

Manuel de l'utilisateur du serveur HP ProLiant DL365



Deuxième édition (octobre 2006)
Référence 418292-052



© Copyright 2006 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, Windows et Windows NT sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Windows Server 2003 est une marque de Microsoft Corporation.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds.

Deuxième édition (octobre 2006)

Référence 418292-052

Public visé

Ce document est destiné au personnel qui installe, administre et répare les serveurs et systèmes de stockage. HP suppose que vous êtes qualifié en réparation de matériel informatique et que vous êtes averti des risques inhérents aux produits capables de générer des niveaux d'énergie élevés.

Table des matières

Identification des composants.....	7
Composants du panneau avant.....	7
Voyants et boutons du panneau avant.....	8
Composants du panneau arrière.....	9
Voyants et boutons du panneau arrière.....	10
Composants de la carte mère.....	11
Commutateur de maintenance du système.....	12
Cavalier NMI.....	12
Voyants HP Systems Insight Display.....	13
Combinaisons des voyants HP Systems Insight Display et du voyant d'état interne.....	13
Numéros d'unité SAS et SATA.....	15
Voyants de disque dur SAS et SATA.....	16
Combinaisons des voyants de disque dur SAS et SATA.....	16
Emplacements des ventilateurs.....	17
Fonctionnement.....	18
Mise sous tension du serveur.....	18
Mise hors tension du serveur.....	18
Accès à l'écran HP Systems Insight Display.....	19
Extraction du serveur du rack.....	20
Retrait du panneau d'accès.....	20
Installation du panneau d'accès.....	20
Retrait et installation du déflecteur.....	21
Retrait de la carte fond de panier PCI.....	21
Installation de l'ensemble carte fond de panier PCI.....	22
Retrait et installation d'un module ventilateur.....	23
Configuration.....	24
Services d'installation en option.....	24
Ressources de planification du rack.....	25
Environnement idéal.....	25
Spécifications d'espace et de ventilation.....	25
Spécifications de température.....	26
Spécifications d'alimentation.....	26
Spécifications de mise à la terre.....	27
Avertissements et précautions concernant le rack.....	27
Contenu du carton d'emballage du serveur.....	27
Installation des options matérielles.....	28
Installation du serveur dans le rack.....	28
Mise sous tension et configuration du serveur.....	30
Installation du système d'exploitation.....	30
Enregistrement du serveur.....	31
Installation des options matérielles.....	32
Introduction.....	32
Option de processeur.....	32
Option de mémoire.....	38
Configurations de la mémoire.....	38
Mémoire ECC avancée.....	38
Installation de modules DIMM.....	39

Options de disque dur SAS et SATA hot-plug	39
Retrait des obturateurs de disque dur	40
Retrait des obturateurs de disque dur	40
Retrait d'un disque dur SAS ou SATA hot-plug	41
Installation d'un disque dur SAS ou SATA hot-plug	41
Options de périphérique multibaie	42
Option de bloc d'alimentation hot-plug redondant	44
Option de carte d'extension	46
Installation d'une carte d'extension	46
Installation d'une carte de fond de panier PCI-X	47
Options de contrôleurs HP Smart Array	48
Retrait d'un contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i intégré	50
Installation d'un contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i intégré	51
Mise à niveau des modules cache et batterie d'un contrôleur HP Smart Array E200i	51
Installation des modules cache et batterie d'un contrôleur HP Smart Array P400i	54
Mise à niveau du contrôleur HP Smart Array P400i pour prendre en charge six disques durs	58
Utilisation d'un contrôleur RAID PCI SAS ou SATA pour prendre en charge six disques durs	59
Utilisation d'un contrôleur RAID PCI et du contrôleur HP Smart Array P400i pour prendre en charge six disques durs	61
Câblage	62
Présentation du câblage	62
Câblage du contrôleur RAID	62
Câblage du contrôleur HP Smart Array E200i	62
Câblage du contrôleur HP Smart Array P400i	63
Câblage du contrôleur PCI Smart Array	63
Câblage du module de batterie	64
Câblage du fond de panier multibaie	65
Configuration et utilitaires	66
Outils de configuration	66
Logiciel SmartStart	66
HP RBSU (ROM-Based Setup Utility)	67
Abréviation de Array Configuration Utility (utilitaire de configuration RAID)	69
Acronyme de Option ROM Configuration for Arrays (configuration de la ROM option pour modules)	69
HP ProLiant Essentials RDP (Rapid Deployment Pack)	69
Ressaisie du numéro de série et de l'ID produit du serveur	70
Outils de supervision	70
Abréviation de Automatic Server Recovery (redémarrage automatique du serveur)	70
ROMPaq	70
Online ROM Flash Component	71
Technologie iLO (Integrated Lights-Out) 2	71
Erase	71
Agents de supervision	72
HP SIM (Systems Insight Manager)	72
Support de la ROM redondante	72
Prise en charge USB	73
Fonctionnalité USB interne	74
Outils de diagnostic	74
Survey	74
ADU (Array Diagnostics Utility)	74
HP Insight Diagnostics	75
Abréviation de Integrated Management Log (journal de maintenance intégré)	75

Outils d'analyse et de prise en charge à distance.....	76
HP ISEE (Instant Support Enterprise Edition).....	76
WEBES (Web-Based Enterprise Service).....	76
OSEM (Open Services Event Manager).....	76
Conserver le système à jour.....	76
Drivers.....	76
Resource Paqs.....	77
PSP (ProLiant Support Packs).....	77
Prise en charge des versions de système d'exploitation.....	77
Online ROM Flash Component.....	77
Contrôle des modifications et notification proactive.....	78
Care Pack.....	78
Résolution des problèmes.....	79
Ressources pour la résolution des problèmes.....	79
Étapes de pré-diagnostic.....	79
Informations importantes relatives à la sécurité.....	80
Informations sur le symptôme.....	82
Préparation du serveur pour le diagnostic.....	82
Connexions en mauvais état.....	83
Notifications de service.....	83
Diagrammes de dépannage.....	83
Diagramme de début de diagnostic.....	84
Diagramme de diagnostic général.....	85
Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur.....	87
Diagramme des problèmes POST.....	89
Diagramme des problèmes d'amorçage OS.....	91
Diagramme des indications de panne de serveur.....	93
Messages d'erreur POST ou sonores.....	94
Remplacement de la pile.....	95
Avis de conformité.....	96
Numéros d'identification.....	96
Avis FCC.....	96
Étiquette FCC.....	97
Appareil de classe A.....	97
Appareil de classe B.....	97
Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement.....	97
Modifications.....	98
Câbles.....	98
Canadian Notice (Avis canadien).....	98
Avis de conformité pour l'Union Européenne.....	98
Mise au rebut des équipements usagés chez les particuliers au sein de l'Union Européenne.....	99
Avis de conformité pour le Japon.....	99
Avis BSMI.....	99
Avis de conformité pour la Corée.....	100
Conformité du laser.....	100
Avis sur le remplacement de la pile.....	101
Avis relatif au recyclage des piles (Taïwan).....	101
Avis relatif au cordon d'alimentation pour le Japon.....	101
Électricité statique.....	102
Précautions relatives à l'électricité statique.....	102
Méthodes de mise à la terre.....	102

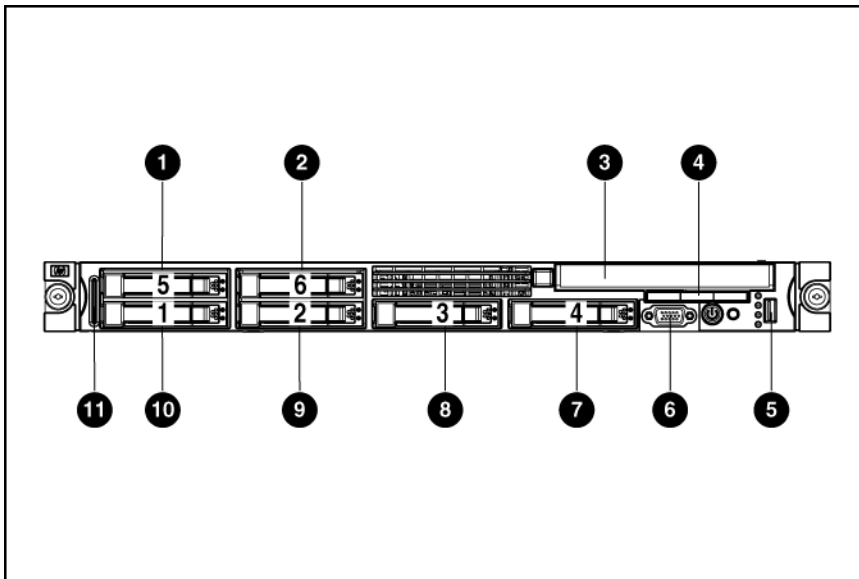
Caractéristiques du système	103
Caractéristiques environnementales	103
Caractéristiques techniques du serveur	104
Assistance technique	105
Documents connexes	105
Informations de contact HP	105
Acronymes et abréviations	107
Index	111

Identification des composants

Dans cette section

Composants du panneau avant.....	7
Voyants et boutons du panneau avant	8
Composants du panneau arrière	9
Voyants et boutons du panneau arrière.....	10
Composants de la carte mère	11
Voyants HP SID (Systems Insight Display)	13
Combinaisons des voyants HP SID (Systems Insight Display) et du voyant d'état interne.....	13
Numéros d'unité SAS et SATA	15
Voyants de disque dur SAS et SATA.....	16
Combinaisons des voyants de disque dur SAS et SATA	16
Emplacements des ventilateurs	17

Composants du panneau avant

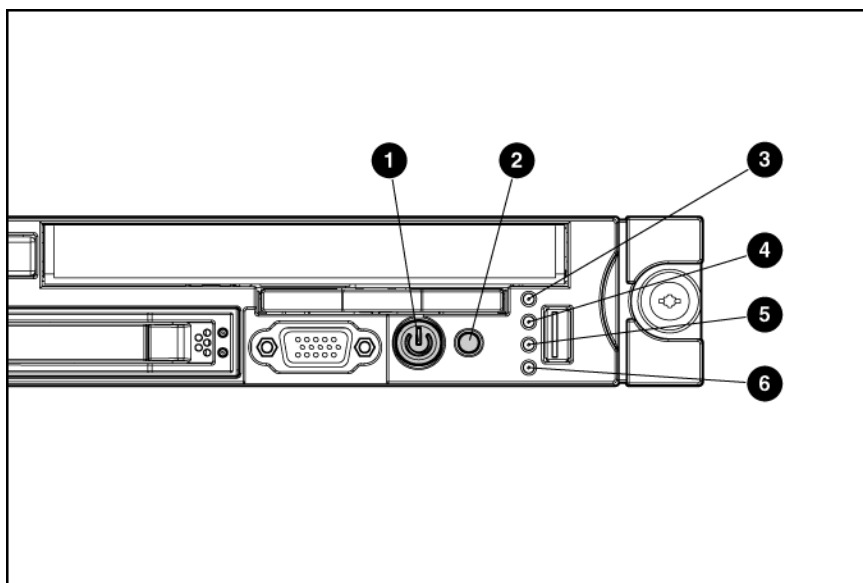


Élément	Description
1	Compartiment de disque dur n° 5 (en option)*
2	Compartiment de disque dur n° 6 (en option)*
3	Compartiment d'unité multibaie
4	HP SID (Systems Insight Display)
5	Connecteur USB
6	Connecteur vidéo
7	Compartiment de disque dur n° 4

Élément	Description
8	Compartiment de disque dur n° 3
9	Compartiment de disque dur n° 2
10	Compartiment de disque dur n° 1
11	Étiquette de port série

*Un contrôleur en option est nécessaire lorsque le serveur est configuré avec six disques durs.

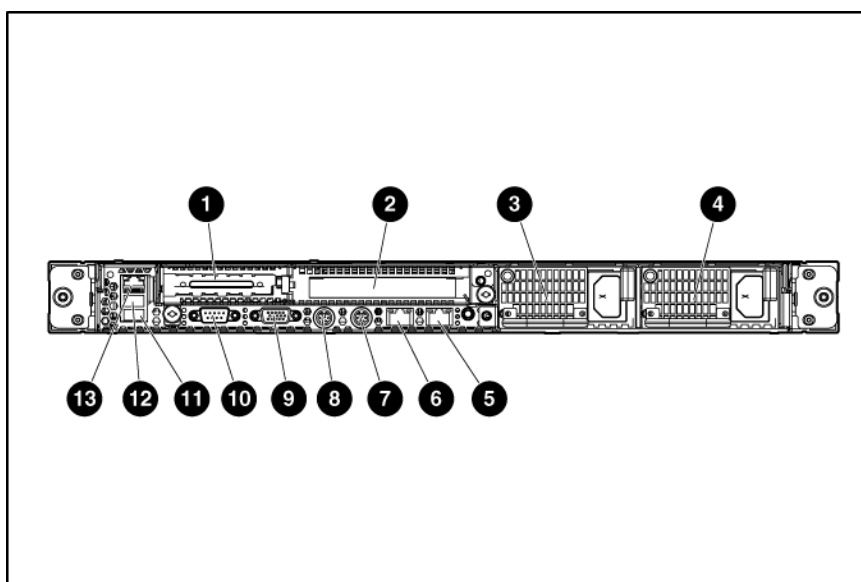
Voyants et boutons du panneau avant



Élément	Description	État
1	Bouton Marche/Standby et voyant d'alimentation du système	Vert = Le serveur est allumé. Orange = Le système est arrêté mais sous tension. Éteint = Le cordon d'alimentation n'est pas branché, une panne de bloc d'alimentation s'est produite, aucun bloc d'alimentation n'est installé, il n'y a pas d'alimentation secteur, ou le câble du bouton d'alimentation est pas déconnecté.
2	Voyant et bouton d'UID (ID d'unité)	Bleu = L'identification est activée. Bleu clignotant = Le système est supervisé à distance. Éteint = L'identification est désactivée.
3	Voyant d'état interne	Vert = Le système est dans un état normal. Orange = État du système altéré. Pour identifier le composant concerné, reportez-vous à la section "Voyants de HP Systems Insight Display". Rouge = État critique du système. Pour identifier le composant concerné, reportez-vous à la section "Voyants de HP Systems Insight Display". Éteint = Le système est dans un état normal (lorsqu'il est en mode Standby).
4	Voyant d'état externe (bloc d'alimentation)	Vert = Le bloc d'alimentation est dans un état normal. Orange = Une panne de redondance de l'alimentation s'est produite. Éteint = Le bloc d'alimentation est dans un état normal (lorsqu'il est en mode Standby).

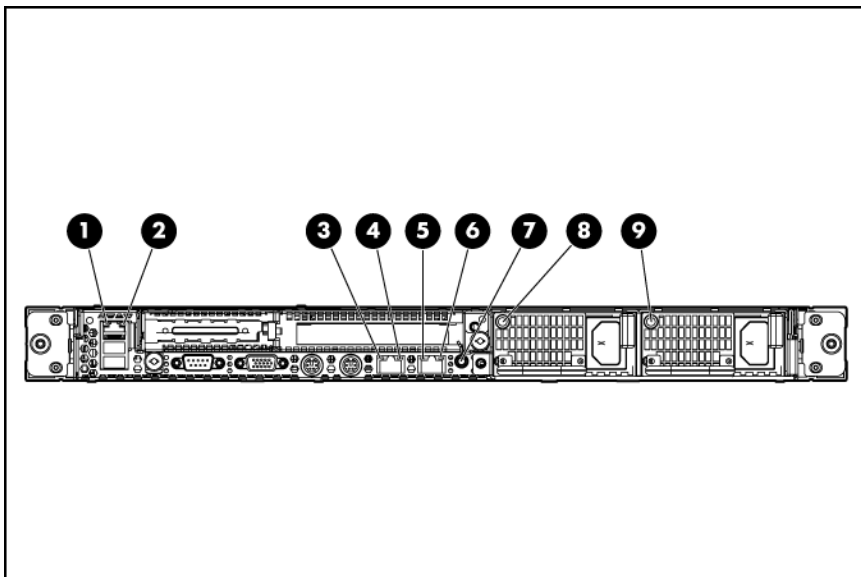
Élément	Description	État
5	Voyant de liaison/activité de la carte réseau n° 1	Vert = Liaison réseau. Vert clignotant = Liaison avec le réseau et activité. Éteint = Aucune liaison avec le réseau. Si le système n'est pas sous tension, le voyant du panneau n'est pas actif. Regardez les voyants du connecteur RJ-45 en vous référant aux voyants du panneau arrière (voir " Voyants et boutons du panneau arrière " page 10).
6	Voyant de liaison/activité de la carte réseau n° 2	Vert = Liaison réseau. Vert clignotant = Liaison avec le réseau et activité. Éteint = Aucune liaison avec le réseau. Si le système n'est pas sous tension, le voyant du panneau n'est pas actif. Regardez les voyants du connecteur RJ-45 en vous référant aux voyants du panneau arrière (voir " Voyants et boutons du panneau arrière " page 10).

Composants du panneau arrière



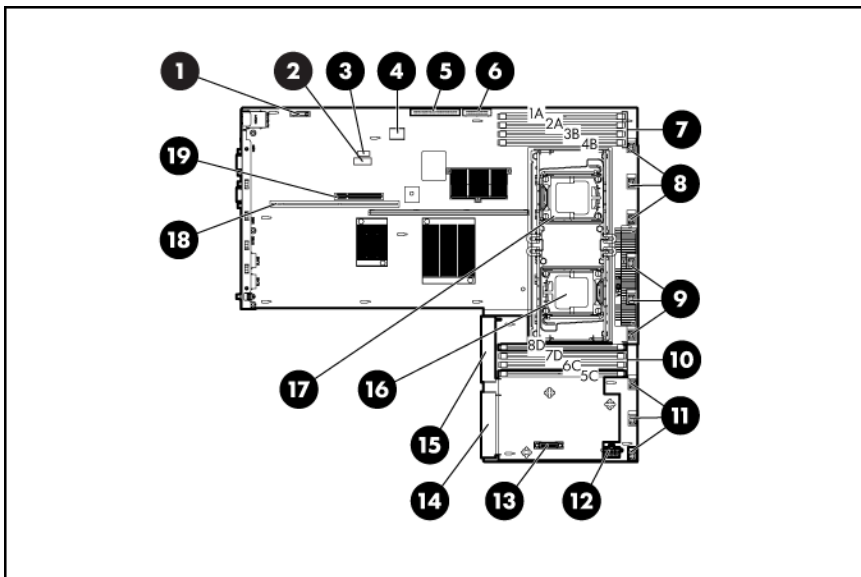
Élément	Description
1	Connecteur d'extension PCI Express n° 1, profil bas demi-longueur
2	Connecteur d'extension PCI Express n° 2
3	Compartiment de bloc d'alimentation n° 2
4	Compartiment de bloc d'alimentation n° 1
5	Connecteur de carte réseau n° 2
6	Connecteur de carte réseau n° 1
7	Connecteur clavier
8	Connecteur souris
9	Connecteur vidéo
10	Connecteur série
11	Connecteur USB
12	Connecteur USB
13	Connecteur de carte réseau iLO 2

Voyants et boutons du panneau arrière



Élément	Description	État
1	Voyant d'activité de la carte réseau iLO 2	Vert = Activité Vert clignotant = Activité Éteint = Aucune activité
2	Voyant de liaison de la carte réseau iLO 2	Vert = Liaison Éteint = Aucune liaison
3	10/100/1000 Voyant d'activité de la carte réseau n° 1	Vert = Activité Vert clignotant = Activité Éteint = Aucune activité
4	10/100/1000 Voyant de liaison de la carte réseau n° 1	Vert = Liaison Éteint = Aucune liaison
5	10/100/1000 Voyant d'activité de la carte réseau n° 2	Vert = Activité Vert clignotant = Activité Éteint = Aucune activité
6	10/100/1000 Voyant de liaison de la carte réseau n° 2	Vert = Liaison Éteint = Aucune liaison
7	Voyant et bouton d'UID (ID d'unité)	Bleu = L'identification est activée. Bleu clignotant = Le système est supervisé à distance Éteint = L'identification est désactivée.
8	Voyant du bloc d'alimentation n° 2	Vert = Normal Éteint = Le système est hors tension ou le bloc d'alimentation est en panne
9	Voyant du bloc d'alimentation n° 1	Vert = Normal Éteint = Le système est hors tension ou le bloc d'alimentation est en panne

Composants de la carte mère



Élément	Description
1	Pile système
2	Cavalier NMI
3	Commutateur de maintenance du système (SW1)
4	Connecteur USB interne
5	Connecteur multibaie
6	Connecteur de l'interrupteur d'alimentation
7	Connecteurs de module DIMM (1 à 4)
8	Connecteurs du module ventilateur n° 3
9	Connecteurs du module ventilateur n° 2
10	Connecteurs de module DIMM (5 à 8)
11	Connecteurs du module ventilateur n° 1
12	Connecteur d'alimentation du fond de panier de disque dur SFF
13	Connecteur du contrôleur Smart Array intégré
14	Connecteur du bloc d'alimentation n° 1
15	Connecteur du bloc d'alimentation n° 2
16	Connecteur de processeur n° 2
17	Connecteur de processeur 1 (équipé)
18	Connecteur de la carte de fond de panier PCI n° 2
19	Connecteur de la carte de fond de panier PCI n° 1

Commutateur de maintenance du système

Position	Par défaut	Fonction
S1	Off	Off = Sécurité iLO 2 activée. On = Sécurité iLO 2 désactivée.
S2	Off	Off = La configuration du système peut être modifiée. On = La configuration du système est verrouillée et ne peut pas être modifiée.
S3	Off	Réservé
S4	Off	Réservé
S5	Off	Off = Activation du mot de passe de mise sous tension. On = Désactivation du mot de passe à la mise sous tension.
S6	Off	Off = Normal On = La ROM traite la configuration du système comme étant invalide.
S7	Off	Réservé
S8	Off	Réservé

Lorsque la position 6 du commutateur de maintenance du système est définie sur On, le système est prêt à effacer tous les paramètres de configuration du système à la fois de la mémoire CMOS et de la mémoire NVRAM.

