disques sont opérationnels.

5.9.1

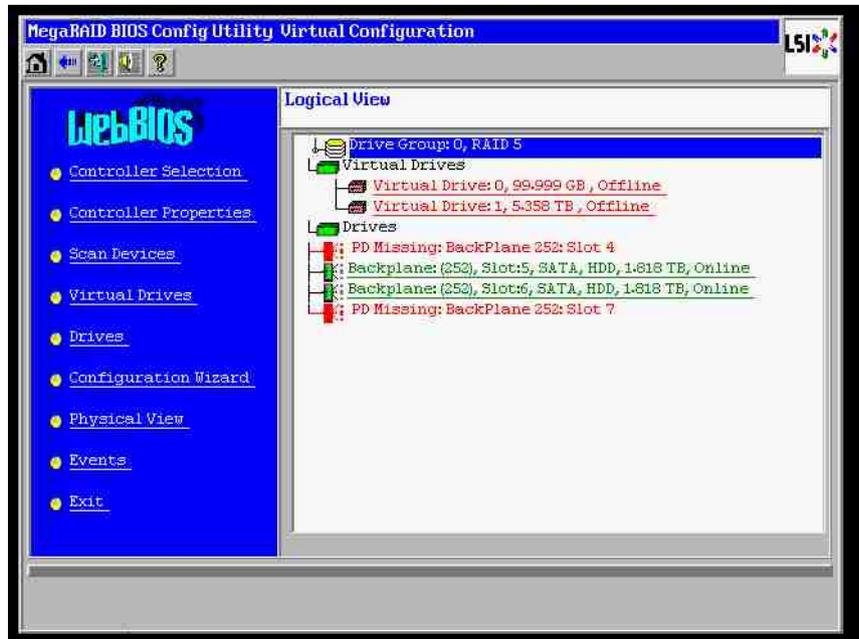
Échec de plusieurs disques : théorie

En cas d'échec de plusieurs disques (à cause d'une coupure de courant, d'une erreur de fond de panier, etc.), il est important de connaître la séquence, la panne de disque à l'origine de la défaillance du RAID (premier échec) et l'ID du disque qui a empêché tout nouvel accès au RAID (second échec).

Par exemple :

RAID 5 (4 disques) est passé de l'état de reconstruction à un état hors ligne, sans unité de secours

- 2 disques en ligne
- 2 disques manquants
- 2 disques avec l'état « Configuration étrangère » (Foreign configuration) ou « Non configuré - en bon état » (Unconfigured good)



La reconstruction peut uniquement commencer lorsque les trois autres disques sont en ligne au préalable : le disque en reconstruction a l'état de premier échec et le RAID dégradé était en cours de reconstruction. Le disque étranger correspond au second échec. Il s'agit de l'un des disques à partir desquels les données de parité étaient copiées vers le disque en reconstruction avant la panne.

En mode dégradé, les disques opérationnels étaient toujours utilisés, mais une incohérence de parité entre le premier disque défectueux (premier échec) et le second disque défectueux est survenue. Pourtant, un RAID 5 ne peut pas être utilisé en cas d'échec d'un second disque, si bien qu'aucune incohérence ne peut exister.

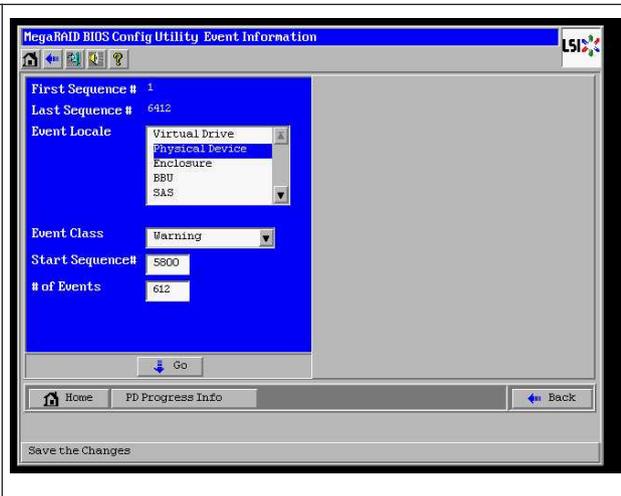
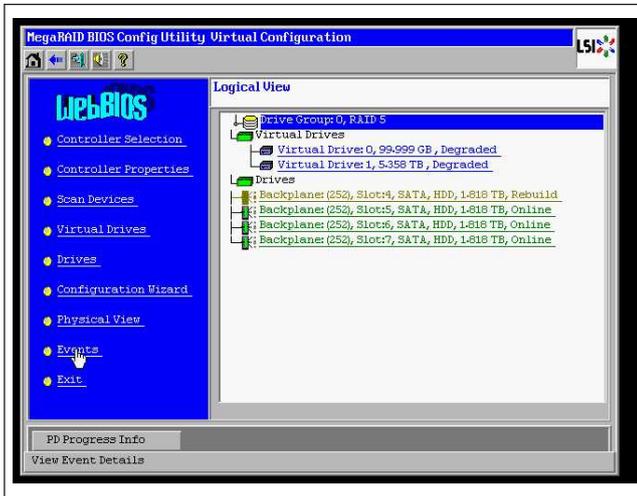
Si vous essayez de restaurer le RAID, le disque avec l'état « premier échec » pourra être utilisé pour une reconstruction ultérieure (ou un nouveau disque). En revanche, le disque avec l'état « second échec » doit être utilisé pour tenter de repasser le RAID hors ligne à l'état « dégradé ».

Deux outils s'avèrent utiles pour analyser la cause du problème :

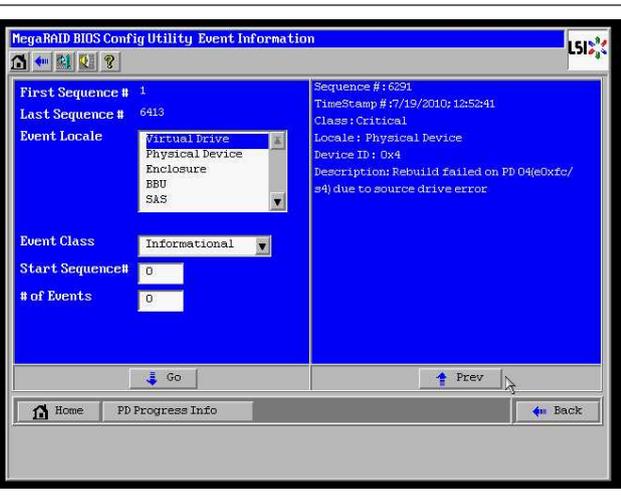
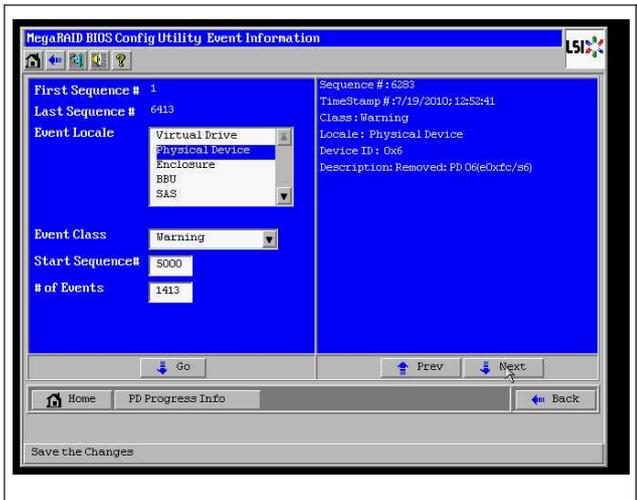
- l'application Event dans l'utilitaire BIOS du contrôleur
- l'utilitaire de lignes de commande MegaCLI

