

Manuel de l'utilisateur du serveur HP ProLiant ML310 Generation 5



Référence 450225-052
Novembre 2007 (deuxième édition)

© Copyright 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Les informations contenues dans le présent document pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Les garanties relatives aux produits et services HP sont exclusivement définies dans les déclarations de garantie qui accompagnent ces produits et services. Rien de ce qui a pu être exposé dans la présente ne sera interprété comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne pourra être tenu responsable des erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document.

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

Windows Server 2003 est une marque déposée de Microsoft Corporation.

Public visé

Ce manuel est destiné aux techniciens de maintenance expérimentés. Vous êtes censé être qualifié dans la maintenance des équipements informatiques, et formé à la manipulation de systèmes capables de produire des niveaux d'énergie dangereux, ainsi qu'aux précautions en matière de poids et stabilité dans les installations en rack.

Table des matières

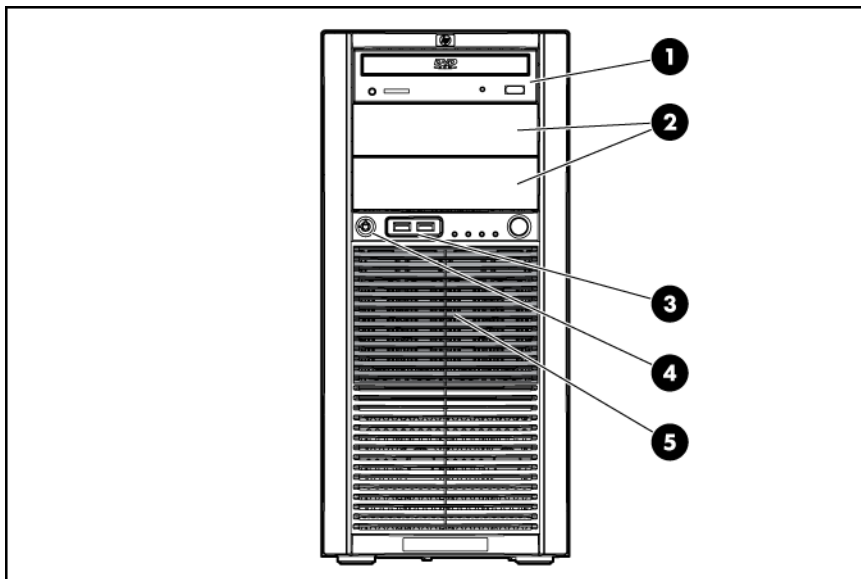
Identification des composants.....	6
Composants du panneau avant.....	6
Voyants et boutons du panneau avant.....	7
Numéros de disques SAS et SATA.....	8
Voyants de disque dur SATA ou SAS hot-plug.....	8
Composants du panneau arrière.....	9
Voyants du panneau arrière.....	10
Composants de la carte mère.....	11
Commutateur de maintenance du système.....	12
Fonctionnalité NMI.....	13
Voyants de la carte mère.....	13
Combinaisons des voyants système et du voyant d'état interne.....	14
Composants de la carte d'extension PCI-X.....	15
Emplacements des ventilateurs.....	16
Fonctionnement.....	17
Mise sous tension du serveur.....	17
Mise hors tension du serveur.....	17
Déverrouillage du cache avant.....	18
Retrait du cache avant.....	18
Retrait du panneau d'accès.....	19
Installation du panneau d'accès.....	19
Retrait de l'obturateur d'un compartiment d'unité.....	20
Retrait d'un obturateur.....	20
Retrait du déflecteur et du guide de carte PCI.....	21
Configuration.....	22
Services d'installation en option.....	22
Ressources de planification du rack.....	22
Environnement idéal.....	23
Spécifications d'espace et de ventilation.....	23
Spécifications de température.....	24
Spécifications d'alimentation.....	24
Spécifications de mise à la terre.....	24
Avertissements et précautions.....	25
Identification du contenu du carton d'expédition du serveur.....	26
Installation des options matérielles.....	26
Installation d'un serveur.....	27
Installation du système d'exploitation.....	28
Enregistrement du serveur.....	28
Installation des options matérielles.....	29
Introduction.....	29
Mémoire.....	29
Instructions d'installation des modules DIMM.....	29
Installation de modules DIMM.....	30
Disques durs.....	30

Lecteur optique SATA.....	32
Lecteur de bande USB.....	33
Lecteur de bande pleine hauteur.....	35
Lecteurs de disquette.....	37
Installation d'une unité de disquette existante	37
Installation d'une unité de disquette USB.....	39
Cartes d'extension.....	39
Retrait de l'obturateur de connecteur d'extension	39
Installation des cartes d'extension	40
Carte d'extension PCI-X.....	41
Contrôleur SAS	43
Connecteur parallèle et second connecteur série	43
Câblage	45
Câblage du serveur	45
Câblage de disque dur SATA	46
Câblage de disque dur SAS	46
Logiciels et utilitaires de configuration	47
Outils de configuration.....	47
Logiciel SmartStart	47
HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)	48
Abréviation d'Array Configuration Utility (utilitaire de configuration RAID)	50
RAID SATA intégré	50
Option ROM Configuration for Arrays	53
HP ProLiant Essentials RDP (Rapid Deployment Pack)	53
Ressaisie du numéro de série et de l'ID produit du serveur	53
Outils de supervision	54
Automatic Server Recovery	54
ROMPaq	54
Technologie iLO (Integrated Lights-Out) 2.....	54
Utilitaire Erase	55
Agents de supervision	55
HP SIM (Systems Insight Manager).....	55
Prise en charge USB	55
Outils de diagnostic.....	57
HP Insight Diagnostics	57
Fonctionnalité Survey de HP Insight Diagnostics.....	57
Journal de maintenance intégré (IML)	58
Redémarrage après panne ROMPaq.....	58
Conserver le système à jour	59
Drivers	59
PSP (ProLiant Support Packs)	59
Prise en charge des versions de système d'exploitation.....	59
HP Smart Update Manager.....	59
Contrôle des modifications et notification proactive.....	60
Care Pack	60
Remplacement de la pile.....	61
Résolution des problèmes.....	62
Ressources pour la résolution des problèmes.....	62
Étapes de pré-diagnostic	62
Informations importantes relatives à la sécurité	62
Informations sur le symptôme	65

Préparation du serveur pour le diagnostic.....	65
Connexions en mauvais état	66
Notifications de service.....	66
Diagrammes de résolution des problèmes.....	66
Diagramme de début de diagnostic	67
Diagramme de diagnostic général.....	68
Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur	69
Diagramme des problèmes POST	72
Diagrammes des problèmes d'amorçage OS	73
Diagramme des indications de panne de serveur.....	75
Messages d'erreur POST ou sonores.....	77
Avis de conformité.....	78
Numéros d'identification	78
Avis FCC.....	78
Étiquette FCC.....	78
Appareil de classe A	78
Appareil de classe B.....	79
Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement	79
Modifications.....	79
Câbles.....	80
Canadian Notice (Avis canadien)	80
Avis de conformité pour l'Union Européenne.....	80
Élimination des déchets par les utilisateurs dans les ménages privés au sein de l'Union Européenne.....	81
Avis de conformité pour le Japon	81
Avis de conformité BSMI	81
Avis de conformité pour la Corée	82
Conformité du laser	82
Avis sur le remplacement de la pile	83
Avis relatif au recyclage des piles (Taïwan)	83
Avis relatif au cordon d'alimentation pour le Japon.....	83
Acoustique (Allemagne)	83
Électricité statique	84
Précautions relatives à l'électricité statique.....	84
Méthodes de mise à la terre	84
Spécifications.....	85
Caractéristiques environnementales	85
Caractéristiques techniques du serveur.....	85
Assistance technique	87
Avant de contacter HP	87
Informations de contact HP	87
Customer Self Repair	87
Acronymes et abréviations.....	95
Index.....	98

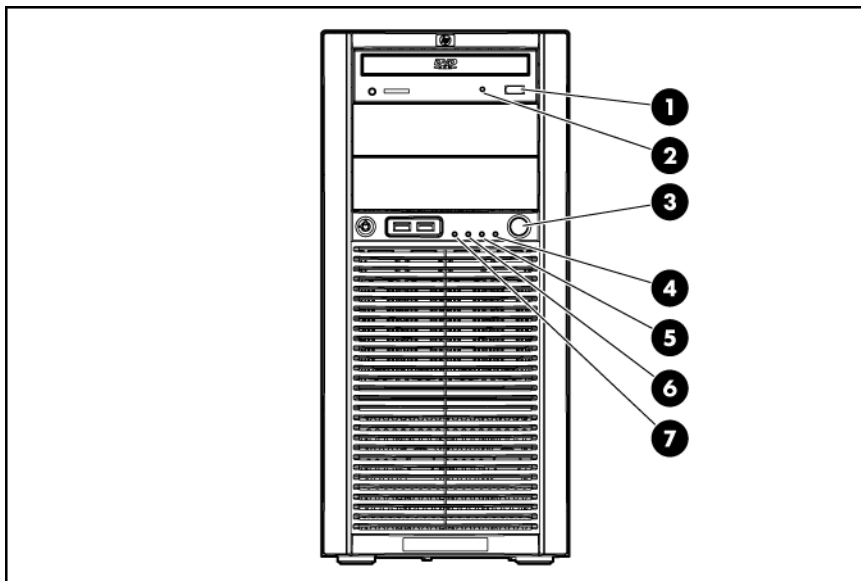
Identification des composants

Composants du panneau avant



Élément	Description
1	Lecteur de DVD-ROM
2	Compartiments d'unité (obturateurs)
3	Connecteurs USB (2)
4	Verrou du cache
5	Compartiments de disque dur

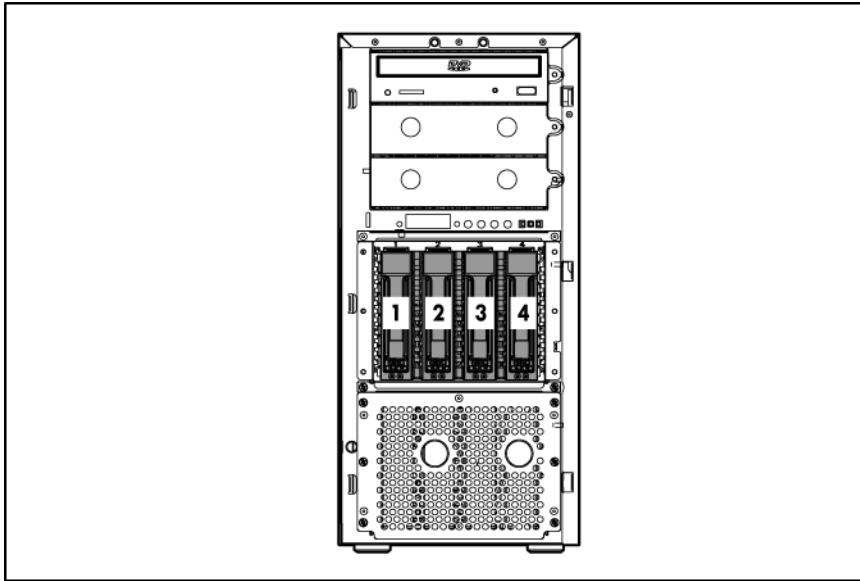
Voyants et boutons du panneau avant



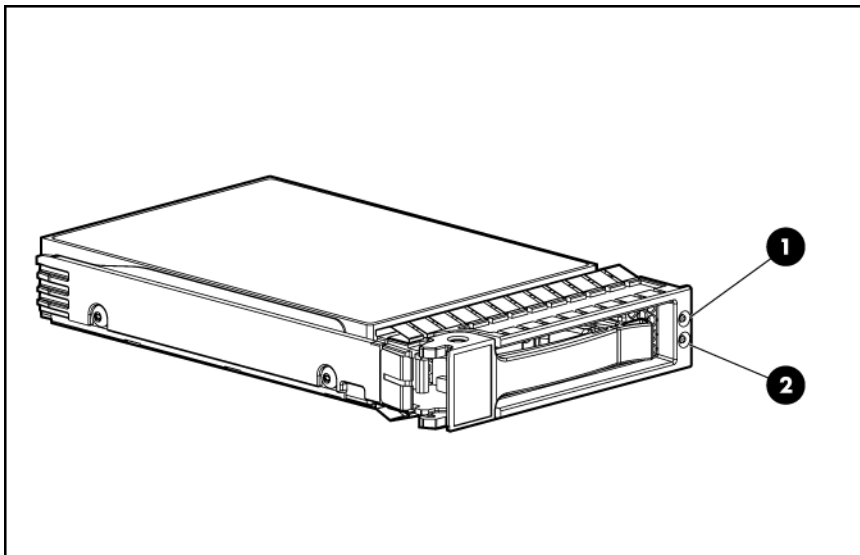
Élément	Description	État
1	Bouton d'éjection du lecteur de DVD-ROM	–
2	Voyant d'activité du lecteur de DVD-ROM	Allumé = Activité Éteint = Aucune activité
3	Interrupteur Marche/Standby	–
4	Voyant d'alimentation du système	Vert = L'alimentation secteur fonctionne Orange = L'alimentation secteur est en mode Standby. Éteint = L'alimentation secteur ne fonctionne pas.
5	Voyant d'activité du disque dur	Vert = Activité Éteint = Aucune activité
6	Voyant de liaison/activité de la carte réseau	Vert = Liaison Vert clignotant = Liaison avec activité sur le réseau Éteint = Aucune liaison réseau
7	Voyant d'état interne*	Vert = Le système est en bon état. Orange = État du système altéré Rouge = État critique du système Éteint = Normal (lorsque le système est en mode Standby)

* Pour les serveurs avec blocs d'alimentation hot-plug redondants, le voyant d'état interne signale également un évènement au niveau du bloc d'alimentation (voir "[Voyants du panneau arrière](#)" page 10).

Numéros de disques SAS et SATA



Voyants de disque dur SATA ou SAS hot-plug

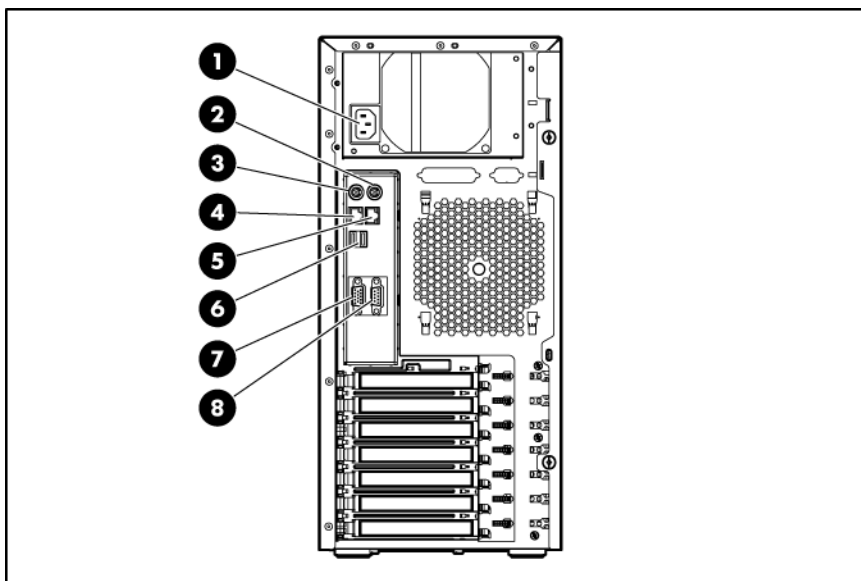


Élément	Description	État
1	État Panne/UID	Orange = Panne de disque Orange clignotant = Activité de traitement d'erreurs Bleu = L'ID d'unité (UID) est actif Éteint = Pas d'activité de traitement de panne
2	État En ligne/Activité	Vert = Activité du disque Vert clignotant = Forte activité du disque ou le disque fait partie d'un module RAID Éteint = Aucune activité du disque dur

Le voyant d'état En ligne/Activité ne s'allume pas si les disques durs SATA utilisés sont connectés au périphérique de stockage intégré. Dans cette configuration, l'activité du disque dur SATA peut être identifiée à l'aide du voyant d'activité du disque dur situé sur le panneau avant du système.

Composants du panneau arrière

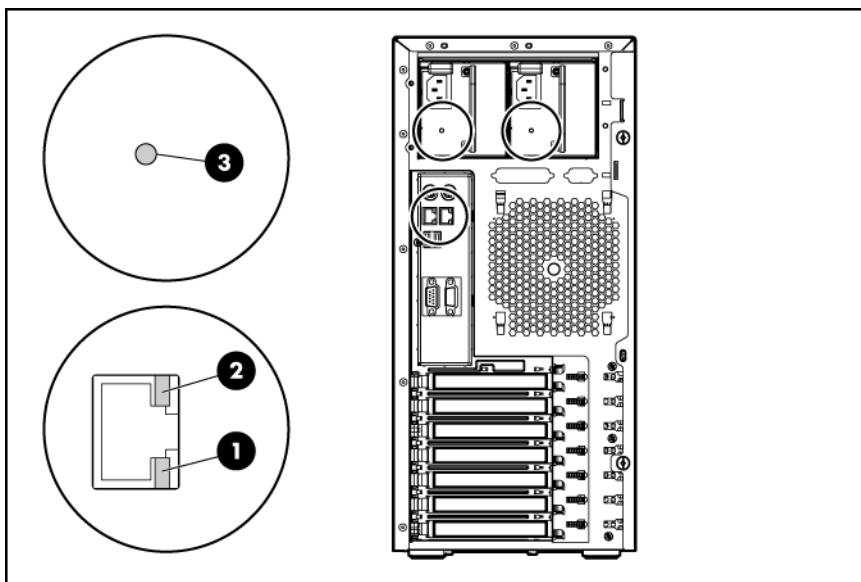
Le serveur peut différer de celui illustré.



Élément	Description
1	Connecteur du bloc d'alimentation
2	Connecteur souris
3	Connecteur clavier
4	Connecteur 10/100/1000 n° 1
5	Port de supervision iLO 2
6	Connecteurs USB (2)
7	Connecteur vidéo
8	Connecteur série

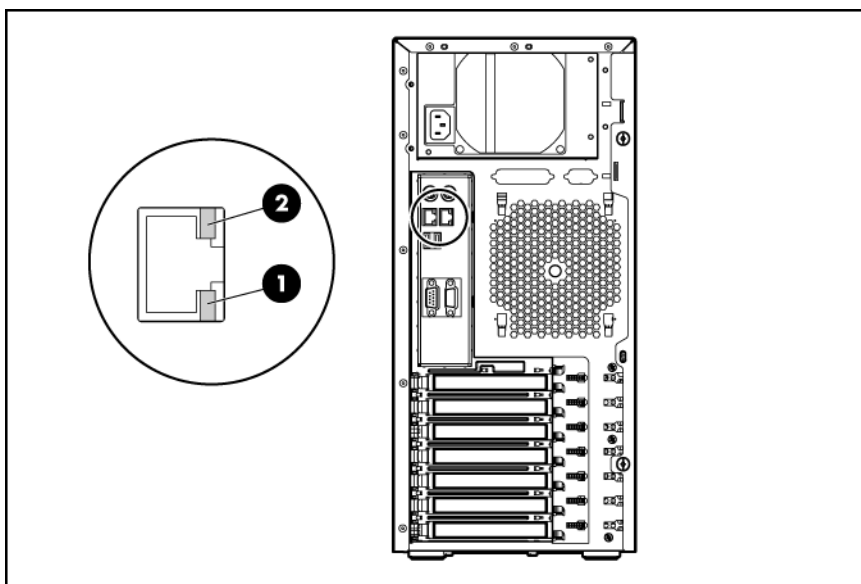
Voyants du panneau arrière

- Modèle de bloc d'alimentation hot-plug redondant



Élément	LED	État
1	Liaison iLO 2	Allumé = Liaison Éteint = Aucune liaison
2	Activité iLO 2	Clignotant = Activité Éteint = Aucune activité
3	Bloc d'alimentation redondant	Vert = Le bloc d'alimentation est sous tension et fonctionne Éteint = Le bloc d'alimentation n'est pas connecté ou il est en panne.

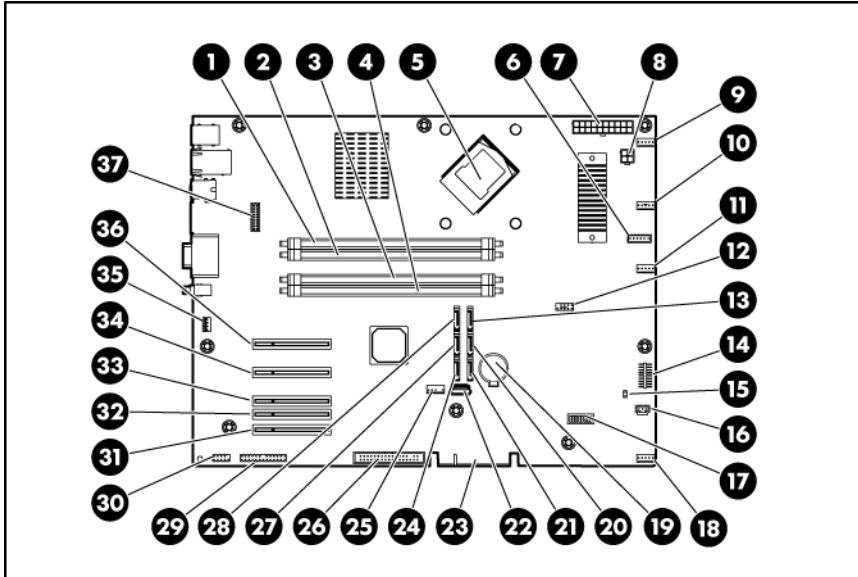
- Modèle de bloc d'alimentation non hot-plug non redondant



Élément	LED	État
1	Liaison iLO 2	Allumé = Liaison Éteint = Aucune liaison
2	Activité iLO 2	Clignotant = Activité Éteint = Aucune activité

Composants de la carte mère

Pour ce serveur, certains connecteurs de carte mère sont réservés.



Élément	Description
1	Connecteur de module DIMM 1 (canal A)
2	Connecteur de module DIMM 2 (canal B)
3	Connecteur de module DIMM 3 (canal A)
4	Connecteur de module DIMM 4 (canal B)
5	Connecteur de processeur
6	Connecteur du bloc d'alimentation redondant
7	Connecteur de l'alimentation système
8	Connecteur de l'alimentation du processeur
9	Connecteur du ventilateur du dissipateur thermique du processeur
10	Réservé
11	Réservé
12	Connecteur de câble USB avant
13	Connecteur SATA 2 (disque dur)
14	Connecteur de câble du voyant du panneau avant
15	Cavalier NMI
16	Connecteur de capteur de température

Élément	Description
17	Commutateur de maintenance du système
18	Connecteur du ventilateur PCI
19	Pile système
20	Connecteur SATA 4 (disque dur)
21	Connecteur SATA 6 (disque optique)
22	Connecteur USB interne
23	Connecteur de carte d'extension PCI-X
24	Connecteur SATA 5 (disque optique)
25	Connecteur du lecteur de bande USB
26	Connecteur d'unité de disquette
27	Connecteur SATA 3 (disque dur)
28	Connecteur SATA 1 (disque dur)
29	Connecteur parallèle
30	Connecteur série
31	Connecteur d'extension PCI Express 3
32	Réservé
33	Connecteur d'extension PCI Express 5*
34	Connecteur d'extension PCI Express 6*
35	Connecteur du ventilateur arrière
36	Connecteur d'extension PCI Express 7*
37	Réservé

* Les cartes PCI Express x8 sont prises en charge, mais s'exécutent à des vitesses x1.

Commutateur de maintenance du système

Position	Par défaut	Fonction
S1	Off	Off = Sécurité iLO 2 activée On = Sécurité iLO 2 désactivée
S2	Off	Off = Fonctionnement normal On = RBSU ne validera pas les changements de configuration *
S3	Off	Réservé
S4	Off	Réservé
S5	Off	Off = Activation du mot de passe à la mise sous tension On = Désactivation du mot de passe à la mise sous tension *
S6	Off	Off = Fonctionnement normal On = Le BIOS va effacer la CMOS et la NVRAM *
S7	Off	Réservé

Position	Par défaut	Fonction
S8	Off	Réservé

* "On" active la fonction.

Fonctionnalité NMI

Un vidage sur incident NMI permet aux administrateurs de créer des fichiers de vidage sur incident quand un système est bloqué et ne répond plus aux mécanismes de débogage traditionnels.

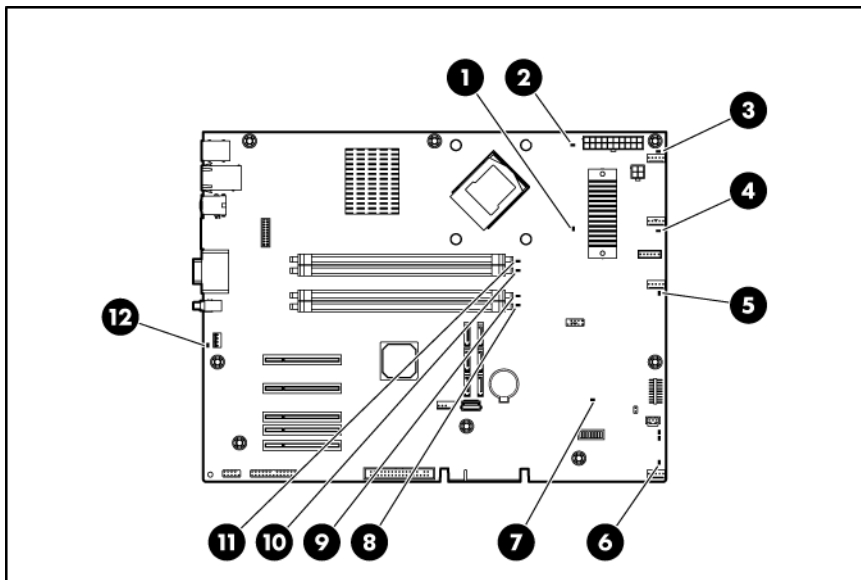
L'analyse d'un vidage sur incident constitue une part essentielle de la tâche de diagnostic des problèmes de fiabilité tels que les blocages des systèmes d'exploitation, des drivers de périphérique et des applications. De nombreux blocages gèlent le système et la seule action à la disposition des administrateurs consiste à mettre le système hors tension, puis de nouveau sous tension. La réinitialisation du système a pour conséquence d'effacer toutes les informations qui pourraient prendre en charge l'analyse des problèmes. Cependant, la fonctionnalité NMI préserve ces informations en vidant la mémoire avant d'effectuer la réinitialisation matérielle.

Pour forcer le système d'exploitation à appeler le gestionnaire NMI et à générer un fichier d'analyse d'un vidage sur incident, l'administrateur peut effectuer l'une des actions suivantes :

- Court-circuiter les broches du cavalier NMI.
- Appuyer sur le commutateur NMI.
- Utiliser la fonctionnalité NMI virtuelle iLO.

Pour plus d'informations, consultez le document technique disponible sur le site HP (<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00797875/c00797875.pdf>).

Voyants de la carte mère



Élément	Description	État
1	Panne de processeur	Orange = Une erreur multibit s'est produite Éteint = Normal
2	Panne du module PPM	Orange = Échec du module PPM Éteint = Normal
3	Panne du ventilateur du dissipateur thermique du processeur	Orange = Le ventilateur du dissipateur thermique du processeur est en panne ou manquant Éteint = Normal
4	Réservé	–
5	Réservé	–
6	Panne du ventilateur PCI	Orange = Le ventilateur PCI est en panne ou manquant Éteint = Normal
7	Surchauffe	Orange = La température système a dépassé le niveau d'alerte Éteint = Normal
8	Panne du module DIMM 4	Orange = Le module DIMM est en panne ou manquant Éteint = Normal
9	Panne du module DIMM 3	Orange = Le module DIMM est en panne ou manquant Éteint = Normal
10	Panne du module DIMM 2	Orange = Le module DIMM est en panne ou manquant Éteint = Normal
11	Panne du module DIMM 1	Orange = Le module DIMM est en panne ou manquant Éteint = Normal
12	Panne du ventilateur arrière	Orange = Le ventilateur arrière est en panne ou manquant Éteint = Normal

Combinaisons des voyants système et du voyant d'état interne

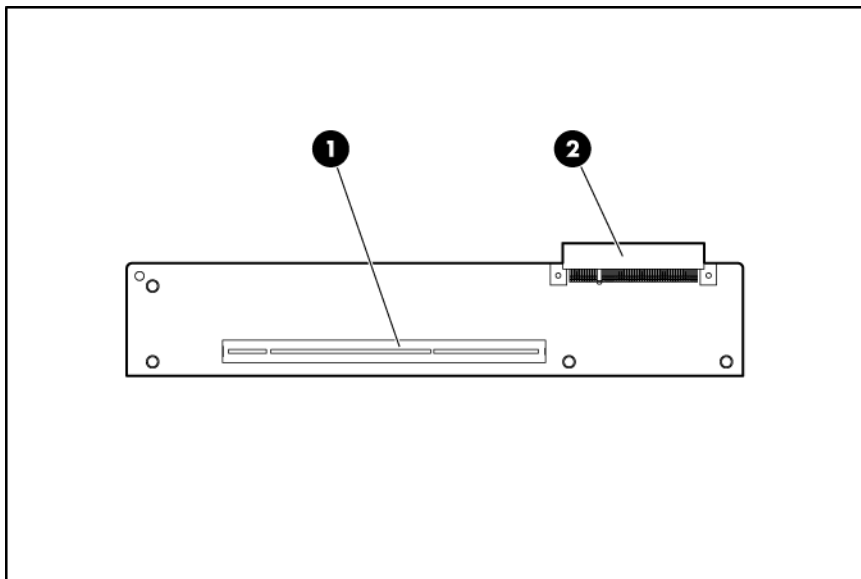
Lorsque le voyant d'état interne situé sur le panneau avant s'allume en orange ou en rouge, c'est qu'une erreur se produit sur le serveur. Les combinaisons entre les voyants système allumés et le voyant d'état interne indiquent l'état du système.