⚠ ATTENTION : l'effacement de la mémoire CMOS et/ou de la mémoire RAM non volatile (NVRAM) supprime les informations de configuration. Configurez correctement le serveur afin d'éviter toute perte de données.

Cavalier NMI

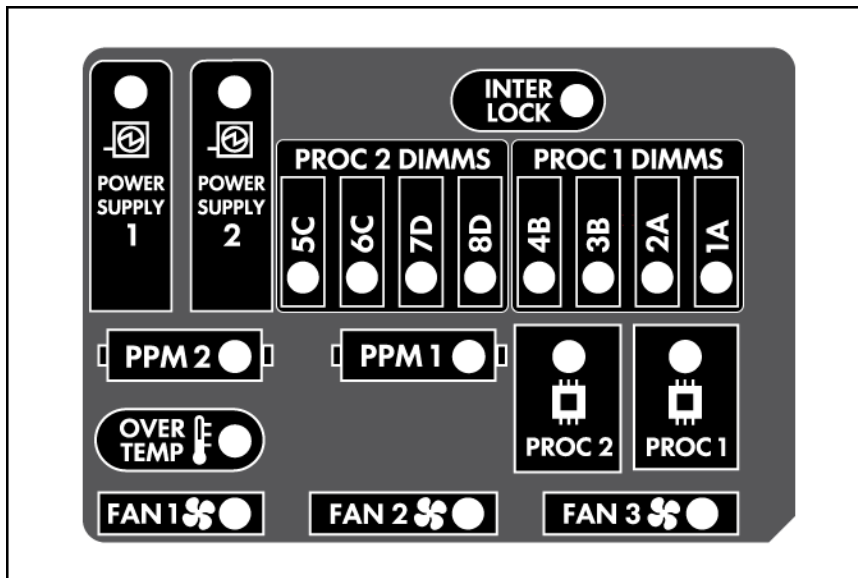
Le cavalier NMI permet aux administrateurs d'effectuer un vidage de la mémoire avant de procéder à une réinitialisation forcée. L'analyse d'un vidage sur incident constitue une part essentielle de la tâche d'élimination des problèmes de fiabilité tels que les blocages ou arrêts des systèmes d'exploitation, des drivers de périphérique et des applications. En effet, de nombreuses pannes entraînent le blocage d'un système, nécessitant une réinitialisation forcée. La réinitialisation du système permet d'effacer les informations d'analyse des causes d'origine.

Les systèmes équipés de Microsoft® Windows® affichent un écran bleu d'interruption lorsque le système d'exploitation se bloque. Lorsque ceci se produit, Microsoft® recommande que l'administrateur système génère un événement d'interruption non masquable (NMI) en court-circuitant l'en-tête NMI à l'aide d'un cavalier. L'événement NMI permet à un système arrêté de répondre à nouveau.

Voyants HP Systems Insight Display

Cet écran affiche l'état de tous les voyants internes et active les diagnostics avec le panneau d'actes installé.

Pour afficher les voyants, accédez à l'écran HP Systems Insight Display (page 19).



LED	État
Off	Normal.
Orange	Panne

Pour plus d'informations sur ces voyants, reportez-vous à la section "Combinaisons des voyants HP Systems Insight Display et du voyant d'état interne" (page 13).

REMARQUE : les voyants HP Systems Insight Display représentent la disposition de la carte mère.

Combinaisons des voyants HP Systems Insight Display 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.

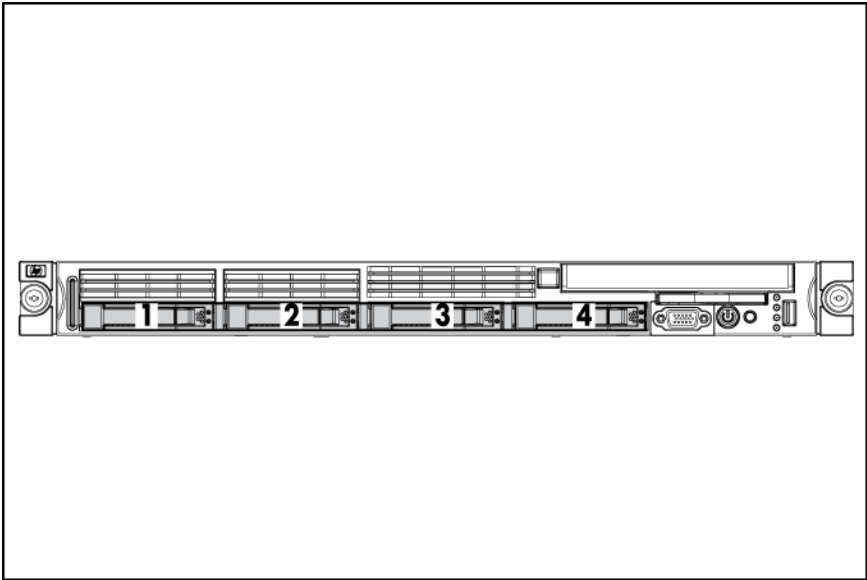
Les voyants d'état du panneau avant indiquent seulement l'état en cours du matériel. Dans certains cas, HP SIM peut signaler un autre état du serveur que les voyants, parce que le logiciel contrôle davantage d'attributs système.

Voyant et couleur HP Systems Insight Display	Couleur du voyant d'état interne	État
Panne du processeur, connecteur X (orange)	Rouge	<p>Une ou plusieurs des conditions suivantes existent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panne du processeur présent dans le connecteur X. • Le processeur <u>X</u> est nécessaire mais n'est pas installé dans le connecteur. • Le processeur X n'est pas pris en charge.

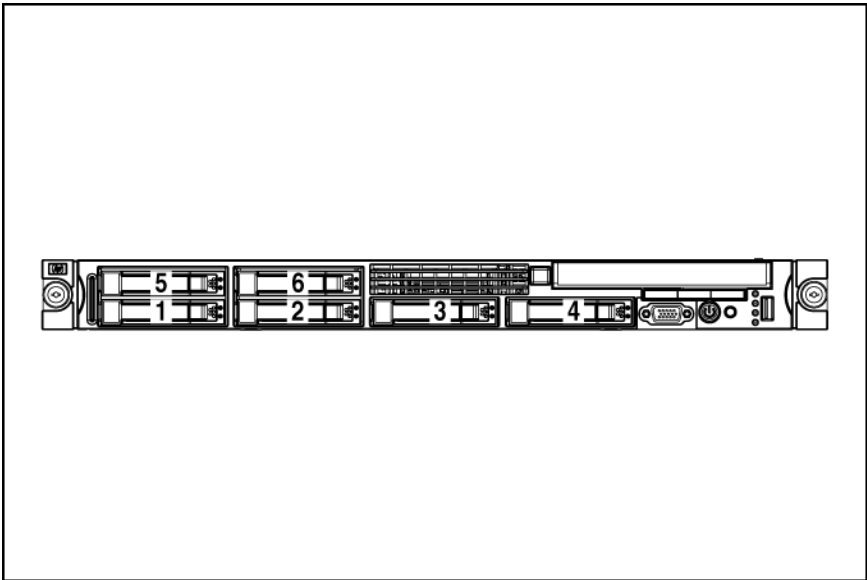
Voyant et couleur HP Systems Insight Display	Couleur du voyant d'état interne	État
	Orange	Le processeur présent dans le connecteur X est dans un état laissant présager une panne.
Panne du processeur, deux connecteurs (orange)	Rouge	Types de processeur incompatibles.
Panne de module PPM (orange)	Rouge	Le module PPM intégré est en panne.
Panne des modules DIMM, connecteur X (orange)	Rouge	Une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <ul style="list-style-type: none"> • Erreur des modules DIMM dans le connecteur X. • Le module DIMM dans le connecteur X est d'un type non pris en charge et aucune autre banque ne contient de mémoire valide.
	Orange	Une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <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. • Le module DIMM dans le connecteur X est d'un type non pris en charge, mais une autre banque contient de la mémoire valide.
Panne des modules DIMM, tous les connecteurs (orange)	Rouge	Aucune mémoire correcte ou utilisable n'est installée dans le système.
Surchauffe (orange)	Orange	Le driver d'état a détecté un niveau de température d'alerte.
	Rouge	Le serveur a détecté un niveau de température critique.
Verrouillage du fond de panier (orange)	Rouge	L'ensemble carte de fond de panier PCI n'est pas bien en place.
Module ventilateur (orange)	Orange	Un ventilateur redondant est tombé en panne.
Module ventilateur (orange)	Rouge	La configuration minimale requise n'est pas respectée dans au moins l'un des modules ventilateur. Un ou plusieurs ventilateurs sont en panne ou manquants.

Numéros d'unité SAS et SATA

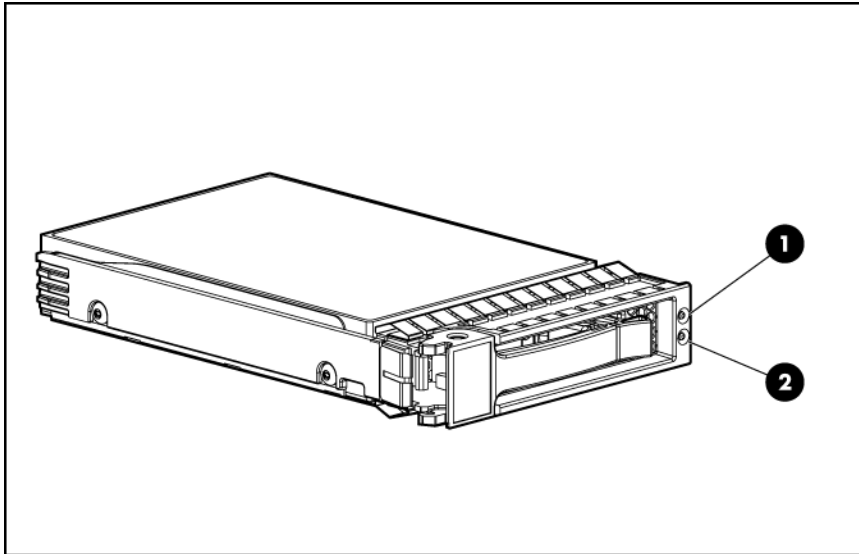
- Configuration à quatre disques durs



- Configuration à six disques durs



Voyants de disque dur SAS et SATA



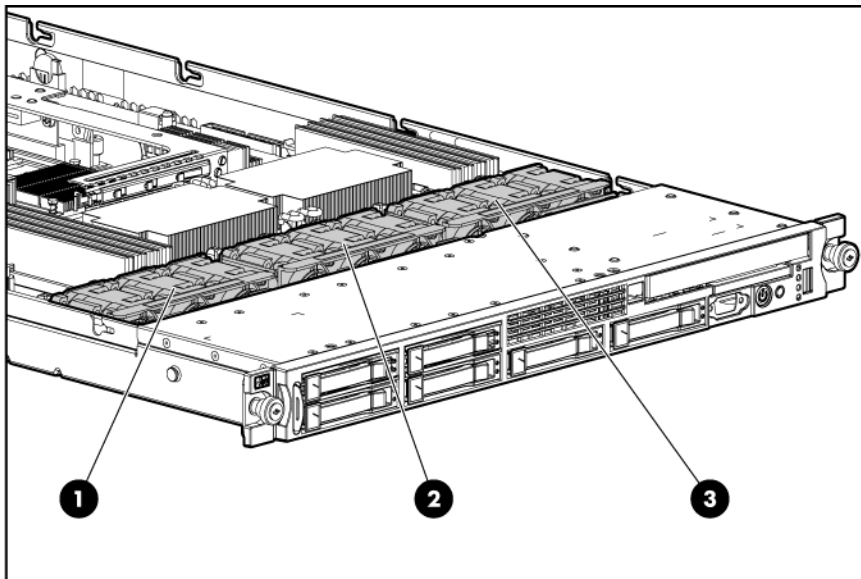
Élément	Description
1	Voyant de Panne/UID (orange/bleu)
2	Voyant En ligne (vert)

Combinaisons des voyants de disque dur SAS et SATA

	Voyant de Panne/UID (orange/bleu)	Interprétation
Allumé, éteint ou clignotant	Orange et bleu en alternance	Le disque est en panne, ou une notification de panne a été reçue pour celui-ci ; il a également été sélectionné par une application de supervision.
Allumé, éteint ou clignotant	Bleu fixe	Le disque fonctionne normalement et a été sélectionné par une application de supervision.
Allumé	Orange, clignotant de manière régulière (1 Hz)	Une notification de panne a été reçue pour ce disque. Remplacez le disque dès que possible.
Allumé	Off	Le disque est en ligne, mais n'est pas actif actuellement.
Clignotant de manière régulière (1 Hz)	Orange, clignotant de manière régulière (1 Hz)	Ne retirez pas le disque dur. Le retrait d'un disque peut arrêter l'opération en cours et entraîner la perte de données. Le disque fait partie d'un module RAID qui est en cours d'extension de capacité ou de migration de stripe, mais une notification de panne a été reçue pour celui-ci. Pour limiter les risques de perte de données, ne remplacez pas le disque tant que l'extension ou la migration n'est pas terminée.
Clignotant de manière régulière (1 Hz)	Off	Ne retirez pas le disque dur. Le retrait d'un disque peut arrêter l'opération en cours et entraîner la perte de données. Le disque est en cours de reconstruction, ou membre d'un module RAID qui est en cours d'extension de capacité ou de migration de stripe.

	Voyant de Panne/UID (orange/bleu)	Interprétation
Clignotant de manière irrégulière	Orange, clignotant de manière régulière (1 Hz)	Le disque est actif, mais une notification de panne a été reçue pour celui-ci. Remplacez le disque dès que possible.
Clignotant de manière irrégulière	Off	Le disque est actif et fonctionne normalement.
Off	Orange fixe	Une condition de panne critique a été identifiée pour ce disque et le contrôleur l'a mis hors ligne. Remplacez le disque dès que possible.
Off	Orange, clignotant de manière régulière (1 Hz)	Une notification de panne a été reçue pour ce disque. Remplacez le disque dès que possible.
Off	Off	Le disque est hors ligne, utilisé comme disque de secours, ou ne fait pas partie d'un module RAID.

Emplacements des ventilateurs



Élément	Description
1	Module ventilateur n° 1
2	Module ventilateur n° 2
3	Module ventilateur n° 3

Fonctionnement


Dans cette section

Mise sous tension du serveur	18
Mise hors tension du serveur.....	18
Accès à l'écran HP SID (Systems Insight Display).....	19
Extraction du serveur du rack.....	20
Retrait du panneau d'accès	20
Installation du panneau d'accès	20
Retrait et installation du déflecteur	21
Retrait de la carte fond de panier PCI.....	21
Installation de l'ensemble carte fond de panier PCI	22
Retrait et installation d'un module ventilateur	23

Mise sous tension du serveur

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

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.

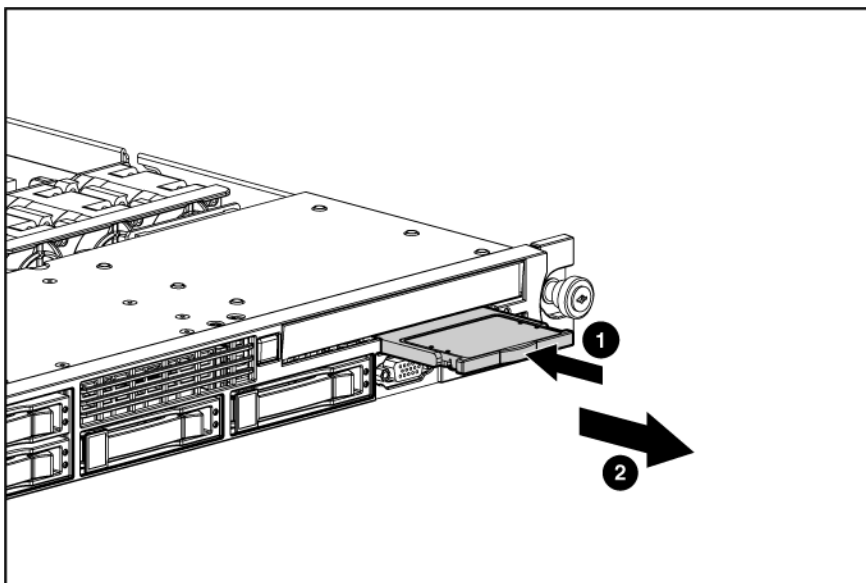
1. Sauvegardez les données du serveur.
2. Arrêtez le système d'exploitation selon la procédure préconisée dans la documentation associée.
3. Si le serveur est installé en rack, appuyez sur le bouton du voyant d'UID (ID d'unité) sur le panneau avant. Les voyants bleus s'allument sur les panneaux avant et arrière du serveur.
4. 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.
5. Si le serveur est installé dans un rack, localisez-le en identifiant le voyant d'UID (ID d'unité) allumé à l'arrière.
6. Déconnectez les cordons d'alimentation.

Le système est maintenant hors tension.

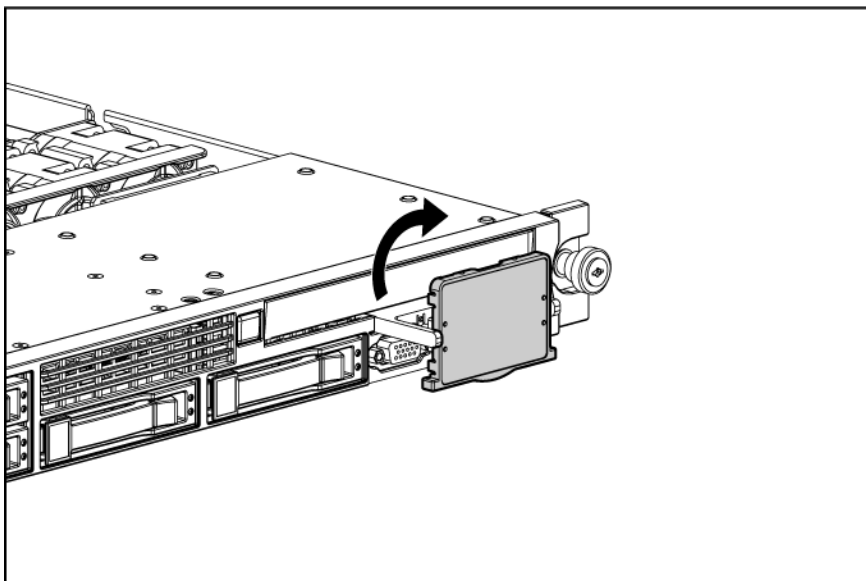
Accès à l'écran HP Systems Insight Display

Pour éjecter l'écran HP Systems Insight Display :

1. Pressez et relâchez l'écran.
2. Faites sortir l'écran du châssis.



L'écran peut être tourné à 90°.



Extraction du serveur du rack



REMARQUE : si le bras guide-câbles en option est installé, vous pouvez extraire le serveur sans le mettre hors tension ni déconnecter les câbles de périphérique et cordons d'alimentation. Cette procédure n'est nécessaire qu'avec le système de gestion de câble standard.

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Débranchez tous les câbles de périphérique et cordons d'alimentation.
3. Desserrez les vis du panneau avant.
4. Faites glisser le serveur sur les rails de rack jusqu'à ce que les loquets de dégagement des rails de serveur s'enclenchent.



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure ou de détérioration du matériel, vérifiez que le rack est correctement stabilisé avant d'en extraire un composant.



AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure, soyez très prudent lorsque vous appuyez sur les loquets de dégagement des rails de serveur et faites coulisser le serveur dans le rack. Les glissières risqueraient de vous coincer les doigts.

5. Après avoir exécuté l'opération d'installation ou de maintenance, faites coulisser le serveur dans le rack.
 - a. Faites glisser le serveur complètement dans le rack.
 - b. Fixez le serveur en serrant les vis.
6. Branchez les câbles de périphérique et cordons d'alimentation.

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 si le système de gestion de câble standard est installé (voir "[Mise hors tension du serveur](#)" page 18).



REMARQUE : si le bras guide-câbles en option est installé, vous pouvez extraire le serveur et effectuer des procédures d'installation ou maintenance sans mettre le serveur hors tension.