Utilisation de l'application Event Viewer dans l'utilitaire BIOS du contrôleur

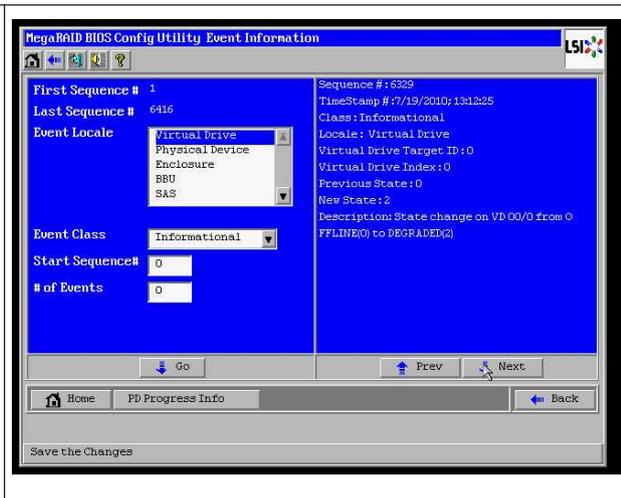
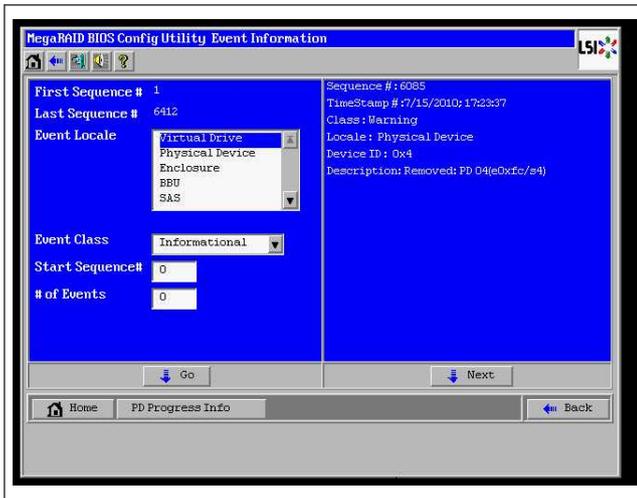
Cliquez sur un événement dans l'écran principal ; sélectionnez le disque « physical » ou « virtual drive », ainsi qu'une classe d'événement (« informational », « warning », « critical » ou « fatal ») ; commencez par un numéro de séquence adéquat (quelques centaines de moins) et définissez le nombre d'événements.



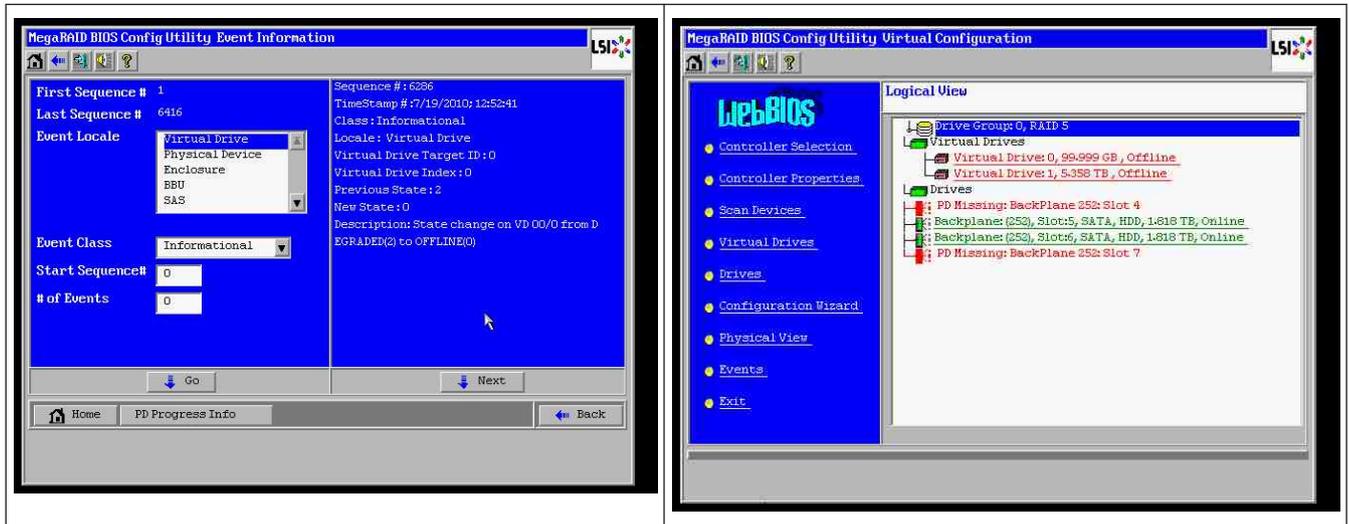
Dans cet exemple, nous avons choisi une séquence de démarrage de 5800 (depuis 6412) et la totalité des 612 événements restants. Une estampille indique que le disque physique PD 6 a été supprimé. PD 4 a arrêté le processus de reconstruction.



Au final, PD 4 est également supprimé.



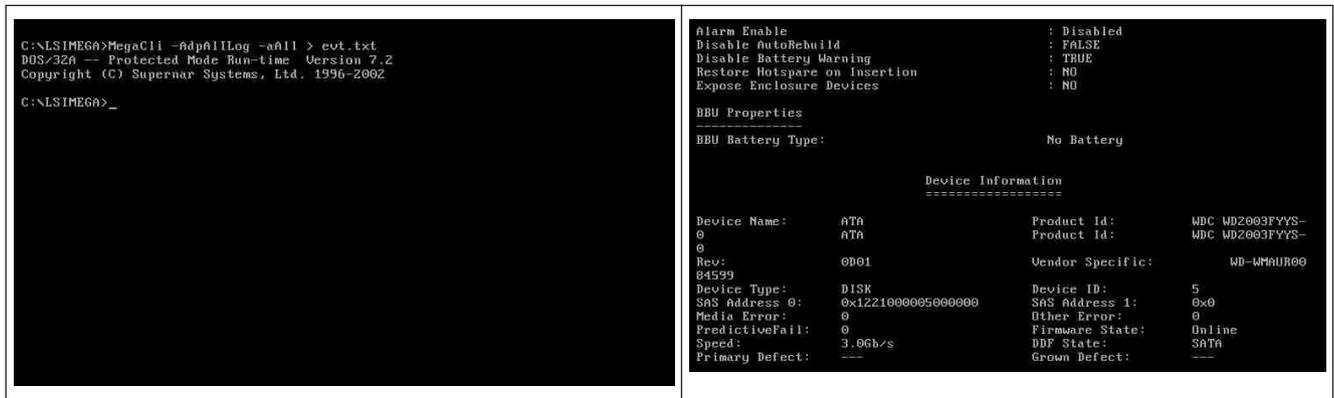
L'événement portant sur le disque virtuel VD indique tout d'abord un état dégradé, puis un état hors ligne. Le disque en premier échec était le PD 4 en reconstruction. Suite à l'échec du PD 6, la reconstruction s'est arrêtée ; lorsque le PD 4 a disparu, le RAID s'est mis hors ligne.