REMARQUE : le driver de supervision du système doit être installé pour que le voyant d'état interne du système indique une notification de panne.

Les voyants d'état du panneau avant indiquent seulement l'état en cours du matériel. Dans certains cas, HP SIM peut signaler un autre état du serveur que les voyants, parce que le logiciel contrôle davantage d'attributs système.

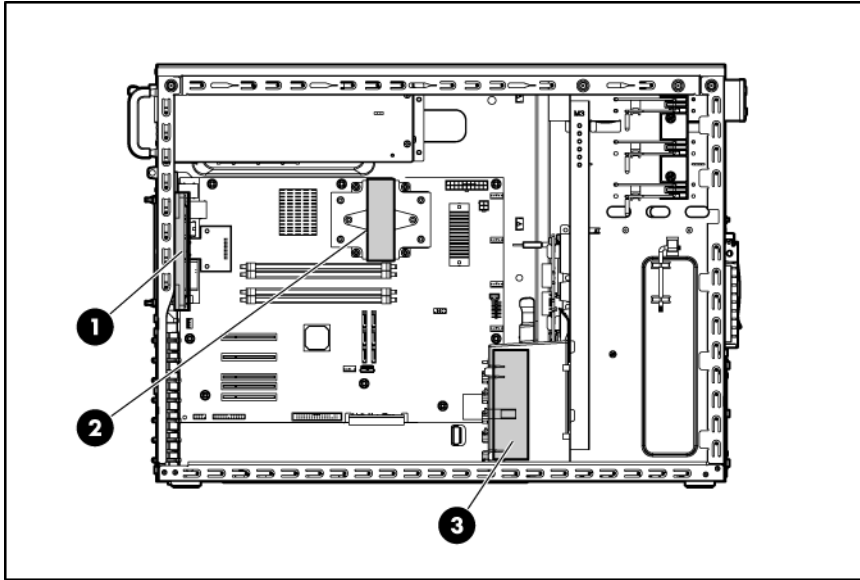
Voyant système et couleur	Couleur du voyant d'état interne	État
Panne de processeur (orange)	Rouge	Une ou plusieurs des conditions suivantes peuvent exister : <ul style="list-style-type: none"> Le processeur est défectueux. Le processeur n'est pas installé dans le connecteur. La mémoire ROM a détecté un processeur en panne au cours du test POST.
	Orange	Le processeur est dans un état laissant présager une panne.
Panne de module PPM (orange)	Rouge	Le module PPM est défectueux.
Panne des modules DIMM, connecteur X (orange)	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Le module DIMM dans le connecteur X est en panne. Le module DIMM rencontre une erreur portant sur plusieurs bits.
	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Le module DIMM dans le connecteur X a atteint le seuil d'erreurs corrigibles sur un bit. Le module DIMM dans le connecteur X est dans un état laissant présager une panne.
Panne de modules DIMM, (tous les connecteurs, orange)	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mémoire correcte ou utilisable n'est installée sur le système. Les canaux ne sont pas équipés dans l'ordre approprié.
Surchauffe (orange)	Rouge	La température système a dépassé le niveau d'alerte du système d'exploitation ou un niveau matériel critique.
Panne de ventilateur (orange)	Rouge	Un ventilateur requis est tombé en panne.

Composants de la carte d'extension PCI-X



Élément	Description
1	Connecteur d'extension PCI-X 1
2	Connecteur de carte mère

Emplacements des ventilateurs



Élément	Description
1	Ventilateur arrière
2	Ventilateur du processeur
3	Ventilateur PCI (en option)

Fonctionnement

Mise sous tension du serveur

Pour mettre le serveur sous tension, appuyez sur le bouton Marche/Standby.

Appuyez sur la touche **F9** lorsque le système vous y invite pendant le processus d'amorçage pour accéder à l'utilitaire RBSU (voir "[HP ROM-Based Setup Utility](#)" page 48) et modifier les paramètres du serveur. La langue par défaut du système est l'anglais.

Pour plus d'informations sur la configuration automatique, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire RBSU* disponible sur le CD Documentation.

Mise hors tension du serveur



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure, d'électrocution ou de détérioration du matériel, retirez le cordon d'alimentation afin de mettre le serveur hors tension. L'interrupteur Marche/Standby du panneau avant ne coupe pas entièrement l'alimentation du système. Certaines parties de l'alimentation et certains circuits internes peuvent rester actifs jusqu'à ce que l'alimentation secteur soit coupée.



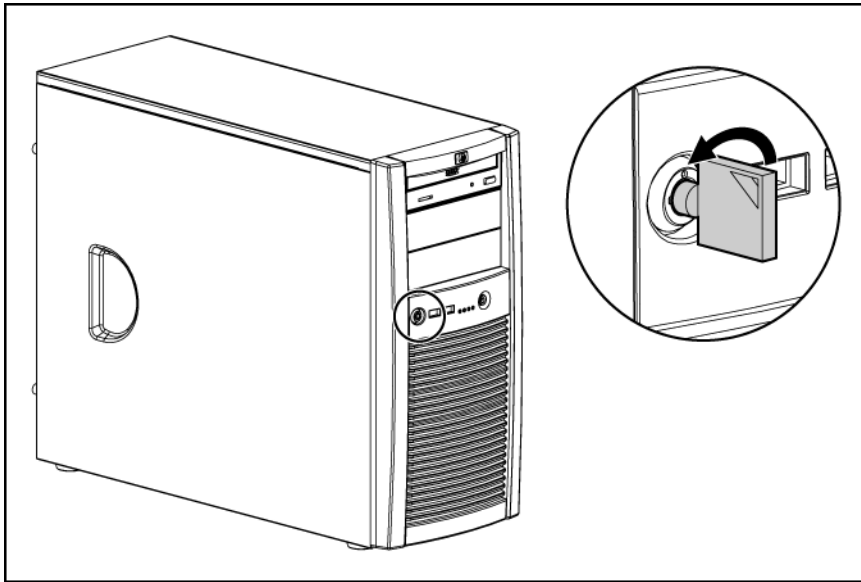
IMPORTANT : lors de l'installation d'un périphérique hot-plug, il n'est pas nécessaire de mettre le serveur hors tension.

1. Arrêtez le système d'exploitation tel qu'indiqué dans sa documentation.
2. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Standby pour mettre le serveur en mode Standby. Lorsque le serveur passe en mode Standby, le voyant d'alimentation du système devient orange.
3. Déconnectez les cordons d'alimentation.

Le système est maintenant hors tension.

Déverrouillage du cache avant

Déverrouillez et retirez le cache avant d'accéder à la cage de disque dur et aux compartiments d'unités. Déverrouillez-le avant de retirer le panneau d'accès. Fermez et verrouillez le cache pendant le fonctionnement normal du serveur afin d'assurer une ventilation et un refroidissement adéquats.



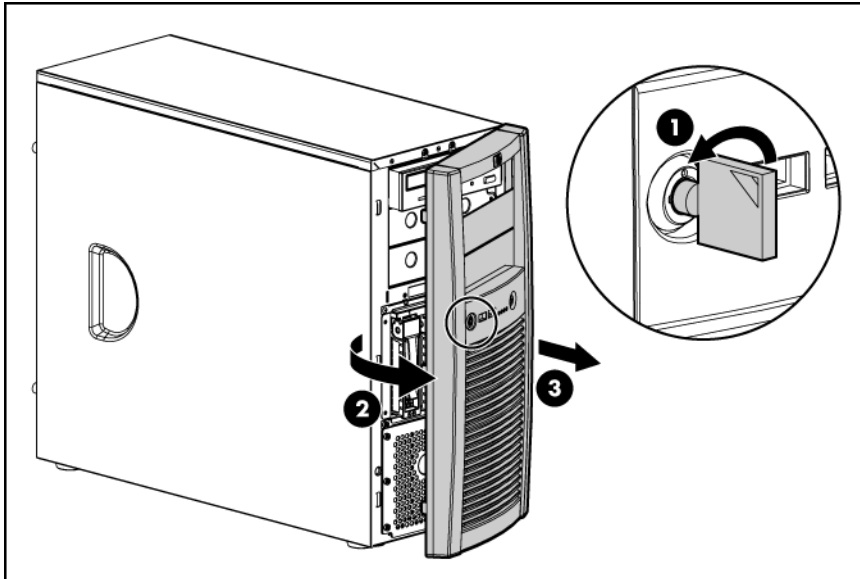
Retrait du cache avant

Déverrouillez et retirez le cache avant d'accéder à la cage de disque dur et aux compartiments d'unités. Déverrouillez-le avant de retirer le panneau d'accès. Fermez et verrouillez le cache pendant le fonctionnement normal du serveur afin d'assurer une ventilation et un refroidissement adéquats.

Pour retirer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache avant.

3. Retirez le cache avant.



Retrait du panneau d'accès

⚠ AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de brûlure au contact de surfaces chaudes, laissez refroidir les disques et les composants internes du système avant de les toucher.

⚠ ATTENTION : ne faites pas fonctionner le serveur pendant de longues périodes avec le panneau d'accès ouvert ou retiré. L'utilisation du serveur de cette manière entraîne une mauvaise ventilation et un mauvais refroidissement susceptibles de créer des dommages thermiques.

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Desserrez les deux vis.
4. Faites glisser le panneau d'accès vers l'arrière du serveur et retirez-le.

Après avoir installé les options matérielles, installez le panneau d'accès. Assurez-vous qu'il est bien en place avant de mettre le serveur sous tension.

Installation du panneau d'accès

⚠ ATTENTION : ne faites pas fonctionner le serveur pendant de longues périodes avec le panneau d'accès ouvert ou retiré. L'utilisation du serveur de cette manière entraîne une mauvaise ventilation et un mauvais refroidissement susceptibles de créer des dommages thermiques.

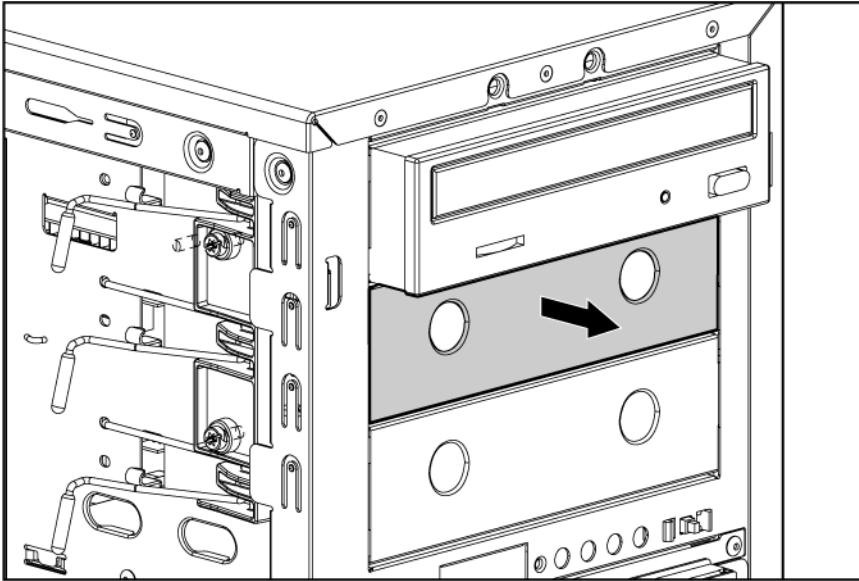
1. Placez le panneau d'accès sur le châssis et faites-le glisser vers l'avant du serveur.
2. Serrez les deux vis.
3. Fermez le cache avant (voir "[Déverrouillage du cache avant](#)" page 18).

📌 IMPORTANT : assurez-vous qu'il est bien en place avant de mettre le serveur sous tension.

4. Mettez le serveur sous tension (page 17).

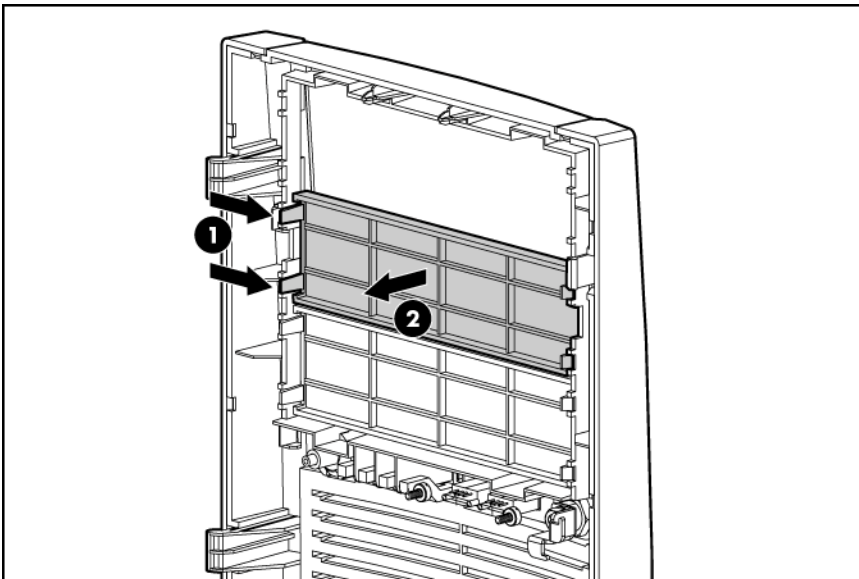
Retrait de l'obturateur d'un compartiment d'unité

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Retirez le cache avant (voir "[Retrait du cache avant](#)" page 18).
3. Retirez l'obturateur d'un compartiment d'unité.



Retrait d'un obturateur

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Retirez le cache avant (voir "[Retrait du cache avant](#)" page 18).
3. Retirez l'obturateur.

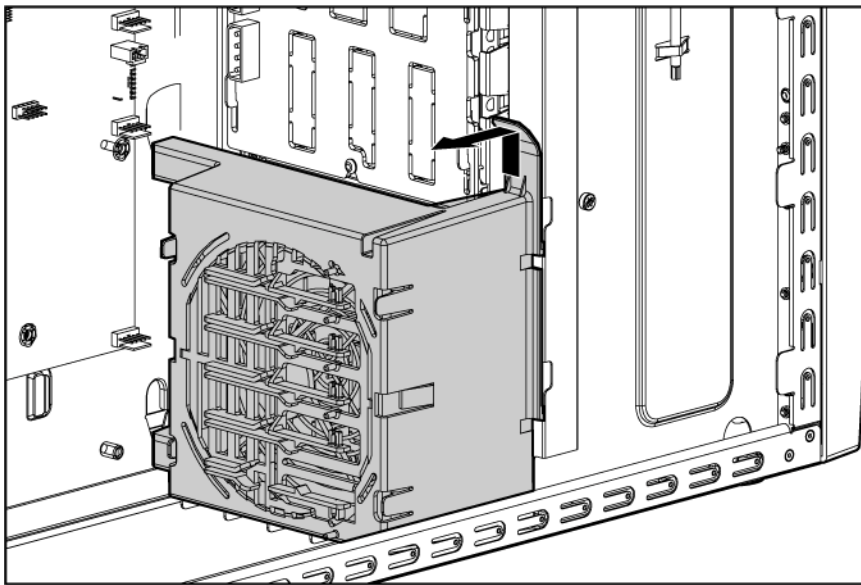


Retrait du déflecteur et du guide de carte PCI

⚠ AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de brûlure au contact de surfaces chaudes, laissez refroidir les disques et les composants internes du système avant de les toucher.

⚠ ATTENTION : ne faites pas fonctionner le serveur pendant de longues périodes avec le panneau d'accès ouvert ou retiré. L'utilisation du serveur de cette manière entraîne une mauvaise ventilation et un mauvais refroidissement susceptibles de créer des dommages thermiques.

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez les cartes d'extension installées dans les connecteurs n° 1 et n° 2, le cas échéant (voir "[Cartes d'extension](#)" page 39).
5. Déconnectez le câble du ventilateur PCI, s'il est installé (voir "[Composants de la carte mère](#)" page 11).
6. Retirez le déflecteur et le guide de carte PCI.



Configuration

Services d'installation en option

Assurés par des ingénieurs expérimentés et agréés, les services HP Care Pack vous permettent d'optimiser le fonctionnement de vos serveurs à l'aide de packages de prise en charge spécialement conçus pour les systèmes HP ProLiant. Les services HP Care Pack vous permettent d'intégrer à la fois la prise en charge matérielle et logicielle dans un package unique. Un certain nombre d'options de niveau de service sont à votre disposition pour répondre à vos besoins spécifiques.

Les services HP Care Pack proposent des niveaux de service mis à jour afin d'étendre votre garantie standard à l'aide de packages de prise en charge faciles à acheter et à utiliser, vous permettant ainsi d'optimiser vos investissements. Les services Care Pack incluent notamment :

- Prise en charge matérielle
 - Intervention dans les 6 heures
 - Intervention dans les 4 heures - 24h/24 x 7j/7
 - Intervention dans les 4 heures - jour ouvrable
- Prise en charge logicielle
 - Microsoft®
 - Linux
 - HP ProLiant Essentials (HP SIM et RDP)
- Prise en charge matérielle et logicielle intégrée
 - Critical Service
 - Proactive 24
 - Support Plus
 - Support Plus 24
- Services de démarrage et de mise en oeuvre au niveau matériel et logiciel

Pour plus d'informations sur les services Care Pack, consultez le site Web HP (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Ressources de planification du rack

Le kit de ressource de rack est livré avec tous les racks HP ou Compaq séries 9000, 10000 et H9. Pour plus d'informations sur le contenu de chaque ressource, reportez-vous à la documentation du kit.

Si vous avez l'intention de déployer et de configurer plusieurs serveurs dans un seul rack, reportez-vous au document technique sur le déploiement haute densité, disponible sur le site Web HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Environnement idéal


Lors de l'installation du serveur dans un rack, sélectionnez un emplacement répondant aux normes d'environnement décrites dans cette section.

Spécifications d'espace et de ventilation


Pour faciliter la maintenance et assurer une ventilation adéquate, respectez les spécifications d'espace et de ventilation suivantes lors du choix du site d'installation d'un rack :

- Laissez un dégagement minimal de 64 cm à l'avant du rack.
- Laissez un dégagement minimal de 76,2 cm à l'arrière du rack.
- Laissez un dégagement minimal de 121,9 cm entre l'arrière d'un rack et celui d'un autre rack ou d'une rangée de racks.


Les serveurs HP aspirent de l'air frais par la porte avant et rejettent de l'air chaud par la porte arrière. Les portes avant et arrière du rack doivent donc être suffisamment ventilées pour permettre à l'air ambiant de la pièce de pénétrer dans le rack et à l'air chaud d'en sortir.


 **ATTENTION :** pour éviter un refroidissement inapproprié susceptible de détériorer le matériel, n'obstruez pas les ouvertures de ventilation.

Si le rack contient des espaces verticaux vides entre les serveurs ou les composants, ceux-ci peuvent provoquer une modification de la ventilation dans le rack et entre les serveurs. Comblez tous ces vides à l'aide d'obturateurs afin de maintenir une ventilation adéquate.

 **ATTENTION :** utilisez toujours des obturateurs pour remplir les espaces verticaux vides du rack. Cela permet de garantir une aération adéquate. L'utilisation d'un rack sans obturateur entraîne un mauvais refroidissement susceptible de créer des dommages thermiques.

Les racks des séries 9000 et 10000 assurent un refroidissement adéquat des serveurs par l'intermédiaire de trous d'aération dans les portes avant et arrière, qui offrent une zone d'ouverture de 64% pour la ventilation.

 **ATTENTION :** lors de l'utilisation d'un rack série Compaq 7000, vous devez installer dans la porte l'insert de ventilation [référence 327281-B21 (42U) ou 157847-B21 (22U)] afin d'assurer une ventilation et un refroidissement adéquats de l'avant vers l'arrière.

 **ATTENTION :** si vous utilisez le rack d'un autre constructeur, respectez les règles suivantes afin de garantir une aération correcte et éviter toute détérioration de l'équipement :

- Portes avant et arrière - Si le rack 42U comporte des portes avant et arrière qui se ferment, vous devez y pratiquer des trous également répartis de bas en haut, d'une superficie totale de 5,35 cm², afin de permettre une ventilation adéquate (l'équivalent de la zone d'ouverture de 64% requise pour une bonne ventilation).
 - Côté - Le dégagement entre les panneaux latéraux et le composant de rack installé doit être d'au moins 7 cm.
-

Spécifications de température

Afin de garantir un fonctionnement correct et fiable du matériel, placez-le dans un environnement bien ventilé et correctement climatisé.

La température ambiante maximale recommandée (TMRA) pour la plupart des produits de type serveur est de 35°C. La température ambiante de la pièce où est installé le rack ne doit donc pas dépasser 35°C.



ATTENTION : pour limiter les risques de détérioration du matériel, lors de l'installation d'options d'autres constructeurs :

- Veillez à ce que d'éventuelles options ne gênent pas la circulation de l'air autour des serveurs ou n'augmentent pas la température interne du rack au-delà des limites maximales autorisées.
- Ne dépassez pas la TMRA recommandée par le constructeur.

Spécifications d'alimentation

L'installation de ce matériel doit être faite en conformité avec les règles en vigueur en matière d'installation informatique et réalisée par des électriciens agréés. Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans des installations régies par les normes NFPA 70 (Code électrique national, édition 1999) et NFPA 75 (Code de protection des équipements informatiques et de traitement des données, édition 1992). Pour connaître les capacités de charge des options, consultez l'étiquette figurant sur le produit ou la documentation utilisateur fournie avec l'option.



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure, d'incendie ou de détérioration du matériel, ne surchargez pas le circuit secteur qui alimente le rack. Consultez les personnes compétentes en matière de normes de câblage et d'installation à respecter dans vos locaux.



ATTENTION : protégez le serveur contre les variations et coupures momentanées de courant à l'aide d'un onduleur. Cet appareil protège le matériel contre les dommages provoqués par les pics de courant et de tension, et permet au système de continuer à fonctionner en cas de coupure de courant.

Lors de l'installation de plusieurs serveurs, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des unités de distribution de courant supplémentaires afin d'alimenter l'ensemble des périphériques en toute sécurité. Respectez les recommandations suivantes :

- Répartissez la charge électrique du serveur entre les différents circuits d'alimentation secteur disponibles.
- La charge électrique globale du système ne doit pas dépasser 80% de la charge nominale du circuit secteur utilisé.
- N'utilisez pas de prises multiples communes avec ce matériel.
- Prévoyez un circuit électrique distinct pour le serveur.

Spécifications de mise à la terre

Le serveur doit être relié à la terre pour un fonctionnement correct en toute sécurité. Aux États-Unis, installez ce matériel conformément à l'article 250 de la norme NFPA 70 édition 1999, et aux réglementations locales et régionales. Au Canada, installez ce matériel conformément à la réglementation

électrique canadienne (CSA, Canadian Standards Association C22.1). Dans tous les autres pays, installez ce matériel conformément à l'ensemble des réglementations électriques régionales ou nationales, telles que l'IEC (International Electrotechnical Commission) Code 364 (paragraphe 1 à 7). Vous devez vous assurer en outre que toutes les unités de distribution électrique utilisées dans l'installation, notamment le câblage, les prises, etc., sont des dispositifs de mise à la terre répertoriés ou homologués.

Du fait des courants de fuite élevés liés à la connexion de plusieurs serveurs sur la même source d'alimentation, HP recommande l'utilisation d'une unité de distribution de l'alimentation branchée en permanence sur le circuit secteur du bâtiment, ou bien fournie avec un cordon non amovible branché sur une prise de type industriel. Les prises à verrouillage NEMA ou celles conformes à la norme IEC 60309 sont adaptées à cet usage. L'utilisation de prises multiples communes n'est pas recommandée avec ce matériel.

Avertissements et précautions



AVERTISSEMENT : afin de réduire les risques de blessures ou de détérioration du matériel, vérifiez les points suivants :

- Les pieds de mise à niveau doivent être abaissés jusqu'au sol.
- Les pieds de mise à niveau supportent tout le poids du rack.
- Les pieds de stabilisation sont fixés au rack dans le cas d'une configuration à un seul rack.
- Les racks doivent être couplés en cas d'installation de plusieurs racks.
- Un seul élément à la fois doit être extrait. La stabilité du rack peut être compromise si vous retirez plusieurs composants, pour quelque raison que ce soit. **AVERTISSEMENT** :



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure ou de détérioration du matériel lors du retrait d'un rack, notez les points suivants :

- La présence d'au moins deux personnes est nécessaire pour retirer le rack de la palette en toute sécurité. Un rack de type 42U vide peut peser jusqu'à 115 kg, mesurer plus de 2,10 m et devenir instable s'il est déplacé sur ses roulettes.
- Ne vous tenez jamais devant le rack lorsque celui-ci descend de la palette sur la rampe. Saisissez-le toujours par les deux côtés.







AVERTISSEMENT : lors de l'installation du serveur dans un rack Telco, assurez-vous que le bâti du rack est correctement fixé aux parties supérieure et inférieure de la structure de base.



AVERTISSEMENT : ce serveur est très lourd. Pour limiter les risques de blessure ou de détérioration du matériel :

- Respectez les consignes d'hygiène et de sécurité au travail de votre entreprise en matière de manipulation d'équipements lourds.
- Obtenez de l'aide pour soulever et stabiliser l'équipement pendant l'installation ou le retrait, notamment lorsque le produit n'est pas fixé aux rails. Lorsque le poids du serveur dépasse les 22,5 kg, au moins deux personnes doivent le soulever pour le placer dans le rack. Une troisième personne peut être nécessaire pour aider à aligner le serveur si celui-ci est installé au-dessus du niveau de la poitrine.
- Installez ou retirez le serveur dans/du rack avec précaution, l'équipement étant instable s'il n'est pas fixé aux rails.

-
-  **AVERTISSEMENT** : pour limiter les risques de brûlure au contact de surfaces chaudes, laissez refroidir les disques et les composants internes du système avant de les toucher.
-
-  **AVERTISSEMENT** : pour limiter les risques de blessure, d'électrocution ou de détérioration du matériel, retirez le cordon d'alimentation afin de mettre le serveur hors tension. L'interrupteur Marche/Standby du panneau avant ne coupe pas entièrement l'alimentation du système. Certaines parties de l'alimentation et certains circuits internes peuvent rester actifs jusqu'à ce que l'alimentation secteur soit coupée.
-
-  **ATTENTION** : protégez le serveur contre les variations et coupures momentanées de courant à l'aide d'un onduleur. Cet appareil protège le matériel contre les dommages provoqués par les pics de courant et de tension, et permet au système de continuer à fonctionner en cas de coupure de courant.
-
-  **ATTENTION** : ne faites pas fonctionner le serveur pendant de longues périodes avec le panneau d'accès ouvert ou retiré. L'utilisation du serveur de cette manière entraîne une mauvaise ventilation et un mauvais refroidissement susceptibles de créer des dommages thermiques.
-

Identification du contenu du carton d'expédition du serveur

Sortez le serveur de son emballage et munissez-vous du matériel et de la documentation nécessaires à son installation.

Le carton du serveur contient les éléments suivants :

- Serveur
- Cordon d'alimentation
- Clavier et souris (ne sont pas inclus dans toutes les configurations)
- Documentation relative au matériel, CD Documentation et logiciels

D'autre part, les éléments suivants peuvent s'avérer nécessaires :

- Lecteurs de bande, contrôleurs RAID et disques durs en option
- Système d'exploitation ou logiciels d'application
- UPS ou PDU

Installation des options matérielles

Installez toutes les options matérielles avant d'initialiser le serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation sur les options. Pour des informations spécifiques au serveur, reportez-vous à la section "Installation des options matérielles (page 29)."