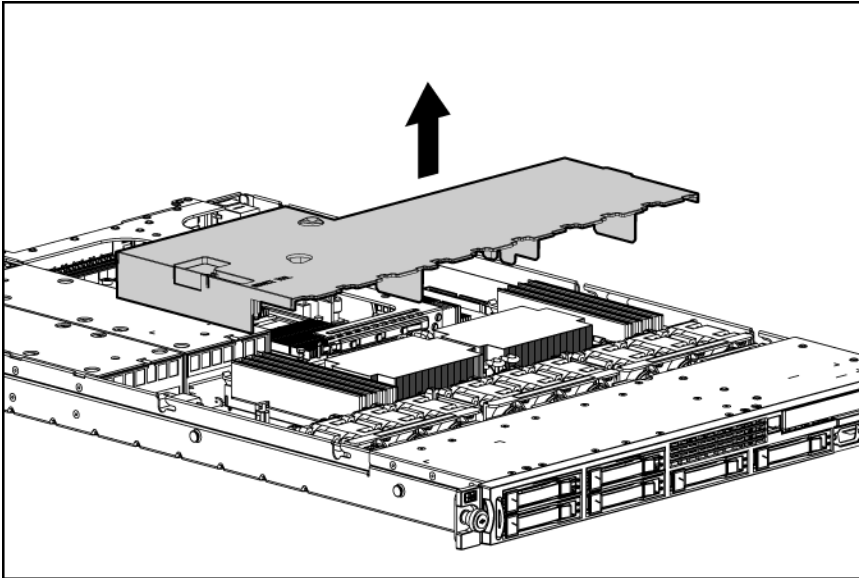
2. Sortez ou retirez le serveur du rack (voir "[Extraction du serveur du rack](#)" page 20).
3. Soulevez la poignée du loquet de fixation et retirez le panneau d'accès.

Installation du panneau d'accès

1. Placez le panneau d'accès au-dessus du serveur avec le loquet de fixation ouvert. Laissez le panneau dépasser de l'arrière du serveur d'environ 0,8 cm.
2. Engagez la broche d'ancrage dans le trou correspondant du loquet.
3. Abaissez le loquet de fixation. Le panneau d'accès glisse jusqu'à fermeture complète.

Retrait et installation du déflecteur

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez ou retirez le serveur du rack (voir "Extraction du serveur du rack" page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur.



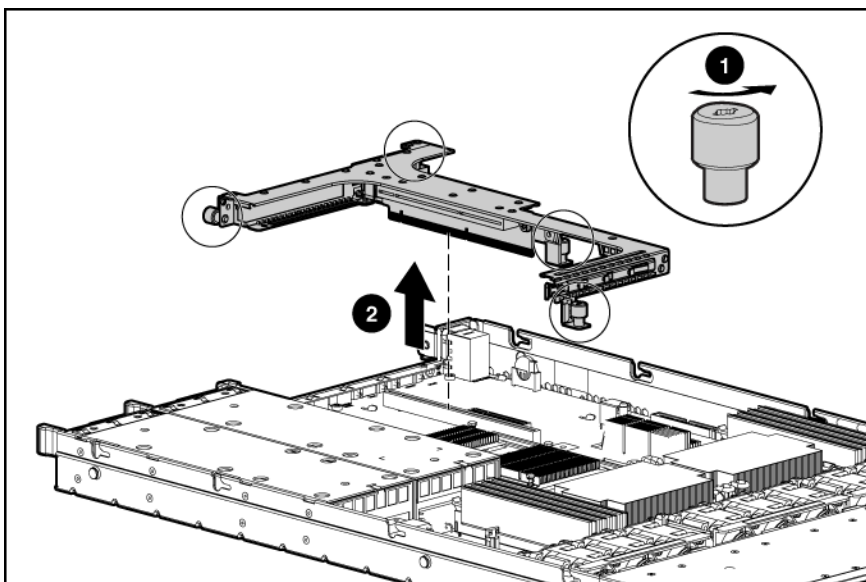
Pour installer le composant, inversez la procédure de retrait.

Retrait de la carte fond de panier PCI

⚠ 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 l'ensemble carte de fond de panier PCI.

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez ou retirez le serveur du rack (voir "Extraction du serveur du rack" page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez l'ensemble carte de fond de panier PCI.
 - a. Déconnectez les câbles externes connectés aux cartes d'extension existantes.
 - b. Desserrez les quatre vis de l'ensemble carte de fond de panier PCI.

- c. Soulevez l'ensemble pour retirer les cartes de fond de panier PCI, puis retirez l'ensemble.

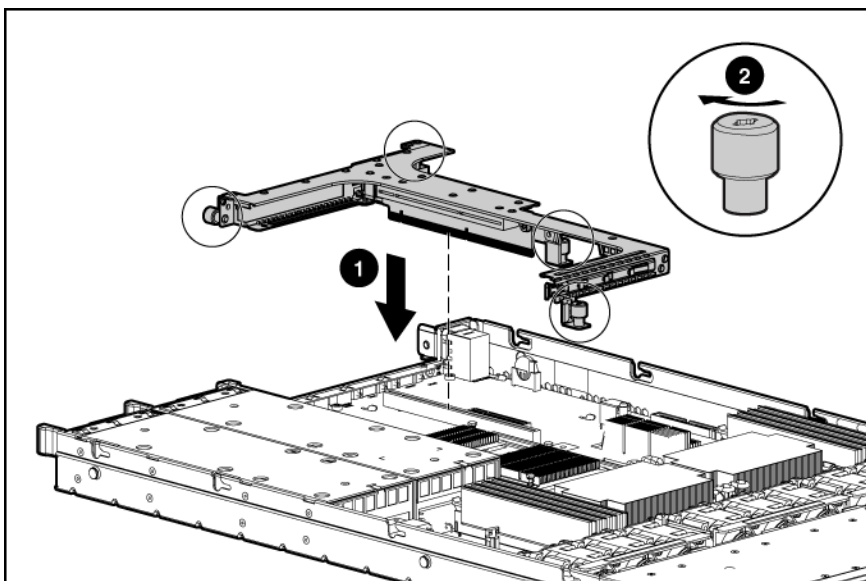


Pour replacer le composant, inversez la procédure de retrait.

Installation de l'ensemble carte fond de panier PCI

⚠ 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 l'ensemble carte de fond de panier PCI.

1. Alignez les cartes de fond de panier PCI avec les connecteurs correspondants de la carte mère et installez l'ensemble.
2. Serrez les quatre vis de l'ensemble carte de fond de panier PCI.

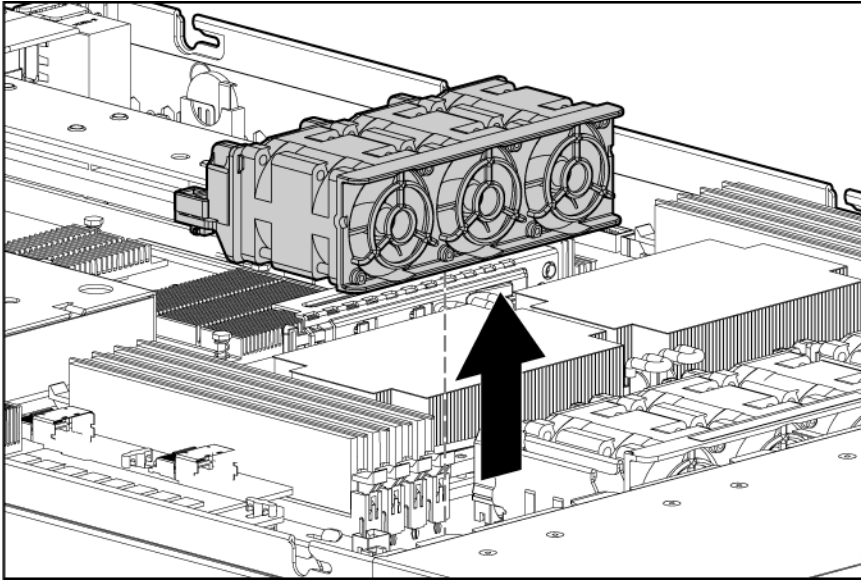


Retrait et installation d'un module ventilateur

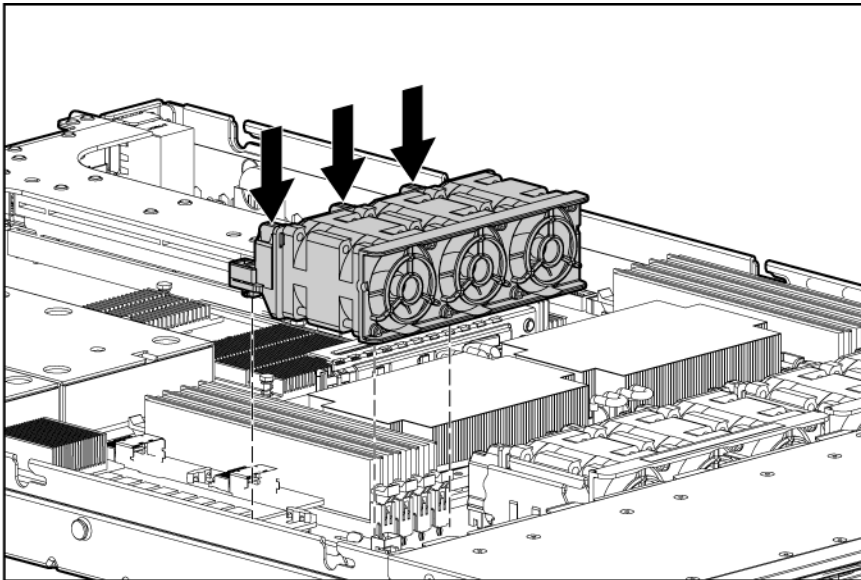
Le serveur comporte trois modules ventilateur.

Pour retirer un module ventilateur :

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez ou retirez le serveur du rack (voir "[Extraction du serveur du rack](#)" page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
5. Retirez un module ventilateur.



Pour installer un module ventilateur, inversez les procédures de retrait.



IMPORTANT : après avoir installé le module ventilateur, pressez fermement sur le dessus du module afin de vous assurer que les connecteurs sont correctement en place.

Configuration

Dans cette section

Services d'installation en option	24
Ressources de planification du rack	25
Environnement idéal	25
Avertissements et précautions concernant le rack	27
Contenu du carton d'emballage du serveur	27
Installation des options matérielles.....	28
Installation du serveur dans le rack.....	28
Mise sous tension et configuration du serveur	30
Installation du système d'exploitation	30
Enregistrement du serveur.....	31

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)
 - VMWare
- 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, afin de garantir une ventilation 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 de fonctionnement recommandée (TMRA) pour la plupart des produits de type serveur est de 35°C. En conséquence, la température ambiante de la pièce où est installé le rack ne doit pas dépasser cette température.

⚠ 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.

Pour plus d'informations sur les blocs d'alimentation hot-plug et calculateurs permettant de déterminer la consommation du serveur dans diverses configurations système, consultez le site Web HP Enterprise Configurator (<http://h30099.www3.hp.com/configurator/>).

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 concernant le rack

- ⚠ AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessure 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 : 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.**

Contenu du carton d'emballage du serveur

Sortez le serveur de son emballage et munissez-vous du matériel et de la documentation nécessaires à son installation. Tout le matériel de montage en rack nécessaire pour l'installation du serveur est fourni avec le rack ou le serveur.

Le carton du serveur contient les éléments suivants :

- Serveur
- Cordon d'alimentation
- Documentation papier, CD Documentation et produits logiciels
- Kit matériel de montage en rack et documentation

D'autre part, vous aurez probablement besoin des éléments suivants :

- Tournevis Torx T-15
- Options matérielles
- Système d'exploitation ou logiciels d'application

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 32).

Installation du serveur dans le rack

Pour installer le serveur dans un rack à trous carrés, ronds ou filetés, reportez-vous aux instructions fournies avec le kit de montage.

Si vous installez le serveur dans un rack Telco, commandez le kit d'option approprié sur le site Web RackSolutions.com (<http://www.racksolutions.com/hp>). Suivez les instructions spécifiques au serveur, données sur le site Web, pour installer les supports de fixation du rack.

Utilisez les informations suivantes lorsque vous connectez des câbles de périphérique et cordons d'alimentation au serveur.

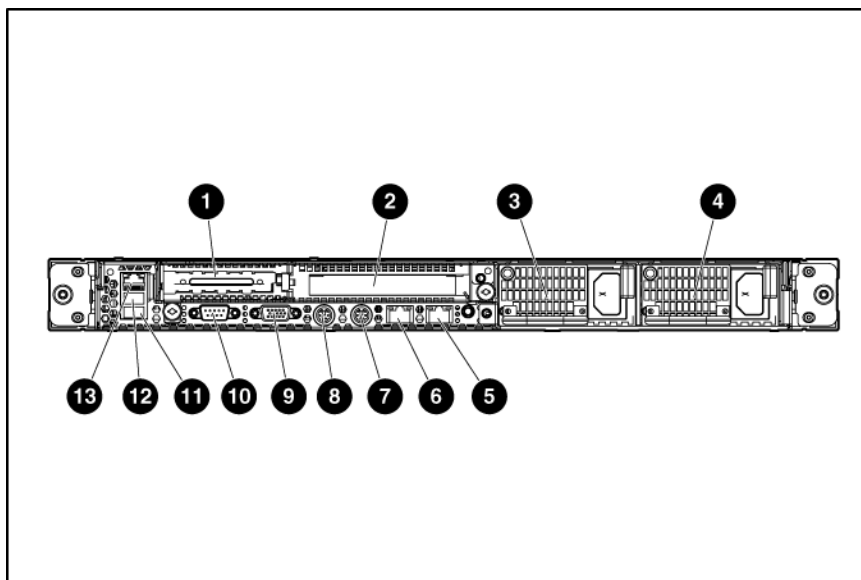
⚠ AVERTISSEMENT : ce serveur est très lourd. pour limiter les risques de blessure ou de détérioration du matériel :

- **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.**

⚠ ATTENTION : planifiez toujours l'installation du rack de manière à monter l'élément le plus lourd dans le bas du rack. Installez d'abord l'élément le plus lourd, puis poursuivez en équipant le rack de bas en haut.

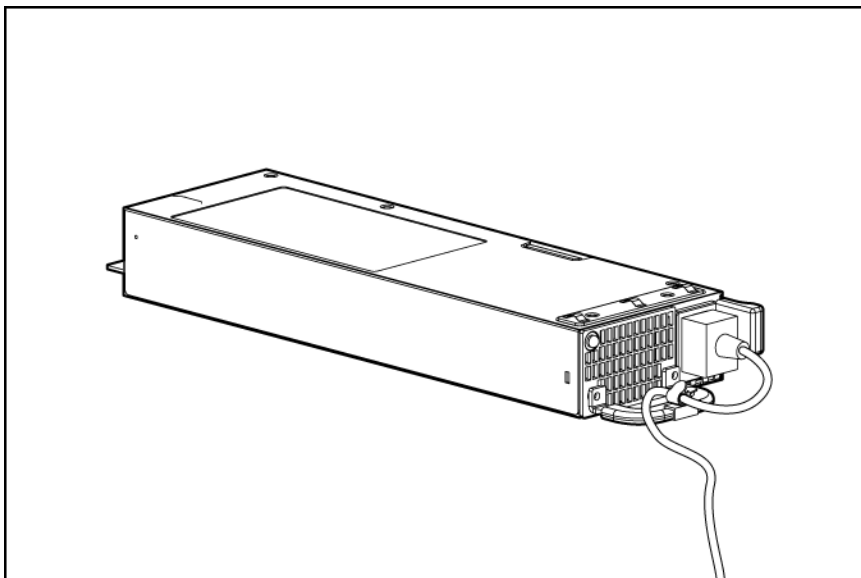
1. Installez le serveur et le bras guide-câbles dans le rack. Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec le système HP 1U Quick Deploy Rail.

2. Connectez les périphériques au serveur.



Élément	Description
1	Connecteur d'extension PCI Express n° 1, profil bas demi-longueur
2	Connecteur d'extension PCI Express n° 2
3	Compartiment de bloc d'alimentation n° 2
4	Compartiment de bloc d'alimentation n° 1
5	Connecteur de carte réseau n° 2
6	Connecteur de carte réseau n° 1
7	Connecteur clavier
8	Connecteur souris
9	Connecteur vidéo
10	Connecteur série
11	Connecteur USB
12	Connecteur USB
13	Connecteur de carte réseau iLO 2

3. Utilisez le clip anti-traction fourni avec le kit serveur pour fixer le cordon d'alimentation.



Mise sous tension et configuration du serveur

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

Lorsque le serveur démarre, les utilitaires RBSU et ORCA sont automatiquement configurés pour préparer le serveur à l'installation du système d'exploitation.

Pour configurer ces utilitaires manuellement :

- Appuyez sur la touche **F8** lorsque le système vous y invite pendant l'initialisation du contrôleur RAID afin de configurer ce dernier à l'aide de l'utilitaire ORCA.
- Appuyez sur la touche **F9** lorsque le système vous y invite pendant le processus d'amorçage pour modifier les paramètres du serveur à l'aide de l'utilitaire RBSU. 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 HP RBSU* disponible sur le CD Documentation.

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.

Enregistrement du serveur

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



Installation des options matérielles

Dans cette section

Introduction	32
Option de processeur	32
Option de mémoire	38
Options de disque dur SAS et SATA hot-plug	39
Options de périphérique multibaie	42
Option de bloc d'alimentation hot-plug redondant	44
Option de carte d'extension	46
Options de contrôleurs HP Smart Array.....	48

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.

Option de processeur

Le serveur peut fonctionner avec un ou deux processeurs. Avec deux processeurs, le serveur prend en charge les fonctions d'amorçage via le processeur installé dans le connecteur 1.

Le serveur utilise des modules PPM intégrés comme convertisseurs CC-CC afin de fournir l'alimentation adéquate à chaque processeur.

-  **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 tout dysfonctionnement du serveur et toute détérioration du matériel, les configurations multiprocesseurs doivent contenir des processeurs de même numéro de référence.
-  **ATTENTION :** pour éviter d'endommager le processeur et la carte mère, seul un technicien qualifié doit remplacer ou installer le processeur de ce serveur.
-  **ATTENTION :** Pour éviter d'endommager la carte mère :
 - Ne touchez pas les contacts des connecteurs de processeur.
 - Installez toujours le cache de protection après avoir retiré le processeur du connecteur.
 - Veillez à ne pas incliner ou faire glisser le processeur lorsque vous l'insérez dans le connecteur.

△ **ATTENTION** : Pour éviter d'endommager le processeur :

- Ne manipulez le processeur que par les côtés.
- Ne touchez pas le dessous du processeur, en particulier la zone de contact.

△ **ATTENTION** : pour éviter d'endommager le processeur et la carte mère, n'installez pas le processeur sans l'aide de l'outil prévu à cet effet.

△ **ATTENTION** : pour éviter tout dysfonctionnement du serveur, n'installez pas des processeurs de vitesses ou tailles de cache différentes. Reportez-vous à l'étiquette sur le dissipateur thermique pour la description du processeur.

△ **ATTENTION** : le retrait du processeur ou du dissipateur thermique rend inutilisable la couche thermique entre le processeur et le dissipateur thermique. Un nouveau dissipateur thermique doit être commandé et mis en place avant de réinstaller le processeur.



IMPORTANT : le connecteur de processeur n° 1 doit être équipé en permanence, faute de quoi le serveur ne fonctionne pas.

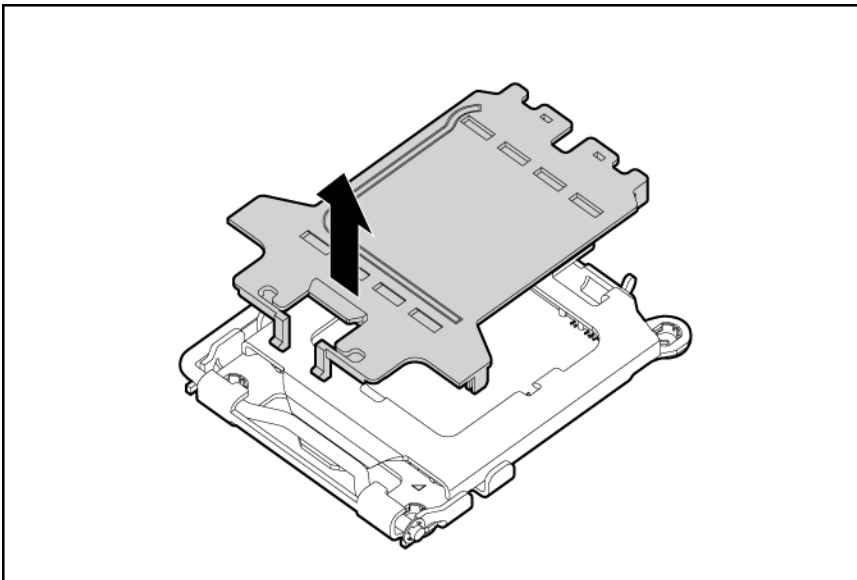


IMPORTANT : si vous augmentez la vitesse du processeur, mettez à jour la ROM système avant d'installer le processeur.

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).

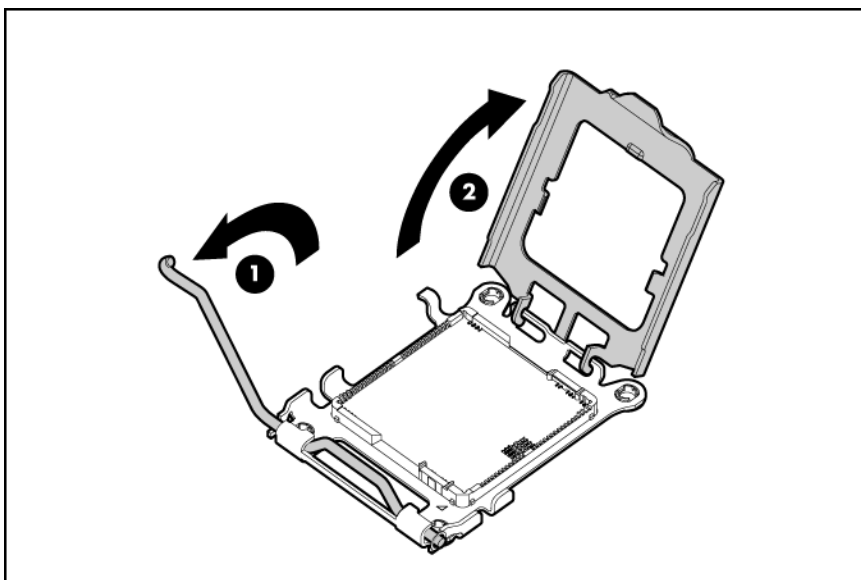
△ **ATTENTION** : les broches du connecteur de processeur sont très fragiles. Toute détérioration de celles-ci peut nécessiter le remplacement de la carte mère.