Utilisation de l'utilitaire de lignes de commande MegaCLI

Utilisez une clé USB DOS de démarrage intégrant le gestionnaire XMS « himem.sys » et lancez le fichier MegaCLI.exe. Veuillez vous reporter à la référence sur les commandes dans *Utilitaire de lignes de commande MegaCLI, Page 50*.

La quantité totale d'événements consignés apparaît dans MegaCLI -AdpAliLog -aAll > evt.txt ; l'écriture de ce fichier volumineux prendra quelques minutes car il contient trop d'informations.



Il est par exemple plus judicieux d'utiliser ces commandes (créez avec la syntaxe « -f ...txt » un fichier pour analyse)

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -warning -f warning.txt -aALL

Adapter: 0 - Number of Events : 288

seqNum: 0x00001875
Time: Mon Jul 19 13:37:28 2010

Code: 0x00000124
Class: 1
Locale: 0x20

Event Description: Patrol Read can't be started, as PDs are either not ONLINE, or are in a VD with an active process, or are in an excluded VD

Event Data:
=====

Aucune

seqNum: 0x0000188b
Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010

Code: 0x00000070
Class: 1
Locale: 0x02
Event Description: Removed: PD 06(e0xfc/s6)
Event Data:

=====

Device ID: 6
Enclosure Index: 252
Slot Number: 6

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -critical -f critical.txt -aALL

Adapter: 0 - Number of Events : 288

seqNum: 0x00001893
Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010

Code: 0x00000065
Class: 2
Locale: 0x02
Event Description: Rebuild failed on PD 04(e0xfc/s4) due to source drive error
Event Data:

=====

Device ID: 4
Enclosure Index: 252
Slot Number: 4

seqNum: 0x000018ba
Time: Mon Jul 19 14:12:25 2010

Code: 0x000000fb
Class: 2
Locale: 0x01
Event Description: VD 00/0 is now DEGRADED
Event Data:

=====

Target Id: 0

seqNum: 0x000018bc
Time: Mon Jul 19 14:12:25 2010

Code: 0x000000fb
Class: 2
Locale: 0x01
Event Description: VD 01/1 is now DEGRADED
Event Data:

=====

Target Id: 1

Commandes utiles :

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -info -f info.txt -aALL

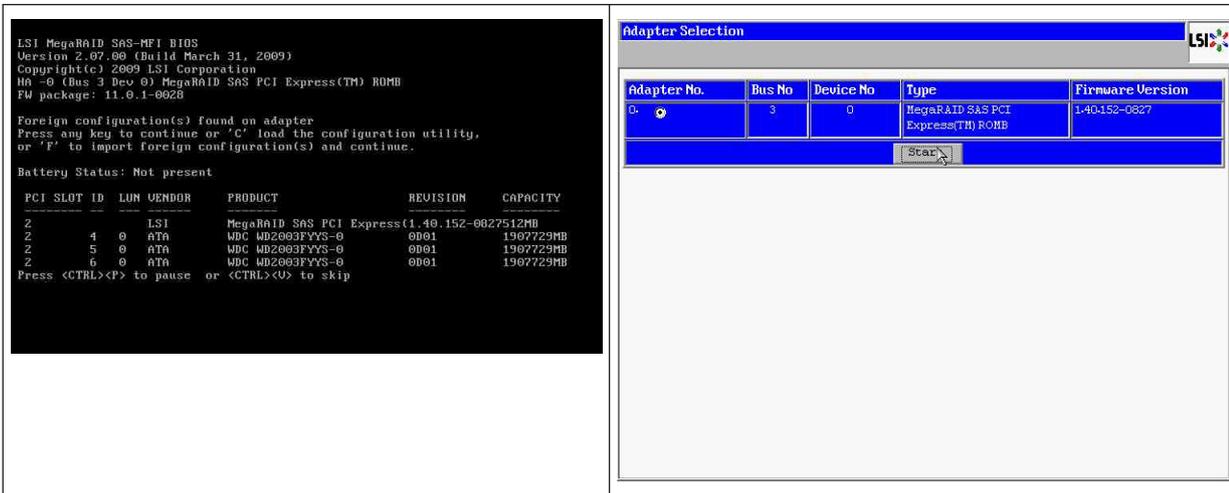
(fichier texte volumineux)

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -fatal -f fatal.txt -aALL

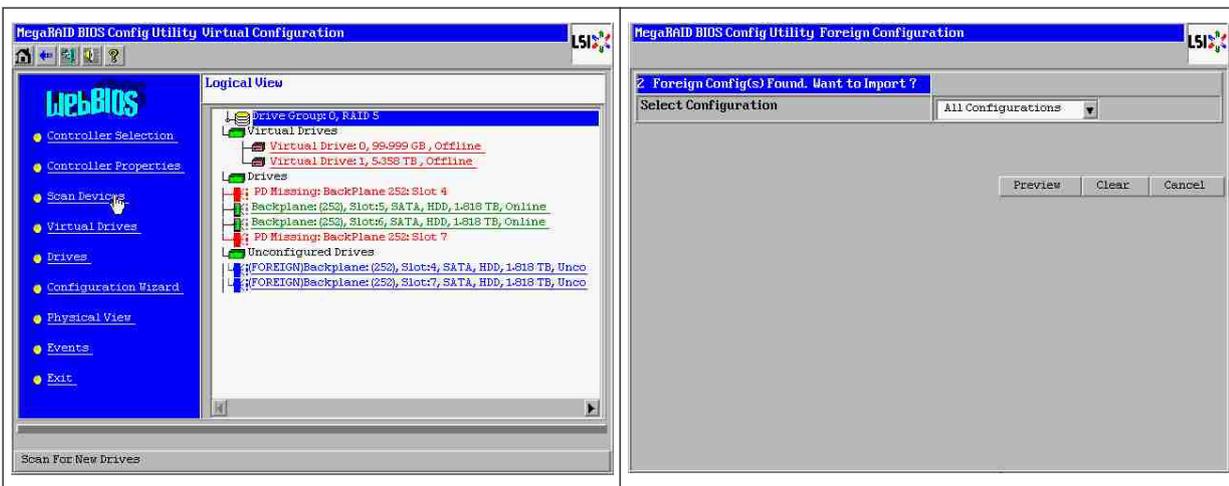
<pre>Adapter: 0 - Number of Events : 288 seqNum: 0x0000188f Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010 Code: 0x000000fc Class: 3 Locale: 0x01 Event Description: VD 00/0 is now OFFLINE Event Data: ===== Target Id: 0</pre>	<pre>Adapter: 0 - Number of Events : 288 seqNum: 0x00001891 Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010 Code: 0x000000fc Class: 3 Locale: 0x01 Event Description: VD 01/1 is now OFFLINE Event Data: ===== Target Id: 1</pre>
--	--