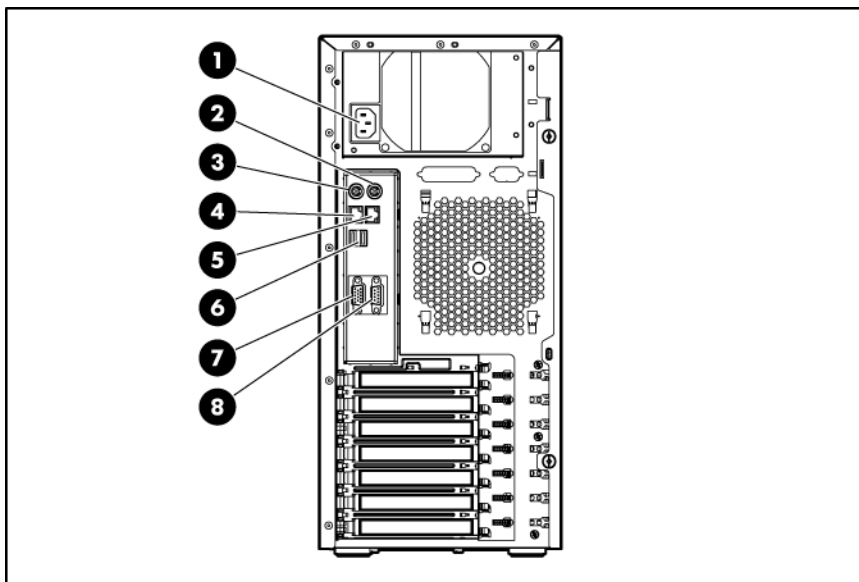
Installation d'un serveur

Pour installer le serveur dans un rack, utilisez le kit de rack pour serveurs HP. Pour plus d'informations, contactez un Revendeur Agréé HP (voir "[Informations de contact HP](#)" page 87).

1. Placez le serveur sur une surface plane.
2. Connectez les périphériques au serveur.

⚠ AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution, d'incendie ou de détérioration du matériel, évitez de brancher des connecteurs de téléphone ou de télécommunication aux connecteurs RJ-45.

Le serveur peut différer de celui illustré.



Élément	Description
1	Connecteur du bloc d'alimentation
2	Connecteur souris
3	Connecteur clavier
4	Connecteur 10/100/1000 n° 1
5	Port de supervision iLO 2
6	Connecteurs USB (2)
7	Connecteur vidéo
8	Connecteur série

1. Connectez le cordon d'alimentation à l'arrière du serveur.
2. Connectez le cordon d'alimentation à la source secteur.



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution ou de détérioration du matériel :

- Ne désactivez pas la prise de terre du cordon d'alimentation. Il s'agit d'une protection importante.
 - Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique mise à la terre et facilement accessible à tout moment.
 - Débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation pour déconnecter le matériel de toute source d'alimentation.
 - Acheminez le cordon d'alimentation en dehors des lieux de passage et loin de tout objet pouvant le comprimer ou le pincer. Faites particulièrement attention à la fiche, à la prise secteur et au point de sortie du cordon sur le serveur.
-

Installation du système d'exploitation

Pour fonctionner correctement, le système d'exploitation de votre serveur doit être pris en charge. Pour obtenir des informations récentes sur les systèmes d'exploitation pris en charge, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Vous pouvez installer un système d'exploitation sur le serveur de deux manières différentes :

- Installation assistée de SmartStart : insérez le CD-ROM SmartStart dans le lecteur approprié et redémarrez le serveur.
- Installation manuelle : insérez le CD-ROM du système d'exploitation dans le lecteur approprié et redémarrez le serveur. Ce processus peut nécessiter le téléchargement de drivers supplémentaires sur le site Web HP (<http://www.hp.com/support>).

Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran pour commencer l'installation.

Pour plus d'informations sur ces procédures, reportez-vous au poster d'installation SmartStart inclus dans le Pack HP ProLiant Essentials Foundation, livré avec le serveur.

Pour la configuration RAID SATA intégrée, l'administrateur doit créer une disquette de driver et effectuer une installation manuelle de l'OS.

Pour installer le driver RAID SATA intégré lors de l'installation de l'OS, reportez-vous à la section "Installation d'un système d'exploitation (RAID SATA intégré)" (page 52)."


Enregistrement du serveur


Pour enregistrer le serveur, consultez le site Web d'enregistrement HP (<http://register.hp.com>).

Installation des options matérielles

Introduction

Si vous installez plusieurs options, consultez les instructions d'installation de toutes les options matérielles et identifiez les étapes similaires afin de simplifier le processus.

 **AVERTISSEMENT** : pour limiter les risques de brûlure au contact de surfaces chaudes, laissez refroidir les disques et les composants internes du système avant de les toucher.

 **ATTENTION** : pour éviter d'endommager des composants électriques, assurez-vous que le serveur est correctement relié à la terre avant de procéder à toute installation. Une mise à la terre incorrecte peut en effet provoquer une décharge électrostatique.

Mémoire

La mémoire peut être étendue en installant des modules DIMM SDRAM DDR2 PC2-6400. Le système prend en charge jusqu'à quatre modules DIMM, soit un maximum de 8 Go.

Pour connaître les emplacements des connecteurs DIMM et les affectations des canaux, reportez-vous à la section "Composants de la carte mère" (page 11).

Instructions d'installation des modules DIMM

Observez les instructions suivantes lors de l'installation de mémoire supplémentaire :

- Les modules DIMM installés dans le serveur doivent être de type SDRAM DDR2 sans tampon avec ECC.
- Si un seul module DIMM est installé, il doit l'être dans le connecteur 1A.
- Tous les modules DIMM installés doivent être de même vitesse.

Le BIOS détecte les modules DIMM installés et configure le système comme suit :

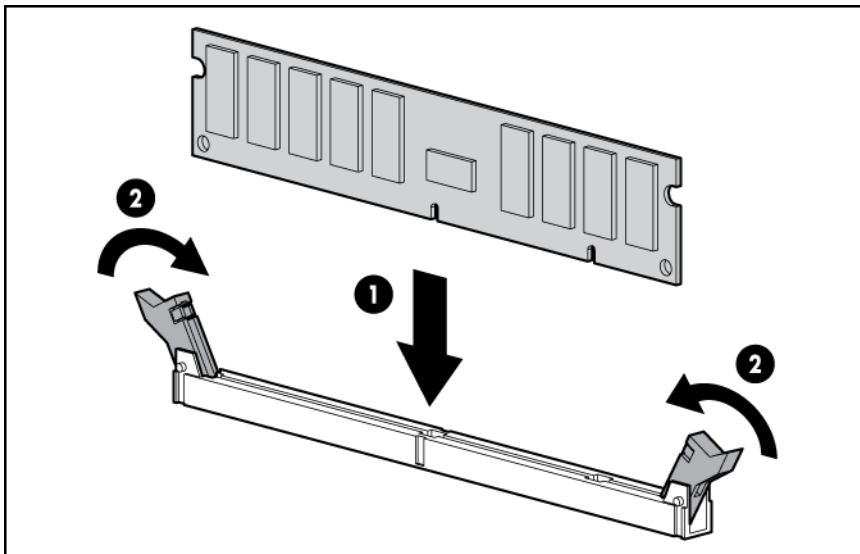
- Mode simple banque : modules DIMM installés dans un seul canal.
- Mode simple canal entrelacé : modules DIMM installés dans un seul canal avec des capacités identiques par canal.
- Mode double canal asymétrique : modules DIMM installés dans les deux canaux, mais avec des capacités différentes par canal.
- Mode double banque entrelacé : modules DIMM installés dans les deux canaux avec des capacités identiques par canal.

Le tableau suivant liste certaines des configurations possibles. Pour de meilleures performances, HP recommande le mode double banque entrelacé.

Connecteur 1A	Connecteur 2B	Connecteur 3A	Connecteur 4B	Mémoire totale	Mode
512 Mo	–	–	–	512 Mo	Simple banque
512 Mo	–	512 Mo	–	1 Go	Simple canal entrelacé
1 Go	–	–	–	1 Go	Simple banque
1 Go	–	1 Go	–	2 Go	Simple canal entrelacé
2 Go	–	–	–	2 Go	Simple banque
2 Go	–	2 Go	–	4 Go	Simple canal entrelacé
2 Go	2 Go	2 Go	–	6 Go	Double canal asymétrique
2 Go	2 Go	2 Go	2 Go	8 Go	Double banque entrelacé

Installation de modules DIMM

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Ouvrez les loquets du connecteur de DIMM.
5. Installez le module DIMM.



6. Installez le panneau d'accès (page 19).
7. Verrouillez le cache avant.
8. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Disques durs

Le serveur prend en charge les disques durs SATA non hot-plug.

Les disques durs SAS ou SATA sont pris en charge dans certaines configurations (voir "[Contrôleur SAS](#)" page 43).

La fonctionnalité RAID SATA prend en charge les configurations suivantes :

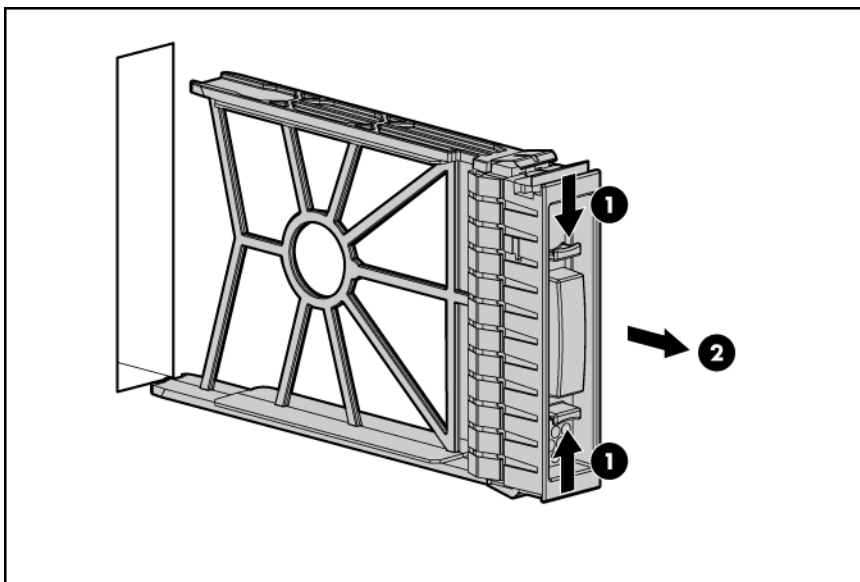
- Deux volumes RAID avec deux disques durs par volume
- Un volume RAID avec quatre disques durs

Les disques SAS hot-plug et SATA hot-plug sont interchangeables lorsqu'un contrôleur SAS est installé. Avant d'installer un disque dur SAS, vous devez installer un contrôleur SAS ("[Contrôleur SAS](#)" page 43). Un contrôleur SATA est intégré pour utiliser les disques SATA uniquement.

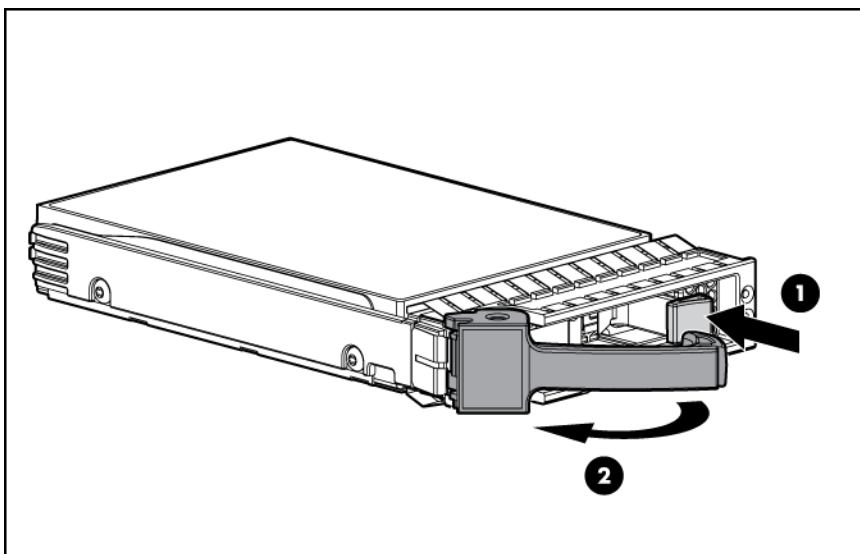
⚠ ATTENTION : pour éviter un refroidissement inapproprié susceptible de créer des dommages thermiques, n'utilisez le serveur que si tous les compartiments d'unité sont bien équipés d'un composant ou d'un obturateur.

Pour installer le composant :

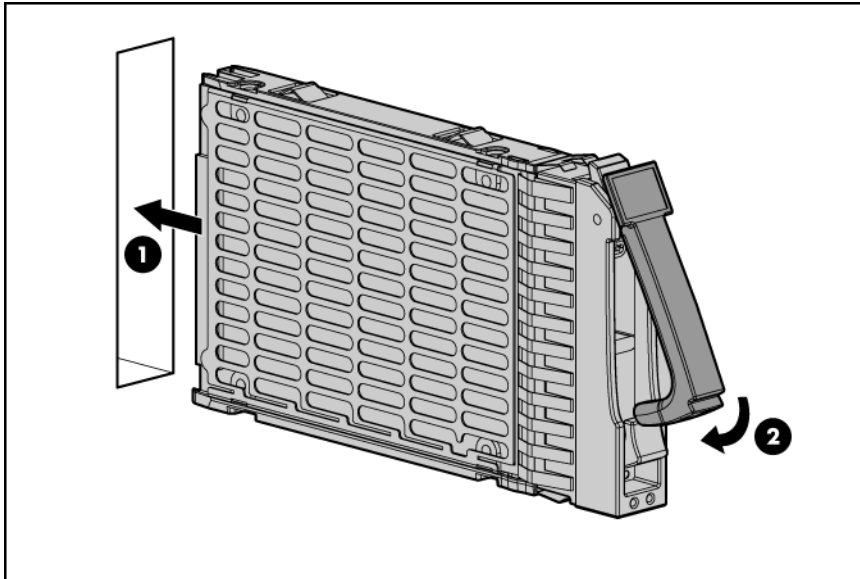
1. Retirez le cache avant (page 18).
2. Retirez l'obturateur de disque dur.



3. Ouvrez le loquet de dégagement afin de préparer le disque pour l'installation.



4. Installez le disque dur.



5. Déterminez l'état du disque dur à l'aide des voyants de disque dur SAS hot-plug (voir "[Voyants de disque dur SATA ou SAS hot-plug](#)" page 8).
6. Installez le cache avant.
7. Reprenez les opérations normales.

Lecteur optique SATA

Par souci de clarté, les illustrations ci-dessous comprennent uniquement le câblage en option.

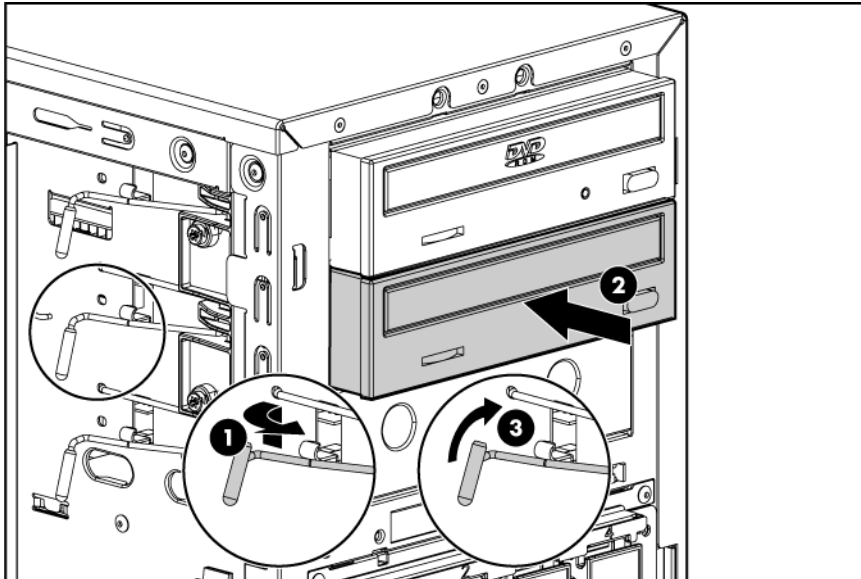


ATTENTION : pour éviter un refroidissement inapproprié susceptible de créer des dommages thermiques, n'utilisez le serveur que si tous les compartiments d'unité sont bien équipés d'un composant ou d'un obturateur.

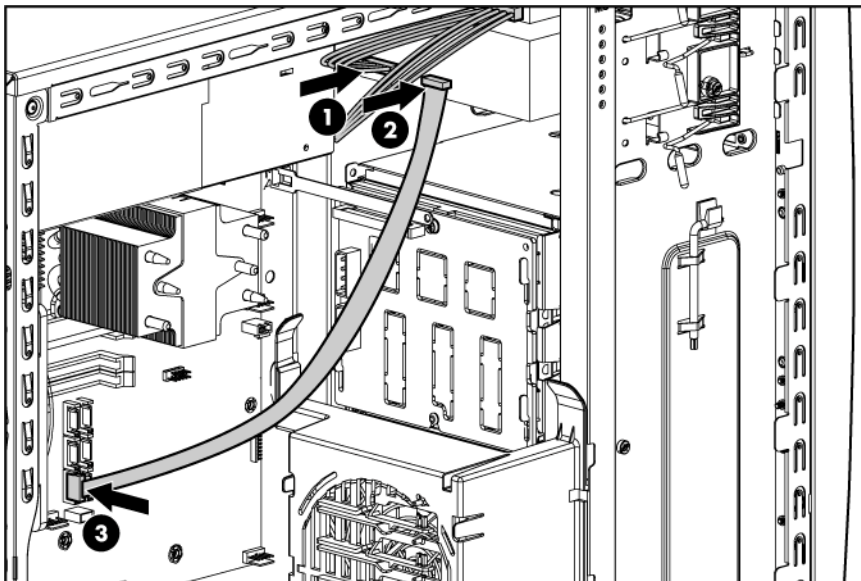
Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Retirez le cache avant (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez l'obturateur de compartiment d'unité approprié (voir "[Retrait de l'obturateur d'un compartiment d'unité](#)" page 20).

5. Installez le disque optique.



6. Connectez le cordon d'alimentation à l'arrière du lecteur.
7. Connectez le câble du lecteur optique à l'arrière du lecteur optique et au connecteur approprié sur la carte mère.



8. Retirez l'obturateur de cache avant approprié (voir "[Retrait d'un obturateur](#)" page 20).
9. Installez le panneau d'accès (page 19).
10. Installez le cache avant.
11. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Lecteur de bande USB

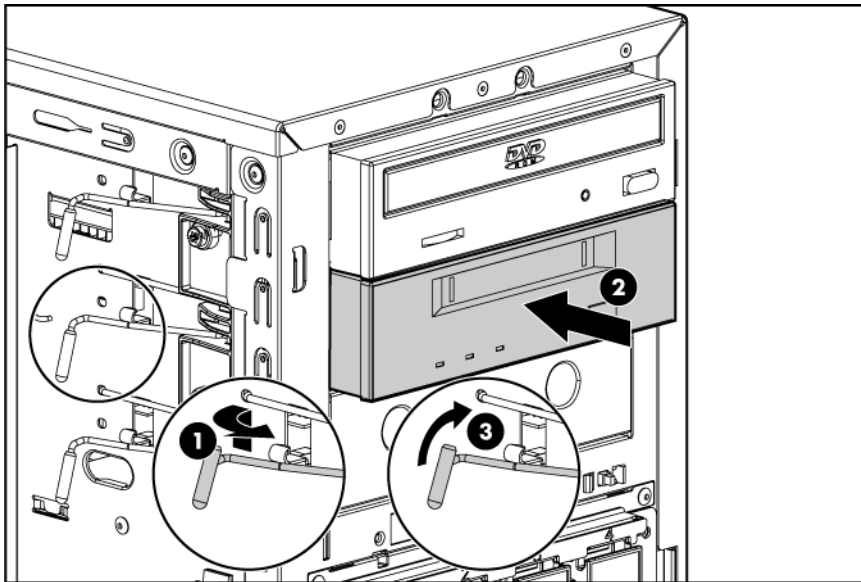
Par souci de clarté, les illustrations ci-dessous comprennent uniquement le câblage en option.



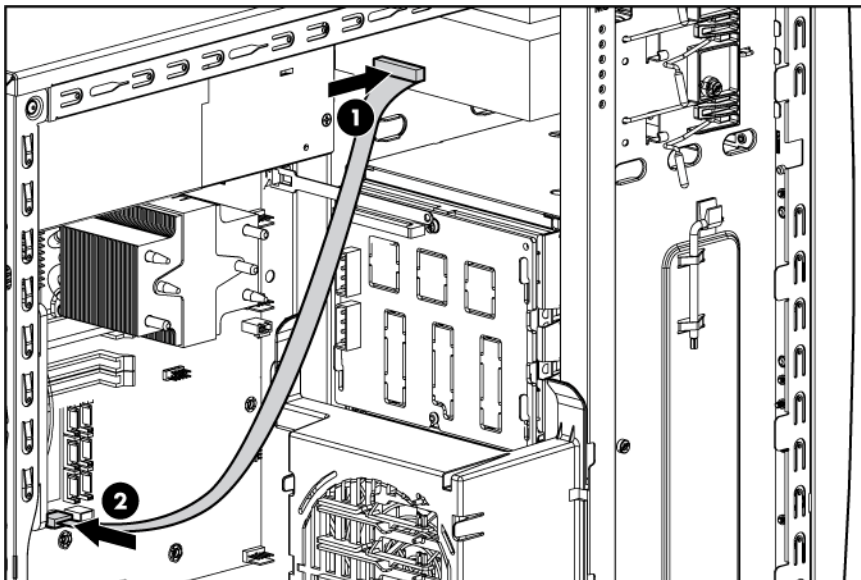
ATTENTION : pour éviter un refroidissement inapproprié susceptible de créer des dommages thermiques, n'utilisez le serveur que si tous les compartiments d'unité sont bien équipés d'un composant ou d'un obturateur.

Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Retirez le cache avant (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez l'obturateur de compartiment d'unité approprié (voir "[Retrait de l'obturateur d'un compartiment d'unité](#)" page 20).
5. Installez le lecteur de bande.



6. Connectez le câble de lecteur de bande USB au connecteur approprié sur la carte mère.



7. Retirez l'obturateur de cache avant approprié (voir "[Retrait d'un obturateur](#)" page 20).
8. Installez le panneau d'accès (page 19).

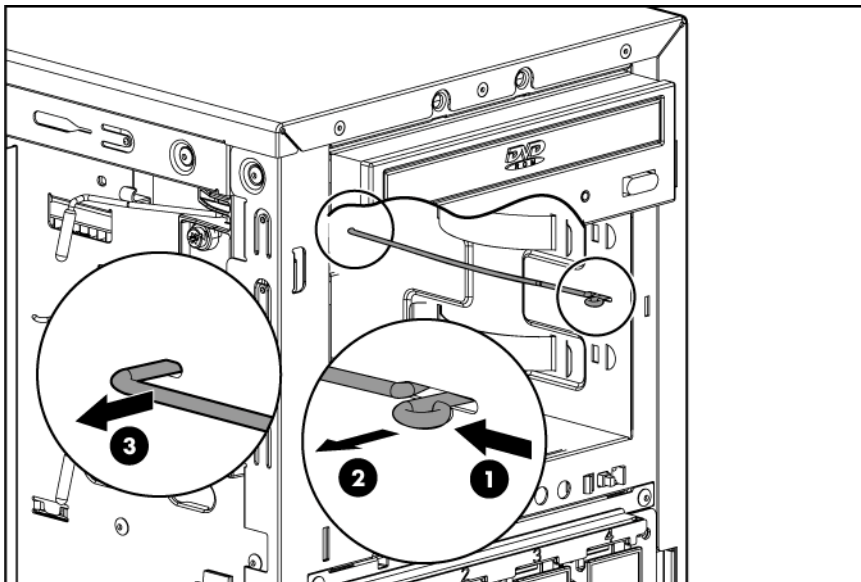
9. Installez le cache avant.
10. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Lecteur de bande pleine hauteur

Par souci de clarté, les illustrations ci-dessous comprennent uniquement le câblage en option.

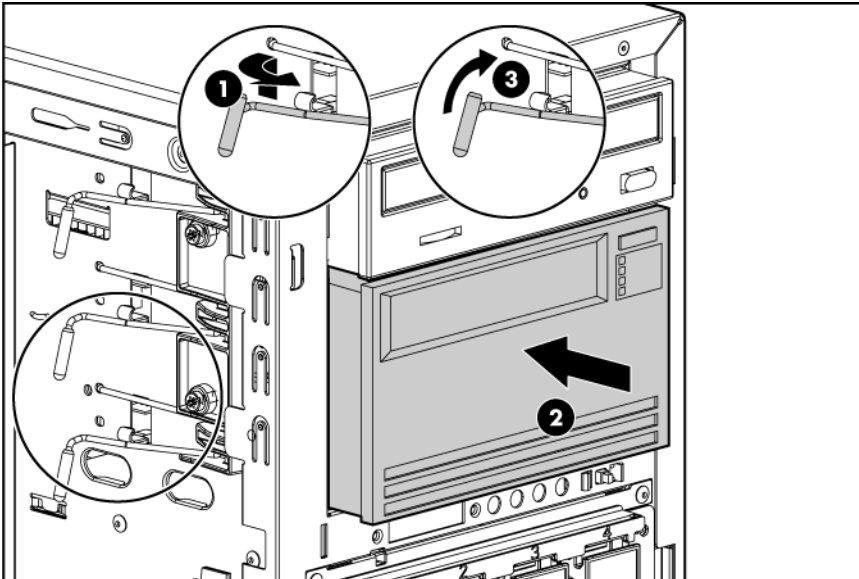
Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Retirez le cache avant (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez les obturateurs de compartiment d'unité appropriés (voir "[Retrait de l'obturateur d'un compartiment d'unité](#)" page 20).
5. Retirez les deux supports à l'intérieur des compartiments d'unité demi-hauteur.

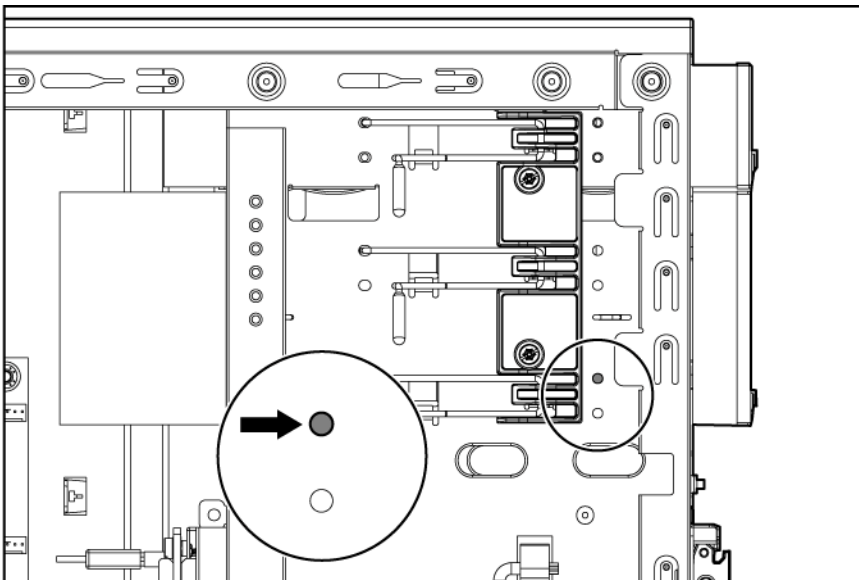


6. Installez le lecteur de bande :
 - a. Ouvrez les bagues de fil supérieure et inférieure.
 - b. Installez le lecteur de bande pleine hauteur.

c. Fermez les bagues de fil supérieure et inférieure.