5. Retirez le cache de protection du connecteur de processeur. Conservez-le en vue d'une utilisation ultérieure.



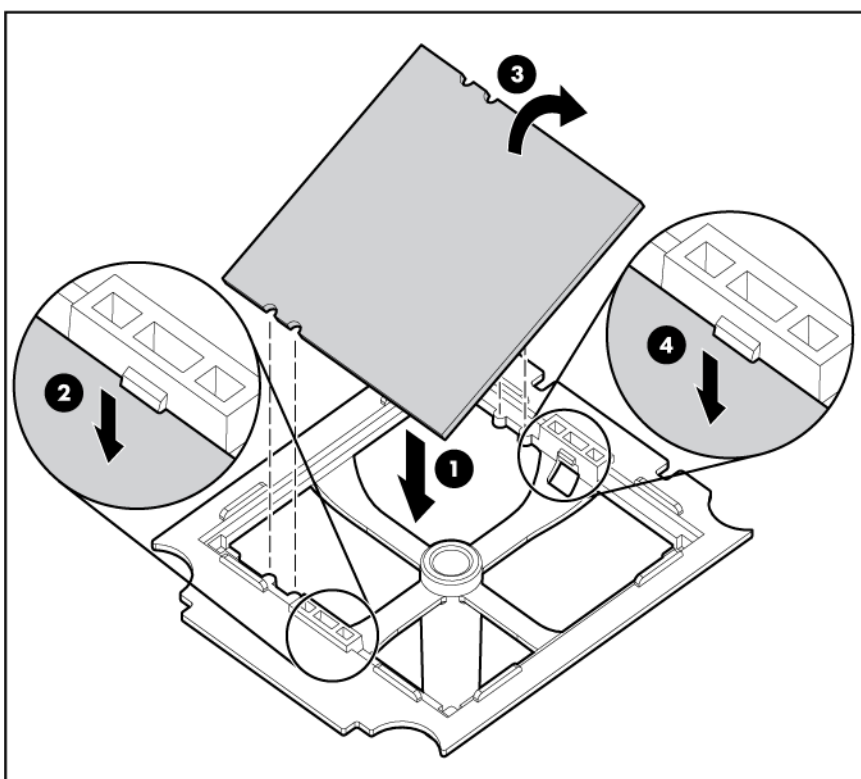
△ **ATTENTION** : si vous n'ouvrez pas complètement le levier de verrouillage du processeur, celui-ci ne se mettra pas bien en place pendant l'installation, ce qui pourrait provoquer la détérioration du matériel.

6. Faites pivoter le loquet et ouvrez le support de fixation.



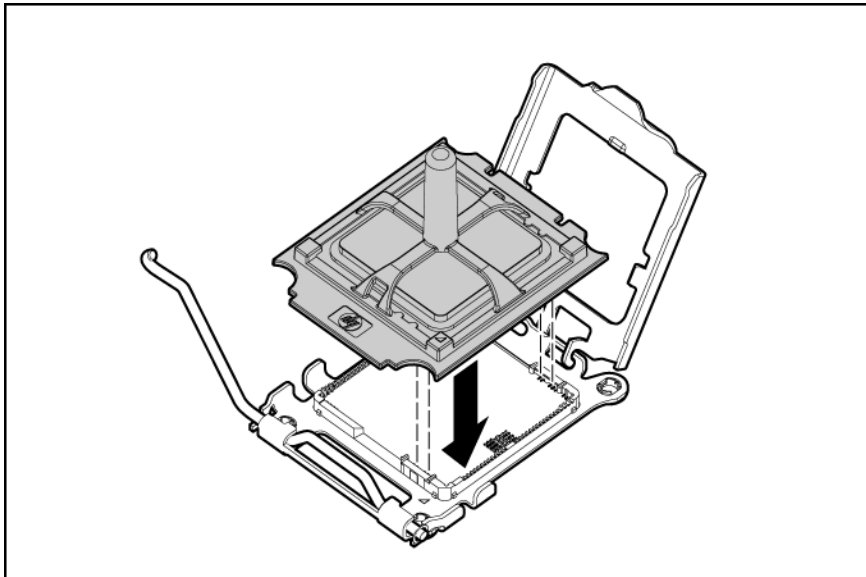
 **IMPORTANT** : assurez-vous que le processeur reste à l'intérieur de l'outil d'installation.

7. S'il en est séparé, réinsérez-le avec le plus grand soin.

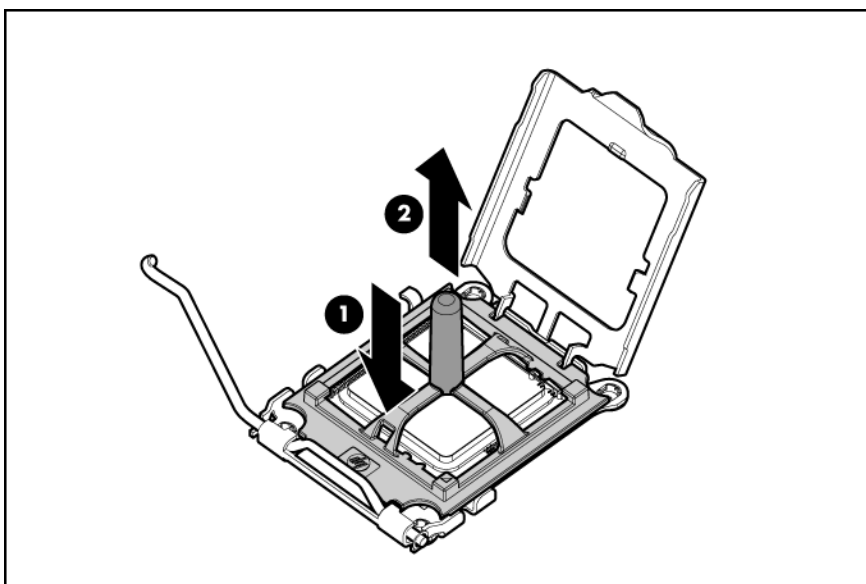


- Alignez l'outil d'installation et le connecteur, puis installez le processeur.

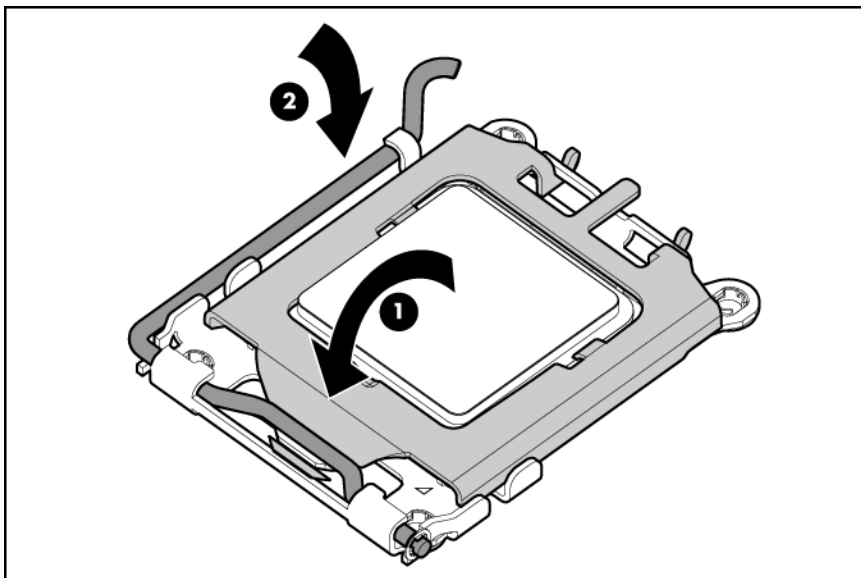
⚠ ATTENTION : le processeur est conçu pour ne s'insérer que d'une seule manière dans le connecteur. Utilisez les guides d'alignement du processeur et du connecteur pour les aligner correctement.



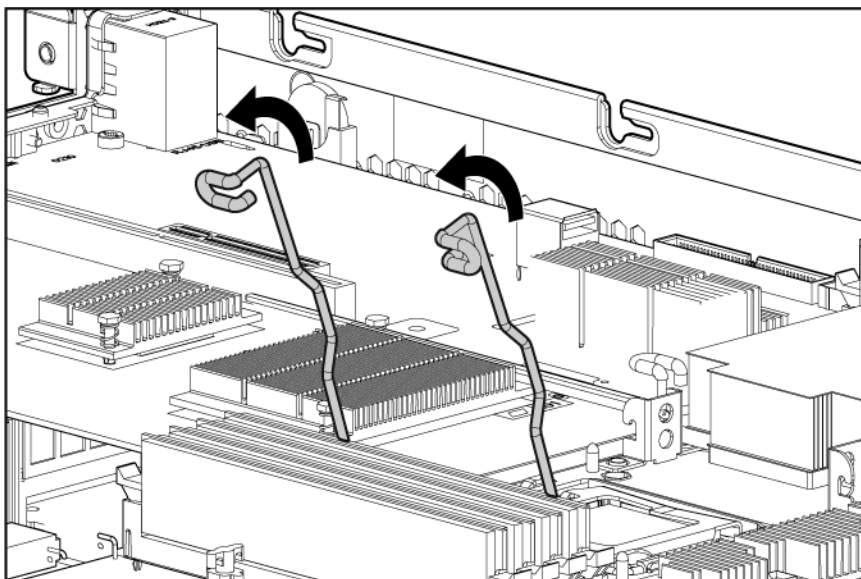
- Appuyez fermement jusqu'à ce que l'outil d'installation se mette en place et se sépare du processeur, puis retirez-le.



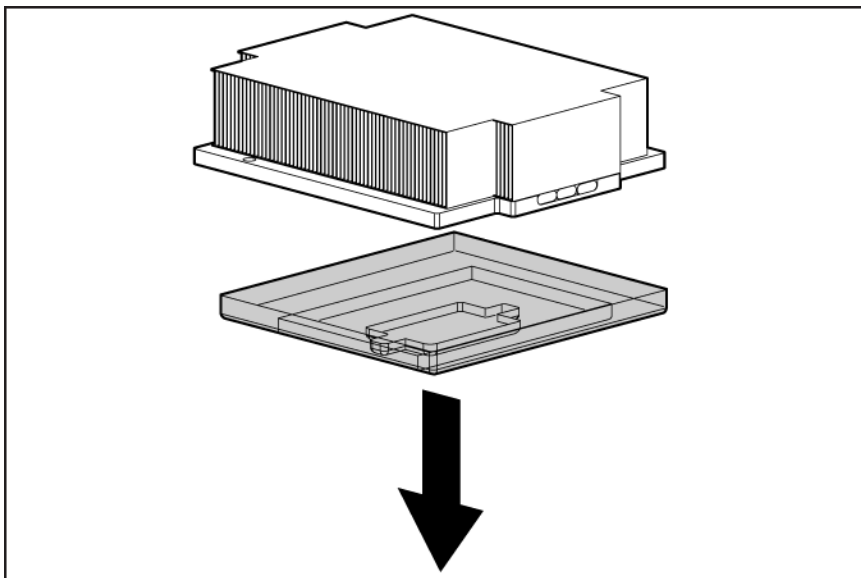
10. Fermez le support de fixation et le loquet de blocage du processeur.



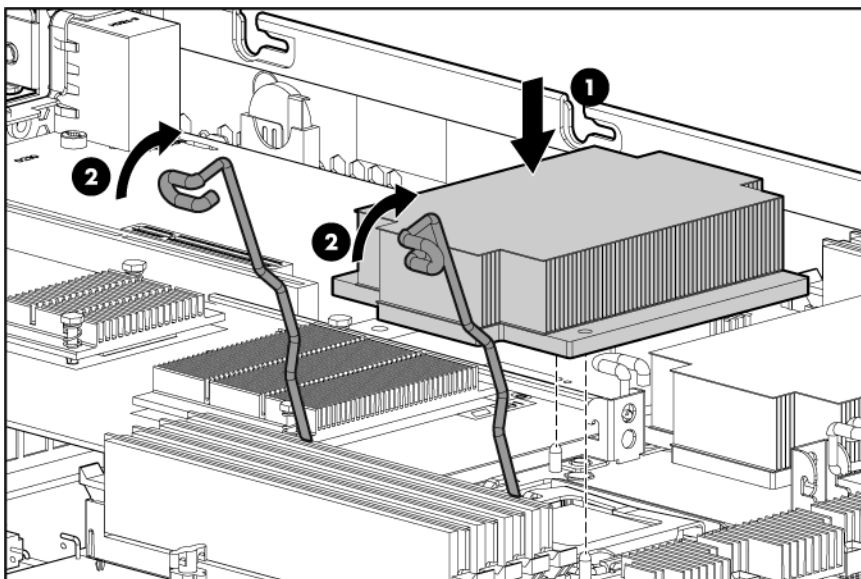
11. Ouvrez les loquets de fixation du dissipateur thermique.



12. Retirez le cache de protection du dissipateur thermique.



13. Installez le dissipateur thermique.



14. Installez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).

15. Installez le panneau d'accès (page 20).

16. Insérez le serveur dans le rack.

17. Mettez le serveur sous tension (page 18).

Option de mémoire

Ce serveur contient huit connecteurs DIMM. Vous pouvez étendre la mémoire du serveur en installant des modules DIMM DDR2 PC2-5300 enregistrés. Le serveur prend en charge jusqu'à 32 Go de mémoire à l'aide de huit modules DIMM de 4 Go (4 par processeur).

Reportez-vous à la section "[Composants de la carte mère](#)" page 11 et "[Mémoire ECC avancée](#)" page 38 pour connaître l'emplacement des connecteurs DIMM et l'affectation des banques.

Configurations de la mémoire

Le sous-système mémoire de ce serveur est divisé en deux branches. Chaque branche est essentiellement un contrôleur mémoire séparé. Les modules DIMM sont associés aux deux branches tel qu'indiqué dans le tableau suivant :

Connecteur de module DIMM	Connecteur de module DIMM
Module DIMM 1A	Module DIMM 5C
Module DIMM 2A	Module DIMM 6C
Module DIMM 3B	Module DIMM 7D
Module DIMM 4B	Module DIMM 8D

Si le serveur contient plus de 4 Go de mémoire, consultez la documentation du système d'exploitation concernant l'accès à la capacité totale de mémoire installée.

Mémoire ECC avancée

La mémoire ECC avancée est le mode de protection par défaut sur ce serveur. Dans ce mode, le serveur est protégé contre les erreurs mémoire corrigibles. Le serveur envoie une notification si le niveau d'erreurs corrigibles dépasse un seuil prédéfini. Mais ce type d'erreurs ne provoque pas de panne du serveur. Le mode ECC avancé fournit une protection supplémentaire par rapport au mode ECC standard car il permet de corriger certaines erreurs mémoire qui sinon provoqueraient une panne du serveur.

Alors que le mode ECC standard permet uniquement de corriger les erreurs mémoire sur un seul bit, le mode ECC avancé permet également de corriger celles sur plusieurs bits si tous les bits défectueux se trouvent sur la même unité DRAM du module DIMM.

Outre les spécifications générales de configuration, la mémoire ECC avancée présente également les spécifications suivantes :

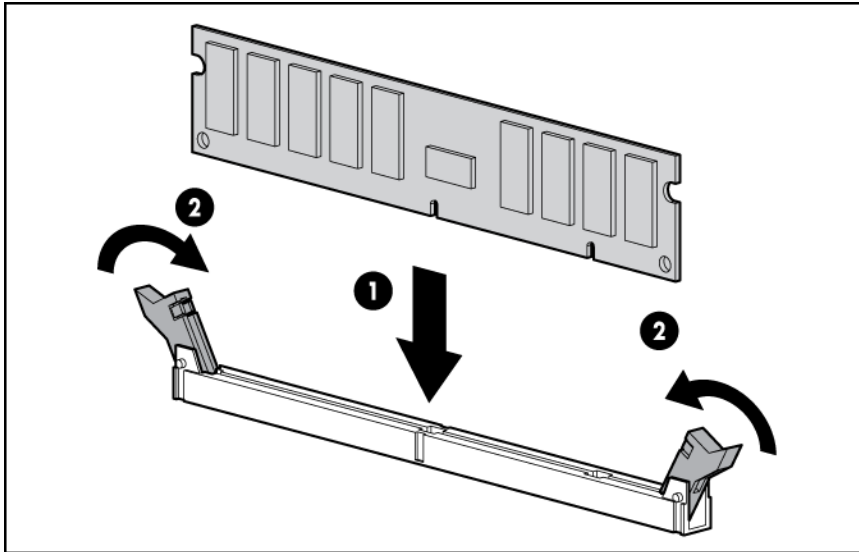
- Les modules DIMM doivent être installés en paires.
- Les paires de modules DIMM d'une banque mémoire doivent des références HP identiques.

En mode ECC avancé, les modules DIMM doivent être installés tel que spécifié dans le tableau suivant :

Configuration	Banque A 1A et 2A	Banque B 3B et 4B	Banque C 5C et 6C	Banque D 7D et 8D
Processeur unique	1	2	—	—
Double processeur	1	3	2	4

Installation de modules DIMM

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Retirez le serveur du rack, le cas échéant (voir "[Extraction du serveur du rack](#)" page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Ouvrez les loquets du connecteur de DIMM.
5. Installez le module DIMM.



6. Installez le panneau d'accès (page 20).

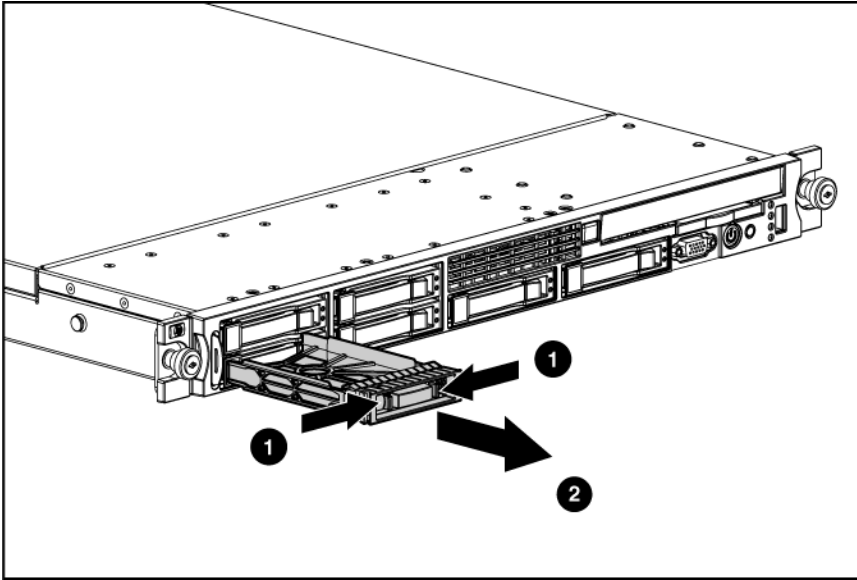
Options de disque dur SAS et SATA hot-plug

Lors de l'ajout de disques durs à votre serveur, observez les instructions générales suivantes :

- Le système définit automatiquement tous les numéros d'unité.
- Si vous n'utilisez qu'un seul disque dur, installez-le dans le compartiment portant le plus petit numéro (voir "[Numéros d'unité SAS et SATA](#)" page 15).
- Les disques durs doivent être de types SFF.
- Utilisez des disques de capacité identique afin de fournir un espace de stockage optimal lorsqu'ils sont regroupés dans le même module RAID.

Retrait des obturateurs de disque dur

△ **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.

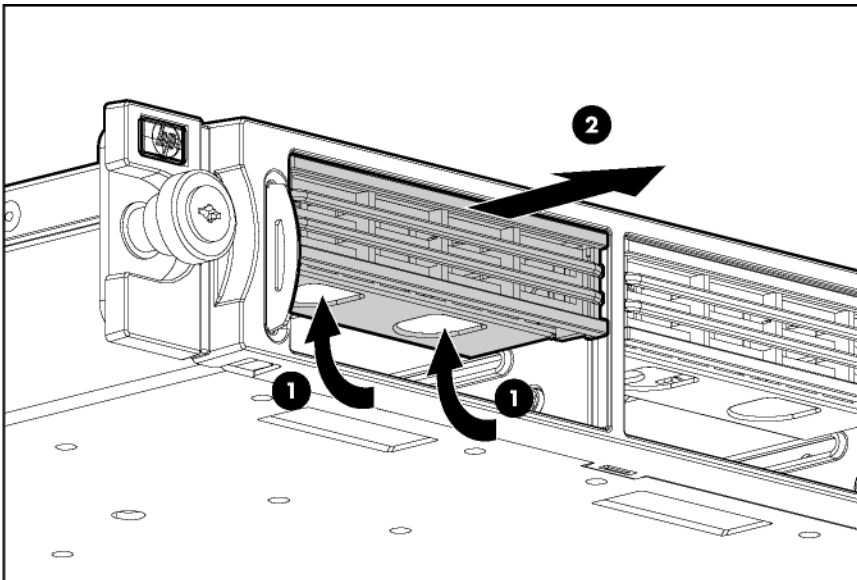


Retrait des obturateurs de disque dur

△ **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.