5.9.2 Échec de plusieurs disques : pratique

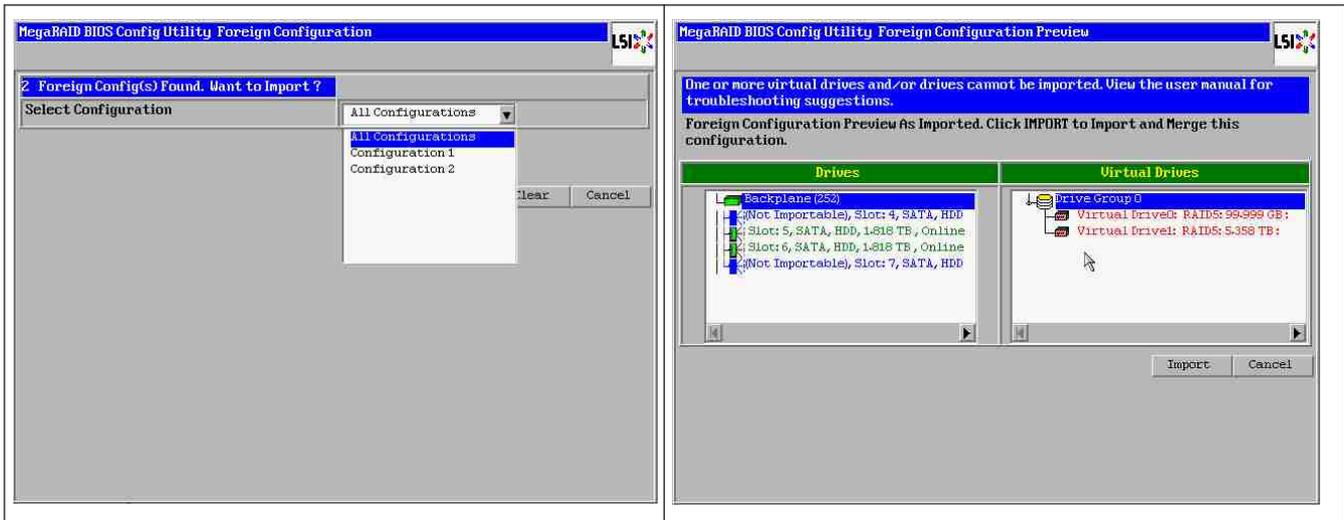
Sélectionnez « C » pour accéder à l'utilitaire. Cliquez sur « start », puis sur « scan disks ».



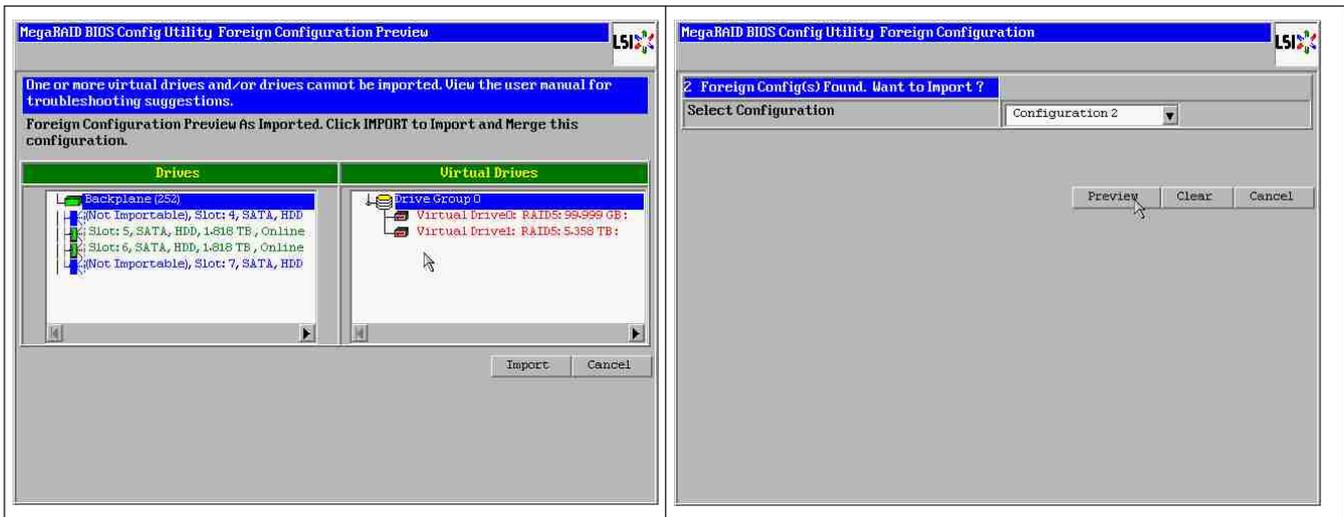
L'écran « foreign configuration import » s'affiche.



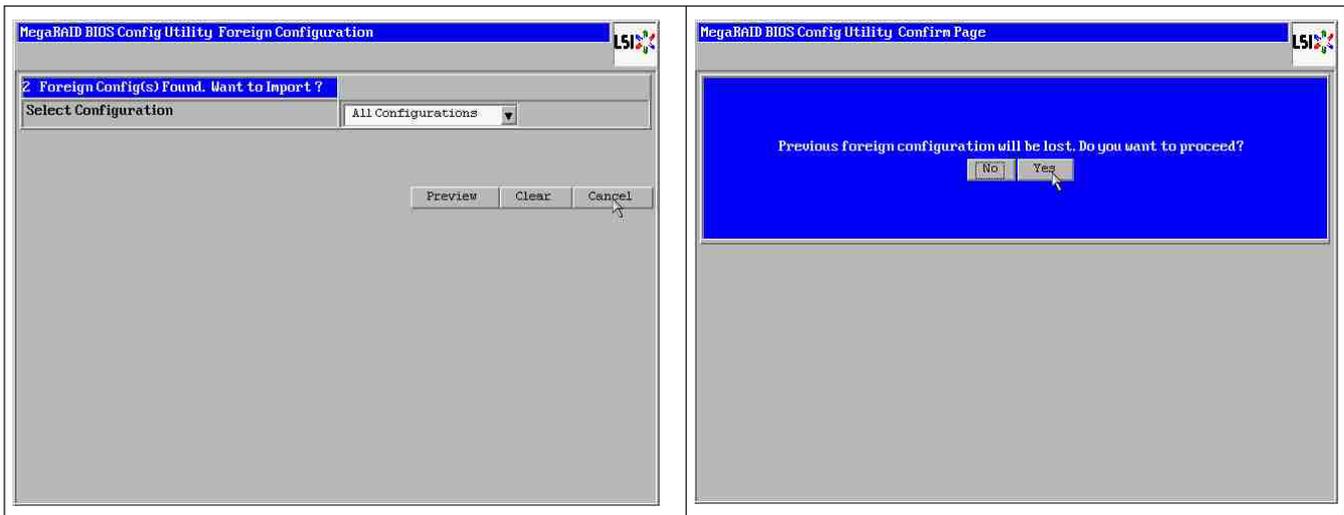
Sélectionnez l'une des deux configurations, puis cliquez sur « **Preview** ».