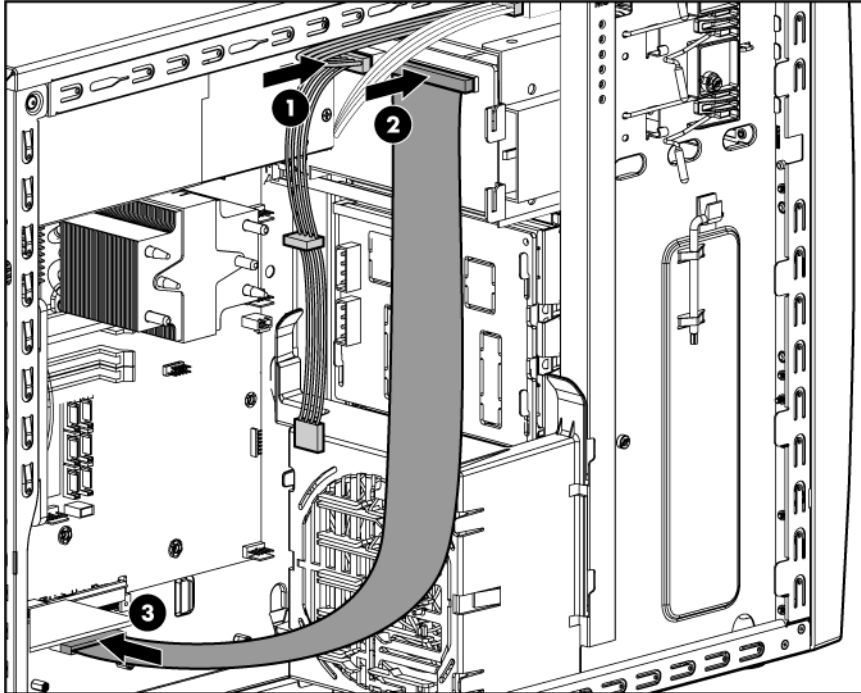
7. Installez la vis de fixation.



IMPORTANT : lors de l'installation d'un lecteur de bande SCSI, un contrôleur SCSI HBA en option est nécessaire.

8. Installez un contrôleur SCSI (voir "[Installation des cartes d'extension](#)" page 40).
9. Connectez le cordon d'alimentation à l'arrière du lecteur.

10. Connectez le cordon d'alimentation à l'arrière du lecteur et au contrôleur SCSI.



11. Retirez les obturateurs de cache avant appropriés (voir "[Retrait d'un obturateur](#)" page 20).
12. Installez le panneau d'accès (page 19).
13. Installez le cache avant.
14. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Lecteurs de disquette

Une unité de disquette peut être installée dans le serveur comme suit :

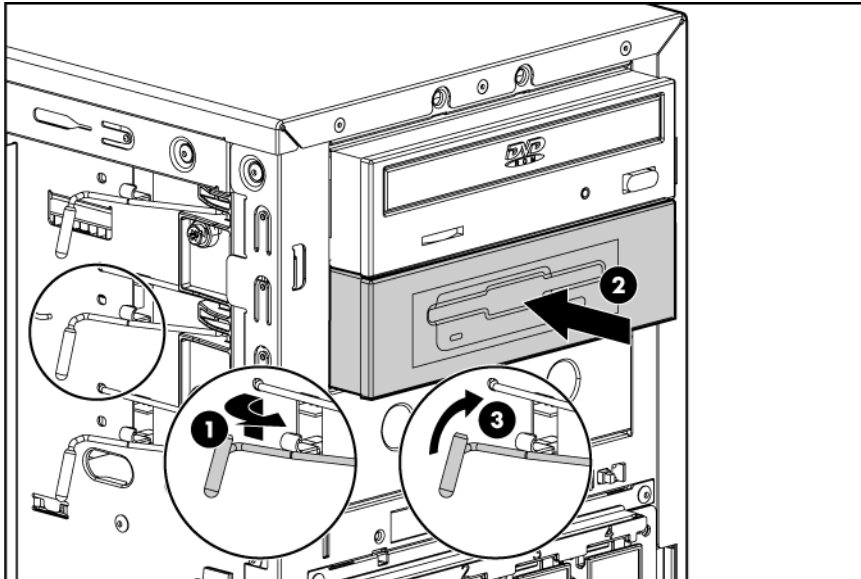
- Installer une unité de disquette dans le châssis (voir "[Installation d'une unité de disquette existante](#)" page 37)
- Installer une unité de disquette à l'aide d'un câble USB (avec des systèmes d'exploitation supportant USB) (voir "[Installation d'une unité de disquette existante](#)" page 39)

Installation d'une unité de disquette existante

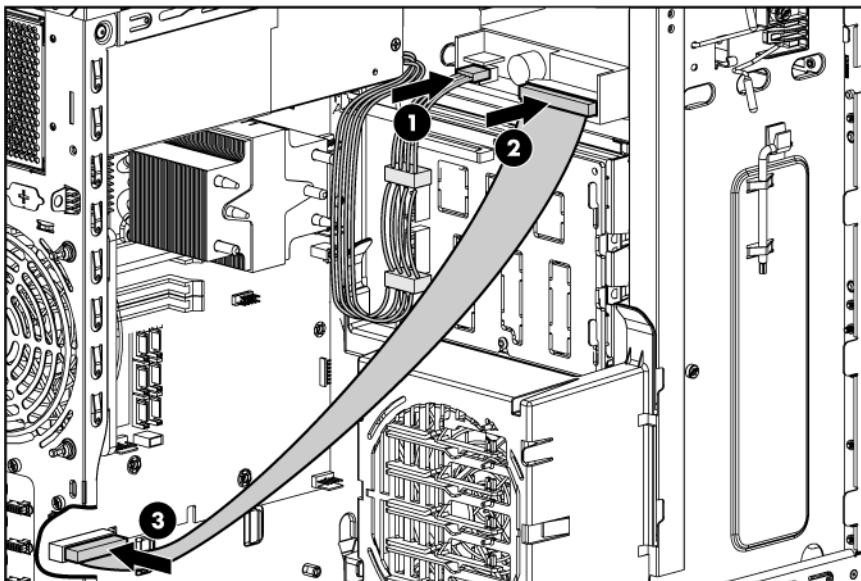
Par souci de clarté, les illustrations ci-dessous comprennent uniquement le câblage en option.

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Retirez le cache avant (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez l'obturateur de compartiment d'unité approprié (voir "[Retrait de l'obturateur d'un compartiment d'unité](#)" page 20).

5. Installez le lecteur de disquette.



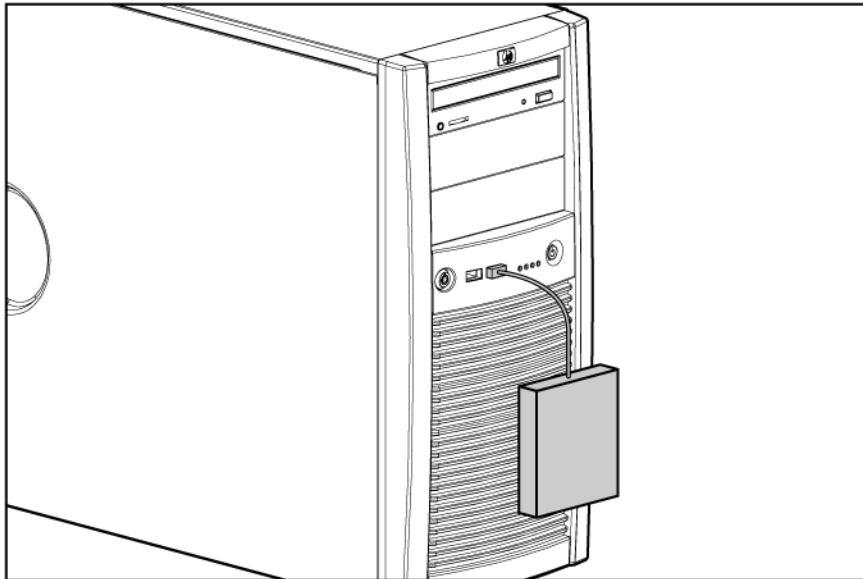
6. Connectez le cordon d'alimentation à l'arrière du lecteur.
7. Connectez le câble du lecteur de disquette à l'arrière du lecteur de disquette et au connecteur approprié sur la carte mère.



8. Retirez l'obturateur de cache avant approprié (voir "[Retrait d'un obturateur](#)" page 20).
9. Installez le panneau d'accès (page 19).
10. Installez le cache avant.
11. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Installation d'une unité de disquette USB

Connectez un lecteur de disquette USB au connecteur USB sur le panneau avant du serveur.



Cartes d'extension

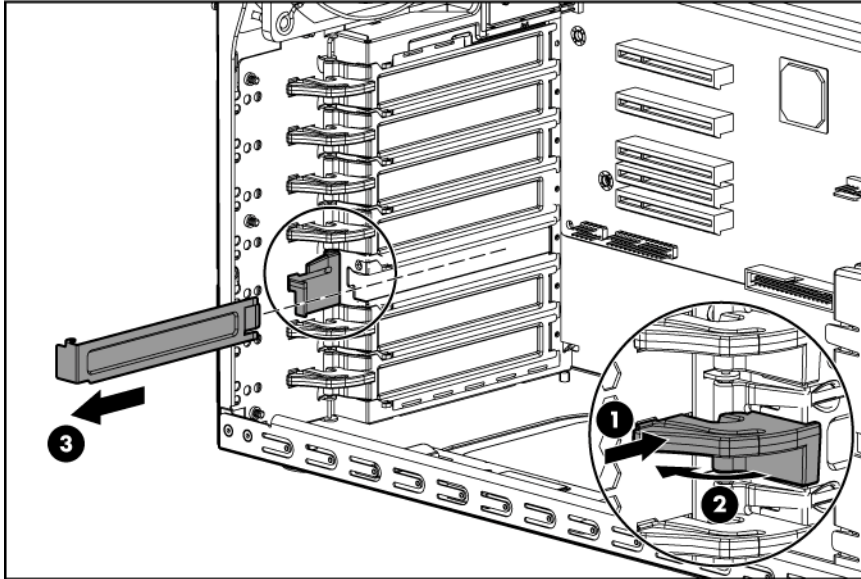
Le serveur prend en charge les cartes d'extension PCI Express et PCI-X. Le connecteur 1 est situé sur la carte d'extension PCI-X en option (page 41).

Connecteur	Type de carte d'extension	Connecteur	Vitesse maximum
1	PCI-X (en option)	64 bits, 3,3 V	100 MHz
2	Non supporté.	–	–
3	PCIe	x8	x8
4	Réservé	–	–
5	PCIe	x8	x1
6	PCIe	x8	x1
7	PCIe	x8	x1

Retrait de l'obturateur de connecteur d'extension

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).

4. Retirez l'obturateur de connecteur d'extension.



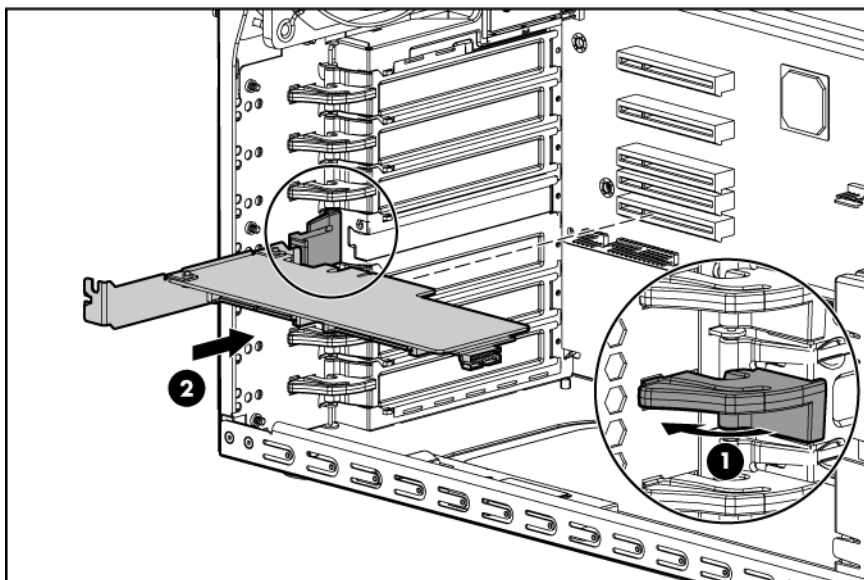
⚠ **ATTENTION :** pour éviter un refroidissement inapproprié susceptible de créer des dommages thermiques, n'utilisez le serveur que si tous les commutateurs PCI sont bien équipés d'un obturateur de carte d'extension ou d'une carte d'extension.

Installation des cartes d'extension

⚠ **ATTENTION :** pour éviter d'endommager le serveur ou les cartes d'extension, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation secteur avant de retirer ou d'installer les cartes d'extension.

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez l'obturateur de connecteur d'extension (voir "[Retrait de l'obturateur de connecteur d'extension](#)" page 39).

5. Installez la carte d'extension et appuyez fermement pour insérer la carte dans le connecteur.



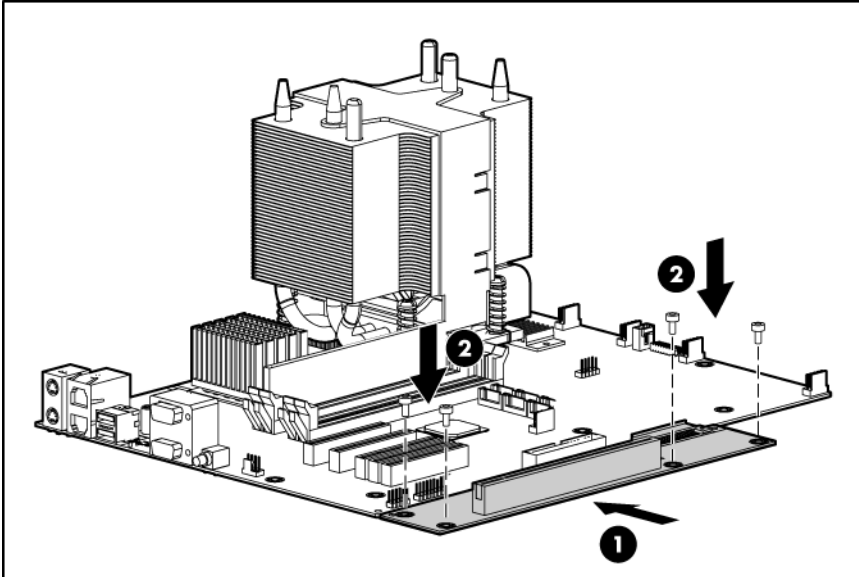
6. Fermez la patte de fixation de la carte PCI.
7. Connectez tous les câbles internes ou externes requis à la carte d'extension. Reportez-vous à la documentation fournie avec la carte d'extension.
8. Installez le panneau d'accès (page 19).
9. Installez le cache avant (voir "[Retrait du cache avant](#)" page 18).
10. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Carte d'extension PCI-X

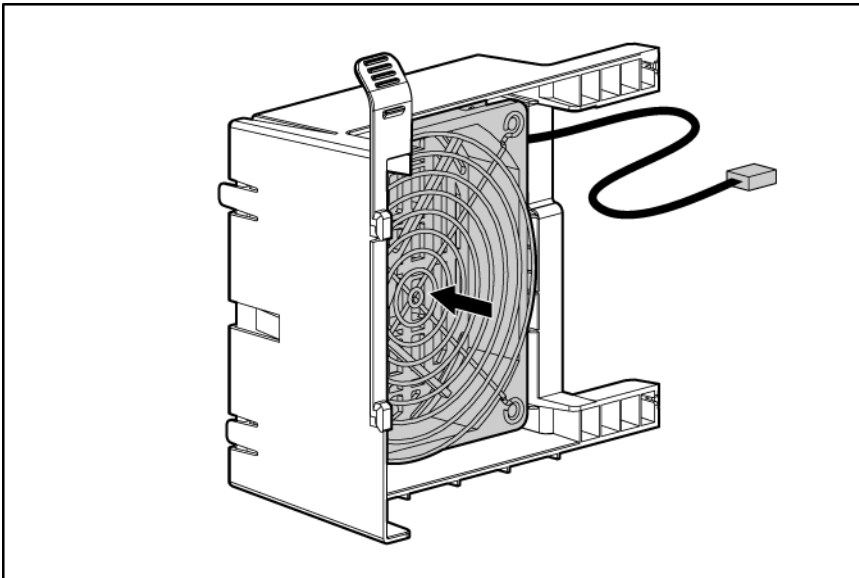
Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez le déflecteur et le guide de carte PCI (page 21).

5. Installez la carte d'extension PCI-X et vissez les quatre vis T-15.



6. Installez le ventilateur PCI.



7. Installez le déflecteur et le guide de carte PCI.
8. Reliez le câble du ventilateur au connecteur du ventilateur PCI sur la carte mère ("[Composants de la carte mère](#)" page 11).
9. Installez les cartes d'extension PCI-X, si nécessaire (voir "[Installation des cartes d'extension](#)" page 40).
10. Installez le panneau d'accès (page 19).
11. Verrouillez le cache avant.
12. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Contrôleur SAS

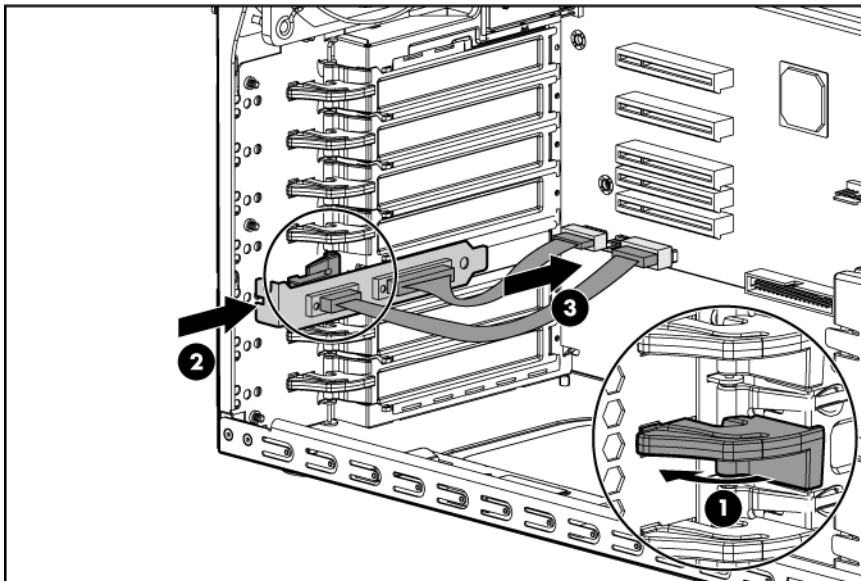
Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez l'obturateur de connecteur d'extension (voir "[Retrait de l'obturateur de connecteur d'extension](#)" page 39).
5. Installez un contrôleur SAS (voir "[Installation des cartes d'extension](#)" page 40).
6. Déconnectez le câble SATA de la carte mère et du fond de panier du disque dur.
7. Connectez le câble SAS au fond de panier du disque dur et au contrôleur SAS ("[Câblage de disque dur SAS](#)" page 46).
8. Installez le panneau d'accès (page 19).
9. Verrouillez le cache avant.
10. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Connecteur parallèle et second connecteur série

Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez l'obturateur de connecteur d'extension correspondant au connecteur parallèle et série (voir "[Retrait de l'obturateur de connecteur d'extension](#)" page 39).
5. Installez le support de fixation du connecteur série et parallèle.
6. Reliez les câbles série et parallèle aux connecteurs correspondants sur la carte mère.

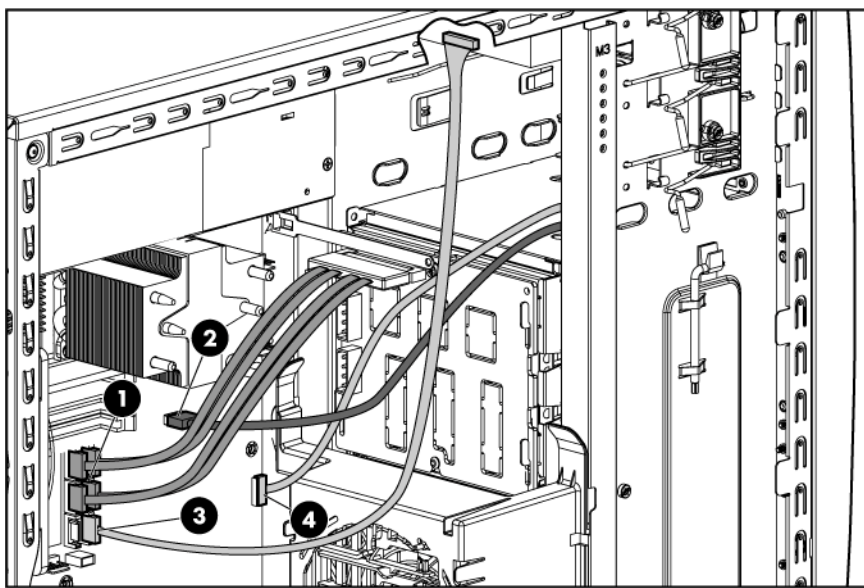


7. Fermez la patte de fixation de la carte PCI.

8. Installez le panneau d'accès (page 19).
9. Verrouillez le cache avant.
10. Mettez le serveur sous tension (page 17).
11. Activez la fonction sous le menu System Options (Options du système) dans l'utilitaire RBSU. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)* disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

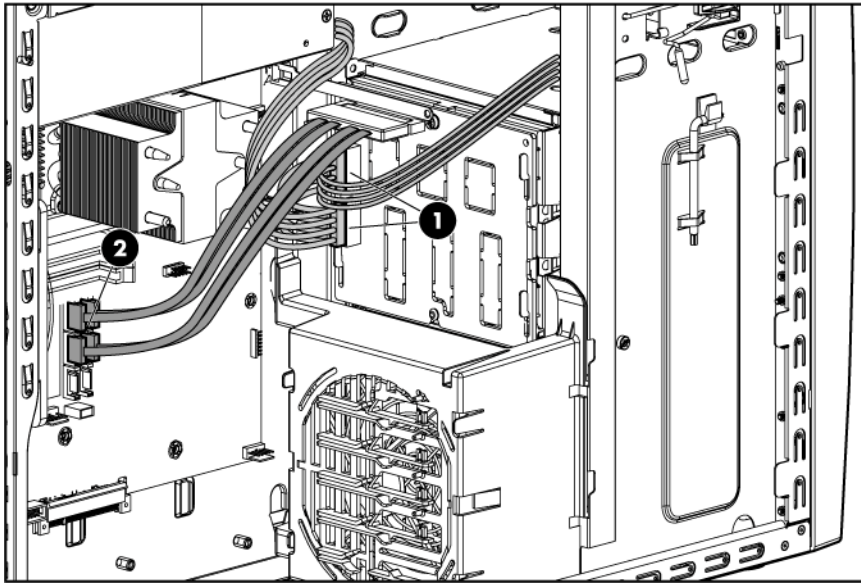
Câblage

Câblage du serveur



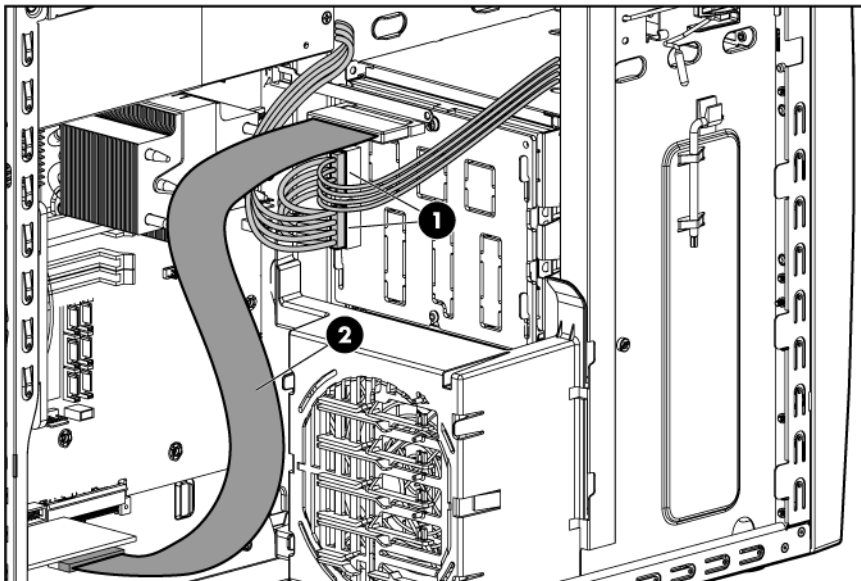
Élément	Description
1	Câble du disque dur SATA (disque dur)
2	Câble USB avant
3	Câble du lecteur optique SATA
4	Câble du voyant du panneau avant

Câblage de disque dur SATA



Élément	Description
1	Cordon d'alimentation
2	Câble SATA

Câblage de disque dur SAS



Élément	Description
1	Cordon d'alimentation
2	Câble SAS

Logiciels et utilitaires de configuration

Outils de configuration

Logiciel SmartStart

SmartStart est un ensemble de logiciels qui optimise l'installation sur un seul serveur, et vous permet ainsi de déployer votre configuration de serveur de manière simple et uniforme. SmartStart a été testé sur de nombreux serveurs ProLiant et fournit donc des configurations fiables et éprouvées.

SmartStart simplifie le processus de déploiement en exécutant une vaste gamme d'opérations de configuration, notamment :

- Configuration du matériel à l'aide d'utilitaires de configuration intégrés, tels que RBSU et ORCA.
- Préparation du système pour l'installation des versions "commerciales" versions des principaux systèmes d'exploitation.
- Installation automatique d'agents de supervision, utilitaires et drivers optimisés lors de chaque installation assistée.
- Test du matériel du serveur à l'aide de l'utilitaire Insight Diagnostics (voir "[HP Insight Diagnostics](#)" page 57)
- Installation de drivers logiciels directement à partir du CD. Pour les systèmes dotés d'une connexion Internet, le menu Autorun (Exécution automatique) de SmartStart permet d'accéder à la liste complète des logiciels système ProLiant.
- Accès aux utilitaires ACU (page 50), ADU et Erase (page 55)

SmartStart est inclus dans le pack HP ProLiant Essentials Foundation. Pour plus d'informations sur le logiciel SmartStart, reportez-vous au pack HP ProLiant Essentials Foundation ou consultez le site Web HP (<http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/smartstart/index.html>).

Boîte à outils SmartStart Scripting

SmartStart Scripting Toolkit est un outil de déploiement de serveurs qui permet une installation automatisée sans surveillance pour des déploiements à grande échelle. Il permet de prendre en charge les serveurs ProLiant BL, ML et DL. Il contient un ensemble modulaire d'utilitaires et une documentation importante qui décrit comment mettre en œuvre ces nouveaux outils pour créer un processus automatisé de déploiement de serveurs.

À l'aide de la technologie SmartStart, il permet de créer aisément des scripts de configuration standard du serveur. Ces scripts permettent d'automatiser un grand nombre des procédures manuelles du processus de configuration du serveur. Ce processus automatisé de configuration permet de réduire le temps de déploiement de chaque serveur, et ainsi d'effectuer rapidement des déploiements à grande échelle.

Pour plus d'informations et pour télécharger la boîte à outils SmartStart Scripting, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

Utilitaire de duplication de configuration

CONREP est livré dans la boîte à outils SmartStart Scripting et fonctionne avec RBSU pour répliquer une configuration matérielle sur des serveurs ProLiant. Cet utilitaire est exécuté à l'état 0, Run Hardware Configuration Utility (Exécuter l'utilitaire de configuration matérielle), lors du déploiement d'un serveur basé sur un script. CONREP lit l'état des variables d'environnement système afin de déterminer la configuration, puis écrit les résultats dans un fichier script modifiable. Ce fichier peut ensuite être déployé sur d'autres serveurs possédant des composants matériels et logiciels similaires. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel de l'utilisateur de la boîte à outils SmartStart Scripting* disponible sur le site Web HP (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html>).

HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)

RBSU est un utilitaire de configuration intégré aux serveurs ProLiant, qui exécute une vaste gamme d'opérations de configuration, notamment :

- Configuration des périphériques système et des options installées
- Activation et désactivation des fonctions du système
- Affichage des informations système
- Sélection du contrôleur d'amorçage principal
- Configuration des options de mémoire
- Sélection de la langue

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)* disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

Utilisation de l'utilitaire RBSU

Pour utiliser l'utilitaire RBSU, utilisez les touches suivantes :

- Pour accéder à RBSU, appuyez sur la touche **F9** lorsque vous y êtes invité pendant la mise sous tension.
- Pour naviguer dans les menus, utilisez les touches fléchées.
- Pour effectuer des sélections, appuyez sur la touche **Entrée**.
- Pour accéder à l'Aide sur une option de configuration en surbrillance, appuyez sur la touche **F1**.



IMPORTANT : l'utilitaire RBSU enregistre automatiquement les paramètres lorsque vous appuyez sur la touche **Entrée**. Aucun message de confirmation des paramètres ne s'affiche avant la sortie de l'utilitaire. Pour modifier un paramètre sélectionné, vous devez au préalable sélectionner un autre paramètre, puis appuyer sur la touche **Entrée**.

Les paramètres de configuration par défaut sont appliqués au serveur dans l'un des cas suivants :

- Lors de la première mise en route du système
- Après restauration des valeurs par défaut

Les paramètres de configuration par défaut sont suffisants pour un fonctionnement correct du serveur dans des conditions normales, mais les paramètres de configuration peuvent être modifiés à l'aide de l'utilitaire RBSU. À chaque mise sous tension, le système vous invitera à accéder à l'utilitaire RBSU.