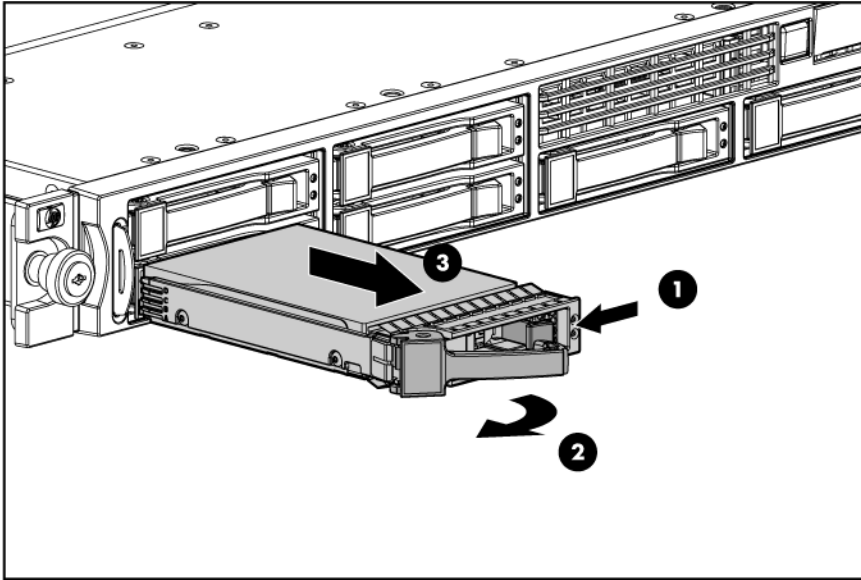
Pour retirer le composant :

1. Retirez les disques durs 1 et 2 (voir "[Retrait d'un disque dur SAS ou SATA hot-plug](#)" page 41).
2. Retirez l'obturateur de disque dur.



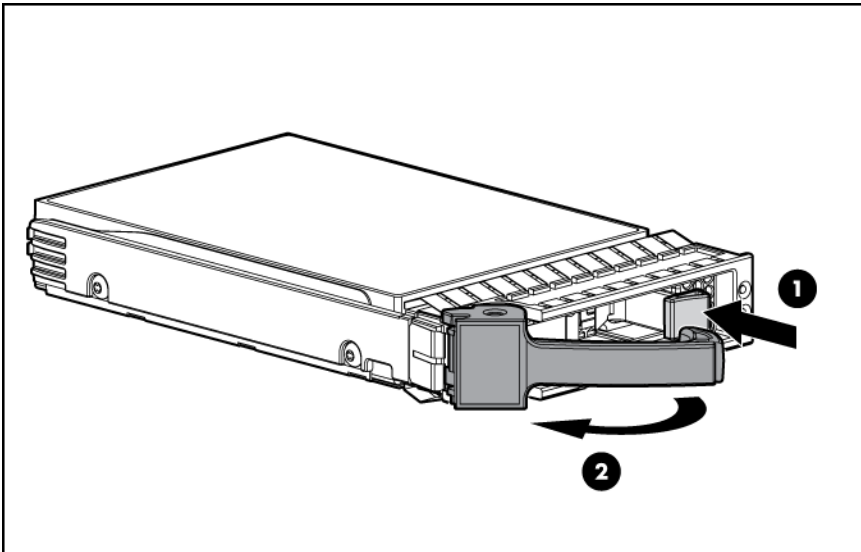
Retrait d'un disque dur SAS ou SATA hot-plug

⚠ 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.

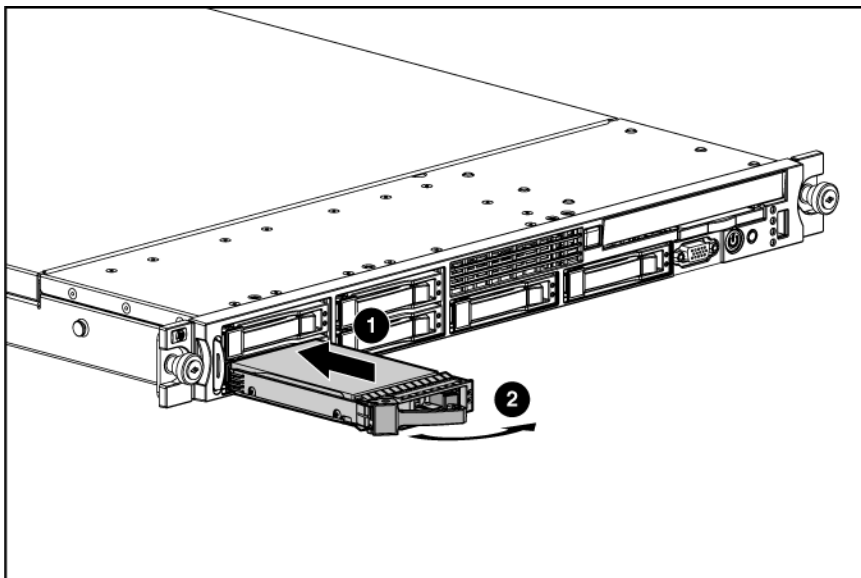


Installation d'un disque dur SAS ou SATA hot-plug

1. Retirez l'un des éléments suivants :
 - Obturateur de disque dur (voir "Retrait des obturateurs de disque dur" page 40)
 - Disque dur hot-plug (voir "Retrait d'un disque dur SAS ou SATA hot-plug" page 41)
2. Préparez le disque dur.



3. Installez le disque dur hot-plug.



4. Déterminez l'état du disque dur hot-plug à l'aide de ses voyants (voir "[Combinaisons des voyants de disque dur SATA et SAS](#)" page 16).
5. Reprenez les opérations normales.

Options de périphérique multibaie

Plusieurs périphériques multibaies peuvent être installés dans le serveur. Pour la liste des périphériques multibaies pris en charge, reportez-vous aux documents QuickSpecs sur le site Web HP (<http://www.hp.com/support>).

Pour installer le composant :

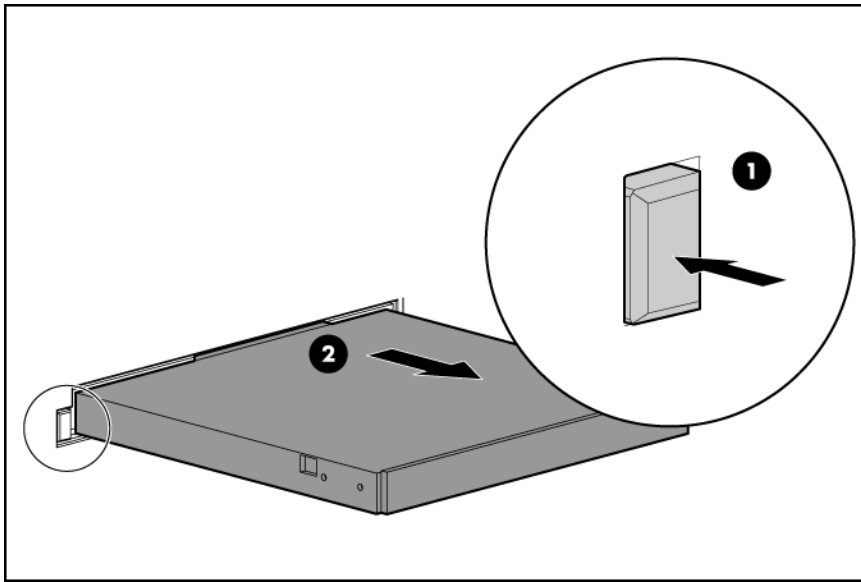
1. Mettez le serveur hors tension (page 18).



REMARQUE : l'accès au bouton d'éjection est volontairement difficile. Pour éjecter le lecteur optique, appuyez sur le bouton d'éjection à l'aide d'un petit objet plat tel qu'une clé ou un stylo.

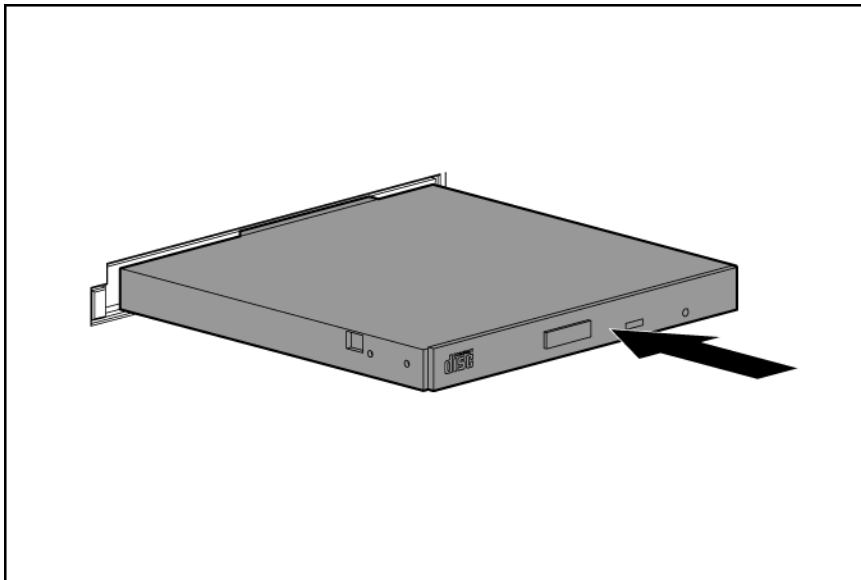
2. Appuyez sur le bouton d'éjection du périphérique multibaie afin de faire sortir le lecteur ou l'obturateur.

⚠ 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.



🔧 IMPORTANT : après avoir retiré un obturateur, conservez-le pour une utilisation ultérieure.

3. Installez le périphérique multibaie dans le compartiment jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

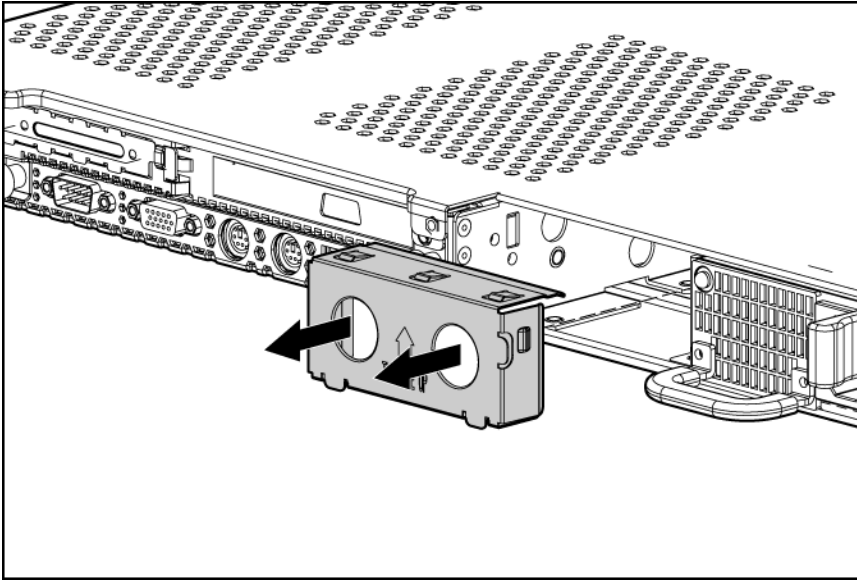


Option de bloc d'alimentation hot-plug redondant

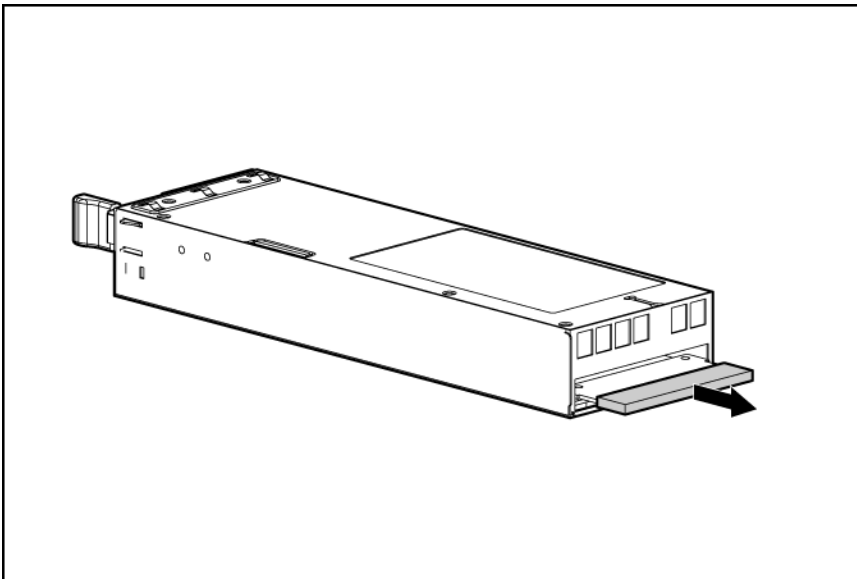
⚠ ATTENTION : pour éviter un refroidissement inapproprié susceptible de créer des dommages thermiques, n'utilisez le serveur que si tous les compartiments d'unité sont bien équipés d'un composant ou d'un obturateur.

Pour installer le composant :

1. Détachez le système de gestion des câbles afin d'accéder aux compartiments de bloc d'alimentation.
2. Retirez l'obturateur du bloc d'alimentation.

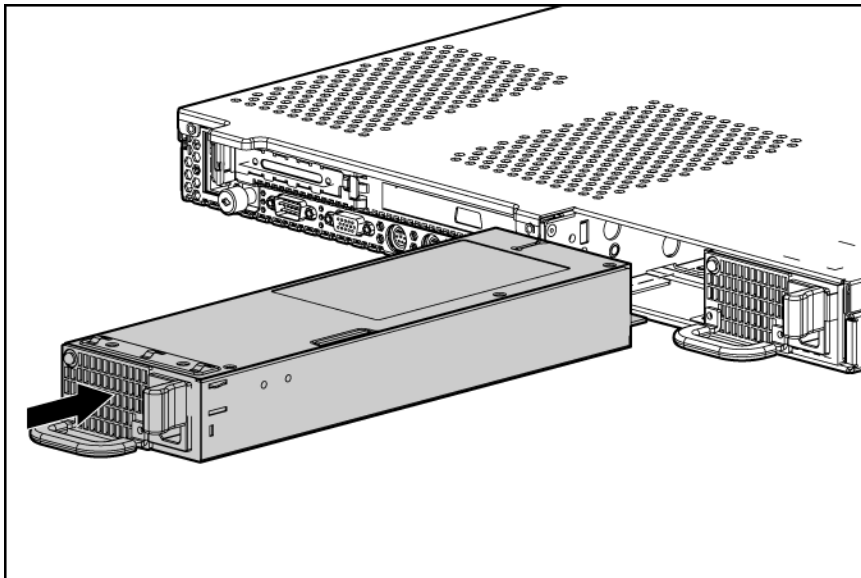


3. Retirez le cache de protection des broches de connecteur du bloc d'alimentation.

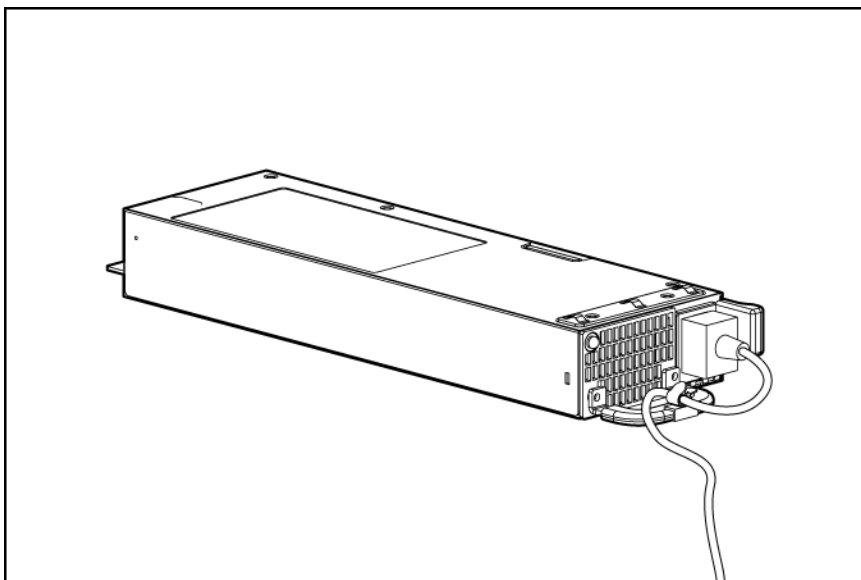


⚠ AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution ou de détérioration du matériel, ne connectez pas le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation avant que celui-ci soit installé.

4. Installez le bloc d'alimentation hot-plug redondant dans le compartiment jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



5. Connectez le cordon d'alimentation au bloc.
6. Utilisez le clip anti-traction fourni avec le kit serveur pour fixer le cordon d'alimentation.



7. Acheminez le cordon d'alimentation via le système de gestion des câbles.
8. Connectez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation.
9. Vérifiez que le voyant de bloc d'alimentation est vert (voir "[Voyants et boutons du panneau arrière](#)" page 10).
10. Vérifiez que le voyant d'état externe du panneau avant est vert (voir "[Voyants et boutons du panneau avant](#)" page 8).

Option de carte d'extension

Installation d'une carte d'extension

Le serveur est livré avec des connecteurs PCI Express. Les cartes d'extension PCI or PCI-X sont prises en charge avec des cartes de fond de panier en option.

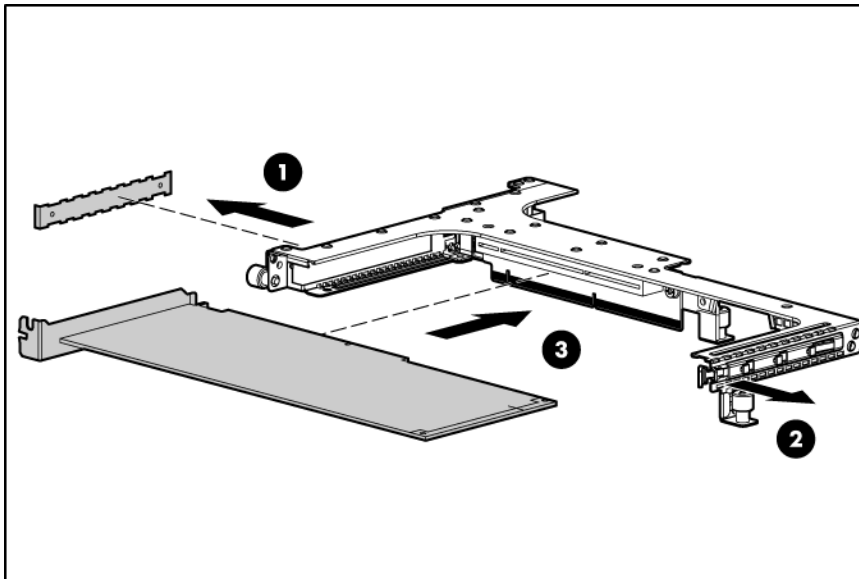
Pour installer le composant :

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
5. Retirez l'ensemble carte fond de panier PCI (page 21).
6. Retirez l'obturateur de connecteur d'extension de l'ensemble carte de fond de panier PCI.



IMPORTANT : si la carte d'extension est livrée avec un support d'extension, retirez-le de la carte avant d'insérer celle-ci dans l'ensemble carte de fond de panier PCI.

7. Installez la carte d'extension dans le connecteur jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.



8. Installez l'ensemble carte fond de panier PCI (page 22).



IMPORTANT : le serveur ne se met pas sous tension si votre ensemble carte de fond de panier PCI n'est pas correctement en place.

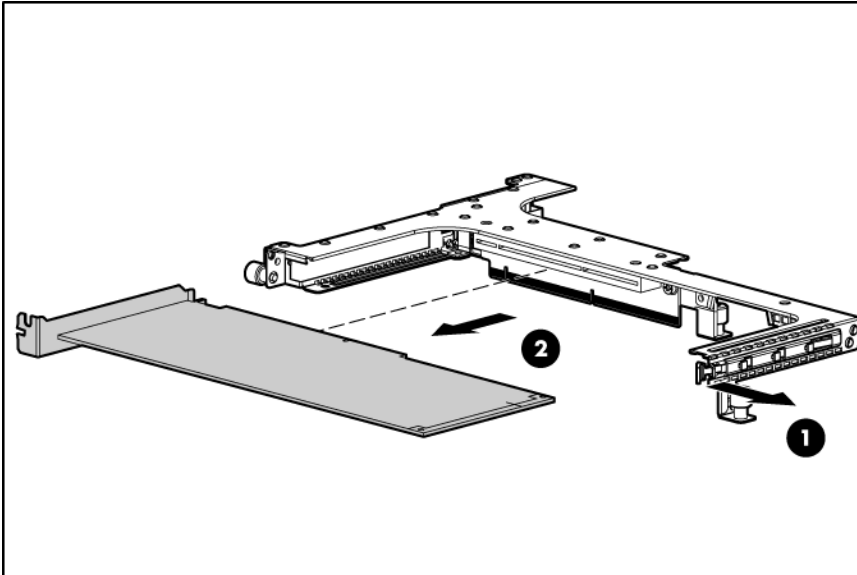


REMARQUE : les mêmes procédures s'appliquent pour installer une carte d'extension dans le connecteur PCI n° 1.