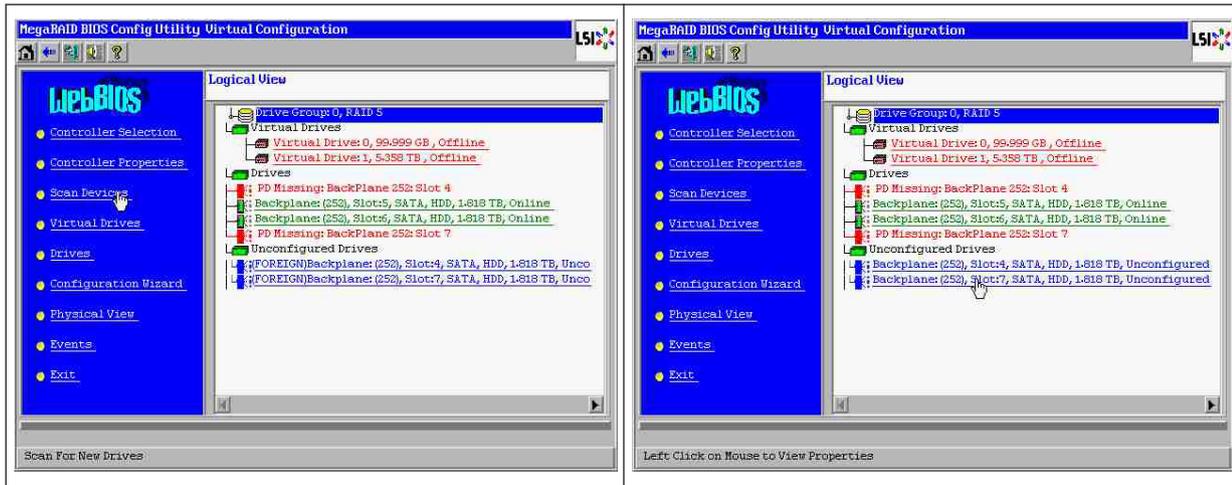
Tous les disques s'affichent, mais la configuration est marquée comme impossible à importer ; cliquez sur **Annuler** et affichez la Configuration 2. Même problème ; autrement dit, une situation complexe requiert une interaction manuelle.



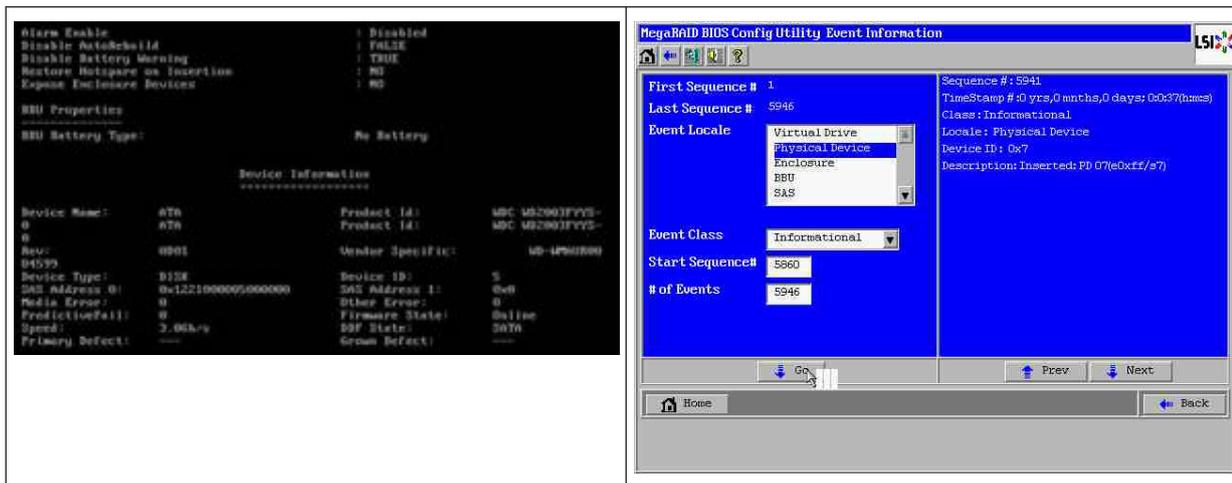
Cliquez pour effacer toutes les configurations, et ignorez l'avertissement.



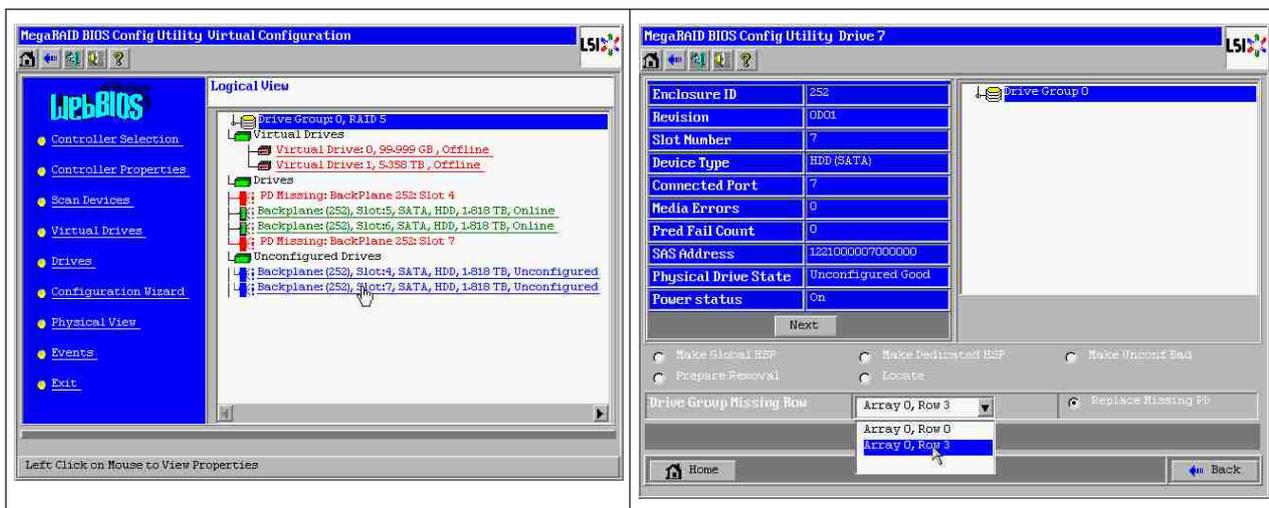
Avant d'effacer la configuration étrangère, 2 disques étaient manquants et 2 étrangers. Après la suppression, les disques étrangers apparaissent comme non configurés.



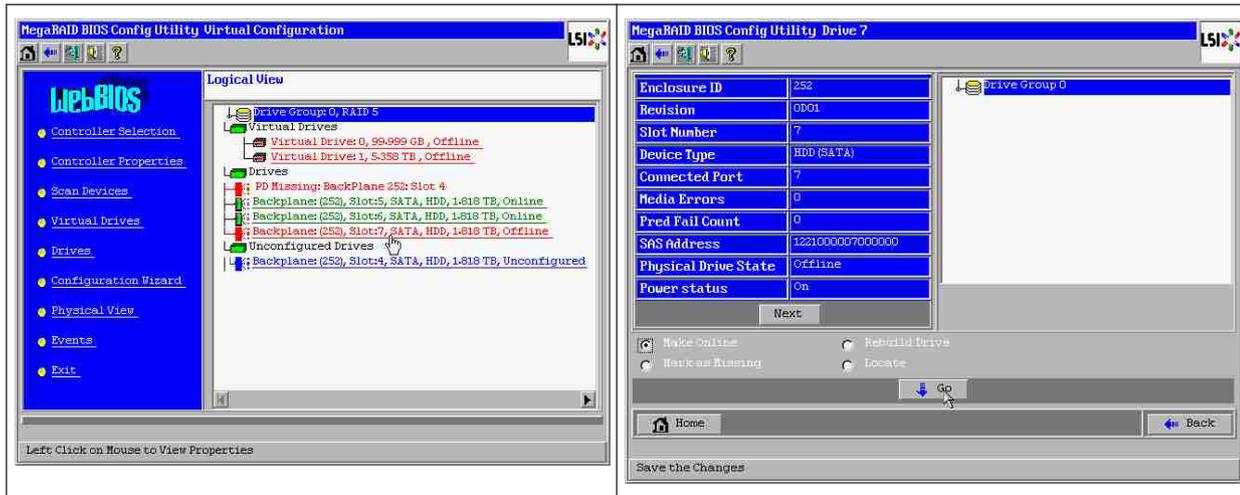
Utilisez Event Viewer ou MegaCLI pour identifier le disque à l'origine du premier échec.