Procédure de configuration automatique

Le processus de configuration automatique s'exécute automatiquement lorsque vous démarrez le serveur pour la première fois. Pendant la séquence de mise sous tension, la ROM système configure automatiquement le système complet sans aucune intervention de l'utilisateur. Lors de ce processus, l'utilitaire ORCA (Option ROM Configuration for Arrays), dans la plupart des cas, configure automatiquement le module RAID à un paramètre défini par défaut basé sur le nombre d'unités connectées au serveur.

REMARQUE : le serveur peut ne pas prendre en charge tous les exemples suivants.

REMARQUE : si l'unité d'initialisation n'est pas vide ou que des données ont déjà été écrites dessus, ORCA ne configure pas automatiquement le module RAID. Vous devez l'exécuter pour configurer les paramètres RAID.

Unités installées	Unités utilisées	Niveau RAID
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 ou 6	3, 4, 5 ou 6	RAID 5
Plus de 6	0	Aucun

Pour modifier les paramètres par défaut de l'utilitaire ORCA et ceux du processus de configuration automatique, appuyez sur la touche **F8** lorsque le système vous y invite.

Par défaut, la langue définie par le processus de configuration automatique est l'anglais. Pour modifier des paramètres par défaut du processus de configuration automatique (par exemple ceux concernant la langue, le système d'exploitation et le contrôleur d'initialisation principal), exécutez l'utilitaire RBSU en appuyant sur la touche **F9**. Après avoir sélectionné les paramètres, quittez l'utilitaire RBSU et autorisez le serveur à redémarrer automatiquement.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)* disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

Option d'amorçage

Vers la fin du processus d'amorçage, l'écran d'option d'amorçage s'affiche. Cet écran s'affiche pendant quelques secondes, puis le système tente de redémarrer à partir d'une disquette, d'un CD ou d'un disque dur. À ce moment, vous pouvez :

- Accéder à l'utilitaire RBSU en appuyant sur la touche **F9**.
- Accéder au menu System Maintenance (Maintenance du système, qui permet de lancer un utilitaire de diagnostic ou d'inspection sur mémoire ROM) en appuyant sur la touche **F10**.
- Forcer un amorçage PXE réseau en appuyant sur la touche **F12**.

Console série BIOS

La console série BIOS vous permet de configurer le port série pour afficher les messages d'erreur POST, et de lancer l'utilitaire RBSU à distance via une connexion série au port COM du serveur. Un clavier et une souris ne sont pas nécessaires sur le serveur qui est configuré à distance.

Pour plus d'informations sur la console série BIOS, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de la console série BIOS* disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

Abréviation d'Array Configuration Utility (utilitaire de configuration RAID)

ACU est un utilitaire de type navigateur doté des fonctionnalités suivantes :

- Il s'exécute en tant qu'application locale ou service distant.
- Il prend en charge l'expansion de capacité RAID en ligne, l'extension de capacité des unités logiques, l'affectation des unités de secours en ligne et la migration de niveau RAID et de taille de stripe.
- Il suggère la configuration optimale pour un système non configuré.
- Il fournit différents modes de fonctionnement, ce qui permet une configuration plus rapide et un meilleur contrôle des options de configuration.
- Il reste disponible tant que le serveur est allumé.
- Il affiche à l'écran des conseils concernant chaque étape d'une procédure de configuration.

Pour bénéficier de performances optimales, vous devez utiliser au minimum une résolution d'affichage de 800 × 600 en 256 couleurs. Les serveurs sous Microsoft® requièrent Internet Explorer 5.5 (avec Service Pack 1) ou supérieur. Pour les serveurs Linux, consultez le fichier README.TXT pour des informations supplémentaires sur les navigateurs et fonctions pris en charge.

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Configuring Arrays on HP Smart Array Controllers Reference Guide* disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (<http://www.hp.com>).

RAID SATA intégré

HP fournit la fonction RAID SATA par l'intermédiaire du Gestionnaire de stockage HP. Cette option active la fonctionnalité RAID (RAID 0, RAID 1, ou RAID 10) sur le contrôleur SATA intégré au système.

Matériel requis

L'installation du driver RAID SATA peut nécessiter un lecteur de disquette et un lecteur de CD-ROM. Certains serveurs ne sont pas équipés en standard de telles unités.

REMARQUE : les systèmes dotés de Microsoft® Windows Server™ 2003 et de drivers HP intégrés ne requièrent aucun matériel supplémentaire.

Options de lecteur de disquette et de CD-ROM

Pour obtenir une option de lecteur de disquette ou de CD-ROM pour un serveur, contactez un Revendeur Agréé HP.

Pour obtenir le nom du Revendeur Agréé HP le plus proche :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1-800-345-1518.
- Au Canada, appelez le 1-800-263-5868.

- Ailleurs, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com>).

Lecteurs de disquette et de CD-ROM USB

Pour l'installation de drivers, un lecteur de disquette et un lecteur de CD-ROM USB suffisent.

REMARQUE : pour utiliser une clé USB à la place du lecteur de disquette, reportez-vous à la section "Utilisation d'une clé USB comme disquette de driver virtuelle (page 56)."

HP fournit à la fois une prise en charge USB standard et existante. Elle est assurée par le système d'exploitation via les drivers de périphérique USB appropriés. HP prend en charge les périphériques USB avant le chargement du système d'exploitation via la prise en charge USB existante, activée par défaut dans la ROM système. Le matériel HP prend en charge USB version 1.1 ou 2.0, selon la version du matériel.

La prise en charge USB existante fournit une fonctionnalité USB aux environnements dans lesquels elle n'est normalement pas disponible. Plus particulièrement, HP fournit la fonctionnalité USB aux éléments suivants :

- POST
- RBSU
- Diagnostics
- DOS
- Environnements d'exploitation ne prenant pas en charge USB de manière native

Pour plus d'informations sur la prise en charge ProLiant USB, consultez le site Web HP (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

Lecteurs de disquette et de CD-ROM virtuels HP iLO

iLO Advanced fournit la fonctionnalité de lecteur de disquette et de CD-ROM via les options "iLO 2 Virtual Floppy and CD-ROM".

Pour plus d'informations sur iLO 2 Advanced, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur HP iLO (Integrated Lights-Out)* disponible sur le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

Configuration de la fonction RAID SATA intégrée



ATTENTION : sauvegardez toutes les données stockées sur les disques durs avant de continuer. Le processus de configuration efface toutes les données présentes sur les disques.

1. Mettez le serveur sous tension (page 17).
2. Appuyez sur la touche **F9** pour lancer l'utilitaire RBSU.

REMARQUE : l'activation de l'option RAID dans RBSU n'est nécessaire que pour l'installation du driver RAID. Si cette option n'est pas activée, le système d'exploitation charge le driver ATA standard à partir du support de distribution.

3. Sélectionnez **Advanced Options>Embedded SATA RAID>Enable RAID** (Options avancées>RAID SATA intégré>Activer RAID).
4. Appuyez deux fois sur la touche **F10** pour quitter l'utilitaire RBSU. Le système redémarre automatiquement.

5. Après le redémarrage du système, appuyez sur **F8** pour entrer dans l'utilitaire de configuration HP Embedded SATA.
6. Sélectionnez **Array Configuration Utility** (Utilitaire de configuration de module RAID) dans le menu Option.
7. Sélectionnez **Create Array** (Créer module RAID) dans le menu principal.
8. Sélectionnez les unités SATA à inclure dans l'ensemble RAID en appuyant sur la touche **INS**.
9. Appuyez sur la touche **Entrée** pour terminer la sélection. Le système vous invite à choisir le niveau RAID.
10. Sélectionnez le niveau RAID désiré.
11. Entrez une étiquette RAID et appuyez sur **Entrée**. Si RAID 0 est sélectionné, choisissez une Stripe Size (taille de stripe).
12. Sélectionnez la méthode de création du module RAID. Choisissez "Quick Init" pour accélérer le processus de création.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez le *manuel HP Embedded SATA RAID Controller* disponible sur le site Web HP (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp?&lang=en&cc=us&prodTypeId=15351>).

13. Une fois la configuration terminée, sélectionnez **Done** (Terminé).
14. Appuyez sur la touche **Echap** pour quitter l'utilitaire.

Installation d'un système d'exploitation (RAID SATA intégré)

Le RAID SATA intégré n'est pris en charge que par les systèmes d'exploitation suivants :

- Microsoft® Windows Server™ 2003
- Red Hat Enterprise Linux 3
- Red Hat Enterprise Linux 4
- SUSE Linux Enterprise Server 9

Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Pour installer un système d'exploitation, téléchargez le driver "HP embedded SATA RAID Controller" et créez une disquette de drivers à l'aide des logiciels et instructions du site Web HP (<http://www.hp.com/support>).

SmartStart ne prend pas en charge l'installation assistée d'un système d'exploitation sur des serveurs configurés avec la fonction RAID SATA.

Après avoir inséré le CD SmartStart dans le lecteur approprié, un avertissement peut s'afficher indiquant que le contrôleur principal n'est pas pris en charge par cette version du logiciel SmartStart.

Installation de HP Storage Manager

L'utilitaire HP Storage Manager permet aux administrateurs de créer et gérer des modules RAID sans redémarrer le serveur pour accéder à l'utilitaire BIOS.

Pour plus d'informations sur le RAID SATA intégré, reportez-vous au *manuel HP Storage Manager HostRAID* situé sur le CD Documentation.

Option ROM Configuration for Arrays

Avant d'installer un système d'exploitation, vous pouvez utiliser l'utilitaire ORCA pour créer la première unité logique, affecter des niveaux RAID et définir les configurations de mémoire de secours en ligne.

L'utilitaire prend également en charge les fonctions suivantes :

- Reconfiguration d'une ou de plusieurs unités logiques
- Affichage de la configuration d'unité logique courante
- Suppression d'une configuration d'unité logique
- Configuration du contrôleur en contrôleur d'amorçage

Si vous n'utilisez pas l'utilitaire, ORCA emploie par défaut la configuration standard.

Pour plus d'informations sur la configuration du contrôleur RAID, reportez-vous au manuel de l'utilisateur correspondant.

Pour plus d'informations sur les configurations par défaut utilisées par ORCA, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire HP RBSU* disponible sur le CD Documentation.

HP ProLiant Essentials RDP (Rapid Deployment Pack)

Le logiciel RPD (Rapid Deployment Pack) est la meilleure méthode pour un déploiement rapide à grande échelle. Il intègre deux puissants produits : Altiris Deployment Solution et le module HP ProLiant Integration.

L'interface intuitive de la console Altiris Deployment Solution offre des solutions "pointer-cliquer" et "glisser-déplacer" simplifiées, permettant de déployer à distance des serveurs cibles, dont des serveurs en lame. Elle vous permet d'exécuter des fonctions d'images ou de scripts, et de conserver des images logicielles.

Pour plus d'informations sur le logiciel RDP, reportez-vous au CD HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack ou consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

Ressaisie du numéro de série et de l'ID produit du serveur

Après le remplacement de la carte mère, vous devez ressaisir le numéro de série et de l'ID produit du serveur.

1. Pendant la séquence de démarrage du serveur, appuyez sur la touche **F9** pour accéder à l'utilitaire RBSU.
2. Sélectionnez le menu **System Options** (Options du système).
3. Sélectionnez **Serial Number** (Numéro de série). L'avertissement suivant s'affiche :
WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis. (Avertissement ! Le numéro de série est chargé dans le système lors de la fabrication et ne doit PAS être modifié. Cette option ne doit être utilisée QUE par un technicien qualifié. Cette valeur doit toujours correspondre à celle indiquée sur l'étiquette du numéro de série apposée sur le châssis.)
4. Appuyez sur la touche **Entrée** pour effacer l'avertissement.

5. Entrez le numéro de série et appuyez sur la touche **Entrée**.
6. Sélectionnez **Product ID** (ID produit).
7. Entrez l'ID produit et appuyez sur la touche **Entrée**.
8. Appuyez sur la touche **Échap** pour fermer le menu.
9. Appuyez sur la touche **Échap** pour quitter l'utilitaire RBSU.
10. Appuyez sur la touche **F10** pour confirmer. Le serveur redémarre automatiquement.

Outils de supervision

Automatic Server Recovery

ASR est une fonctionnalité qui provoque le redémarrage du système en cas d'erreur grave du système d'exploitation, telle que l'écran bleu, ABEND ou panique. Un compteur de contrôle, le compteur ASR, démarre lorsque le driver System Management, également connu sous le nom de driver d'état, est chargé. Lorsque le système d'exploitation fonctionne correctement, le système réinitialise périodiquement le compteur. En revanche, si le système d'exploitation tombe en panne, le compteur expire et redémarre le serveur.

ASR augmente le temps de disponibilité du serveur en le redémarrant dans un délai spécifié après le blocage ou l'arrêt du système. Parallèlement, la console HP SIM vous signale qu'ASR a redémarré le système en envoyant un message au numéro de pager spécifié. Vous pouvez désactiver ASR à l'aide de la console HP SIM ou de l'utilitaire RBSU.

ROMPaq

L'utilitaire ROMPaq permet de mettre à niveau les microprogrammes système (BIOS) ou Lights-Out 100. Pour mettre à niveau le microprogramme, insérez une disquette ROMPaq dans l'unité de disquette ou une clé USB ROMPaq dans un port USB disponible et réinitialisez le système.

L'utilitaire ROMPaq vérifie le système et propose un choix de révisions de microprogrammes disponibles, s'il en existe plusieurs.

Pour plus d'informations sur l'utilitaire ROMPaq, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/support>).

Technologie iLO (Integrated Lights-Out) 2


Le sous-système iLO 2 est un composant standard de certains serveurs ProLiant qui permet de superviser facilement les serveurs et leur état à distance. Il comprend un microprocesseur intelligent, une mémoire sécurisée et une interface réseau dédiée. Cette conception rend la carte iLO 2 indépendante du serveur hôte et de son système d'exploitation. Le sous-système iLO 2 fournit un accès à distance aux clients réseau autorisés, envoie des alertes et offre d'autres fonctions de supervision de serveur.

iLO 2 vous permet d'exécuter les fonctions suivantes :

- Mettre le serveur hôte sous et hors tension à distance ou le redémarrer.
- Envoyer des alertes à partir d'iLO 2, quel que soit l'état du serveur hôte.
- Accéder à des fonctionnalités avancées de résolution des problèmes via l'interface iLO 2.
- Diagnostiquer iLO 2 à l'aide de HP SIM via un navigateur Web et les alertes SNMP.

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iLO 2, reportez-vous au manuel iLO2 disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

Utilitaire Erase

 **ATTENTION :** effectuez une sauvegarde avant d'exécuter l'utilitaire System Erase. L'utilitaire ramène le système à son état d'origine, supprime les informations de configuration matérielle actuelles, y compris la configuration RAID et le partitionnement des disques, et efface complètement tous les disques durs connectés. Reportez-vous aux instructions d'emploi de cet utilitaire.

Lancez l'utilitaire Erase si vous devez effacer le système pour les raisons suivantes :

- Vous souhaitez installer un nouveau système d'exploitation sur un serveur déjà doté d'un système d'exploitation.
- Un message d'erreur s'affiche lors de l'exécution de la procédure d'installation d'un système d'exploitation intégré.

L'utilitaire Erase est disponible dans le menu **Maintenance Utilities** (Utilitaires de maintenance) du CD SmartStart ("Logiciel SmartStart" page 47).

Agents de supervision

Les agents de supervision fournissent toutes les informations nécessaires à la supervision des pannes, des performances et des configurations. Ils facilitent la supervision du serveur à l'aide du logiciel HP SIM, et des plates-formes de supervision SNMP de fabricants tiers. Ils sont installés lors de chaque installation assistée SmartStart ou peuvent l'être à l'aide de HP PSP. La page d'accueil Systems Management (Supervision des systèmes) indique l'état et fournit l'accès direct aux informations approfondies relatives au sous-système, en accédant aux données transmises par les agents de supervision. Pour plus d'informations, reportez-vous au CD Management inclus dans le Pack HP ProLiant Essentials Foundation ou consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

HP SIM (Systems Insight Manager)

HP SIM est une application Web permettant aux administrateurs système d'effectuer à distance des tâches administratives courantes à l'aide d'un navigateur Web. Cette application fournit des fonctionnalités de supervision permettant de consolider et d'intégrer les données générées par les périphériques HP et de fabricants tiers.



IMPORTANT : vous devez installer et utiliser HP SIM pour bénéficier de la garantie préventive sur les processeurs, les disques durs SAS et SCSI et les modules mémoire.

Pour plus d'informations, reportez-vous au CD Management inclus dans le pack HP ProLiant Essentials Foundation ou consultez le site Web HP SIM (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Prise en charge USB

HP fournit à la fois une prise en charge USB standard et existante. Elle est assurée par le système d'exploitation via les drivers de périphérique USB appropriés. HP prend en charge les périphériques USB

avant le chargement du système d'exploitation via la prise en charge USB existante, activée par défaut dans la ROM système. Le matériel HP prend en charge USB version 1.1.

La prise en charge USB existante fournit une fonctionnalité USB aux environnements dans lesquels elle n'est normalement pas disponible. Plus particulièrement, HP fournit la fonctionnalité USB aux éléments suivants :

- POST
- RBSU
- Diagnostics
- DOS
- Environnements ne prenant pas en charge USB de manière native

Pour plus d'informations sur la prise en charge ProLiant USB, consultez le site Web HP (<http://www.compaq.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

Fonctionnalité USB interne

Un connecteur USB interne est disponible pour utilisation avec des clés de sécurité et des clés USB. Cette solution permet d'utiliser une clé USB permanente installée dans le connecteur interne, évitant ainsi les problèmes d'encombrement à l'avant du rack et d'accès physique aux données sécurisées.

Pour plus de sécurité, vous pouvez désactiver la fonctionnalité USB externe via RBSU. La désactivation du support USB externe dans RBSU désactive les connecteurs USB sur le câble d'E/S local. La fonctionnalité USB interne n'est pas affectée.

Prise en charge USB existant dans la ROM

Lors de l'utilisation de systèmes d'exploitation qui prennent en charge USB, le serveur prend en charge les périphériques USB, y compris, mais ne se limitant pas aux éléments suivants :

- Lecteurs de CD-ROM
- Lecteurs de disquette
- Clavier
- Souris

Pour les autres systèmes d'exploitation, la ROM assure la prise en charge d'un clavier, d'une souris et des lecteurs de disquette, qui ne supportent pas USB, mais pas des lecteurs de CD-ROM.

La prise en charge USB existant dans la ROM est disponible au cours du test POST et lors du fonctionnement du système d'exploitation. La prise en charge maximum est de deux claviers USB, deux souris USB et une couche de concentrateurs.

Utilisation d'une clé USB comme disquette de driver virtuelle

Les administrateurs effectuant une installation du système d'exploitation Microsoft® Windows Server™ 2003 peuvent utiliser une clé USB au lieu d'une disquette conventionnelle contenant un driver. Avec cette méthode, plus besoin d'une disquette locale et le processus d'installation du système d'exploitation n'est pas interrompu. En outre, avec la clé USB, l'administrateur n'a plus besoin d'appuyer sur la touche **F6** lors de l'installation de Windows Server™ 2003.

Pour créer l'image d'un driver Windows Server™ 2003 sur une clé USB :

1. Téléchargez l'utilitaire "HP Drive Key Boot Utility" sur le site Web HP (<http://www.hp.com/go/support>).
2. A l'aide de l'utilitaire HP Drive Key, dupliquez une disquette de driver Windows Server™ 2003 créée précédemment avec les drivers nécessaires.
 - a. Sélectionnez **Create New ou Replace Existing Configuration** (Créer une nouvelle configuration ou Remplacer une configuration existante).
 - b. Sélectionnez l'option **Floppy Disk** (Disquette).
 - c. Sélectionnez l'option **Image from drive** (Image du lecteur). Cette image provient de la disquette de driver créée précédemment, qui contient les drivers devant être placés sur la clé USB.
3. Insérez la clé USB dans n'importe quel connecteur USB du serveur et un CD d'installation de Windows Server™ 2003 dans le lecteur de CD-ROM.
4. Mettez le serveur sous tension (page 17).
5. Lancez le CD-ROM et commencez l'installation du système d'exploitation.

Le CD d'installation de Windows Server™ 2003 devrait localiser automatiquement et installer les drivers de contrôleur d'amorçage nécessaires sur la clé USB.

Outils de diagnostic

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics est un outil de supervision proactif, disponible en versions en ligne et hors ligne, offrant des fonctions de diagnostic et de dépannage afin d'aider les administrateurs système à vérifier leurs installations de serveurs, résoudre divers problèmes et valider des réparations.

HP Insight Diagnostics Offline Edition effectue divers tests système et composants lorsque le système d'exploitation est inactif. Pour exécuter cet utilitaire, lancez le CD SmartStart.

HP Insight Diagnostics Online Edition est une application Web capturant la configuration système et d'autres données associées permettant une supervision efficace du serveur. Disponible en versions Microsoft® Windows® et Linux, cet utilitaire vous aide à maintenir un bon fonctionnement du système.

Pour plus d'informations ou pour télécharger l'utilitaire, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/diags>).

Fonctionnalité Survey de HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics (page 57) comprend une fonction Survey qui collecte des informations matérielles et logicielles critiques sur les serveurs ProLiant.

Cette fonctionnalité prend en charge des systèmes d'exploitation qui peuvent ne pas l'être par le serveur. Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation pris en charge par le serveur, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

En cas de modification significative pendant l'intervalle de collecte des données, la fonction Survey marque les informations précédentes et écrase les fichiers de données Survey afin de prendre en compte les dernières modifications survenues dans la configuration.

La fonctionnalité Survey est installée lors de chaque installation assistée SmartStart, ou peut l'être à l'aide de HP PSP ("ProLiant Support Packs" page 59).

REMARQUE : la version actuelle de SmartStart fournit les numéros de référence mémoire pour le serveur. Pour télécharger la dernière version, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/support>).

Journal de maintenance intégré (IML)

Le Journal de maintenance intégré (IML) enregistre des centaines d'événements et les stocke sous une forme facilement consultable. Il effectue un horodatage de chaque événement avec une précision d'une minute.

Vous pouvez afficher les événements enregistrés dans le Journal de maintenance intégré (IML) de plusieurs manières :

- À partir de HP SIM ("HP Systems Insight Manager" page 55)
- À partir de l'utilitaire Survey
- À partir d'un afficheur IML spécifique à un système d'exploitation
 - Avec NetWare afficheur IML
 - Avec Windows® : afficheur IML
 - Avec Linux : afficheur IML
- À partir de l'interface utilisateur de iLO 2
- À partir de HP Insight Diagnostics (page 57)

Pour plus d'informations, reportez-vous au CD Management inclus dans le pack ProLiant Essentials Foundation.

Redémarrage après panne ROMPaq

Si la version actuelle de la ROM est endommagée, exécutez les procédures de démarrage après panne ROMPaq :

1. Créez une disquette ROMPaq à l'aide du menu Autorun (Exécution automatique) sur le CD SmartStart.
2. Mettez le serveur hors tension (page 17).
3. Installez la disquette ROMPaq.
4. Mettez le serveur sous tension (page 17).
 - a. Le serveur émet un signal sonore prolongé puis deux signaux brefs pour indiquer que vous êtes en mode redémarrage après panne. Si la disquette n'est pas en place, le système continue d'émettre un bip jusqu'à ce qu'une disquette ROMPaq valide soit insérée.
 - b. La disquette ROMPaq réécrit l'image de la ROM système. En cas de réussite, le système émet une suite de signaux sonores croissants. En cas d'échec, le système émet une suite de signaux sonores décroissants et vous devez répéter le processus de redémarrage après panne.
5. Mettez le serveur hors tension (page 17).
6. Retirez la disquette ROMPaq.
7. Mettez le serveur sous tension (page 17).

Conserver le système à jour

Drivers

Le serveur intègre du matériel de conception récente dont les drivers ne figurent pas sur tous les supports d'installation du système d'exploitation.

Si vous installez un système d'exploitation pris en charge par SmartStart, utilisez le logiciel SmartStart (page 47) et sa fonction Installation assistée pour installer votre système d'exploitation et les derniers drivers.

REMARQUE : si vous installez des drivers à partir du CD SmartStart ou Software Maintenance, consultez le site Web SmartStart (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) pour vérifier que vous utilisez bien la dernière version de SmartStart. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le CD SmartStart.

Si vous n'utilisez pas le CD SmartStart, les drivers de certains éléments matériels sont requis. Ces drivers, ainsi que ceux d'autres options, les images ROM et des logiciels supplémentaires peuvent être téléchargés sur le site Web HP (<http://www.hp.com/support>).



IMPORTANT : effectuez toujours une sauvegarde avant d'installer ou de mettre à jour les drivers de périphérique.

PSP (ProLiant Support Packs)

Les PSP sont des "bundles" spécifiques à chaque système d'exploitation, contenant des drivers, utilitaires et agents de supervision ProLiant optimisés. Consultez le site Web PSP (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Prise en charge des versions de système d'exploitation

Reportez-vous à la matrice des systèmes d'exploitation pris en charge (<http://www.hp.com/go/supportos>).

HP Smart Update Manager

L'utilitaire HP Smart Update Manager permet aux administrateurs système de mettre efficacement à niveau les images ROM sur une vaste gamme de serveurs et d'options. Cet outil offre les caractéristiques suivantes :

- Fonctionnement hors ligne et en ligne.
- Prise en charge des systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® et Linux
- Intégration à d'autres outils de maintenance, de déploiement et de système d'exploitation.
- Contrôle automatique des dépendances du matériel, des microprogrammes et du système d'exploitation, installation des mises à niveau de la ROM correcte uniquement requises par chaque serveur cible.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *HP Smart Update Manager User Guide* (Manuel de l'utilisateur HP Smart Update Manager). Le manuel et l'utilitaire HP Smart Update Manager sont disponibles sur le CD ProLiant Firmware Maintenance. Téléchargez ce CD et bien d'autres gratuitement sur la page de téléchargement SmartStart du site Web HP (<http://www.hp.com/go/support>).

Contrôle des modifications et notification proactive

HP propose un contrôle des modifications et une notification proactive permettant de notifier les clients 30 à 60 jours à l'avance des modifications matérielles et logicielles apportées aux produits HP.

Pour plus d'informations, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/pcn>).

Care Pack

Les services HP Care Pack proposent des niveaux de service mis à jour afin d'étendre votre garantie standard à l'aide de packages de prise en charge faciles à acheter et à utiliser, vous permettant d'optimiser vos investissements. Consultez le site Web Care Pack (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Remplacement de la pile

Lorsque le serveur n'affiche plus automatiquement la date et l'heure correctes, vous devez remplacer la pile qui alimente l'horloge temps réel. Dans des conditions d'utilisation normale, la durée de vie de la pile varie de 5 à 10 ans.

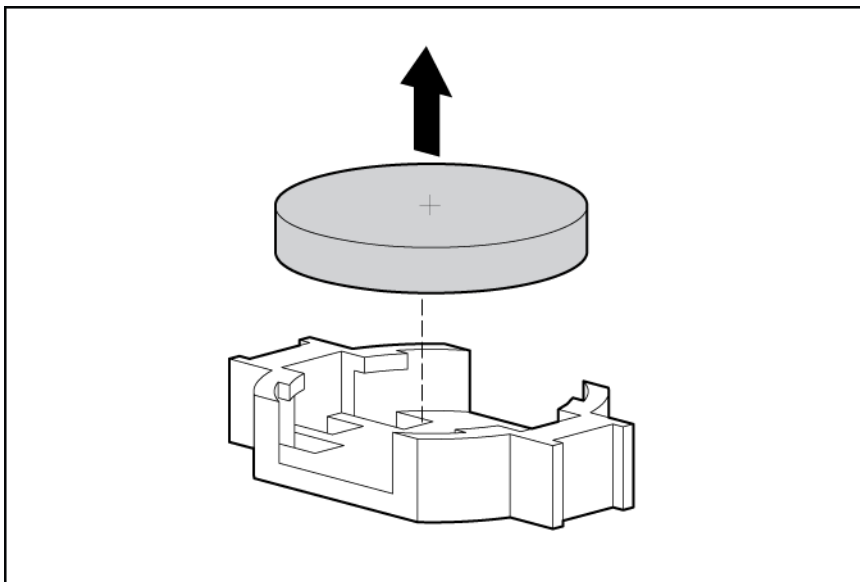


AVERTISSEMENT : votre ordinateur contient un module de pile au dioxyde de manganèse lithium, pentoxyde de vanadium lithium ou alcaline. En cas de manipulation incorrecte, cette pile présente un fort risque d'explosion ou de brûlure. Pour limiter les risques de blessure, veillez à :

- Ne pas recharger la pile.
- Ne pas l'exposer à des températures supérieures à 60°C.
- Ne pas la démonter, l'écraser, la percer, court-circuiter les bornes ou la jeter dans le feu ou l'eau.
- Ne la remplacer qu'avec la pile de rechange HP désignée pour ce produit.