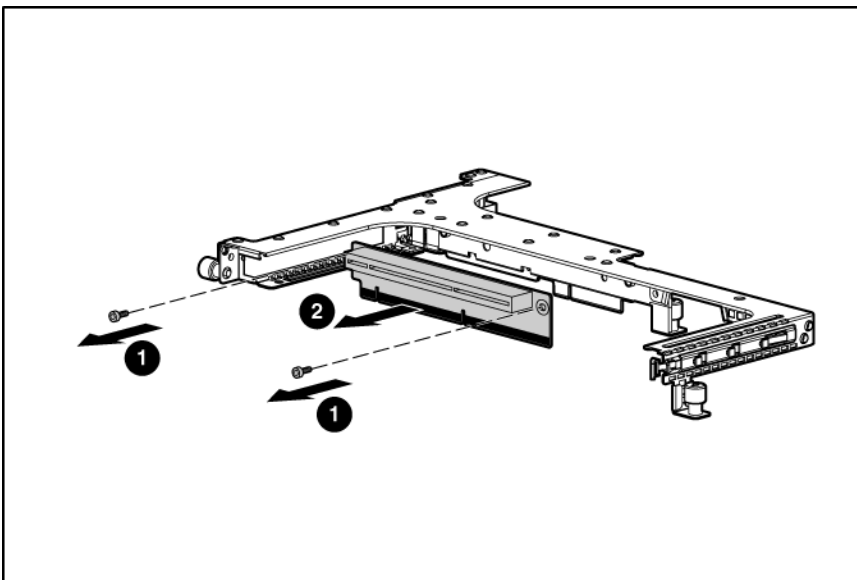
9. Connectez tous les câbles internes ou externes requis aux cartes d'extension.
10. Installez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
11. Installez le panneau d'accès (page 20).
12. Insérez le serveur dans le rack.
13. Mettez le serveur sous tension (page 18).

Installation d'une carte de fond de panier PCI-X

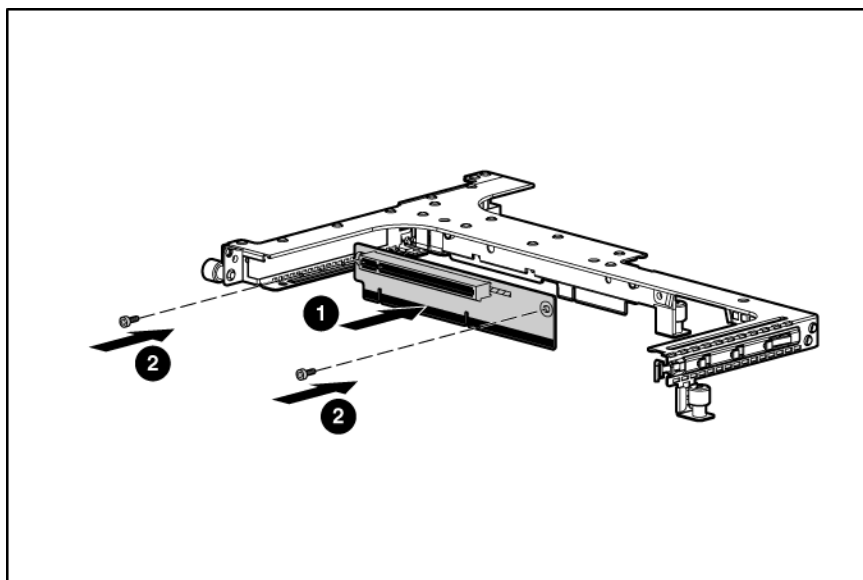
1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
5. Retirez l'ensemble carte fond de panier PCI (page 21).
6. Retirez la carte d'extension du connecteur, si nécessaire.



7. Retirez la carte de fond de panier PCI Express pleine longueur de l'ensemble carte de fond de panier.



8. Installez la carte de fond de panier PCI-X sur l'ensemble carte de fond de panier.



9. Installez une carte d'extension PCI-X (voir "Installation d'une carte d'extension" page 46).
10. Installez l'ensemble carte fond de panier PCI.
11. Installez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
12. Installez le panneau d'accès (page 20).
13. Insérez le serveur dans le rack.
14. Mettez le serveur sous tension (page 18).

Options de contrôleurs HP Smart Array

Le serveur prend en charge deux contrôleurs Smart Array intégrés. Des options de mise à niveau existent pour les deux contrôleurs RAID intégrés.

	Contrôleur HP Smart Array E200i	Contrôleur HP Smart Array P400i	Contrôleur PCI	Contrôleur PCI et P400i
Unités du canal A	1-4	1-4	1-4	1-4 (PCI)
Unités du canal B	Aucune	5-6*	5-6	5-6 (P400i)
Cache standard	64 Mo	256 Mo	Aucune	256 Mo
Batterie standard	Aucune	Oui*	Aucune	Oui*
Cache en option	128 Mo	512 Mo	Aucune	Aucune
Batterie en option	Oui	Oui	Oui	Oui

*Disponible dans certaines configurations.


Pour la liste des options prises en charge, reportez-vous aux documents QuickSpecs sur le site Web HP (<http://www.hp.com/support>).


Pour obtenir des instructions sur l'installation des configurations en option, consultez les procédures dans ce manuel :


- Mise à niveau des modules cache et batterie d'un contrôleur HP Smart Array E200i (page 51)
- Installation des modules cache et batterie d'un contrôleur HP Smart Array P400i (page 54)


- Mise à niveau du contrôleur HP Smart Array P400i pour prendre en charge six disques durs (page 58)
- Utilisation d'un contrôleur RAID PCI SAS ou SATA pour prendre en charge six disques durs (page 59)
- Utilisation d'un contrôleur RAID PCI et du contrôleur HP Smart Array P400i pour prendre en charge six disques durs (page 61)

Le module d'activation de cache d'écriture avec batterie, également appelé module batterie, est associé au module de mémoire cache pour fournir une protection transportable des données, augmenter les performances globales du contrôleur et conserver les données mises en cache pendant une durée maximale de 72 heures. Les piles NiMH du module de piles sont continuellement rechargées via un processus de charge lente chaque fois que l'alimentation système est activée. Dans des conditions de fonctionnement normal, le remplacement du module de piles se fait tous les trois ans.

 **ATTENTION :** pour éviter tout dysfonctionnement du serveur ou détérioration du matériel, n'ajoutez pas ou ne retirez pas le module de piles pendant une extension de capacité RAID, une migration RAID ou un changement de taille de stripe.

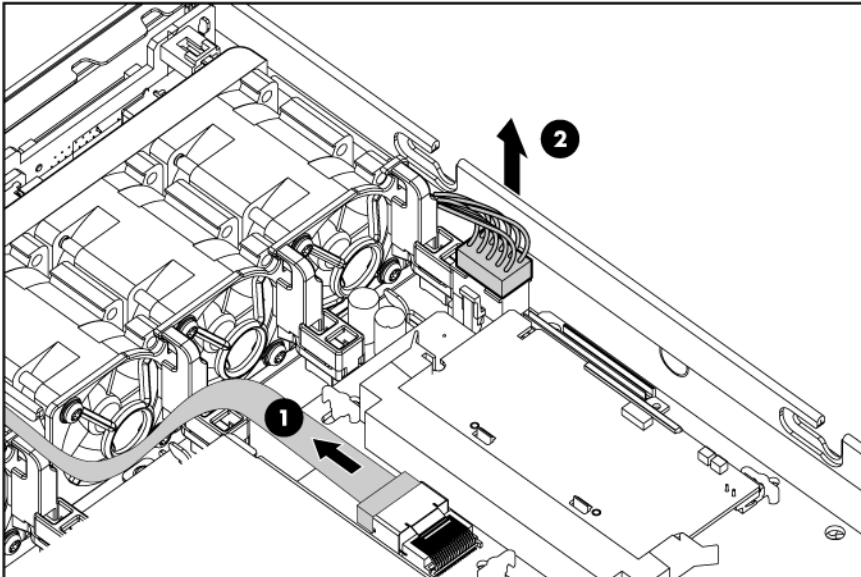
 **ATTENTION :** après avoir mis le serveur hors tension, patientez 15 secondes, puis vérifiez que le voyant est orange avant de débrancher le câble du module de mémoire cache. Si le voyant orange clignote après 15 secondes, ne débranchez pas le câble. Cela signifie que le module de mémoire cache est en train de sauvegarder les données et le fait de débrancher le câble entraînera une perte de données.

 **IMPORTANT :** il peut arriver que la charge du module de piles soit faible lors de son installation. Dans ce cas, un message d'erreur POST s'affiche à la mise sous tension du serveur et indique que le module de piles est temporairement désactivé. Cela ne nécessite aucune intervention de votre part. Les circuits internes rechargent automatiquement les piles et activent le module. Ce processus peut prendre jusqu'à quatre heures. Pendant ce temps, le module de mémoire cache fonctionne correctement, mais sans l'avantage de performance fourni par le module de piles.

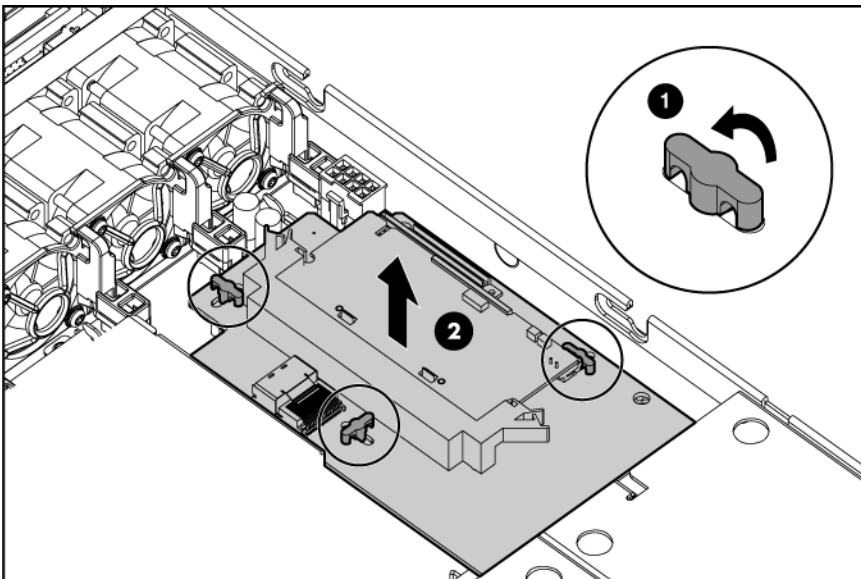
 **REMARQUE :** la protection des données et la limite de temps s'appliquent également en cas de coupure d'alimentation. Lorsque l'alimentation du système est restaurée, un processus d'initialisation écrit les données préservées sur les disques durs.

Retrait d'un contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i intégré

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
5. Débranchez tous les câbles du contrôleur RAID intégré.
6. Débranchez de la carte mère le câble d'alimentation du fond de panier.

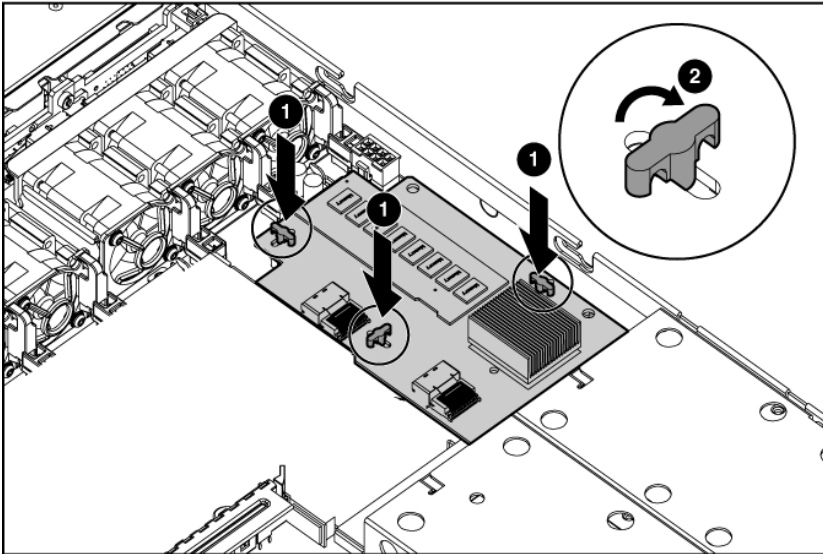


7. Faites pivoter les loquets quart de tour et éloignez le contrôleur RAID de la carte mère.



Installation d'un contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i intégré

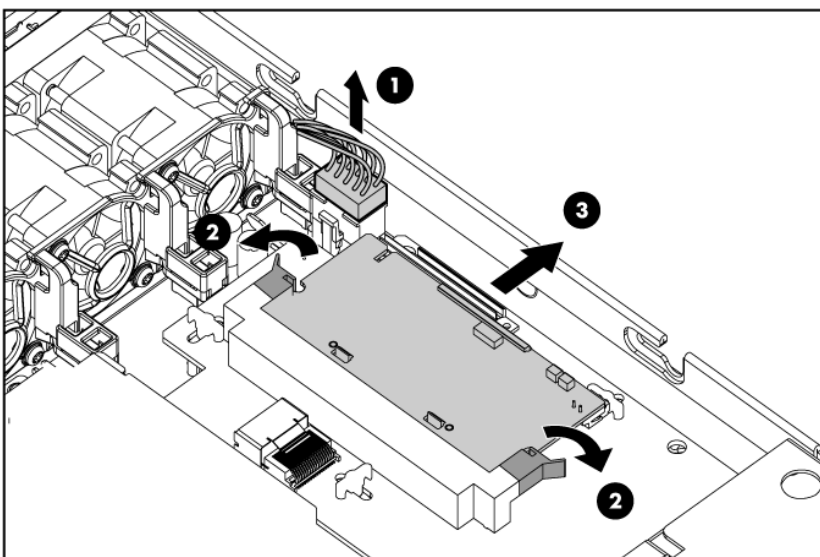
1. Installez le contrôleur RAID intégré.
2. Tournez les dispositifs de fixation quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.



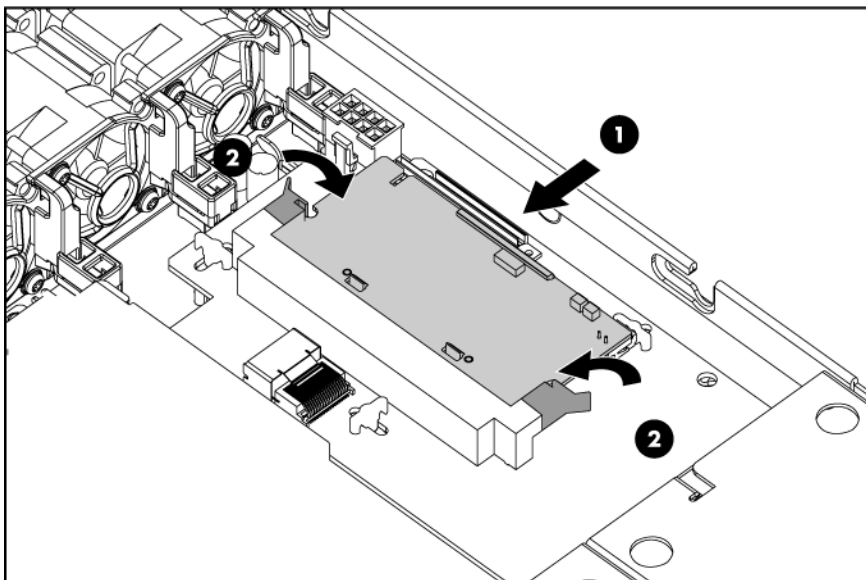
Mise à niveau des modules cache et batterie d'un contrôleur HP Smart Array E200i

Utilisez cette procédure pour convertir un module mémoire standard en un module mémoire optionnel avec module batterie.

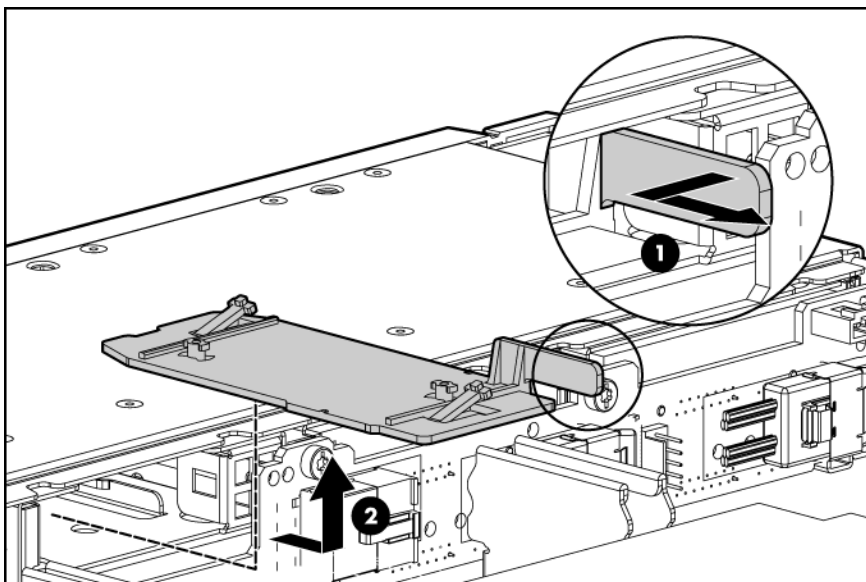
1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
5. Déconnectez le câble d'alimentation du fond de panier de disque dur.
6. Retirez le module de mémoire cache existant.



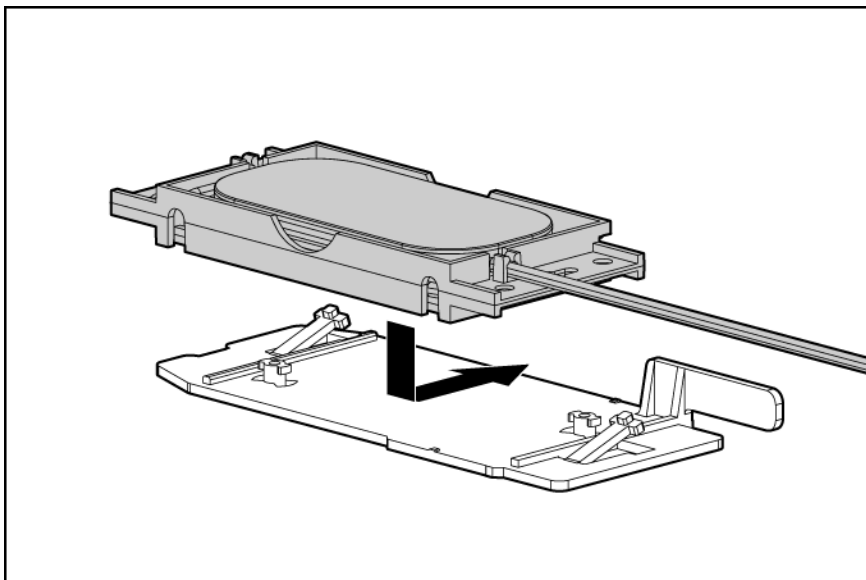
7. Installez le module cache en option.



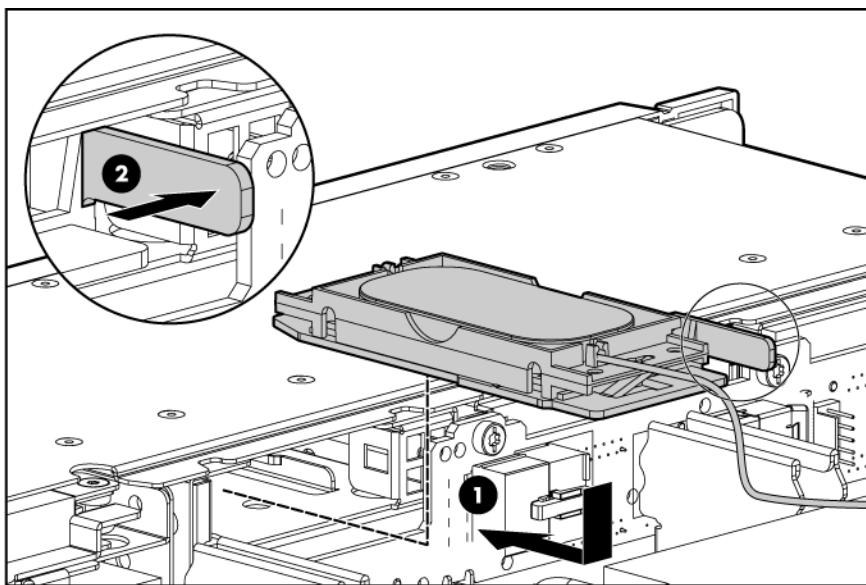
8. Retirez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
9. Retirez le compartiment de batterie du contrôleur HP Smart Array E200i.



- 10.** Installez le module batterie du contrôleur HP Smart Array E200i dans le compartiment correspondant.