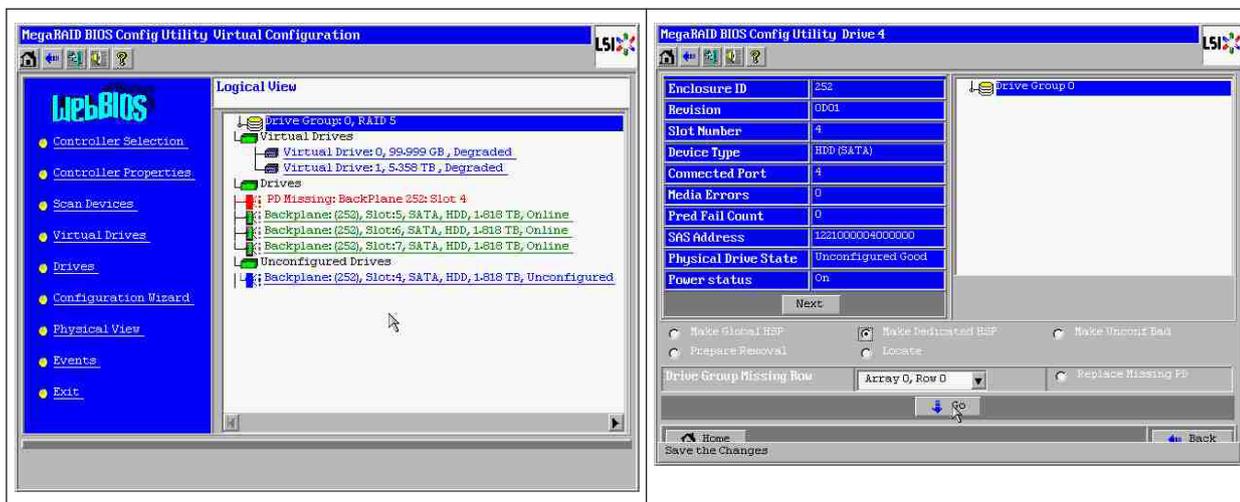
Dans cet exemple, le disque 4 est à l'origine du premier échec et le disque 7 à l'origine du second échec. Cliquez sur « second fail » PD7 dans la vue « Logical View » pour accéder au menu « Physical drive ». Choisissez « replace missing PD », puis la ligne correspondant au disque 7 et cliquez sur « go ». Ignorez l'avertissement.



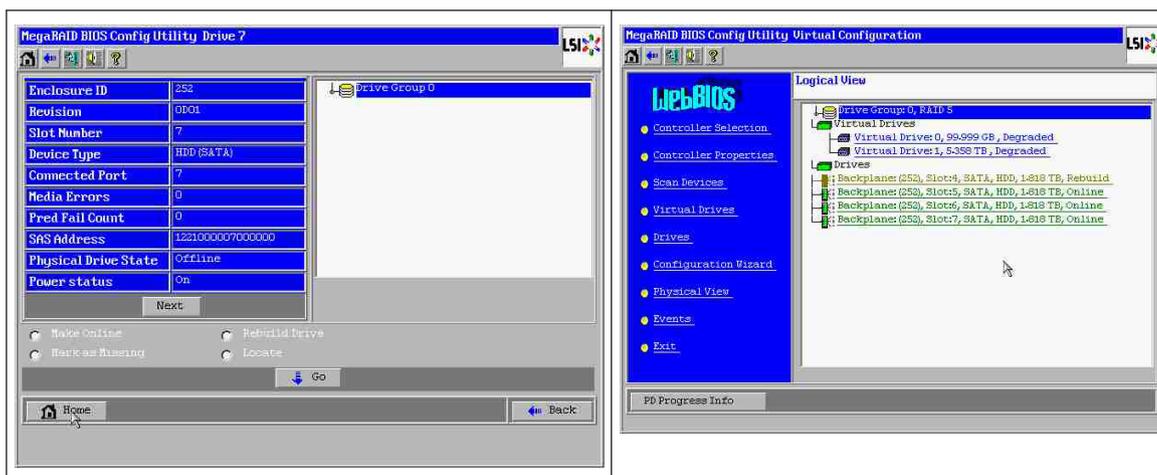
Dans la vue « Logical View », ce disque apparaît hors ligne ; cliquez sur le disque dans le menu PD. Cliquez sur « Make online », puis sur « go ».



Dans la vue « Logical View », le disque apparaît désormais en ligne et un RAID dégradé est également présent. Cliquez sur le disque 4 pour accéder au menu PD. Sélectionnez la ligne adéquate, puis cliquez sur « Global » ou sur « dedicated Hot Spare », puis sur « go ».

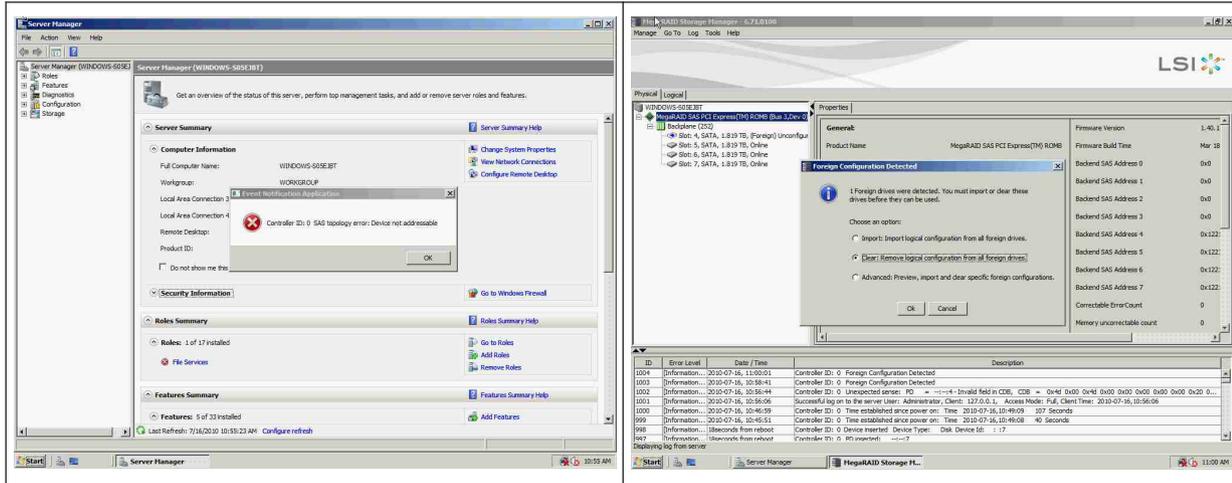


Cliquez sur « Home » ; la reconstruction a commencé dans la vue « Logical View ».