Pour retirer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 17).
2. Déverrouillez le cache (page 18).
3. Retirez le panneau d'accès (page 19).
4. Retirez la pile.



Pour replacer le composant, inversez la procédure de retrait.

Exécutez l'utilitaire RBSU pour configurer le système après avoir remis la pile en place. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)* pour plus de détails.

Résolution des problèmes

Ressources pour la résolution des problèmes

Le *Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant* fournit des procédures simples pour résoudre les problèmes courants, ainsi que des procédures détaillées pour isoler et identifier les pannes, interpréter les messages d'erreur, résoudre divers problèmes et assurer la maintenance des logiciels.

Pour l'obtenir, consultez l'une des sources suivantes et sélectionnez le *Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant* :

- CD Documentation spécifique au serveur
- Centre d'assistance technique sur le site Web HP (<http://www.hp.com/support>). Allez à la page de support technique du serveur. Dans les ressources d'auto-assistance, sélectionnez **ProLiant Troubleshooting Guide** (Manuel de résolution des problèmes ProLiant).
- Site Web du Centre de documentation technique (<http://www.docs.hp.com>). Sélectionnez **Enterprise Servers > Workstations and Systems Hardware**, puis choisissez le serveur approprié.

Étapes de pré-diagnostic



AVERTISSEMENT : pour éviter les problèmes éventuels, lisez toujours les avertissements et mises en garde de la documentation du serveur avant de supprimer, remplacer, remettre en place ou modifier des composants du système.



IMPORTANT : ce manuel fournit des informations sur plusieurs serveurs. Certaines informations peuvent ne pas s'appliquer au serveur que vous dépannez. Reportez-vous à la documentation du serveur pour plus d'informations sur les procédures, options matérielles, outils logiciels et systèmes d'exploitation pris en charge par le serveur.

1. Lisez les informations importantes relatives à la sécurité (page 62).
2. Collectez les informations sur le symptôme (page 65).
3. Préparez le serveur pour le diagnostic (page 65).
4. Utilisez le diagramme de début de diagnostic (page 67) pour démarrer le processus.

Informations importantes relatives à la sécurité

Familiarisez-vous avec les informations relatives à la sécurité présentées dans les sections suivantes avant de dépanner le serveur.



Informations importantes relatives à la sécurité

Avant de dépanner ce produit, lisez attentivement le document *Informations importantes relatives à la sécurité* fourni avec le serveur.

Symboles sur l'équipement

Les symboles suivants peuvent être placés sur l'équipement afin d'indiquer les dangers éventuels.



Ce symbole indique un risque d'électrocution. Confiez l'entretien à un mainteneur qualifié.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure par électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier. Faites appel au personnel qualifié pour toute réparation, mise à niveau et maintenance.



Ce symbole indique un risque d'électrocution. La zone ne contient aucun élément pouvant être remplacé ou réparé par l'utilisateur. Ne l'ouvrez sous aucun prétexte.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure par électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier.



Ce symbole sur une prise RJ-45 indique une connexion d'interface réseau.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution, d'incendie ou de détérioration du matériel, évitez de brancher des connecteurs de téléphone ou de télécommunications sur cette prise.



Ce symbole indique la présence d'une surface ou d'un composant chaud. Un risque de blessure existe en cas de contact avec cette surface.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de brûlure, laissez refroidir la surface ou le composant avant de le toucher.



15 kg
33,1 lb

Ce symbole indique que le composant dépasse le poids maximal pouvant être manipulé en toute sécurité par une seule personne.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure ou de détérioration du matériel, respectez les règles d'hygiène et de sécurité de votre entreprise en matière de manipulation d'objets lourds.



Ces symboles, sur les modules ou les systèmes d'alimentation, indiquent que l'équipement est alimenté par plusieurs sources.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution, retirez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.

Avertissements et précautions



AVERTISSEMENT : seuls des techniciens agréés formés par HP peuvent réparer ce matériel. Toutes les procédures de résolution des problèmes et de réparation détaillées concernent les sous-ensembles et les modules. De par la complexité des cartes individuelles et des sous-ensembles, il est vivement déconseillé d'intervenir sur les composants ou d'effectuer des modifications sur les câblages des circuits imprimés. Des réparations incorrectes peuvent avoir de graves conséquences sur la sécurité.



AVERTISSEMENT : afin de réduire les risques de blessures ou de détérioration du matériel, vérifiez les points suivants :

- Les pieds de mise à niveau doivent être abaissés jusqu'au sol.
- Les pieds de mise à niveau doivent supporter tout le poids du rack.
- Les pieds de stabilisation sont fixés au rack dans le cas d'une configuration à un seul rack.
- Les racks doivent être couplés en cas d'installation de plusieurs racks.
- Un seul élément à la fois doit être extrait. La stabilité du rack peut être compromise si vous retirez plusieurs composants, pour quelque raison que ce soit.



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution ou de détérioration du matériel :

- Ne désactivez pas la prise de terre du cordon d'alimentation. Il s'agit d'une protection importante.
- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique mise à la terre et facilement accessible à tout moment.
- Débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation pour déconnecter le matériel de toute source d'alimentation.
- Acheminez le cordon d'alimentation en dehors des lieux de passage et loin de tout objet pouvant le comprimer ou le pincer. Faites particulièrement attention à la fiche, à la prise secteur et au point de sortie du cordon sur le serveur.



15 kg
33,1 lb

AVERTISSEMENT : pour limiter tout risque de blessure ou de détérioration du matériel :

- Respectez les règlements de sécurité du travail et de santé en matière de manipulation d'équipements.
- Faites-vous aider pour soulever et stabiliser le châssis pendant l'installation ou le retrait.
- Le serveur est instable lorsqu'il n'est pas fixé aux rails.
- Lorsque vous montez le serveur dans un rack, retirez les blocs d'alimentation ainsi que tous les autres modules amovibles afin de réduire le poids total du matériel.



ATTENTION : pour ventiler correctement le système, vous devez laisser un espace d'au moins 7,6 cm à l'avant et à l'arrière du serveur.



ATTENTION : le serveur est conçu pour être mis à la terre. Pour garantir un fonctionnement correct, branchez uniquement le cordon d'alimentation secteur sur une prise secteur reliée à la terre.

Informations sur le symptôme

Avant de tenter de résoudre un problème de serveur, collectez les informations suivantes :

- Quels événements ont précédé la panne ? Le problème survient après quelle étape ?
- Qu'est-ce qui a changé entre le moment où le serveur fonctionnait et maintenant ?
- Avez-vous récemment ajouté ou supprimé des éléments matériels ou logiciels ? Si c'est le cas, avez-vous bien changé les paramètres appropriés dans l'utilitaire de configuration du serveur, si nécessaire ?
- Depuis combien de temps le serveur présente-t-il des symptômes de problèmes ?
- Si le problème est aléatoire, quelles en sont la durée et la fréquence ?

Pour répondre à ces questions, les informations suivantes peuvent être utiles :

- Exécutez HP Insight Diagnostics (page 57) et utilisez la page Survey pour afficher la configuration actuelle ou pour la comparer aux précédentes.
- Reportez-vous à vos enregistrements matériels et logiciels pour plus d'informations.
- Reportez-vous aux voyants du serveur et à leur état.

Préparation du serveur pour le diagnostic

1. Vérifiez que le serveur est dans le bon environnement d'exploitation avec une alimentation, une climatisation et un contrôle d'humidité appropriés. Reportez-vous à la documentation du serveur pour connaître les spécifications environnementales requises.
2. Enregistrez tous les messages d'erreur affichés par le contrôleur.
3. Retirez toutes les disquettes et CD de leurs lecteurs.
4. Mettez le serveur et les périphériques hors tension si vous désirez diagnostiquer le serveur hors ligne. Dans la mesure du possible, procédez toujours à un arrêt complet du système. Cela implique de :
 - a. Quitter toutes les applications.
 - b. Quitter le système d'exploitation.
 - c. Mettre le serveur hors tension (page 17).
5. Déconnectez les périphériques qui ne sont pas nécessaires pour effectuer le test (c'est-à-dire ceux non indispensables à la mise sous tension du serveur). Ne déconnectez pas l'imprimante si vous envisagez de l'utiliser pour imprimer les messages d'erreur.
6. Procurez-vous tous les outils nécessaires pour résoudre le problème tels qu'un tournevis Torx, des adaptateurs de bouclage, un bracelet antistatique et les utilitaires requis.
 - o Les drivers d'état et agents de supervision appropriés doivent être installés sur le serveur.

REMARQUE : pour vérifier la configuration du serveur, connectez-vous à la page d'accueil System Management et sélectionnez **Versión Control Agent** (Agent de contrôle de version). Le VCA vous donne la liste des noms et versions de tous les drivers, agents de supervision et utilitaires HP installés, et s'ils sont ou non à jour.

- o HP vous recommande d'avoir accès au CD SmartStart pour disposer des logiciels et drivers requis durant le processus de diagnostic.

- HP vous recommande d'avoir accès à la documentation du serveur pour toute information spécifique.

Connexions en mauvais état

Action :

- Vérifiez que tous les cordons d'alimentation sont correctement branchés.
- Vérifiez que tous les câbles de l'ensemble des composants internes et externes sont correctement alignés et branchés.
- Retirez tous les câbles d'alimentation et d'interface et vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés. Vérifiez que leurs broches ne sont pas tordues et que leurs connecteurs ne sont pas endommagés.
- Si le serveur dispose d'une goulotte fixe, vérifiez que les cordons et les câbles connectés sont correctement acheminés dans celle-ci.
- Vérifiez que chaque périphérique est correctement installé. Évitez de tordre ou d'arquer les cartes lorsque vous remettez les composants en place.
- Si un périphérique est doté de loquets, vérifiez qu'ils sont bien fermés et verrouillés.
- Examinez les voyants d'interconnexion et de verrouillage permettant d'indiquer si un composant est mal connecté.
- Si le problème persiste, retirez et réinstallez chaque périphérique en vérifiant notamment que les broches des connecteurs ne sont pas tordues.

Notifications de service

Pour voir les dernières notifications de service, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/bizsupport>). Sélectionnez le bon modèle de serveur, puis cliquez sur le lien **Troubleshoot a Problem** (Résoudre un problème) sur la page du produit.

Diagrammes de résolution des problèmes

Pour résoudre efficacement un problème, HP vous conseille de commencer par le premier diagramme de cette section, "Diagramme de début de diagnostic" (page 67), et de suivre le chemin approprié. Si les autres diagrammes ne fournissent pas de solution, suivez les étapes de diagnostic indiquées dans "Diagramme de diagnostic général" (page 68). Le diagramme de diagnostic général est un processus de dépannage générique à utiliser lorsque le problème n'est pas spécifique au serveur, ou n'est pas aisément identifiable dans les autres diagrammes.

Les diagrammes disponibles sont les suivants :

- Diagramme de début de diagnostic (page 67)
- Diagramme de diagnostic général (page 68)
- Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur (page 69)
- Diagramme des problèmes POST (page 72)
- Diagramme des problèmes d'amorçage OS (page 73)
- Diagramme des indications de panne de serveur (page 75)

Diagramme de début de diagnostic

Utilisez le diagramme suivant pour démarrer le processus de diagnostic.

Élément	Voir
1	"Diagramme de diagnostic général (page 68)"
2	"Diagramme des problèmes de mise sous tension (" Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur " page 69)"
3	"Diagramme des problèmes POST (page 72)"
4	"Diagramme des problèmes d'amorçage OS (page 73)"
5	"Diagramme des indications de panne de serveur (page 75)"

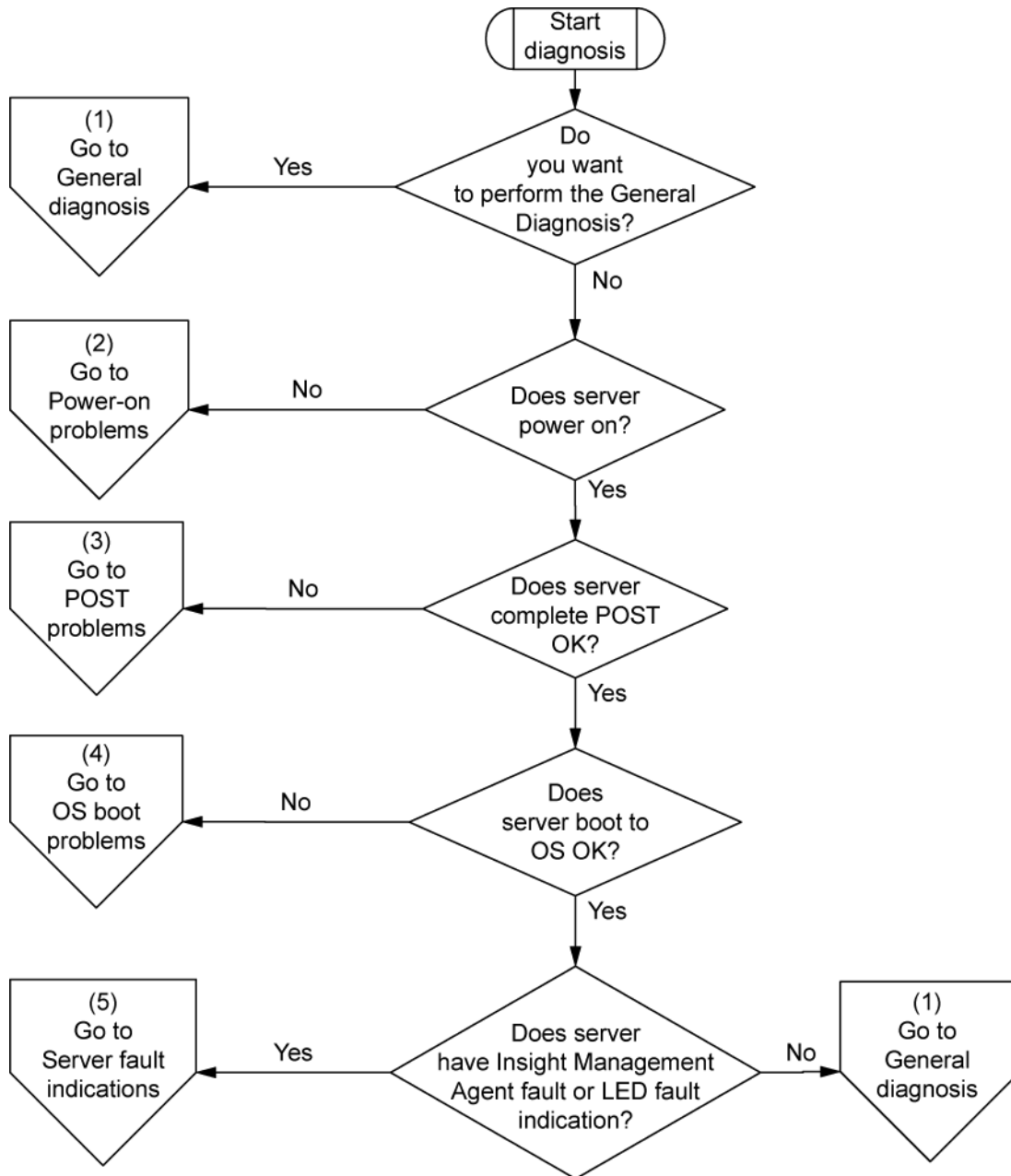


Diagramme de diagnostic général

Ce diagramme fournit une approche générique du dépannage. Si vous n'êtes pas certain du problème rencontré, ou si les autres diagrammes ne vous permettent pas de le résoudre, utilisez le diagramme ci-dessous.

Élément	Voir
1	"Informations sur le symptôme (page 65)"
2	"Connexions en mauvais état (page 66)."
3	"Notifications de service (page 66)"
4	Pour obtenir la dernière version du microprogramme d'un serveur ou d'une option spécifique, consultez les sites suivants : <ul style="list-style-type: none">• Site Web d'assistance HP (http://www.hp.com/support)• Site Web HP des mises à jour de microprogramme/BIOS-ROM (http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html)
5	"Des problèmes généraux de mémoire se produisent" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
6	Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	<ul style="list-style-type: none">• Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)• "Problèmes matériels" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Informations requises sur le serveur" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)• "Informations requises sur le système d'exploitation" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
9	"Contacter HP (page 87)"

- Le voyant d'état externe est rouge ou orange.
- Le voyant d'état interne est rouge ou orange.

REMARQUE : pour connaître l'emplacement des voyants du serveur et obtenir des informations sur leur état, reportez-vous à la documentation du serveur.

Causes possibles :

- Bloc d'alimentation défectueux ou mal installé.
- Cordon d'alimentation défectueux ou mal branché.
- Problème de source d'alimentation.
- Problème de circuit de mise sous tension.
- Problème de verrouillage ou de composant mal inséré.
- Composant interne défectueux.

Élément	Voir
1	"Identification des composants (page 6)"
2	"HP Insight Diagnostics (page 57)" ou dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
3	"Connexions en mauvais état (page 66)."
4	Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
5	"Journal de maintenance intégré (IML) (page 58)" ou dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
6	"Problèmes de source d'alimentation" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Problèmes de bloc d'alimentation" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
8	"Circuits ouverts et courts-circuits du système" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)

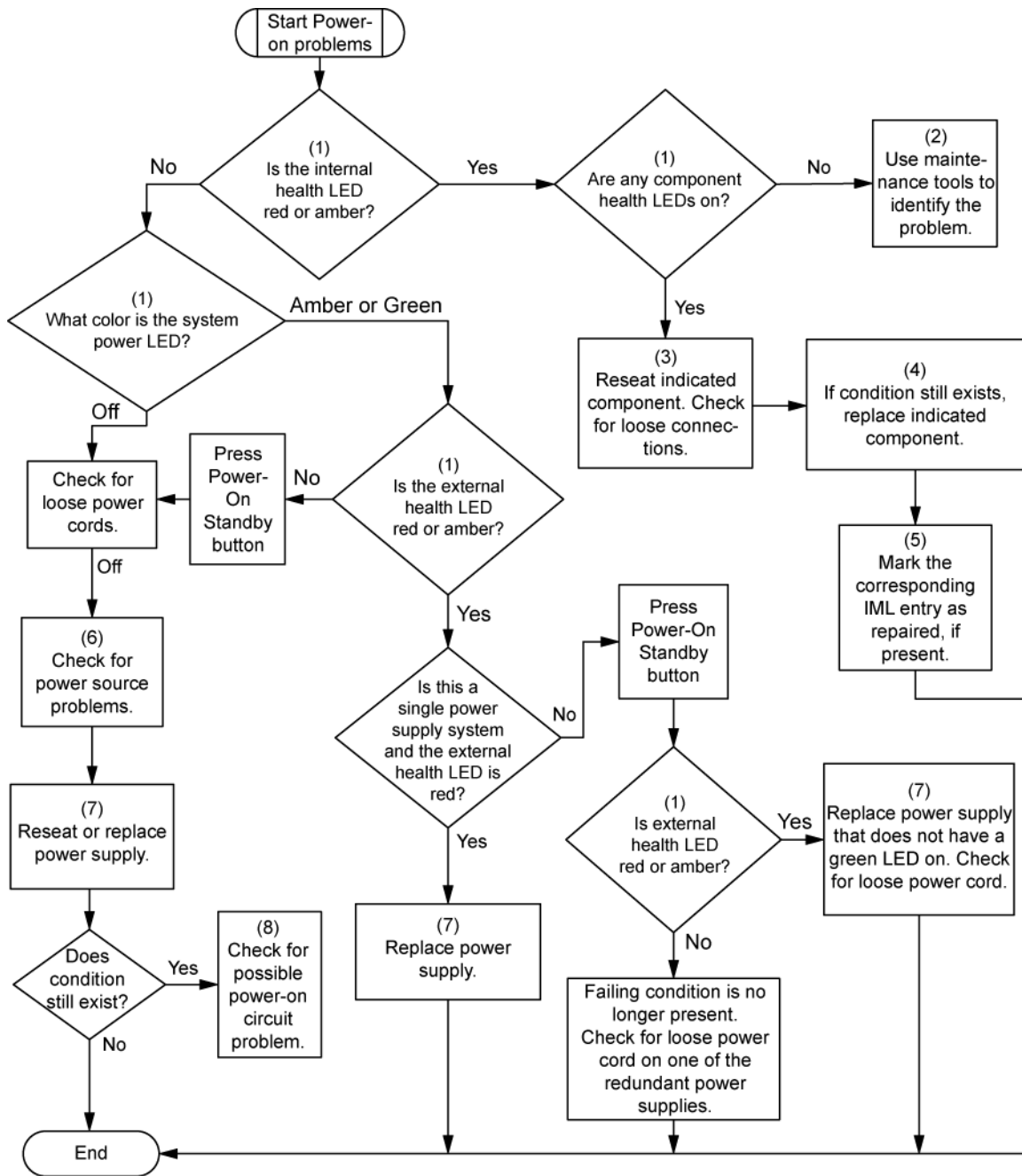


Diagramme des problèmes POST

Symptômes :

- Le serveur ne termine pas le test POST.

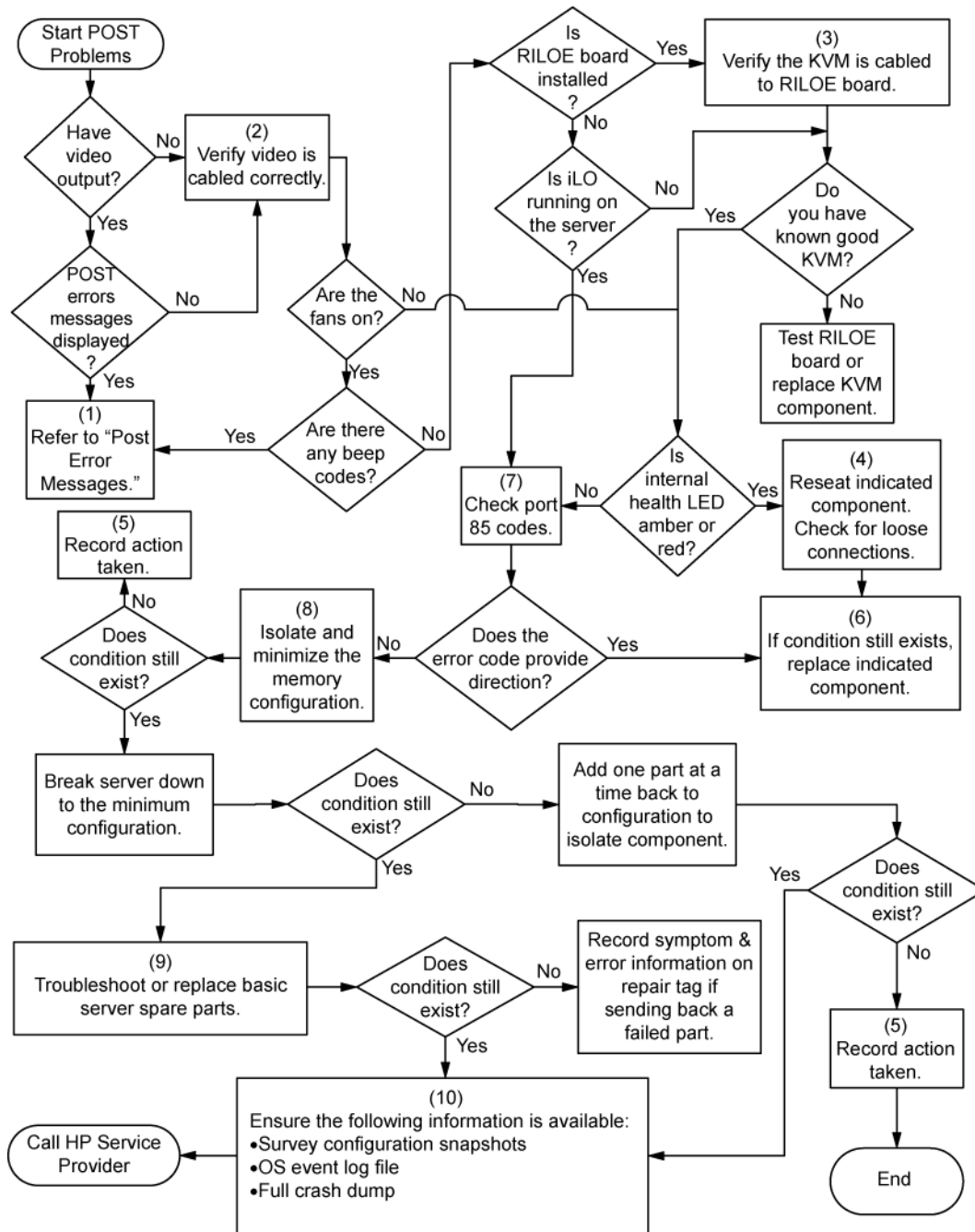
REMARQUE : le serveur a terminé le test POST lorsqu'il essaie d'accéder au périphérique d'amorçage.

- Le serveur termine le test POST avec des erreurs.

Problèmes possibles :

- Composant interne défectueux ou mal installé.
- Périphérique KVM défectueux.
- Périphérique vidéo défectueux.

Élément	Voir
1	"Messages d'erreur POST ou sonores (page 77)"
2	"Problèmes vidéo" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
3	Documentation KVM ou iLO 2.
4	"Connexions en mauvais état (page 66)."
5	"Informations sur le symptôme (page 65)"
6	Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	"Codes du port 85 et messages iLO" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
8	"Des problèmes généraux de mémoire se produisent" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
9	<ul style="list-style-type: none">• "Problèmes matériels" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)• Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
10	<ul style="list-style-type: none">• "Informations requises sur le serveur" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)• "Informations requises sur le système d'exploitation" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)



Diagrammes des problèmes d'amorçage OS

Symptômes :

- Le serveur n'amorce pas un système d'exploitation précédemment installé.
- Le serveur n'amorce pas SmartStart.

Causes possibles :

- Système d'exploitation endommagé.
- Problème du sous-système de disque dur.
- Ordre de démarrage incorrect dans RBSU.