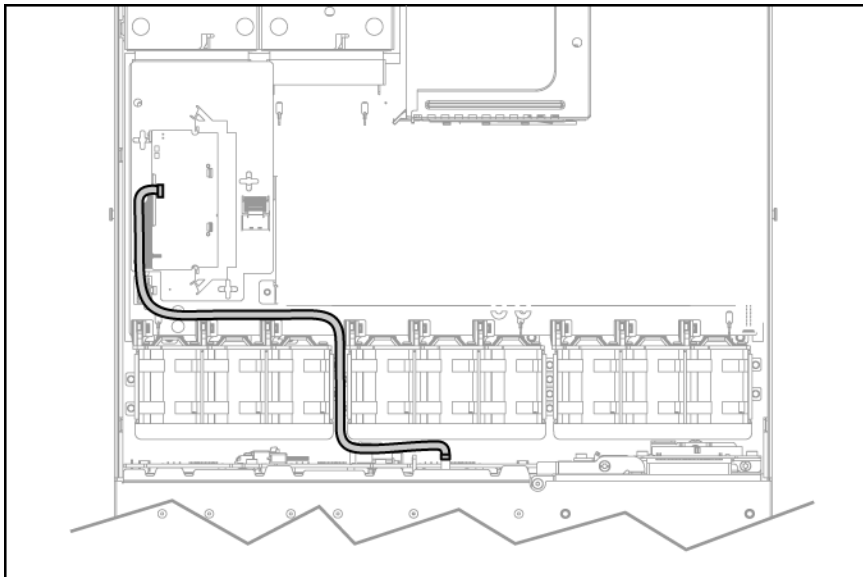


- 11.** Installez le compartiment de batterie du contrôleur HP Smart Array E200i.



12. Branchez et acheminez le câble d'alimentation du module batterie sur le contrôleur HP Smart Array E200i.

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour du support de montage du panneau avant afin de ne pas interférer avec l'installation de celui-ci.

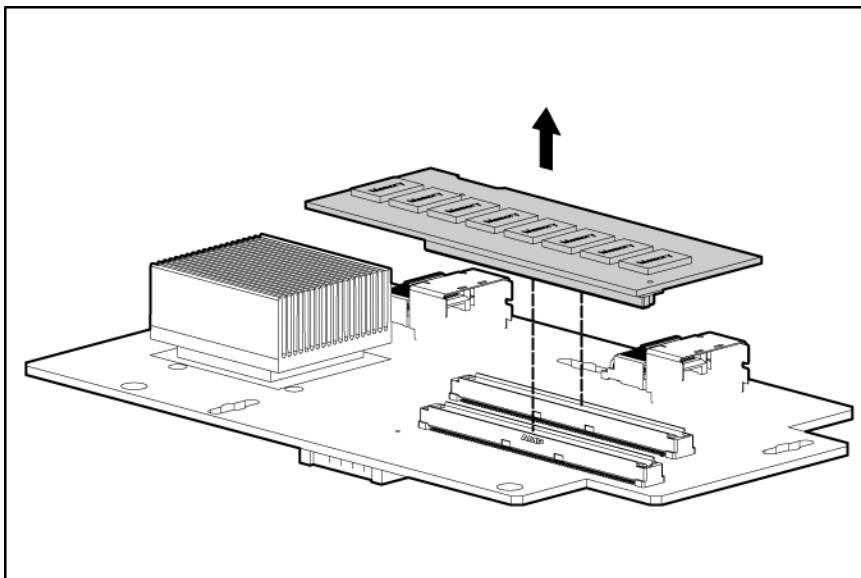


13. Connectez le câble d'alimentation du fond de panier de disque dur à la carte mère.
14. Installez le module ventilateur n° 1 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
15. Installez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
16. Installez le panneau d'accès (page 20).
17. Insérez le serveur dans le rack.
18. Mettez le serveur sous tension (page 18).

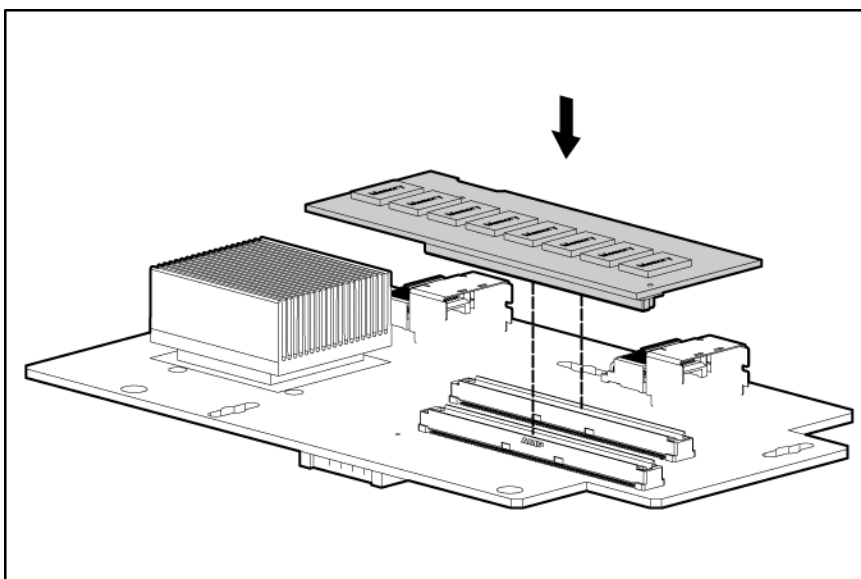
Installation des modules cache et batterie d'un contrôleur HP Smart Array P400i

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
5. Retirez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
6. Retirez le contrôleur HP Smart Array P400i (voir "[Retrait d'un contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i intégré](#)" page 50).

7. Retirez le module de mémoire cache existant.

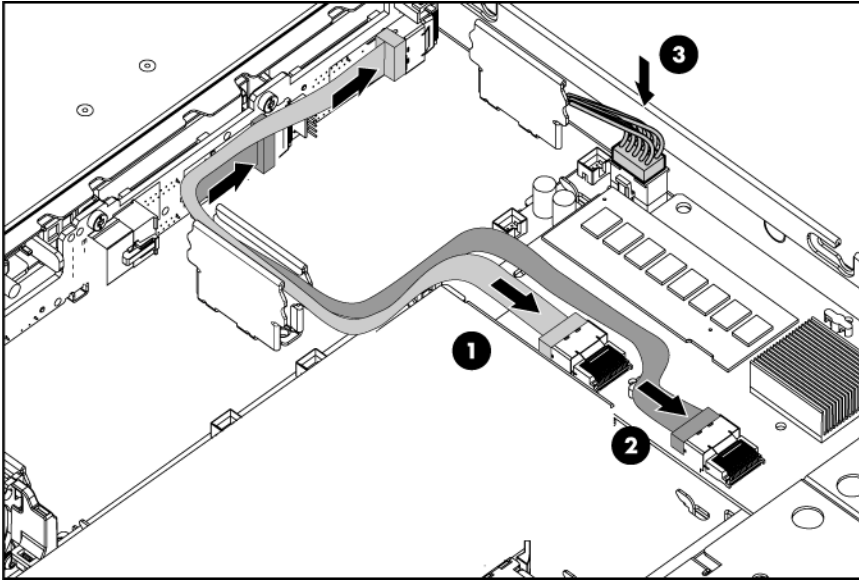


8. Installez le module cache en option.

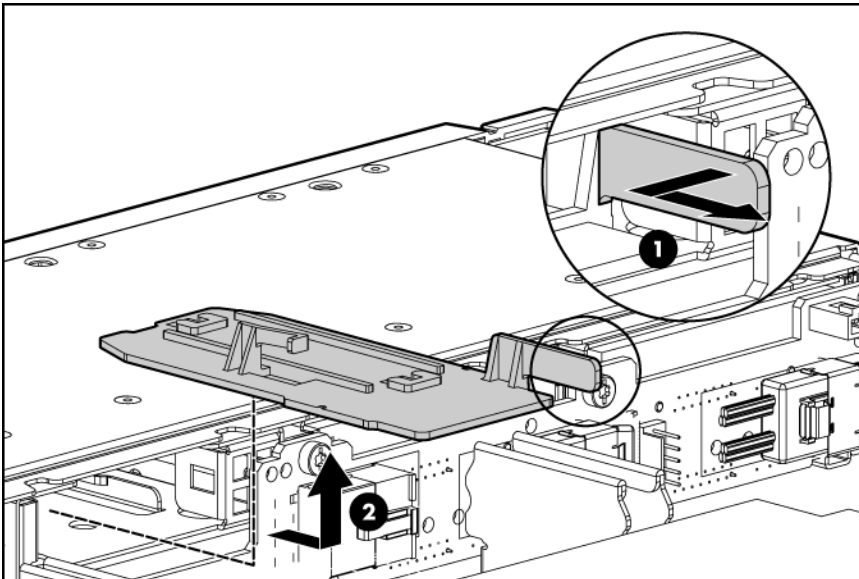


9. Installez le contrôleur HP Smart Array P400i (voir "[Installation d'un contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i intégré](#)" page 51).
10. Branchez et acheminez les câbles de données du contrôleur HP Smart Array P400i sur le fond de panier de disque dur.
11. Connectez le câble d'alimentation du fond de panier de disque dur à la carte mère.

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour du support de montage du panneau avant afin de ne pas interférer avec l'installation de celui-ci.

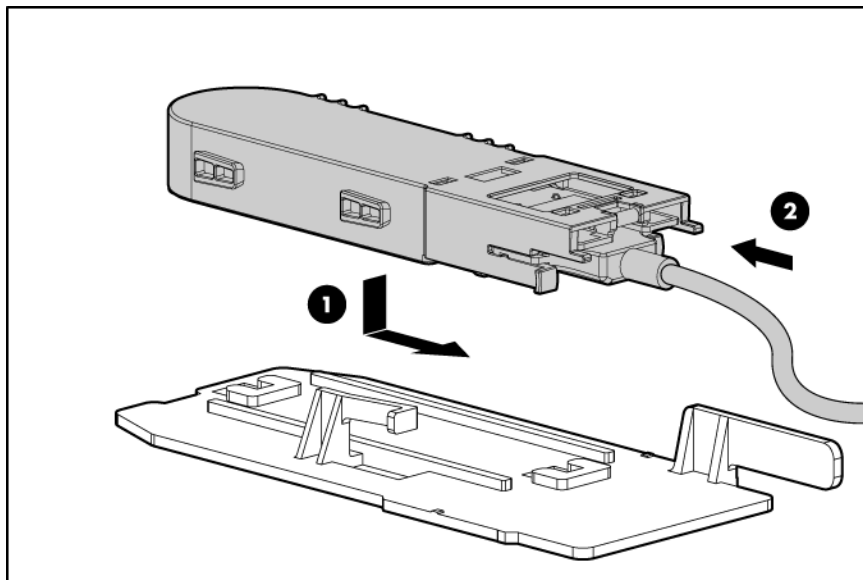


12. Retirez le compartiment de batterie du contrôleur HP Smart Array E200i et conservez-le pour une utilisation ultérieure.

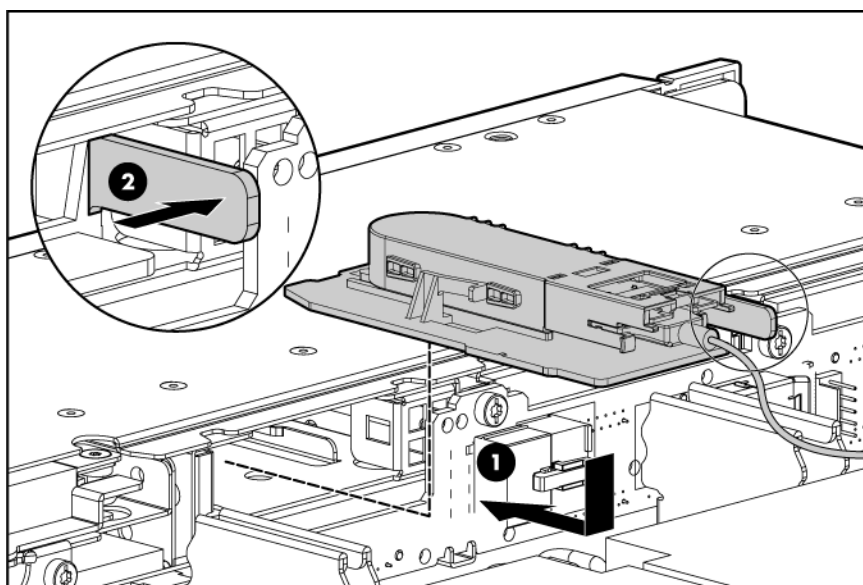


13. Branchez le câble d'alimentation du kit d'option sur le module batterie du contrôleur HP Smart Array P400i.

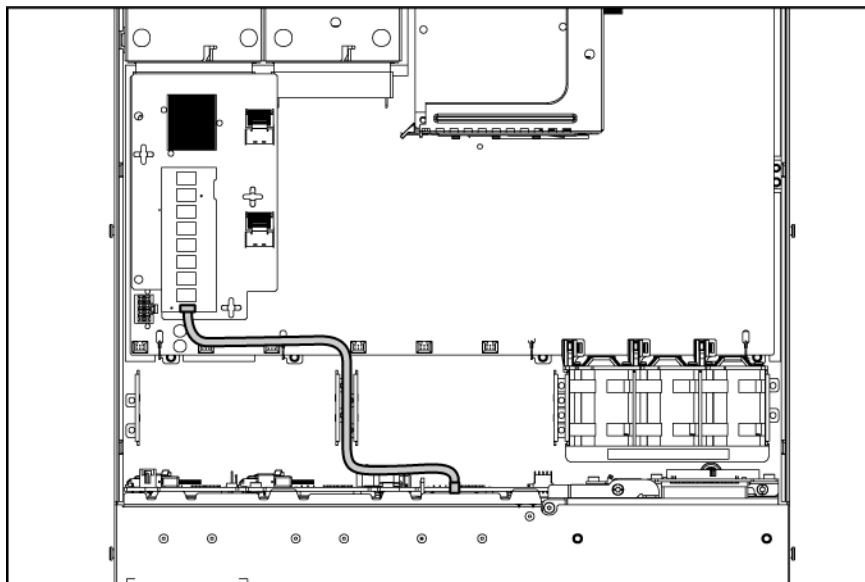
14. Installez le module batterie du contrôleur HP Smart Array P400i dans le compartiment correspondant.



15. Installez le compartiment de batterie du contrôleur HP Smart Array P400i.



16. Branchez et acheminez le câble d'alimentation du module batterie sur le module cache du contrôleur HP Smart Array P400i.



17. Installez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
18. Installez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
19. Installez le panneau d'accès (page 20).
20. Insérez le serveur dans le rack.
21. Mettez le serveur sous tension (page 18).

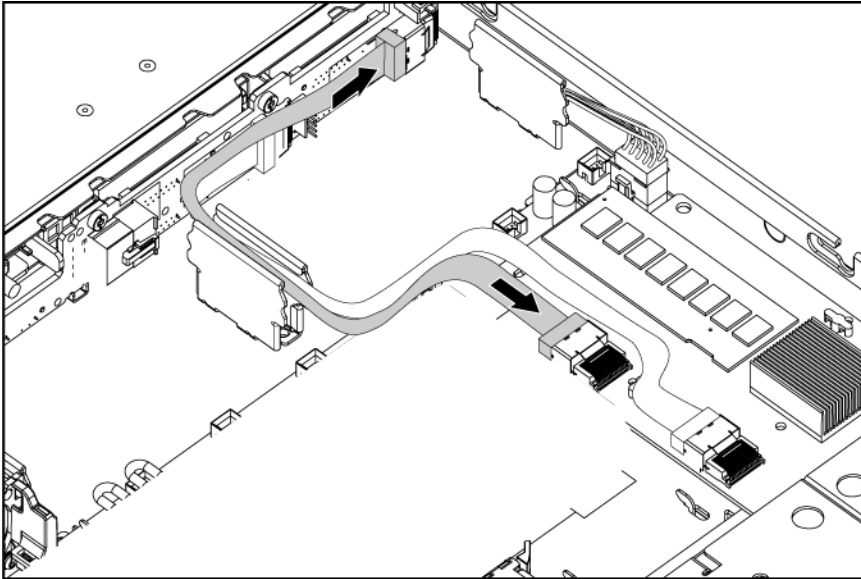
Mise à niveau du contrôleur HP Smart Array P400i pour prendre en charge six disques durs

Dans certaines configurations, le serveur peut être livré avec le contrôleur HP Smart Array P400i et un seul câble de données installé. Pour prendre en charge six disques durs, installez un câble optionnel Mini-SAS 4i 0,35 m entre le contrôleur HP Smart Array P400i Controller et le fond de panier de disque dur.

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
5. Retirez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
6. Branchez et acheminez le deuxième câble.

⚠ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour du support de montage du panneau avant afin de ne pas interférer avec l'installation de celui-ci.

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, assurez-vous qu'ils ne risquent pas d'être comprimés ou pincés.

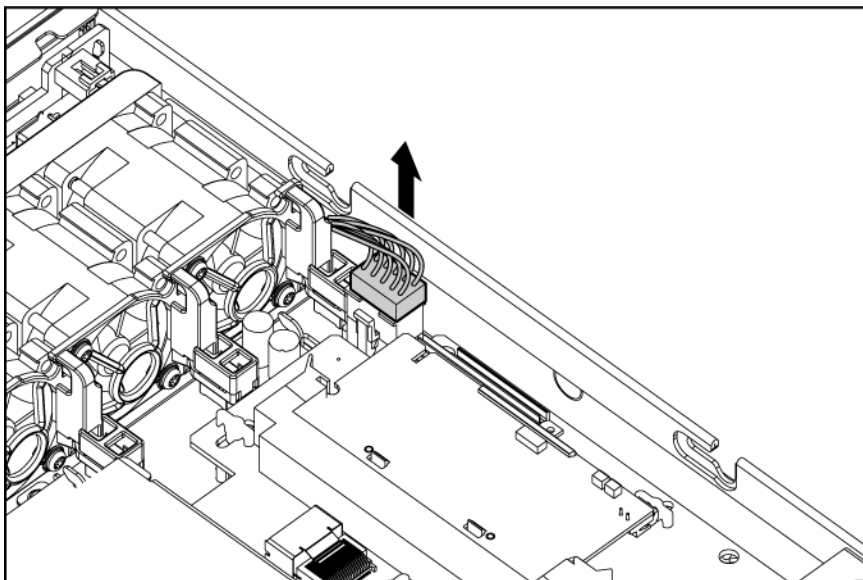


7. Installez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
8. Installez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
9. Installez le panneau d'accès (page 20).
10. Insérez le serveur dans le rack.
11. Mettez le serveur sous tension (page 18).

Utilisation d'un contrôleur RAID PCI SAS ou SATA pour prendre en charge six disques durs

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).
5. Retirez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
6. Déconnectez tous les câbles du contrôleur HP Smart Array E200i ou P400i actuellement installé.

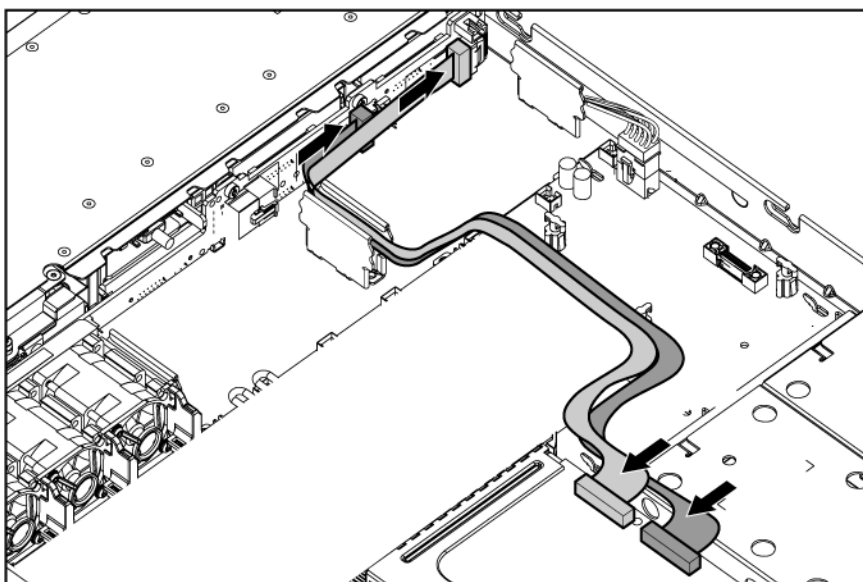
7. Débranchez de la carte mère le câble d'alimentation du fond de panier de disque dur.



8. Faites pivoter les loquets quart de tour vers la gauche et éloignez le contrôleur RAID de la carte mère.
9. Connectez le câble d'alimentation du fond de panier de disque dur à la carte mère.
10. Installez et acheminez les câbles entre le contrôleur RAID PCI SAS ou SATA et le fond de panier de disque dur SAS.

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour du support de montage du panneau avant afin de ne pas interférer avec l'installation de celui-ci.

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, assurez-vous qu'ils ne risquent pas d'être comprimés ou pincés.



11. Installez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "[Retrait et installation d'un module ventilateur](#)" page 23).
12. Installez le déflecteur (voir "[Retrait et installation du déflecteur](#)" page 21).

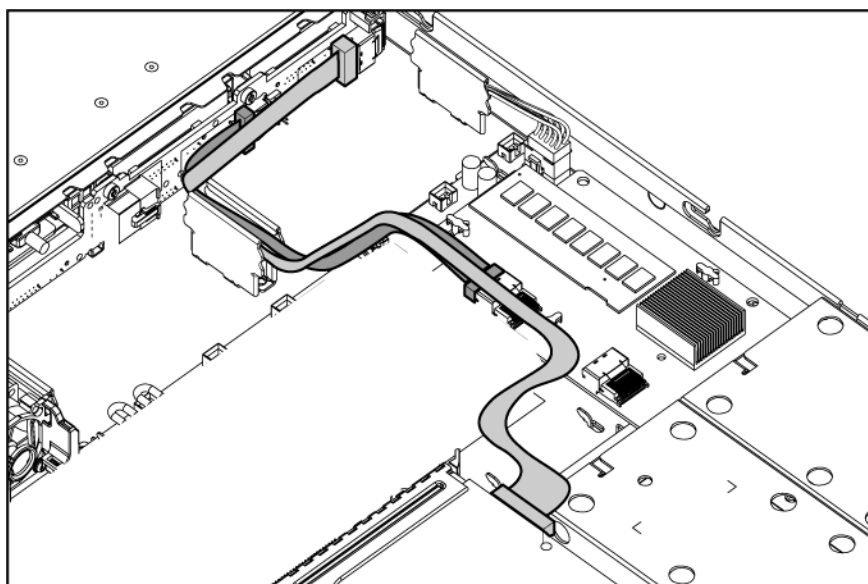
13. Installez le panneau d'accès (page 20).
14. Insérez le serveur dans le rack.
15. Mettez le serveur sous tension (page 18).