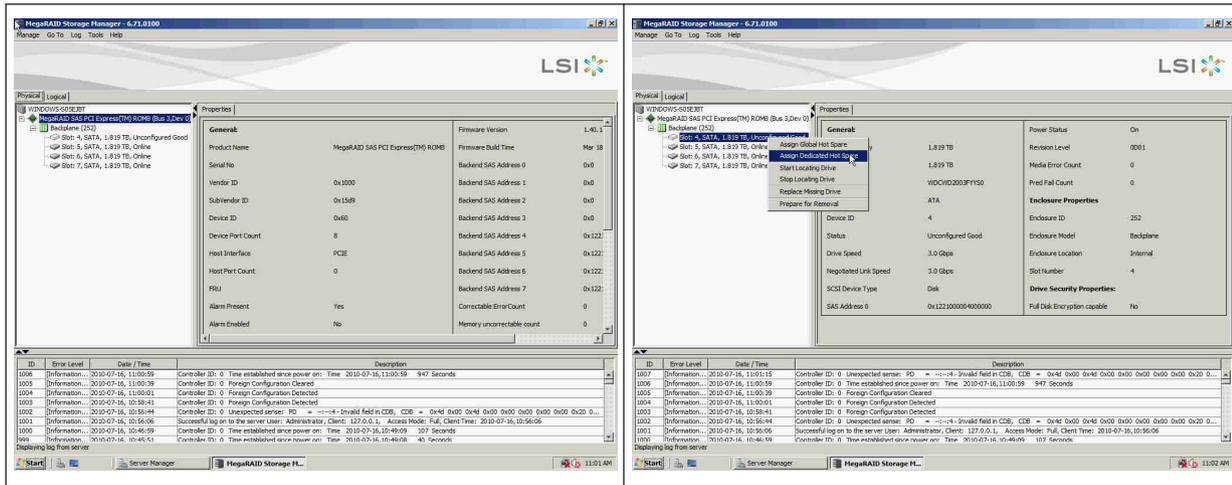


5.9.3 Le disque avec une configuration étrangère apparaît dans l'interface utilisateur graphique de Windows après le démarrage.

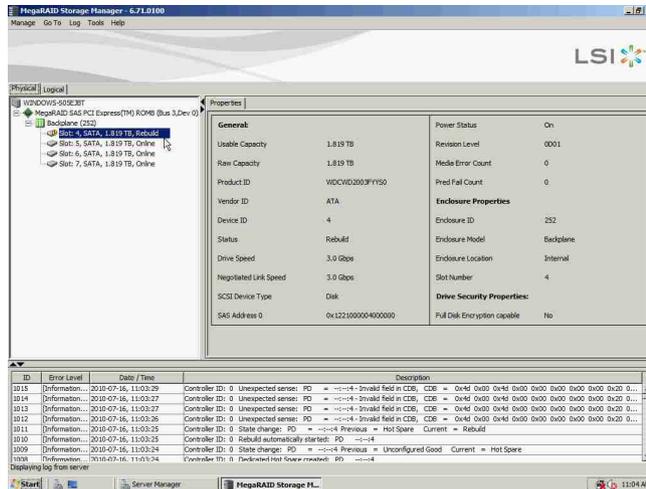
Le RAID est dégradé. Une erreur de topologie s'affiche. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur « Megaraid Controller » dans l'interface utilisateur graphique de MSM. Cliquez sur « scan foreign configuration ». Dans la fenêtre suivante, cliquez sur « clear foreign configuration ».



Un disque non configuré - en bon état s'affiche. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur ce disque et sélectionnez le type « hotspare ».



La reconstruction commence aussitôt.



5.9.4

Utilitaire de lignes de commande MegaCLI

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]]
[-] est facultatif.

N - Nombre de lignes par page.

MegaCli -v

MegaCli -help|-h|?

MegaCli -adpCount

MegaCli -AdpSetProp {CacheFlushInterval -val} | { RebuildRate -val}

| {PatrolReadRate -val} | {BgiRate -val} | {CCRate -val}

| {ReconRate -val} | {SpinupDriveCount -val} | {SpinupDelay -val}

| {CoercionMode -val} | {ClusterEnable -val} | {PredFailPollInterval -val}

| {BatWarnDsbl -val} | {EccBucketSize -val} | {EccBucketLeakRate -val}

| {AbortCCOnError -val} | AlarmEnbl | AlarmDsbl | AlarmSilence

| {SMARTCpyBkEnbl -val} | {SSDSMARTCpyBkEnbl -val} | NCQEnbl | NCQDsbl

| {MaintainPdFailHistoryEnbl -val} | {RstrHotSpareOnInsert -val}

| {EnblSpinDownUnConfigDrvs -val} | {EnblSSDPatrolRead -val}

| {DisableOCR -val} | {BootWithPinnedCache -val}

| AutoEnhancedImportEnbl | AutoEnhancedImportDsbl -aN|-a0,1,2|-aALL

| {ExposeEnclDevicesEnbl -val} -aN|-a0,1,2|-aALL

| {DsblSpinDownHsp -val} -aN|-a0,1,2|-aALL

| {SpinDownTime -val} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpSetProp -AutoDetectBackPlaneDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL

val - 0 = Activer auto détection de SGPIO et i2c SEP.

1 = Désactiver auto détection de SGPIO.

2 = Désactiver auto détection de i2c SEP.

3 = Désactiver auto détection de SGPIO et i2c SEP.

MegaCli -AdpSetProp -CopyBackDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL

val - 0 = Activer Copyback.

1 = Désactiver Copyback.

MegaCli -AdpSetProp -EnableJBOD -val -aN|-a0,1,2|-aALL

val - 0 = Désactiver mode JBOD.

1 = Activer mode JBOD.

MegaCli -AdpSetProp -DsblCacheBypass -val -aN|-a0,1,2|-aALL

val - 0 = Activer exclusion cache.

1 = Désactiver exclusion cache.

MegaCli -AdpSetProp -LoadBalanceMode -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0 = Mode Load balance auto.

1 = Désactiver mode Load balance.

MegaCli -AdpSetProp -UseFDEOnlyEncrypt -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0 = Chiffrement FDE et contrôleur (si pris en charge par le matériel) autorisé.

1 = Chiffrement FDE uniquement, chiffrement contrôleur non autorisé.

MegaCli -AdpSetProp -PrCorrectUncfgdAreas -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0 = Correction de l'erreur de support lors de PR désactivée.

1 = Correction de l'erreur de support lors de PR autorisée.

MegaCli -AdpSetProp -DsblSpinDownHSP -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0 = Ralentissement du disque de secours autorisé.

1 = Ralentissement du disque de secours désactivé.