Élément	Voir
1	<i>Manuel de l'utilisateur de l'Utilitaire HP RBSU</i> (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Diagramme des problèmes POST (page 72)"
3	<ul style="list-style-type: none"> • "Problèmes de disque dur" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • Documentation du contrôleur.
4	"HP Insight Diagnostics (page 57)" ou dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
5	<ul style="list-style-type: none"> • "Problèmes de lecteurs de CD-ROM et de DVD" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • Documentation du contrôleur. • "Connexions en mauvais état (page 66)."
6	"Des problèmes généraux de mémoire se produisent" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Problèmes de système d'exploitation" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • "Contacter HP (page 87)"
8	<ul style="list-style-type: none"> • "Problèmes matériels" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
9	"Diagramme de diagnostic général (page 68)"

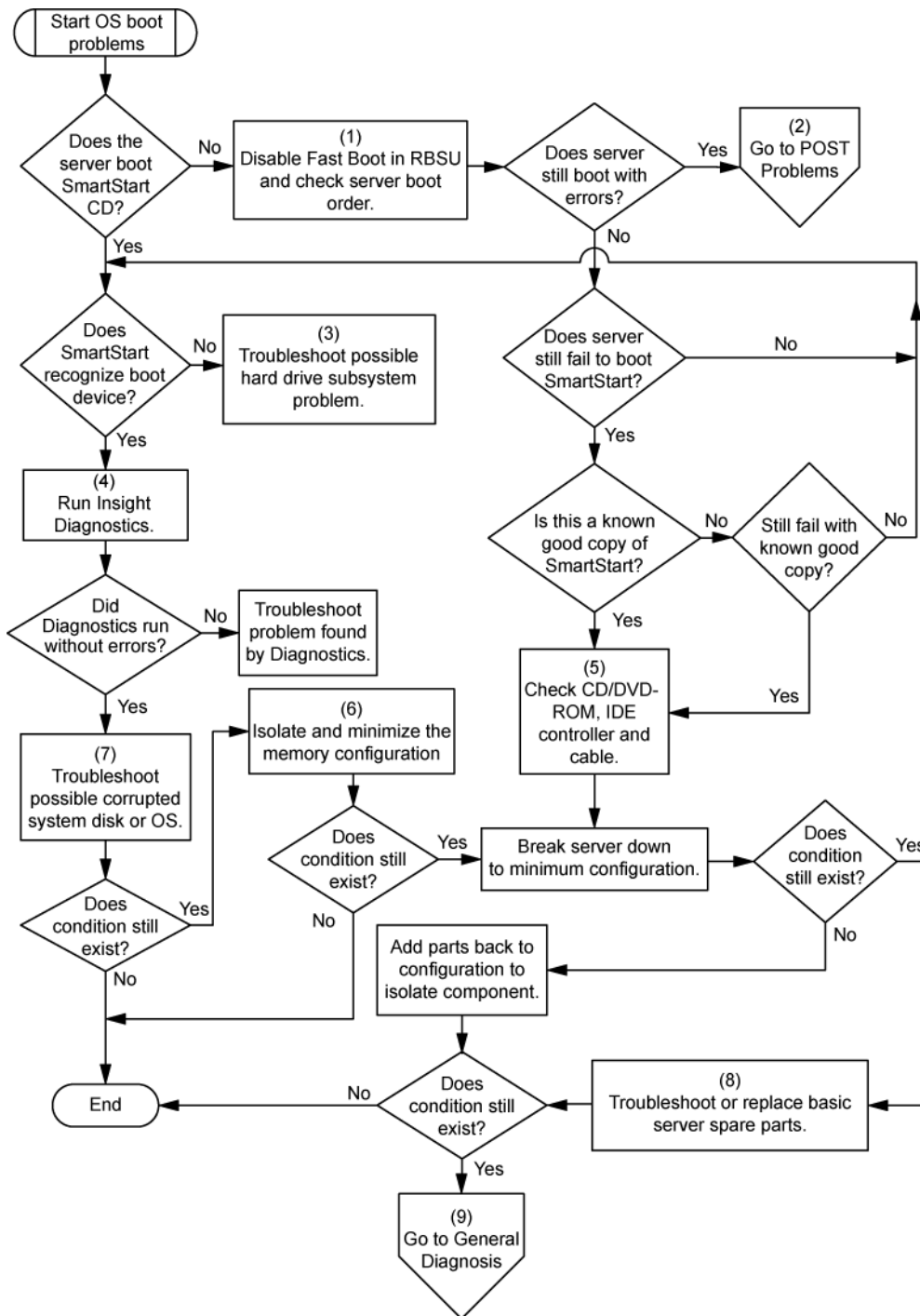


Diagramme des indications de panne de serveur

Symptômes :

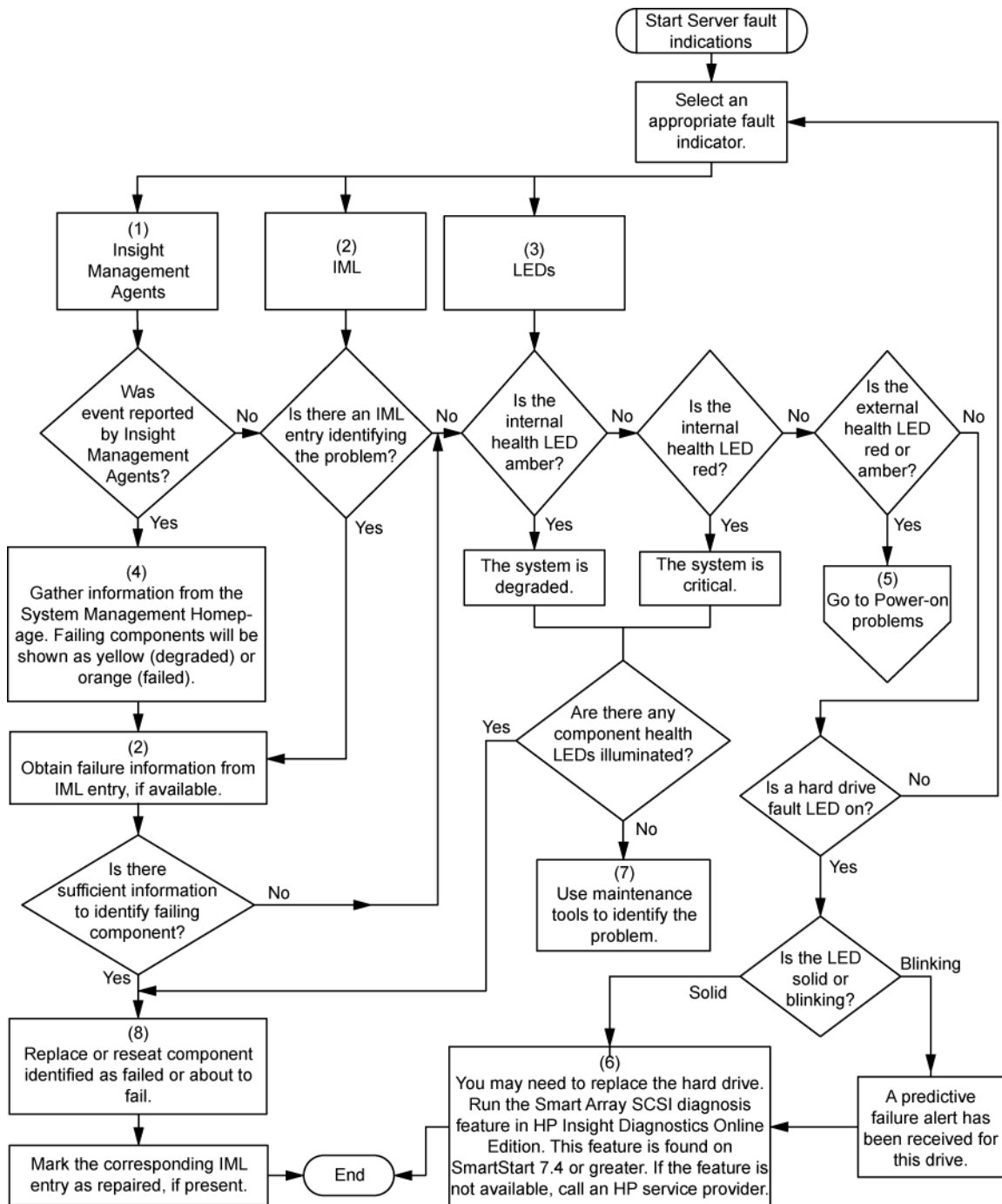
- Le serveur démarre mais une panne est signalée par les agents Insight Management (page 55)
- Le serveur démarre mais le voyant d'état interne, externe ou de composant est rouge ou orange.

REMARQUE : pour connaître l'emplacement des voyants de serveur et obtenir des informations sur leur état, reportez-vous à la documentation du serveur.

Causes possibles :

- Composant interne ou externe défectueux ou mal installé.
- Composant installé non pris en charge.
- Panne de redondance.
- Condition de surchauffe du système.

Élément	Voir
1	"Agents de supervision (page 55)" ou dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
2	<ul style="list-style-type: none"> • "Journal de maintenance intégré (IML) (page 58)" ou dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • "Messages d'erreur de la liste des événements" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
3	"Identification des composants (page 6)"
4	Page d'accueil System Management (https://localhost:2381)
5	"Diagramme des problèmes de mise sous tension ("Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur" page 69)"
6	<ul style="list-style-type: none"> • "Fonction de diagnostic Smart Array SCSI" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms) • "Contacter HP (page 87)"
7	"HP Insight Diagnostics (page 57)" ou dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none"> • "Problèmes matériels" dans le <i>Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant</i> disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (http://www.hp.com/support) • Manuel de maintenance et d'entretien du serveur, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Messages d'erreur POST ou sonores

Pour la liste complète des messages d'erreur, consultez les "messages d'erreur POST" dans le *Manuel de résolution des problèmes des serveurs HP ProLiant* disponible sur le CD Documentation ou sur le site Web HP (<http://www.hp.com/support>).



AVERTISSEMENT : pour éviter les problèmes éventuels, lisez toujours les avertissements et mises en garde de la documentation du serveur avant de supprimer, remplacer, remettre en place ou modifier des composants du système.

Avis de conformité

Numéros d'identification

Pour permettre l'identification et garantir la conformité aux réglementations en vigueur, un numéro de modèle unique est attribué à votre équipement. Il se trouve sur l'étiquette du produit, avec les marquages d'homologation et les informations requises. En cas de demande d'informations sur la conformité, mentionnez systématiquement le numéro de modèle. Ne confondez pas ce numéro de modèle avec le nom de marque ou le numéro de série du produit.

Avis FCC

L'alinéa 15 de la réglementation FCC (Federal Communications Commission) définit les limites concernant l'émission de fréquences radio en vue d'éviter les interférences sur un spectre de fréquences radio. De nombreux matériels électroniques, y compris les ordinateurs, génèrent de l'énergie haute fréquence même s'ils ne sont pas conçus à cette fin et, de ce fait, s'inscrivent dans le cadre de cette réglementation. Cette réglementation répertorie les serveurs et autres périphériques afférents dans deux classes, A et B, selon l'installation prévue. Les appareils de classe A sont généralement installés dans un environnement professionnel ou commercial. Les appareils de classe B sont généralement installés dans un environnement résidentiel (les ordinateurs personnels, par exemple). La réglementation FCC impose que les matériels correspondant à chaque classe portent une étiquette indiquant le potentiel d'interférence du matériel, ainsi que des instructions de fonctionnement supplémentaires à destination de l'utilisateur.

Étiquette FCC

L'étiquette FCC apposée sur l'appareil indique la classification (A ou B) à laquelle il appartient. L'étiquette des appareils de classe B comporte un logo FCC ou un identifiant FCC. L'étiquette des appareils de classe A ne comporte ni logo ni identifiant FCC. Après avoir déterminé la classe de votre appareil, reportez-vous aux instructions correspondantes.

Appareil de classe A

Ce matériel a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement professionnel. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, risque de provoquer des interférences. L'utilisation de ce matériel en zone résidentielle est susceptible de générer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'y remédier à ses propres frais.

Appareil de classe B

Ce matériel a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement résidentiel. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, risque de provoquer des interférences. Cependant, tout risque d'interférences ne peut être totalement exclu : s'il constate des interférences lors de la réception d'émissions de radio ou de télévision (il suffit pour le vérifier d'allumer et d'éteindre successivement l'appareil), l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour les éliminer. À cette fin il devra :

- réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice ;
- accroître la distance entre le matériel et le récepteur ;
- brancher le matériel sur un autre circuit que celui du récepteur ;
- consulter le revendeur ou un technicien de radio/télévision expérimenté.

Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement

Ce matériel est conforme à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis à deux conditions : (1) ce matériel ne doit pas générer d'interférences ; (2) ce matériel doit accepter toute réception d'interférence, y compris les interférences pouvant générer un fonctionnement indésirable.

Pour toute question relative à ce produit, contactez-nous par courrier ou téléphone :

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Vos appels peuvent faire l'objet d'un enregistrement ou d'un contrôle, et ce dans le but d'améliorer en permanence la qualité du service).

Pour toute question relative à cette déclaration FCC, contactez-nous par courrier ou téléphone :

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Pour identifier ce produit, communiquez la référence, le numéro de série ou de modèle figurant sur le produit.

Modifications

La FCC (Federal Communications Commission) exige que l'utilisateur soit averti que toute modification apportée au présent matériel et non approuvée explicitement par Hewlett-Packard Company est de nature à le priver de l'usage de l'appareil.

Câbles

Conformément à la réglementation FCC, toute connexion à cet appareil doit s'effectuer au moyen de câbles blindés protégés par un revêtement métal RFI/EMI.

Canadian Notice (Avis canadien)

Appareil de classe A

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Appareil de classe B

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Avis de conformité pour l'Union Européenne

Ce produit est conforme aux directives européennes suivantes :

- Directive basse tension 2006/95/EC
- Directive EMC 2004/108/EC

Le respect de ces directives suppose la conformité aux normes européennes harmonisées listées dans la Déclaration de Conformité UE émise par Hewlett-Packard pour ce produit ou cette famille de produits.

Cette conformité est signalée par la marque suivante apposée sur le produit :



Cette marque est valide pour les produits non Telecom et les produits Telecom harmonisés UE (par exemple, Bluetooth).



Cette marque est valide pour les produits Telecom non harmonisés UE.

*Référence de l'organisme notifié (uniquement si applicable - reportez-vous à l'étiquette apposée sur le produit)

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Allemagne

Élimination des déchets par les utilisateurs dans les ménages privés au sein de l'Union Européenne



Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec d'autres ordures ménagères. Au lieu de cela, il est de votre responsabilité de vous débarrasser de vos déchets en les apportant à un point de collecte désigné pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos déchets au moment de l'élimination contribuera à conserver les ressources naturelles et à garantir un recyclage respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Pour plus d'informations sur le centre de recyclage le plus proche de votre domicile, contactez la mairie la plus proche, le service d'élimination des ordures ménagères ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Avis de conformité pour le Japon

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Avis de conformité BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Avis de conformité pour la Corée

Appareil de classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Appareil de classe B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Conformité du laser

Ce produit peut comporter un périphérique de stockage optique (lecteur de CD ou de DVD) et/ou un émetteur/récepteur à fibre optique. Chacun de ces périphériques contient un laser classifié "Classe 1" selon les règlements US FDA et IEC 60825-1. Ce produit n'émet pas de radiations dangereuses.

Chaque produit laser est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 (sauf en ce qui concerne les déviations résultant de la Laser Notice No. 50 du 27 mai 2001) et IEC 60825-1:1993/A2:2001.



AVERTISSEMENT : tout contrôle, réglage ou procédure autre que ceux mentionnés dans ce chapitre ou dans le manuel d'installation du produit laser peut entraîner une exposition à des radiations dangereuses. Pour limiter les risques d'exposition aux rayonnements, respectez les consignes suivantes :

- N'essayez pas d'ouvrir le boîtier renfermant le module. Il contient des composants dont la maintenance ne peut être effectuée par l'utilisateur.
- N'effectuez pas de contrôle, réglage ou procédure autres que ceux décrits dans ce chapitre.
- Seuls les Mainteneurs Agréés HP sont habilités à réparer l'unité.

Le CDRH (Center for Devices and Radiological Health), organisme ressortissant au U.S. Food and Drug Administration, a mis en œuvre des réglementations pour les produits laser le 2 août 1976. Ces dernières s'appliquent aux produits laser fabriqués à partir du 1er août 1976. La conformité est obligatoire pour les produits commercialisés aux États-Unis.

Avis sur le remplacement de la pile



AVERTISSEMENT : votre ordinateur contient un module de pile au dioxyde de manganèse lithium, pentoxyde de vanadium lithium ou alcaline. En cas de manipulation incorrecte, cette pile présente un fort risque d'explosion ou de brûlure. Pour limiter les risques de blessure, veillez à :

- Ne pas recharger la pile.
- Ne pas l'exposer à des températures supérieures à 60°C.
- Ne pas la démonter, l'écraser, la percer, court-circuiter les bornes ou la jeter dans le feu ou l'eau.



Les piles, modules de batteries et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Pour les recycler ou les détruire, utilisez les services de collecte publics éventuellement organisés dans votre pays ou confiez-les à HP, à un Revendeur ou Mainteneur Agréé HP ou à leurs agents.

Pour plus d'informations sur le remplacement ou la mise au rebut de la pile, contactez un Revendeur ou un Mainteneur Agréé HP.

Avis relatif au recyclage des piles (Taiwan)

Conformément aux dispositions de l'article 15 du Waste Disposal Act, l'Agence de Protection de l'Environnement (EPA) de Taiwan demande aux fabricants ou aux importateurs de piles sèches de mentionner les informations de récupération sur les piles mises en vente, offertes en cadeau publicitaire ou promotionnel. Contactez un recycleur taiwanais qui se chargera de leur élimination.



Avis relatif au cordon d'alimentation pour le Japon

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Acoustique (Allemagne)

Niveau sonore (niveau de pression sonore pondéré L_{pA}) < 70 dB(A)

mesuré en veille et en fonctionnement normal, selon

la norme ISO 7779:1999.

Électricité statique

Précautions relatives à l'électricité statique

Pour éviter d'endommager le système, vous devez connaître les précautions à prendre pendant la configuration du système ou la manipulation d'éléments. Les décharges d'électricité statique d'un doigt ou d'un autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes système ou tout autre périphérique sensible à l'électricité statique. Ce type de dommage peut raccourcir la durée de vie du composant.

Pour limiter les risques de dommage électrostatique :

- Évitez tout contact avec la main en transportant et en stockant les éléments dans des emballages antistatiques.
- Conservez les pièces sensibles aux phénomènes électrostatiques dans leur emballage jusqu'à leur installation dans le poste de travail.
- Posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer.
- Évitez de toucher les broches, les conducteurs ou les circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un composant ou un assemblage sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre

La mise à la terre peut s'effectuer de différentes manières. Utilisez l'une ou l'autre des méthodes suivantes lors de la manipulation ou de l'installation d'éléments sensibles à l'électricité statique :

- Portez un bracelet antistatique relié, par un fil de terre, à une station de travail ou un châssis d'ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de $1 \text{ Mohm} \pm 10\%$ au niveau des fils de terre. Pour être efficaces, ils doivent être portés à même la peau.
- Si vous travaillez debout, portez des bandes antistatiques aux talons ou des bottes spéciales. Vous devez porter ces bracelets aux deux pieds lorsque vous vous tenez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils d'entretien conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable avec tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés, confiez l'installation de la pièce à votre Revendeur Agréé.

Pour plus de précisions sur les questions d'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez un Revendeur Agréé HP.

Spécifications

Caractéristiques environnementales

Spécification	Valeur
Plage de températures*	
En fonctionnement	10°C à 35°C (50°F à 95°F)
En transport	-10°C à 60°C (14°F à 140°F)
Température humide maximum	28°C (82,4°F)
Humidité relative (sans condensation)**	
En fonctionnement	20 à 80%
Arrêt	20 à 90%

* Toutes les plages de températures présentées correspondent au niveau de la mer. La température diminue de 1°C tous les 300 m jusqu'à 3000 m. Pas d'exposition directe au soleil.

** L'humidité de stockage maximale de 95% est calculée par rapport à une température maximale de 45°C. L'altitude maximale de stockage correspond à une pression minimale de 70 KPa.

Caractéristiques techniques du serveur

Spécification	Valeur
Dimension	
Hauteur	43,2 cm
Profondeur (sans cache)	58 cm
Profondeur (avec cache)	61 cm
Largeur	20 cm
Poids (aucune unité installée)	15 kg
Caractéristiques d'entrée	
Tension d'entrée nominale	100 à 240 VAC *
Fréquence d'entrée nominale	47 à 63 Hz
Courant d'entrée nominal	8 A (100 V) à 4 A (200 V)
Puissance d'entrée nominale	1000 W
BTU/heure	2730
Courant en sortie	
Puissance en régime continu	3,3 V/5 V 110 W 12 V CPU 300 W

Spécification	Valeur
Puissance maximale de crête	410 W (non redondant non hot-plug) 430 W (redondant hot-plug)

* 100 à 127 VAC sont nécessaires pour 8 A ; 200 à 240 VAC sont nécessaires 4 A.

Assistance technique

Avant de contacter HP

Préparez les informations suivantes avant d'appeler HP :

- Numéro d'enregistrement auprès de l'assistance technique (le cas échéant)
- Numéro de série du ou des produits
- Nom et numéro de modèle
- Numéro d'identification du ou des produits
- Messages d'erreur, le cas échéant
- Cartes ou matériel complémentaires
- Composants matériels ou logiciels de fabricants tiers
- Type de système d'exploitation et niveau de révision

Informations de contact HP

Pour obtenir le nom du Revendeur Agréé HP le plus proche :

- Aux États-Unis, consultez la page Web HP Service Locator (http://www.hp.com/service_locator).
- Dans les autres pays, consultez la page Web "Contact HP Worldwide" (en anglais) (<http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html>).

Pour l'assistance technique HP :

- Aux États-Unis, consultez la page Web Contact HP United States (en anglais) (http://welcome.hp.com/country/us/en/contact_us.html). Pour contacter HP par téléphone :
 - Appelez le 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Ce service est disponible de 8h00 à 20h00 du lundi au vendredi, sauf les jours fériés. Vos appels peuvent faire l'objet d'un enregistrement ou d'un contrôle, et ce dans le but d'améliorer en permanence la qualité du service.
 - Si vous avez acheté un Care Pack (mise à niveau de service), appelez le 1-800-633-3600. Pour plus d'informations sur les Care Packs, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com>).
- Dans les autres pays, consultez la page Web "Contact HP Worldwide" (en anglais) (<http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html>).

Customer Self Repair

HP products are designed with many Customer Self Repair (CSR) parts to minimize repair time and allow for greater flexibility in performing defective parts replacement. If during the diagnosis period HP (or HP service providers or service partners) identifies that the repair can be accomplished by the use of a CSR part, HP will ship that part directly to you for replacement. There are two categories of CSR parts:

- **Mandatory**—Parts for which customer self repair is mandatory. If you request HP to replace these parts, you will be charged for the travel and labor costs of this service.
- **Optional**—Parts for which customer self repair is optional. These parts are also designed for customer self repair. If, however, you require that HP replace them for you, there may or may not be additional charges, depending on the type of warranty service designated for your product.

NOTE: Some HP parts are not designed for customer self repair. In order to satisfy the customer warranty, HP requires that an authorized service provider replace the part. These parts are identified as "No" in the Illustrated Parts Catalog.

Based on availability and where geography permits, CSR parts will be shipped for next business day delivery. Same day or four-hour delivery may be offered at an additional charge where geography permits. If assistance is required, you can call the HP Technical Support Center and a technician will help you over the telephone. HP specifies in the materials shipped with a replacement CSR part whether a defective part must be returned to HP. In cases where it is required to return the defective part to HP, you must ship the defective part back to HP within a defined period of time, normally five (5) business days. The defective part must be returned with the associated documentation in the provided shipping material. Failure to return the defective part may result in HP billing you for the replacement. With a customer self repair, HP will pay all shipping and part return costs and determine the courier/carrier to be used.

For more information about HP's Customer Self Repair program, contact your local service provider. For the North American program, refer to the HP website (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

Réparation par le client (CSR)

Les produits HP comportent de nombreuses pièces CSR (Customer Self Repair = réparation par le client) afin de minimiser les délais de réparation et faciliter le remplacement des pièces défectueuses. Si pendant la période de diagnostic, HP (ou ses partenaires ou mainteneurs agréés) détermine que la réparation peut être effectuée à l'aide d'une pièce CSR, HP vous l'envoie directement. Il existe deux catégories de pièces CSR :

- **Obligatoire** - Pièces pour lesquelles la réparation par le client est obligatoire. Si vous demandez à HP de remplacer ces pièces, les coûts de déplacement et main d'œuvre du service vous seront facturés.
- **Facultatif** - Pièces pour lesquelles la réparation par le client est facultative. Ces pièces sont également conçues pour permettre au client d'effectuer lui-même la réparation. Toutefois, si vous demandez à HP de remplacer ces pièces, l'intervention peut ou non vous être facturée, selon le type de garantie applicable à votre produit.

REMARQUE: Certaines pièces HP ne sont pas conçues pour permettre au client d'effectuer lui-même la réparation. Pour que la garantie puisse s'appliquer, HP exige que le remplacement de la pièce soit effectué par un Mainteneur Agréé. Ces pièces sont identifiées par la mention "Non" dans le Catalogue illustré.

Les pièces CSR sont livrées le jour ouvré suivant, dans la limite des stocks disponibles et selon votre situation géographique. Si votre situation géographique le permet et que vous demandez une livraison le jour même ou dans les 4 heures, celle-ci vous sera facturée. Pour bénéficier d'une assistance téléphonique, appelez le Centre d'assistance technique HP. Dans les documents envoyés avec la pièce de rechange CSR, HP précise s'il est nécessaire de lui retourner la pièce défectueuse. Si c'est le cas, vous devez le faire dans le délai indiqué, généralement cinq (5) jours ouvrés. La pièce et sa documentation doivent être retournées dans l'emballage fourni. Si vous ne retournez pas la pièce défectueuse, HP se réserve le droit de vous facturer les coûts de remplacement. Dans le cas d'une pièce CSR, HP supporte

l'ensemble des frais d'expédition et de retour, et détermine la société de courses ou le transporteur à utiliser.

Pour plus d'informations sur le programme CSR de HP, contactez votre Mainteneur Agréé local. Pour plus d'informations sur ce programme en Amérique du Nord, consultez le site Web HP (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

Riparazione da parte del cliente

Per abbreviare i tempi di riparazione e garantire una maggiore flessibilità nella sostituzione di parti difettose, i prodotti HP sono realizzati con numerosi componenti che possono essere riparati direttamente dal cliente (CSR, Customer Self Repair). Se in fase di diagnostica HP (o un centro di servizi o di assistenza HP) identifica il guasto come riparabile mediante un ricambio CSR, HP lo spedisce direttamente al cliente per la sostituzione. Vi sono due categorie di parti CSR:

- **Obbligatorie** – Parti che devono essere necessariamente riparate dal cliente. Se il cliente ne affida la riparazione ad HP, deve sostenere le spese di spedizione e di manodopera per il servizio.
- **Opzionali** – Parti la cui riparazione da parte del cliente è facoltativa. Si tratta comunque di componenti progettati per questo scopo. Se tuttavia il cliente ne richiede la sostituzione ad HP, potrebbe dover sostenere spese aggiuntive a seconda del tipo di garanzia previsto per il prodotto.

NOTA: alcuni componenti HP non sono progettati per la riparazione da parte del cliente. Per rispettare la garanzia, HP richiede che queste parti siano sostituite da un centro di assistenza autorizzato. Tali parti sono identificate da un "No" nel Catalogo illustrato dei componenti.

In base alla disponibilità e alla località geografica, le parti CSR vengono spedite con consegna entro il giorno lavorativo seguente. La consegna nel giorno stesso o entro quattro ore è offerta con un supplemento di costo solo in alcune zone. In caso di necessità si può richiedere l'assistenza telefonica di un addetto del centro di supporto tecnico HP. Nel materiale fornito con una parte di ricambio CSR, HP specifica se il cliente deve restituire dei componenti. Qualora sia richiesta la resa ad HP del componente difettoso, lo si deve spedire ad HP entro un determinato periodo di tempo, generalmente cinque (5) giorni lavorativi. Il componente difettoso deve essere restituito con la documentazione associata nell'imballo di spedizione fornito. La mancata restituzione del componente può comportare la fatturazione del ricambio da parte di HP. Nel caso di riparazione da parte del cliente, HP sostiene tutte le spese di spedizione e resa e sceglie il corriere/vettore da utilizzare.

Per ulteriori informazioni sul programma CSR di HP contattare il centro di assistenza di zona. Per il programma in Nord America fare riferimento al sito Web **HP** (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

Customer Self Repair

HP Produkte enthalten viele CSR-Teile (Customer Self Repair), um Reparaturzeiten zu minimieren und höhere Flexibilität beim Austausch defekter Bauteile zu ermöglichen. Wenn HP (oder ein HP Servicepartner) bei der Diagnose feststellt, dass das Produkt mithilfe eines CSR-Teils repariert werden kann, sendet Ihnen HP dieses Bauteil zum Austausch direkt zu. CSR-Teile werden in zwei Kategorien unterteilt:

- **Zwingend** – Teile, für die das Customer Self Repair-Verfahren zwingend vorgegeben ist. Wenn Sie den Austausch dieser Teile von HP vornehmen lassen, werden Ihnen die Anfahrt- und Arbeitskosten für diesen Service berechnet.
- **Optional** – Teile, für die das Customer Self Repair-Verfahren optional ist. Diese Teile sind auch für Customer Self Repair ausgelegt. Wenn Sie jedoch den Austausch dieser Teile von HP vornehmen

lassen möchten, können bei diesem Service je nach den für Ihr Produkt vorgesehenen Garantiebedingungen zusätzliche Kosten anfallen.

HINWEIS: Einige Teile sind nicht für Customer Self Repair ausgelegt. Um den Garantieanspruch des Kunden zu erfüllen, muss das Teil von einem HP Servicepartner ersetzt werden. Im illustrierten Teilekatalog sind diese Teile mit „No“ bzw. „Nein“ gekennzeichnet.

CSR-Teile werden abhängig von der Verfügbarkeit und vom Lieferziel am folgenden Geschäftstag geliefert. Für bestimmte Standorte ist eine Lieferung am selben Tag oder innerhalb von vier Stunden gegen einen Aufpreis verfügbar. Wenn Sie Hilfe benötigen, können Sie das HP technische Support Center anrufen und sich von einem Mitarbeiter per Telefon helfen lassen. Den Materialien, die mit einem CSR-Ersatzteil geliefert werden, können Sie entnehmen, ob das defekte Teil an HP zurückgeschickt werden muss. Wenn es erforderlich ist, das defekte Teil an HP zurückzuschicken, müssen Sie dies innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums tun, in der Regel innerhalb von fünf (5) Geschäftstagen. Das defekte Teil muss mit der zugehörigen Dokumentation in der Verpackung zurückgeschickt werden, die im Lieferumfang enthalten ist. Wenn Sie das defekte Teil nicht zurückschicken, kann HP Ihnen das Ersatzteil in Rechnung stellen. Im Falle von Customer Self Repair kommt HP für alle Kosten für die Lieferung und Rücksendung auf und bestimmt den Kurier-/Frachtdienst.