MegaCli -AdpGetProp CacheFlushInterval | RebuildRate | PatrolReadRate
| BgiRate | CCRate | ReconRate | SpinupDriveCount | SpinupDelay
| CoercionMode | ClusterEnable | PredFailPollInterval | BatWarnDsbl
| EccBucketSize | EccBucketLeakRate | EccBucketCount | AbortCCOnError
| AlarmDsply | SMARTCpyBkEnbl | SSDSMARTCpyBkEnbl | NCQDsply
| MaintainPdFailHistoryEnbl | RstrHotSpareOnInsert
| EnblSpinDownUnConfigDrvs | EnblSSDPatrolRead | DisableOCR
| BootWithPinnedCache | AutoEnhancedImportDsply | AutoDetectBackPlaneDsbl
| CopyBackDsbl | LoadBalanceMode | UseFDEOnlyEncrypt | WBSupport | EnableJBOD
| DsblCacheBypass | ExposeEnclDevicesEnbl | DsblSpinDownHsp | SpinDownTime
| PrCorrectUncfgdAreas -aN|-a0,1,2|-aALL
| DsblSpinDownHSP -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpAllInfo -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpGetTime -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpSetTime yyyyymmdd hh:mm:ss -aN

MegaCli -AdpSetVerify -f fileName -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBIOS -Enbl |-Dsbl | -SOE | -BE | -Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBootDrive {-Set {-Lx | -physdrv[E0:S0]}}-Get -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpAutoRbld -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpCacheFlush -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpPR -Dsbl|EnblAuto|EnblMan|Start|Stop|Info| SSDPatrolReadEnbl |
SSDPatrolReadDsbl
{SetDelay Val}|{-SetStartTime yyyyymmdd hh}|{maxConcurrentPD Val} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpCcSched -Dsbl|-Info|{-ModeConc | -ModeSeq [-ExcludeLD -LN|-L0,1,2]
[-SetStartTime yyyyymmdd hh] [-SetDelay val] } -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpCcSched -SetStartTime yyyyymmdd hh -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpCcSched -SetDelay val -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -FwTermLog -BBUoff|BBUoffTemp|BBUon|Dsply|Clear -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpAllLog -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpDiag [val] -aN|-a0,1,2|-aALL
val - Temps en seconde.

MegaCli -AdpBatTest -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDLlist -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -pdInfo -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDOnline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDOffline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

```

MegaCli -PDMakeGood -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDMakeJBOD -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDHSP {-Set [-Dedicated [-ArrayN|-Array0,1,2...]] [-EnclAffinity] [-nonRevertible]}
|-Rmv -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDRbld -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply
-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDClear -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply
-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdLocate {[-Start] | -stop } -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdMarkMissing -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdGetMissing -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdReplaceMissing -physdrv[E0:S0] -arrayA, -rowB -aN
MegaCli -PdPrpRmv [-UnDo] -physdrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EnclInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EncStatus -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PhyInfo -phyM -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDInfo -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDSetProp {-Name LdNamestring} | -RW|RO|Blocked | WT|WB [-Immediate]]|RA|NORA|
ADRA
| Cached|Direct | -EnDskCache|DisDskCache | CachedBadBBU|NoCachedBadBBU
-Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDGetProp -Cache | -Access | -Name | -DskCache -Lx|-L0,1,2|-LALL
-aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -getLdExpansionInfo -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LdExpansion -pN -dontExpandArray -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDInit {-Start [-full]]|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDCC {-Start [-force]]|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-
aALL
MegaCli -LDBI -Enbl|-Dsbl|-getSetting|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-
a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDRecon {-Start -rX [{-Add | -Rmv} -Physdrv[E0:S0,...]]}-ShowProg|-ProgDsply
-Lx -aN
MegaCli -LdPdInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDBBMClr -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgLdAdd -rX[E0:S0,E1:S1,...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-szXXX [-szYYY ...]]
[-strpszM] [-Hsp[E0:S0,...]] [-AfterLdX] [-Force]]|[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgSscdAdd -Physdrv[E0:S0,...] {-Name LdNamestring} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgEachDskRaid0 [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]]|[FDE|CtrlBased] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgClr -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgDsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgLdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgSscdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgFreeSpaceinfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[E0:S0,E1:S1] -Array1[E0:S0,E1:S1] [-
ArrayX[E0:S0,E1:S1] ...] -aN
MegaCli -CfgSpanAdd -r50 -Array0[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] -Array1[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...]
[-ArrayX[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] ...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]

```

```

[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU][-strpszM][-szXXX[-szYYY ...]][-AfterLdX]
[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgAllFreeDrv -rX [-SATAOnly] [-SpanCount XXX] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA]
[Direct|Cached] [CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]
[-HspCount XX [-HspType -Dedicated|-EnclAffinity|-nonRevertible]] |
[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgSave -f filename -aN
MegaCli -CfgRestore -f filename -aN
MegaCli -CfgForeign -Scan | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Dsply [x] | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Preview [x] | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Import [x] | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Clear [x][[-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
x - index des configurations étrangères. Disponible en option. Tous par défaut.
MegaCli -AdpEventLog -GetEventLogInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetEvents {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-
aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetSinceShutdown {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-
a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetSinceReboot {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-
a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -IncludeDeleted {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-
a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetLatest n {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-
aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetCCIncon -f <fileName> -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -Clear -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuStatus -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuCapacityInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuDesignInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuProperties -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -BbuLearn -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSleep -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSeal -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -SetBbuProperties -f <fileName> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpFacDefSet -aN
MegaCli -AdpM0Flash -f filename
MegaCli -AdpGetConnectorMode -ConnectorN|-Connector0,1|-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpSetConnectorMode -Internal|-External|-Auto -ConnectorN|-Connector0,1|-
ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PhyErrorCounters -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -DirectPdMapping -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -ShowEnclList -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -ShowVpd -Page N -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EnclLocate -Start|-Stop -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EnclFwDownload -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdFwDownload [-SataBridge] -PhysDrv[0:1,1:2,...] -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -SetFacDefault -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDCpyBk -Start -PhysDrv[E0:S0,E1:S1] -aN|-a0,1,2|-aALL

```

```

MegaCli -PDCpyBk -Stop|-ShowProg|-ProgDsply -PhysDrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDInstantSecureErase -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDMakeSecure -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -DestroySecurityKey | [-Force] -aN
MegaCli -CreateSecurityKey -SecurityKey ssssssssss | [-Passphrase ssssssssss] | [-KeyID
kkkkkkkkkk] -aN
MegaCli -ChangeSecurityKey -OldSecurityKey ssssssssss | -SecurityKey ssssssssss|
[-Passphrase ssssssssss] | [-KeyID kkkkkkkkkk] -aN
MegaCli -GetKeyID [-PhysDrv[E0:S0]] -aN
MegaCli -SetKeyID -KeyID kkkkkkkkkk -aN
MegaCli -VerifySecurityKey -SecurityKey ssssssssss -aN

```

ssssssssss : doit comporter entre 8 et 32 caractères
caractères et contenir au moins un chiffre,
une lettre en minuscule, une lettre en
majuscule et un caractère non alphanumérique.

kkkkkkkkkk : doit comporter moins de 256 caractères.

```

MegaCli -GetPreservedCacheList -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -DiscardPreservedCache -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpInfoCompare {-checkFw <string> | -checkID -hex | -checkBatt -val | -checkDimm -
val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -adpFwDump
MegaCli -AdpNameRtn -aN|-a0,1,2|-aALL

```

ssssssssss : doit comporter entre 8 et 32 caractères
caractères et contenir au moins un chiffre,
une lettre en minuscule, une lettre en
majuscule et un caractère non alphanumérique.

kkkkkkkkkk : doit comporter moins de 256 caractères.

```

MegaCli -ShowSummary [-f filename] -aN

```

Remarque : les disques à connexion directe peuvent être définis en tant que [:S]

Le caractère générique ? peut être utilisé pour spécifier l'ID du boîtier pour le disque dans le
seul boîtier sans périphérique à connexion directe ou les disques à connexion directe
sans boîtier dans le système.

Remarque : l'option [-aALL] suppose que les paramètres définis sont valides
pour tous les adaptateurs.

Les options suivantes peuvent être ajoutées à la fin de l'une des commandes ci-dessus :

```

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]]
[-] est facultatif.
N - Nombre de lignes par page.

```

Code de sortie : 0x00

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2014