Weitere Informationen über das HP Customer Self Repair Programm erhalten Sie von Ihrem Servicepartner vor Ort. Informationen über das CSR-Programm in Nordamerika finden Sie auf der HP Website unter (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

Reparaciones del propio cliente

Los productos de HP incluyen muchos componentes que el propio usuario puede reemplazar (*Customer Self Repair*, CSR) para minimizar el tiempo de reparación y ofrecer una mayor flexibilidad a la hora de realizar sustituciones de componentes defectuosos. Si, durante la fase de diagnóstico, HP (o los proveedores o socios de servicio de HP) identifica que una reparación puede llevarse a cabo mediante el uso de un componente CSR, HP le enviará dicho componente directamente para que realice su sustitución. Los componentes CSR se clasifican en dos categorías:

- **Obligatorio:** componentes para los que la reparación por parte del usuario es obligatoria. Si solicita a HP que realice la sustitución de estos componentes, tendrá que hacerse cargo de los gastos de desplazamiento y de mano de obra de dicho servicio.
- **Opcional:** componentes para los que la reparación por parte del usuario es opcional. Estos componentes también están diseñados para que puedan ser reparados por el usuario. Sin embargo, si precisa que HP realice su sustitución, puede o no conllevar costes adicionales, dependiendo del tipo de servicio de garantía correspondiente al producto.

NOTA: Algunos componentes no están diseñados para que puedan ser reparados por el usuario. Para que el usuario haga valer su garantía, HP pone como condición que un proveedor de servicios autorizado realice la sustitución de estos componentes. Dichos componentes se identifican con la palabra "No" en el catálogo ilustrado de componentes.

Según la disponibilidad y la situación geográfica, los componentes CSR se enviarán para que lleguen a su destino al siguiente día laborable. Si la situación geográfica lo permite, se puede solicitar la entrega en el mismo día o en cuatro horas con un coste adicional. Si precisa asistencia técnica, puede llamar al Centro de asistencia técnica de HP y recibirá ayuda telefónica por parte de un técnico. Con el envío de materiales para la sustitución de componentes CSR, HP especificará si los componentes defectuosos deberán devolverse a HP. En aquellos casos en los que sea necesario devolver algún componente a HP, deberá hacerlo en el periodo de tiempo especificado, normalmente cinco días laborables. Los componentes defectuosos deberán devolverse con toda la documentación relacionada y con el embalaje

de envío. Si no enviara el componente defectuoso requerido, HP podrá cobrarle por el de sustitución. En el caso de todas sustituciones que lleve a cabo el cliente, HP se hará cargo de todos los gastos de envío y devolución de componentes y escogerá la empresa de transporte que se utilice para dicho servicio.

Para obtener más información acerca del programa de Reparaciones del propio cliente de HP, póngase en contacto con su proveedor de servicios local. Si está interesado en el programa para Norteamérica, visite la página web de HP siguiente (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

Customer Self Repair

Veel onderdelen in HP producten zijn door de klant zelf te repareren, waardoor de reparatieduur tot een minimum beperkt kan blijven en de flexibiliteit in het vervangen van defecte onderdelen groter is. Deze onderdelen worden CSR-onderdelen (Customer Self Repair) genoemd. Als HP (of een HP Service Partner) bij de diagnose vaststelt dat de reparatie kan worden uitgevoerd met een CSR-onderdeel, verzendt HP dat onderdeel rechtstreeks naar u, zodat u het defecte onderdeel daarmee kunt vervangen. Er zijn twee categorieën CSR-onderdelen:

- **Verplicht:** Onderdelen waarvoor reparatie door de klant verplicht is. Als u HP verzoekt deze onderdelen voor u te vervangen, worden u voor deze service reiskosten en arbeidsloon in rekening gebracht.
- **Optioneel:** Onderdelen waarvoor reparatie door de klant optioneel is. Ook deze onderdelen zijn ontworpen voor reparatie door de klant. Als u echter HP verzoekt deze onderdelen voor u te vervangen, kunnen daarvoor extra kosten in rekening worden gebracht, afhankelijk van het type garantieservice voor het product.

OPMERKING: Sommige HP onderdelen zijn niet ontwikkeld voor reparatie door de klant. In verband met de garantievoorzwaarden moet het onderdeel door een geautoriseerde Service Partner worden vervangen. Deze onderdelen worden in de geïllustreerde onderdelencatalogus aangemerkt met "Nee".

Afhankelijk van de leverbaarheid en de locatie worden CSR-onderdelen verzonden voor levering op de eerstvolgende werkdag. Levering op dezelfde dag of binnen vier uur kan tegen meerkosten worden aangeboden, indien dit mogelijk is gezien de locatie. Indien assistentie gewenst is, belt u een HP Service Partner om via de telefoon technische ondersteuning te ontvangen. HP vermeldt in de documentatie bij het vervangende CSR-onderdeel of het defecte onderdeel aan HP moet worden geretourneerd. Als het defecte onderdeel aan HP moet worden teruggezonden, moet u het defecte onderdeel binnen een bepaalde periode, gewoonlijk vijf (5) werkdagen, retourneren aan HP. Het defecte onderdeel moet met de bijbehorende documentatie worden geretourneerd in het meegeleverde verpakkingsmateriaal. Als u het defecte onderdeel niet terugzendt, kan HP u voor het vervangende onderdeel kosten in rekening brengen. Bij reparatie door de klant betaalt HP alle verzendkosten voor het vervangende en geretourneerde onderdeel en kiest HP zelf welke koerier/transportonderneming hiervoor wordt gebruikt.

Neem contact op met een Service Partner voor meer informatie over het Customer Self Repair programma van HP. Informatie over Service Partners vindt u op de **HP website** (<http://www.hp.nl/services/servicepartners>).

Reparo feito pelo cliente

Os produtos da HP são projetados com muitas peças para reparo feito pelo cliente (CSR) de modo a minimizar o tempo de reparo e permitir maior flexibilidade na substituição de peças com defeito. Se, durante o período de diagnóstico, a HP (ou fornecedores/parceiros de serviço da HP) concluir que o reparo pode ser efetuado pelo uso de uma peça CSR, a peça de reposição será enviada diretamente ao cliente. Existem duas categorias de peças CSR:

- **Obrigatória** – Peças cujo reparo feito pelo cliente é obrigatório. Se desejar que a HP substitua essas peças, serão cobradas as despesas de transporte e mão-de-obra do serviço.
- **Opcional** – Peças cujo reparo feito pelo cliente é opcional. Essas peças também são projetadas para o reparo feito pelo cliente. No entanto, se desejar que a HP as substitua, pode haver ou não a cobrança de taxa adicional, dependendo do tipo de serviço de garantia destinado ao produto.

OBSERVAÇÃO: Algumas peças da HP não são projetadas para o reparo feito pelo cliente. A fim de cumprir a garantia do cliente, a HP exige que um técnico autorizado substitua a peça. Essas peças estão identificadas com a marca "No" (Não), no catálogo de peças ilustrado.

Conforme a disponibilidade e o local geográfico, as peças CSR serão enviadas no primeiro dia útil após o pedido. Onde as condições geográficas permitirem, a entrega no mesmo dia ou em quatro horas pode ser feita mediante uma taxa adicional. Se precisar de auxílio, entre em contato com o Centro de suporte técnico da HP para que um técnico o ajude por telefone. A HP especifica nos materiais fornecidos com a peça CSR de reposição se a peça com defeito deve ser devolvida à HP. Nos casos em que isso for necessário, é preciso enviar a peça com defeito à HP dentro do período determinado, normalmente cinco (5) dias úteis. A peça com defeito deve ser enviada com a documentação correspondente no material de transporte fornecido. Caso não o faça, a HP poderá cobrar a reposição. Para as peças de reparo feito pelo cliente, a HP paga todas as despesas de transporte e de devolução da peça e determina a transportadora/serviço postal a ser utilizado.

Para obter mais informações sobre o programa de reparo feito pelo cliente da HP, entre em contato com o fornecedor de serviços local. Para o programa norte-americano, visite o site da HP (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

顧客自己修理保証サービス

修理時間を短縮し、故障部品の交換における高い柔軟性を確保するために、HP製品には多数の顧客自己修理（CSR）部品があります。診断の際に、CSR部品を使用すれば修理ができるとHP（HPまたはHP正規保守代理店）が判断した場合、HPはその部品を直接、お客様に発送し、お客様に交換していただきます。CSR部品には以下の2通りがあります。

- **必須** - 顧客自己修理が必須の部品。当該部品について、もしもお客様がHPに交換作業を依頼される場合には、その修理サービスに関する交通費および人件費がお客様に請求されます。
- **任意** - 顧客自己修理が任意である部品。この部品も顧客自己修理用です。当該部品について、もしもお客様がHPに交換作業を依頼される場合には、お買い上げの製品に適用される保証サービス内容の範囲内においては、別途費用を負担していただくことなく保証サービスを受けることができます。

注： HP製品の一部の部品は、顧客自己修理用ではありません。製品の保証を継続するためには、HPまたはHP正規保守代理店による交換作業が必須となります。部品カタログには、当該部品が顧客自己修理除外品である旨が記載されています。

部品供給が可能な場合、地域によっては、CSR部品を翌営業日に届くように発送します。また、地域によっては、追加費用を負担いただくことにより同日または4時間以内に届くように発送することも可能な場合があります。サポートが必要なときは、HPの修理受付窓口へ電話していただければ、技術者が電話でアドバイスします。交換用のCSR部品または同梱物には、故障部品をHPに返送する必要があるかどうかが表示されています。故障部品をHPに返送する必要がある場合は、指定期限内（通常は5営業日以内）に故障部品をHPに返送してください。故障部品を返送する場合は、届いた時の梱包箱に関連書類とともに入れてください。故障部品を返送しない場合、HPから部品費用が請求されます。顧客自己修理の際には、HPは送料および部品返送費を全額負担し、使用する宅配便会社や運送会社を指定します。

客户自行维修

HP 产品提供许多客户自行维修 (CSR) 部件，以尽可能缩短维修时间和在更换缺陷部件方面提供更大的灵活性。如果在诊断期间 HP（或 HP 服务提供商或服务合作伙伴）确定可以通过使用 CSR 部件完成维修，HP 将直接把该部件发送给您进行更换。有两类 CSR 部件：

- **强制性的** — 要求客户必须自行维修的部件。如果您请求 HP 更换这些部件，则必须为该服务支付差旅费和人工费用。
- **可选的** — 客户可以选择是否自行维修的部件。这些部件也是为客户自行维修设计的。不过，如果您要求 HP 为您更换这些部件，则根据为您的产品指定的保修服务类型，HP 可能收取或不再收取任何附加费用。

注： 某些 HP 部件的设计并未考虑客户自行维修。为了满足客户保修的需要，HP 要求授权服务提供商更换相关部件。这些部件在部件图解目录中标记为“否”。

CSR 部件将在下一个工作日发运（取决于备货情况和允许的地理范围）。在允许的地理范围内，可在当天或四小时内发运，但要收取额外费用。如果需要帮助，您可以致电 HP 技术支持中心，将会有技术人员通过电话为您提供帮助。HP 会在随更换的 CSR 部件发运的材料中指明是否必须将有缺陷的部件返还给 HP。如果要求您将缺陷的部件返还给 HP，那么您必须在指定期限内（通常是五 (5) 个工作日）将缺陷部件发给 HP。有缺陷的部件必须随所提供的发运材料中的相关文件一起返还。如果未能送还有缺陷的部件，HP 可能会要求您支付更换费用。客户自行维修时，HP 将承担所有相关运输和部件返回费用，并指定快递商/承运商。

有关 HP 客户自行维修计划的详细信息，请与您当地的服务提供商联系。有关北美地区的计划，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/selfrepair>)。

客戶自行維修

HP 產品設計了許多「客戶自行維修」(CSR) 的零件以減少維修時間，並且使得更換瑕疵零件時能有更大的彈性。如果在診斷期間 HP (或 HP 服務供應商或維修夥伴) 辨認出此項維修工作可以藉由使用 CSR 零件來完成，則 HP 將直接寄送該零件給您作更換。CSR 零件分為兩種類別：

- **強制的** — 客戶自行維修所使用的零件是強制性的。如果您要求 HP 更換這些零件，HP 將會向您收取此服務所需的外出費用與勞動成本。
- **選購的** — 客戶自行維修所使用的零件是選購的。這些零件也設計用於客戶自行維修之用。不過，如果您要求 HP 為您更換，則可能需要也可能不需要負擔額外的費用，端視針對此產品指定的保固服務類型而定。

備註：某些 HP 零件沒有消費者可自行維修的設計。為符合客戶保固，HP 需要授權的服務供應商更換零件。這些零件在圖示的零件目錄中，被標示為「否」。

基於材料取得及環境允許的情況下，CSR 零件將於下一個工作日以快遞寄送。在環境的允許下當天或四小時內送達，則可能需要額外的費用。若您需要協助，可致電「HP 技術支援中心」，會有一位技術人員透過電話來協助您。不論損壞的零件是否必須退回，HP 皆會在與 CSR 替換零件一起運送的材料中註明。若要將損壞的零件退回 HP，您必須在指定的一段時間內（通常為五 (5) 個工作天），將損壞的零件寄回 HP。損壞的零件必須與寄送資料中隨附的相關技術文件一併退還。如果無法退還損壞的零件，HP 可能要向您收取替換費用。針對客戶自行維修情形，HP 將負責所有運費及零件退還費用並指定使用何家快遞/貨運公司。

如需 HP 的「客戶自行維修」方案詳細資訊，請連絡您當地的服務供應商。至於北美方案，請參閱 HP 網站 (<http://www.hp.com/go/selfrepair>)。

고객 셀프 수리

HP 제품은 수리 시간을 최소화하고 결함이 있는 부품 교체 시 더욱 응통성을 발휘할 수 있도록 하기 위해 고객 셀프 수리(CSR) 부품을 다량 사용하여 설계되었습니다. 진단 기간 동안 HP(또는 HP 서비스 공급업체 또는 서비스 협력업체)에서 CSR 부품을 사용하여 수리가 가능하다고 판단되면 HP는 해당 부품을 바로 사용자에게 보내어 사용자가 교체할 수 있도록 합니다. CSR 부품에는 두 가지 종류가 있습니다.

- **고객 셀프 수리가 의무 사항인 필수 부품.** 사용자가 HP에 이 부품의 교체를 요청할 경우 이 서비스에 대한 출장비 및 작업비가 청구됩니다.
- **고객 셀프 수리가 선택 사항인 부품.** 이 부품들도 고객 셀프 수리가 가능하도록 설계되었습니다. 하지만 사용자가 HP에 이 부품의 교체를 요청할 경우 사용자가 구입한 제품에 해당하는 보증 서비스 유형에 따라 추가 비용 없이 교체가 가능할 수 있습니다.

참고: 일부 HP 부품은 고객 셀프 수리가 불가능하도록 설계되었습니다. HP는 만족스러운 고객 보증을 위해 공인 서비스 제공업체를 통해 부품을 교체하도록 하고 있습니다. 이러한 부품들은 Illustrated Parts Catalog에 "No"라고 표시되어 있습니다.

CSR 부품은 재고 상태와 지리적 조건이 허용하는 경우 다음 영업일 납품이 가능하도록 배송이 이루어집니다. 지리적 조건이 허용하는 경우 추가 비용이 청구되는 조건으로 당일 또는 4시간 배송이 가능할 수도 있습니다. 도움이 필요하시면 HP 기술 지원 센터로 전화하십시오. 전문 기술자가 전화로 도움을 줄 것입니다. HP는 결함이 발생한 부품을 HP로 반환해야 하는지 여부를 CSR 교체 부품과 함께 배송된 자료에 지정합니다. 결함이 발생한 부품을 HP로 반환해야 하는 경우에는 지정된 기간 내(통상 영업일 기준 5일)에 HP로 반환해야 합니다. 이 때 결함이 발생한 부품은 제공된 포장 재료에 넣어 관련 설명서와 함께 반환해야 합니다. 결함이 발생한 부품을 반환하지 않는 경우 HP가 교체 부품에 대해 비용을 청구할 수 있습니다. 고객 셀프 수리의 경우, HP는 모든 운송 및 부품 반환 비용을 부담하며 이용할 운송업체 및 택배 서비스를 결정합니다.

HP 고객 셀프 수리 프로그램에 대한 자세한 내용은 가까운 서비스 제공업체에 문의하십시오. 북미 지역의 프로그램에 대해서는 HP 웹 사이트(<http://www.hp.com/go/selfrepair>)를 참조하십시오.

Acronymes et abréviations

ACU

Abréviation d'Array Configuration Utility (utilitaire de configuration RAID)

ADU

Abréviation d'Array Diagnostics Utility (utilitaire de diagnostics RAID)

ASR

Acronyme de Automatic Server Recovery (redémarrage automatique du serveur)

CMOS

Semi-conducteur à oxyde de métal complémentaire

CSR

Acronyme de Customer Self Repair (réparation par le client)

DDR2

Abréviation de Double Data Rate-2 (débit de données double)

ESD

Décharge électrostatique

EULA

Accord de licence de l'utilisateur final

HP SIM

HP SIM (Systems Insight Manager)

HPSUM

Abréviation de HP Smart Update Manager

NMI

Abréviation de Non-Maskable Interrupt (interruption non masquable)

PCI

Abréviation de Peripheral Component Interface (interface de composants périphériques)

PCI Express

Abréviation de Peripheral Component Interconnect Express
(interconnexion de composants périphériques expresse)

PCI-X

Abréviation de Peripheral Component Interconnect Extended
(interconnexion de composants périphériques étendue)

PDU

Abréviation de Power Distribution Unit (unité de distribution de l'alimentation)

POST

Acronyme de Power-On Self Test (autotest de mise sous tension)

PPM

Abréviation de Processor Power Module (module d'alimentation de processeur)

RAID

Acronyme de Redundant Array of Independent Disks (matrice redondante de disques indépendants)

RBSU

Abréviation de ROM-Based Setup Utility (utilitaire de configuration sur mémoire ROM)

RDP

Abréviation de Rapid Deployment Pack (pack de déploiement rapide)

SAS

Acronyme de Serial Attached SCSI (SCSI connecté en série)

SATA

Acronyme de Serial ATA (ATA série)

SCSI

Abréviation de Small Computer System Interface

UID

Abréviation de Unit Identification (identification d'unité)

UPS

Abréviation de Uninterruptible Power System (onduleur)

USB

Abréviation de Universal Serial Bus (bus série universel)

VCA

Abréviation de Version Control Agent (Agent de contrôle de version)

Index

A

Agents de supervision 55
Alimentation, spécifications 24
Altiris Deployment Solution 53
Altiris eXpress Deployment Server 53
Analyse d'un vidage sur incident 13
Appareil de classe A 78
Appareil de classe B 79
Appareils laser 82
Assistance technique 87
Assistance technique HP 87
Automatic Server Recovery (ASR) 54
Autorun (Exécution automatique), menu de SmartStart 47
Avertissements 25, 64
Avis canadien 80
Avis de conformité 78, 81, 83
Avis de conformité BSMI 81
Avis de conformité pour le Japon 81
Avis de conformité Corée 82
Avis de conformité FCC (Federal Communications Commission) 78, 79
Avis pour l'Union Européenne 80
Avis relatif au recyclage des piles (Taiïwan) 83
Avis sur le remplacement de la pile 83

B

Basic Input/Output System (BIOS) 49, 54, 68
BIOS (Basic Input/Output System) 49, 54, 68
BIOS, mise à niveau 54
Blocs d'alimentation 9
Boîte à outils SmartStart Scripting 47
Boutons 6, 7
Boutons, panneau avant 7

C

Câblage 45, 46
Câblage de disque dur SAS 46
Câblage, SAS 46
Câblage, SATA 46
Câbles 45, 46, 66, 80
Cache 18

Cache avant 18
Cache avant, retrait 18
Cache, avant 18
Cache, retrait 18
Caractéristiques environnementales 85
Caractéristiques techniques du serveur 85
Caractéristiques techniques, serveur 85
Care Pack 22, 60
Carte du contrôleur, installation 43
Carte mère 11
Cartes d'extension 39, 40
Commutateur NMI 11, 13
Commutateurs 13
Commutateurs de maintenance du système 11, 13
Compartiments, disque dur 6
Composants 6, 9, 57
Composants de la carte d'extension PCI-X 15
Composants du panneau avant 6
Composants en option, installation 26, 29
Composants, carte mère 11
Composants, panneau arrière 9
Configuration des modules RAID (ACU) 50
Configuration RBSU 48
Conformité du laser 82
Connecteur de carte d'extension PCI-X 11
Connecteur, cordon d'alimentation 9
Connecteurs 6
Connecteurs de ventilateurs 11
Connecteurs d'extension 11, 15
Connecteurs d'unités de disquettes 11
Connecteurs internes 11
Connecteurs série 9, 11
Connecteurs USB 6, 9
Connecteurs vidéo 9
Connecteurs, alimentation du processeur 11
Connecteurs, alimentation système 11
Connecteurs, câble du bloc d'alimentation redondant 11
Connecteurs, câble du disque dur 11
Connecteurs, câble du lecteur de bande USB 11
Connecteurs, clavier 9
Connecteurs, externes 9
Connecteurs, lecteur optique 11
Connecteurs, panneau arrière 9

- Connecteurs, panneau avant/voquant carte 11
- Connecteurs, parallèles 11, 43
- Connecteurs, PCI 13
- Connecteurs, souris 9
- Connecteurs, USB avant 11
- Connecteurs, USB interne 11, 56
- Connexions en mauvais état 66
- Console série BIOS 49
- Contacteur HP 87
- Contenu du carton d'emballage 26
- Contrôle des modifications 60
- Contrôleur 35, 43, 50
- Contrôleur de stockage 43
- Contrôleur SAS 43
- Contrôleur, installation 43
- Contrôleur, RAID SATA intégré 50
- Cordon d'alimentation 64, 83
- Création d'une image de disque 53
- Création d'une image de disquette 53
- Création d'une imagede disquette 53
- CSR (customer self repair) 87
- customer self repair (CSR) 87

D

- Décharge électrostatique 84
- Déclaration de conformité 79
- Défecteur 21
- Dépannage, ressources 62
- Déploiement, utilitaires 47, 48, 53
- Diagnostic des problèmes 62, 65
- Diagnostic, utilitaire 57
- Diagramme des indications de panne de serveur 75
- Diagramme des problèmes de mise sous tension 69
- Diagramme des problèmes POST 72
- Diagrammes 66, 67, 68, 69, 72, 73, 75
- Diagrammes de début de diagnostic 67
- Diagrammes de diagnostic général 68
- Diagrammes de résolution des problèmes 66
- Diagrammes des problèmes d'amorçage OS 73
- Disques durs 30
- Disques durs SATA 8
- Disques durs, installation 30
- Disques durs, voyants 8
- Documentation, informations importantes relatives à la sécurité 62
- Drivers 59
- Drivers d'état 54

E

- Écran bleu 13
- Électricité statique 84
- Enregistrement du serveur 28
- Environnement idéal 23
- Environnement, caractéristiques 85
- Erase 55
- Étiquette FCC 78

F

- Fonctionnement 17
- Fonctions 6

G

- Guide de carte PCI 21

H

- HP Insight Diagnostics 57
- HP Management Packs 1.1 pour MOM 2005, résolution des problèmes 62
- HP ProLiant Essentials RDP (Rapid Deployment Pack) 53
- HP SIM (Systems Insight Manager), présentation 55
- HP SUM (Smart Update Manager) présentation 59

I

- Identification des composants 6, 13
- iLO (Integrated Lights-Out) 54
- iLO 2 (Integrated Lights-Out 2) 54
- IML (Journal de maintenance intégré) 58
- Informations de contact 87
- Informations requises 87
- Informations supplémentaires 62
- Informations sur le symptôme 65
- Insight Diagnostics 57
- Installation en rack 22
- Installation, à base de scripts 47
- Installation, matériel 29
- Installation, options 26, 29
- Installation, options de serveur 26, 29
- Instructions d'installation des modules DIMM 29
- Integrated Lights-Out (iLO) 54
- Integrated Lights-Out 2 (iLO 2) 54
- Interrupteur Marche/Standby 6, 17

J

- Journal de maintenance intégré (IML) 58

L

Lecteur de CD-ROM 50
Lecteur de DVD-ROM 6, 32
Lecteur demi-hauteur 32
Lecteur optique 32
Lecteur optique SATA 32
Lecteur pleine hauteur 35
Lecteurs de bande 33, 35
Logiciels de déploiement 53

M

Matériel, installation des options 26, 29
Mémoire 30
Mémoire, présentation 29
Mémoire en mode miroir 50
Messages d'erreur 77
Messages d'erreur POST 77
Messages sonores 77
Mise à la terre, spécifications 24
Mise à la terre méthodes 84
Mise hors tension 17
Mise sous tension 17, 48
Mises en garde relatives aux racks 64
Modifications avis FCC 79
Modules DIMM 11, 29, 30

N

Notifications de service 66
Numéro d'identification 78
Numéros de disque SAS 8
Numéros de série 53
Numéros de téléphone 87
Numéros d'identification 78
Numéros d'unité 8
Numéros de série 78

O

Obturbateurs de connecteur d'extension, retrait 39
Obturbateurs de disque dur 30
Obturbateurs, compartiment d'unité 6, 20
Option d'amorçage 49
Options matérielles 29
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 53
Outils de configuration 47
Outils de diagnostic 47, 53, 54, 57
Outils de supervision 54
Outils de supervision ASR (Automatic Server Recovery) 54

P

Packs de prise en charge 47
Packs HP ProLiant Essentials Foundation 55
Panneau d'accès 19
Paramètres de configuration système 47
Périphérique USB flash 33
Périphériques USB 39, 50, 51
Pile de la carte mère 83
Piles 13, 61, 83
Piles, système 11, 61
Piles, remplacement 83
Piles remplacement 61
Plages de températures (environnement) 85
Précautions 64
Prise en charge USB 55, 56
Prise en charge USB existant dans la ROM 55, 56
Problèmes, connexions 66
Procédures, préparation 65
Processus de configuration automatique 49
ProLiant Support Pack (PSP) 59
PSP (ProLiant Support Packs), présentation 59

R

Racks, stabilité 64
RAID SATA intégré 50, 51
RBSU (ROM-Based Setup Utility) 48
Résolution des problèmes 62
Ressources d'aide 87
Ressources de rack 22
Revendeur Agréé 87
ROMPaq 54

S

Sécurité 62
Serveur, composants du panneau arrière 9
Serveur, configuration 27
Serveur, fonctionnalités et options 29
Services d'installation 22
Site Web HP 87
Site, spécifications 24
Smart Update Manager 59
SmartStart, présentation 47
SmartStart menu de démarrage automatique 47
Spécifications d'espace 23
Spécifications environnementales 23
Spécifications, alimentation 24
Spécifications, espace 23
Spécifications, mise à la terre 24
Spécifications, température 24

Spécifications, ventilation 23, 24
Symboles sur l'équipement 63
Système, maintenance 59
Systèmes d'exploitation 59
Systèmes d'exploitation pris en charge 59
Systèmes d'exploitation, installation 28
Systèmes, configuration 47
Systems Insight Manager 55

T

Température, spécifications 24
Tour, installation 27

U

Unité de distribution de l'alimentation (PDU) 24
Unités de disquettes 37, 39, 50
Unités, voyants 8
UPS 24
Utilitaires 47
Utilitaires ACU (Array Configuration Utility) 50
Utilitaires RBSU (ROM-Based Setup Utility) 48
UtilitaireSystem Erase 55

V

Ventilateurs 16
Ventilation 23
Ventilations, spécifications 23
Verrou, cache 6, 18
Voyants 6
Voyants d'activité du disque 7
Voyants d'alimentation du système 7, 17
Voyants de connecteur réseau 10
Voyants de la carte mère 13
Voyants de la carte réseau 7, 10
Voyants de liaison/activité 7, 10
Voyants de panne de module PPM 13, 14
Voyants de panne de processeur 14
Voyants de résolution des problèmes 8, 13, 14, 62
Voyants de surchauffe 13, 14
Voyants des connecteurs de module DIMM 13, 14
Voyants des ventilateurs 14
Voyants d'état 7, 13, 14
Voyants d'état interne 7, 14
Voyants du connecteur réseau RJ-45 10
Voyants du disque dur SAS 8
Voyants du disque dur SATA 8
Voyants du panneau arrière 10
Voyants du panneau arrière, serveur 10
Voyants du panneau avant 7

Voyants du panneau avant, serveur 7
Voyants, blocs d'alimentation 10
Voyants, carte mère 13
Voyants, carte réseau 10
Voyants, connecteur mémoire 13
Voyants, connecteurs de module DIMM 13, 14
Voyants, d'alimentation du système 17
Voyants, disque dur 8
Voyants, disque dur SAS 8
Voyants, panne de module PPM 13, 14
Voyants, panne de processeur 13, 14
Voyants, panneau arrière 10
Voyants, panneau avant 7
Voyants, processeur 13, 14
Voyants, ventilateurs 13, 14