Utilisation d'un contrôleur RAID PCI et du contrôleur HP Smart Array P400i pour prendre en charge six disques durs

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Sortez le serveur du rack (page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
5. Retirez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "Retrait et installation d'un module ventilateur" page 23).
6. Acheminez et branchez les câbles de données :
 - Connectez le contrôleur RAID PCI SAS ou SATA au fond de panier de disque dur SAS.
 - Connectez le contrôleur HP Smart Array P400i au fond de panier de disque dur SAS.

⚠ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour du support de montage du panneau avant afin de ne pas interférer avec l'installation de celui-ci.

⚠ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, assurez-vous qu'ils ne risquent pas d'être comprimés ou pincés.



7. Installez les modules ventilateur n° 1 et 2 (voir "Retrait et installation d'un module ventilateur" page 23).
8. Installez le déflecteur (voir "Retrait et installation du déflecteur" page 21).
9. Installez le panneau d'accès (page 20).
10. Insérez le serveur dans le rack.
11. Mettez le serveur sous tension (page 18).

Câblage

Dans cette section

Présentation du câblage.....	62
Câblage du contrôleur RAID.....	62
Câblage du fond de panier multibaie.....	65

Présentation du câblage

Cette section fournit les instructions relatives au câblage de votre serveur et à celui d'options matérielles permettant d'optimiser les performances.

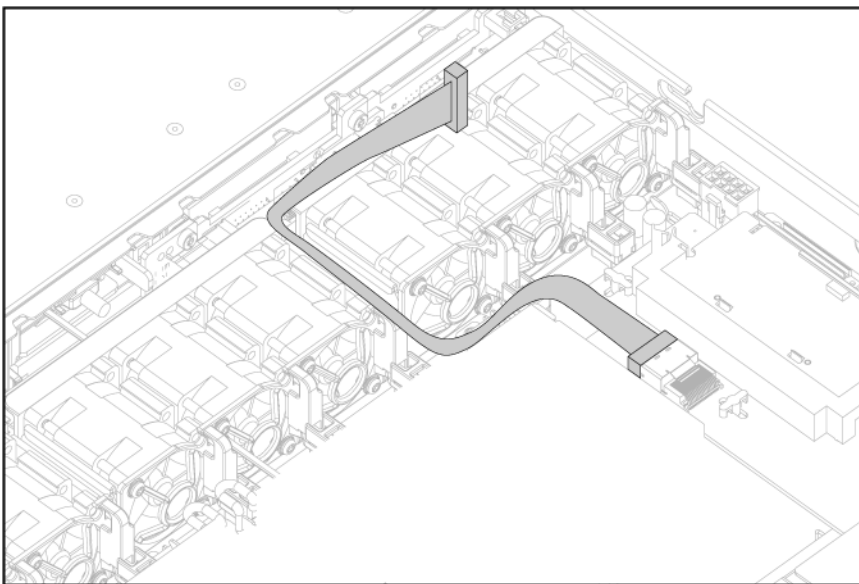
Pour plus d'informations sur le câblage des composants périphériques, reportez-vous au document technique relatif au déploiement haute densité sur le site Web HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, assurez-vous qu'ils ne risquent pas d'être comprimés ou pincés.

Câblage du contrôleur RAID

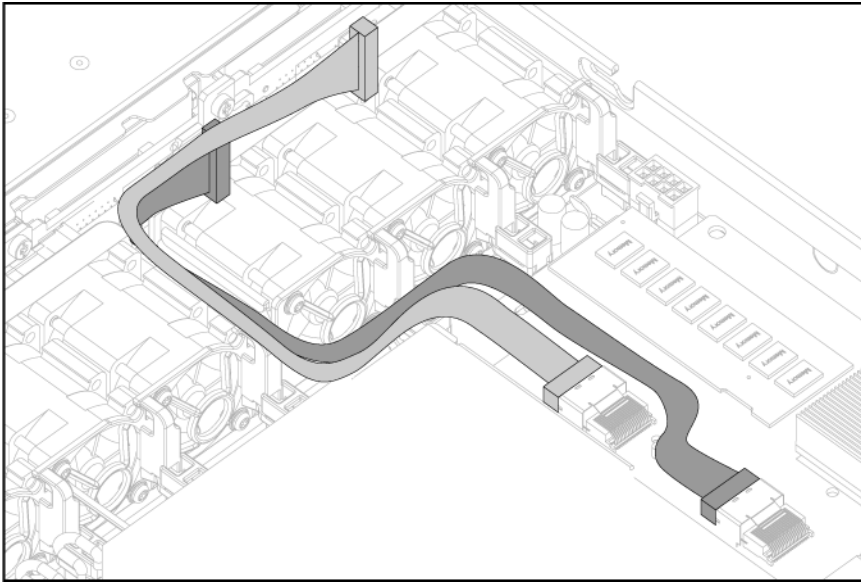
Câblage du contrôleur HP Smart Array E200i

△ ATTENTION : lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour des connecteurs DIMM afin de ne pas interférer avec l'installation de ceux-ci.



Câblage du contrôleur HP Smart Array P400i

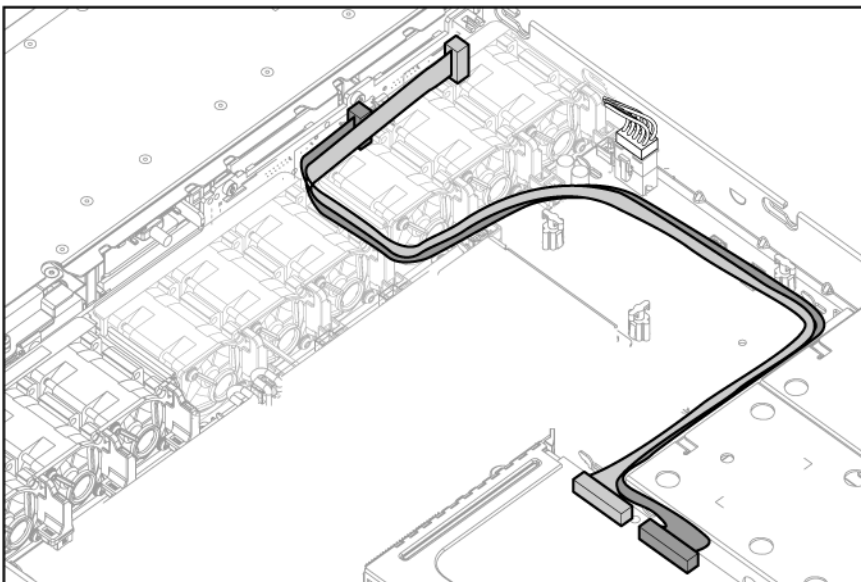
- ⚠ **ATTENTION :** lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour des connecteurs DIMM afin de ne pas interférer avec l'installation de ceux-ci.



Câblage du contrôleur PCI Smart Array

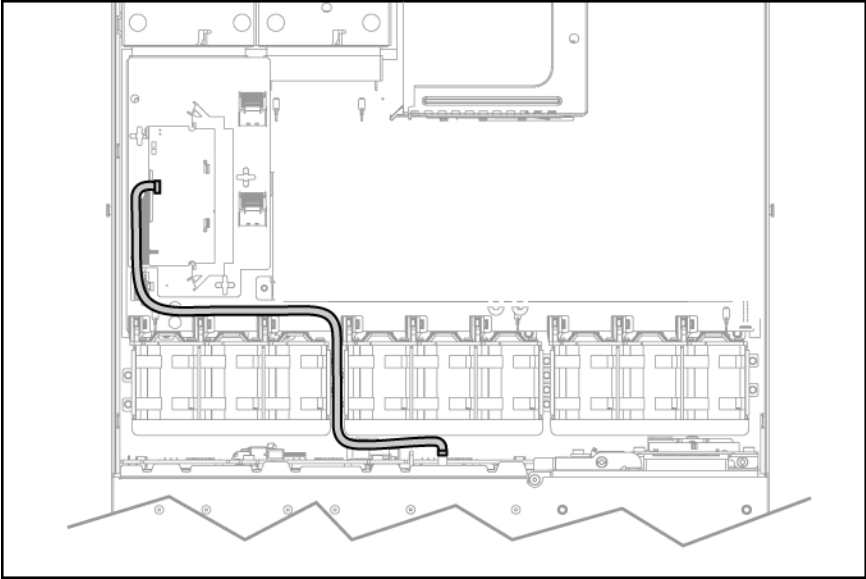
- ⚠ **ATTENTION :** lors de l'acheminement des câbles, utilisez la gouttière située entre les modules ventilateur n° 1 et 2. Veillez à ce que les câbles n'interfèrent pas avec l'installation des modules ventilateur. Faites passer les câbles autour des connecteurs DIMM afin de ne pas interférer avec l'installation de ceux-ci.

- 📌 **IMPORTANT :** si vous utilisez un contrôleur RAID PCI, n'oubliez pas de retirer le contrôleur RAID intégré.

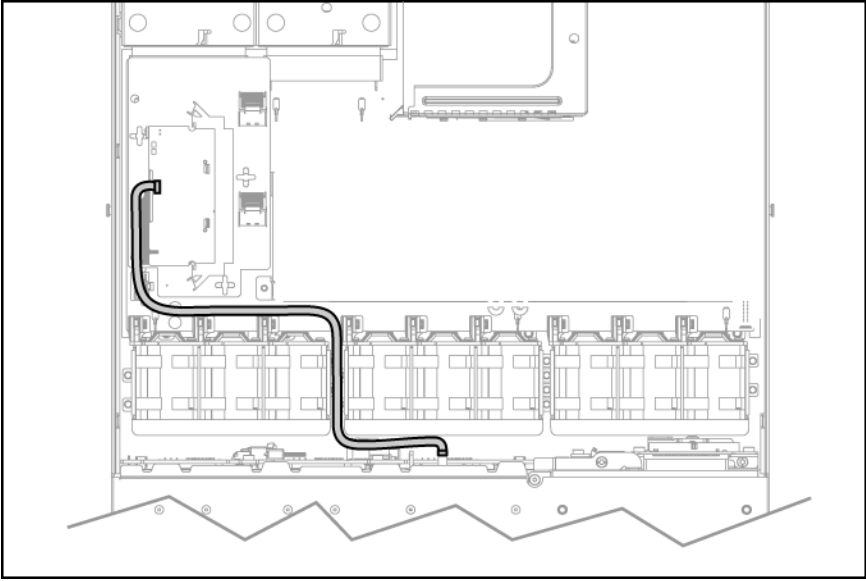


Câblage du module de batterie

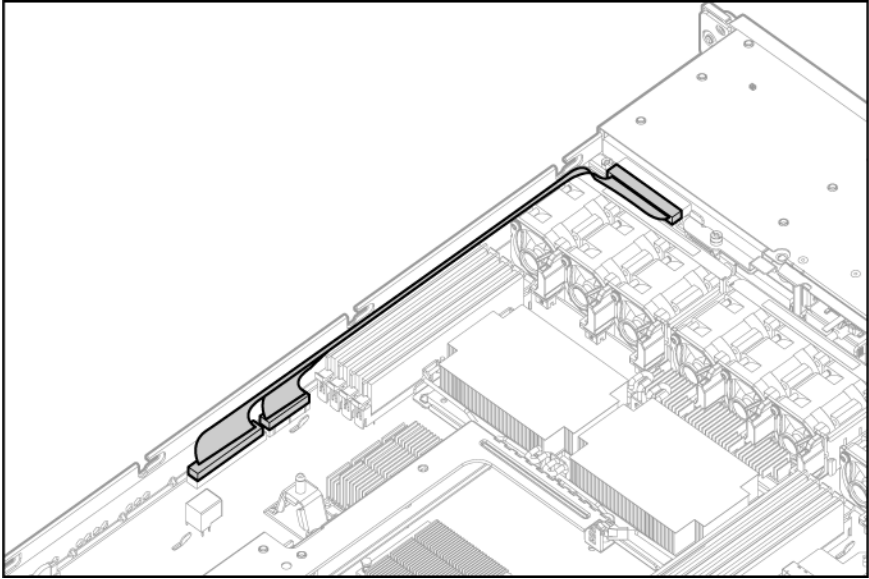
- Câblage du module de batterie du contrôleur HP Smart Array E200i



- Câblage du module de batterie du contrôleur HP Smart Array P400i



Câblage du fond de panier multibaie



Configuration et utilitaires

Dans cette section

Outils de configuration	66
Outils de supervision	70
Outils de diagnostic	74
Outils d'analyse et de prise en charge à distance	76
Conserver le système à jour.....	76

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 75).
- 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 69), ADU (page 74) et Erase (page 71).

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://www.hp.com/servers/smartstart>).

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, reportez-vous au *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, utilitaire de configuration intégré, exécute une vaste gamme d'opérations de configuration, notamment :

- Configuration des périphériques système et des options installées
- 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/servers/smartstart>).

Utilisation de l'utilitaire RBSU

À la première mise sous tension du serveur, le système vous demande d'accéder à l'utilitaire RBSU et de sélectionner une langue. Les paramètres de configuration par défaut sont définis à ce stade et peuvent être modifiés ultérieurement. La plupart des fonctionnalités de RBSU ne sont pas nécessaires pour configurer le serveur.

Pour naviguer dans RBSU, utilisez les touches suivantes :

- Pour accéder à RBSU, appuyez la touche **F9** pendant la mise sous tension, à l'apparition du message dans l'angle supérieur droit de l'écran.
- Pour naviguer dans les menus, utilisez les touches fléchées.
- Pour effectuer des sélections, appuyez sur la touche **Entrée**.



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**.

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	Aucune

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/servers/smartstart>).

Option d'amorçage

Une fois le processus de configuration automatique terminé ou une fois le serveur réamorcé après avoir quitté RBSU, la séquence d'auto-test de mise sous tension (POST) s'exécute puis 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, le menu à l'écran vous permet d'installer un système d'exploitation ou d'apporter des modifications à la configuration du serveur dans l'utilitaire RBSU.

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/servers/smartstart>).

Abréviation de 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*, disponible sur le CD Documentation ou le site Web HP (<http://www.hp.com>).

Acronyme de Option ROM Configuration for Arrays (configuration de la ROM option pour modules)

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)



REMARQUE : pour déployer des serveurs en lame dans un boîtier existant, utilisez toujours la dernière version de RDP disponible sur le site Web HP (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

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 la fermeture de l'utilitaire RBSU. Le serveur redémarre automatiquement.

Outils de supervision

Abréviation de Automatic Server Recovery (redémarrage automatique du serveur)

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

La réécriture de la ROM permet de mettre à niveau les microprogrammes (BIOS) avec les utilitaires ROMPaq Système ou Option. Pour mettre à niveau le BIOS, insérez une disquette ROMPaq dans l'unité de disquette et réinitialisez le système.

L'utilitaire ROMPaq vérifie le système et propose un choix de révisions de ROM disponibles, s'il en existe plusieurs. Cette procédure est identique pour les utilitaires ROMPaq système et option.

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

Online ROM Flash Component

L'utilitaire Online ROM Flash Component permet aux administrateurs système de mettre efficacement à niveau les images ROM du contrôleur ou du système, sur une vaste gamme de serveurs et de contrôleurs RAID. Cet outil offre les caractéristiques suivantes :

- Fonctionnement hors ligne et en ligne.
- Prise en charge des systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® 2000, Windows Server™ 2003 et Linux.



IMPORTANT : cet utilitaire 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>).

- 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 télécharger cet outil et pour plus d'informations, consultez le site Web HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

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>).

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.
- Vous souhaitez modifier le choix de système d'exploitation.
- Un message d'erreur de panne s'affiche lors de l'installation de SmartStart.

- 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 sur le site Web de téléchargement des logiciels et drivers (<http://www.hp.com/go/support>) ou dans le menu **Maintenance Utilities** (Utilitaires de maintenance) du CD SmartStart (voir "Logiciel SmartSart" page 66).

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>).

Support de la ROM redondante

Le serveur vous permet de mettre à niveau ou de configurer la mémoire ROM en toute sécurité grâce à la prise en charge de la ROM redondante. Le serveur est équipé d'une mémoire ROM de 2 Mo qui se comporte comme deux mémoires ROM indépendantes de 1 Mo chacune. Dans l'implémentation standard, une partie de la ROM contient la version de la ROM la plus récente, tandis que l'autre contient une version antérieure.



REMARQUE : le serveur est livré avec la même version programmée sur chaque côté de la ROM.

Avantages en termes de protection et de sécurité

Lorsque vous réécrivez la mémoire ROM du système, l'utilitaire ROMPaq écrit sur la version de sauvegarde de la mémoire ROM et fait de la version en cours la nouvelle version de sauvegarde. Ceci vous permet de passer facilement à la version existante de la ROM, si la nouvelle ROM venait à s'altérer pour une raison ou une autre. Cette fonction protège la version existante de la mémoire ROM, même en cas de panne de courant pendant sa réécriture.

Accès aux paramètres de la ROM redondante

Pour accéder à la ROM redondante via RBSU :

1. Accédez à l'utilitaire RBSU en appuyant sur la touche **F9** pendant la mise sous tension à l'apparition de l'invite dans le coin supérieur droit de l'écran.
2. Sélectionnez **Advanced Options** (Options avancées).
3. Sélectionnez **Redundant ROM Selection** (Sélection de la mémoire ROM redondante).
4. Sélectionnez la version de la ROM.
5. Appuyez sur la touche **Entrée**.
6. Appuyez sur la touche **Échap** pour quitter le menu en cours ou sur la touche **F10** pour quitter RBSU. Le serveur redémarre automatiquement.

Pour accéder manuellement à la ROM redondante :

1. Mettez le serveur hors tension (page 18).
2. Retirez le panneau d'accès (page 20).
3. Mettez les positions 1, 5 et 6 du commutateur de maintenance du système sur la valeur On.
4. Installez le panneau d'accès (page 20).
5. Mettez le serveur sous tension (page 18).
6. Attendez que le serveur émette deux bips.
7. Répétez les étapes 1 et 2.
8. Mettez les positions 1, 5 et 6 du commutateur de maintenance du système sur la valeur Off.
9. Répétez les étapes 4 et 5.

Lorsque le serveur démarre, le système détecte si la banque ROM actuelle est altérée. En cas d'altération, le système s'amorce à partir de la ROM de sauvegarde et prévient l'utilisateur en affichant un message d'erreur POST ou IML (Journal de maintenance intégré).

Si les deux versions de la ROM (la version en cours et celle de sauvegarde) sont altérées, le serveur passe automatiquement en mode de redémarrage après panne ROMPaq.

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 le support USB existant, activé par défaut dans la ROM système. Le matériel HP prend en charge USB version 2.0.

La prise en charge USB existante fournit une fonctionnalité USB aux environnements dans lesquels elle n'est normalement pas disponible. Plus particulièrement, HP fournit les fonctionnalités USB existantes suivantes :

- 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>).

Modification de la prise en charge de la version USB

Le paramètre usine par défaut pour ce serveur est USB version 1.1. Une fois l'OS chargé, ce paramètre peut être modifié en USB version 2.0 en procédant comme suit :

1. Accédez à RBSU en appuyant sur **F9** pendant la mise sous tension.
2. Sélectionnez **System Options** (Options systèmes).
3. Sélectionnez **USB External Port Capability** (Capacité du port USB externe).
4. Appuyez sur **Enter** pour afficher les options USB 1.1 et USB 2.0.
5. Sélectionnez USB 2.0 avec la flèche vers le bas.
6. Appuyez sur **Enter**.
7. Appuyez sur **F10** pour enregistrer la modification et quitter RBSU.

Fonctionnalité USB interne

Un connecteur USB interne est disponible pour utilisation avec des clés d'unité USB uniquement. Cette solution permet d'utiliser un disque d'amorçage permanent à partir d'une clé d'unité USB 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 les connecteurs USB externes via RBSU. Le fait de désactiver l'USB externe dans RBSU désactive le connecteur USB avant ainsi que les deux connecteurs USB arrière.

Outils de diagnostic

Survey

L'utilitaire Survey, intégré dans HP Insight Diagnostics (page 75), collecte des informations matérielles et logicielles critiques sur les serveurs ProLiant.

cet utilitaire 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, l'utilitaire Survey marque les informations précédentes et écrase les fichiers texte Survey afin de prendre en compte les dernières modifications survenues dans la configuration.

L'utilitaire Survey est installé lors de chaque installation assistée SmartStart, ou peut l'être à l'aide de HP PSP (voir "PSP (ProLiant Support Packs)" page 77).



REMARQUE : la version courante 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/go/ssdownloads>).

ADU (Array Diagnostics Utility)

ADU est un outil qui collecte des informations sur les contrôleurs RAID et génère la liste des problèmes détectés. ADU est disponible sur le CD SmartStart (voir "Logiciel SmartStart" page 66) ou sur le site Web HP (<http://www.hp.com>).

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>).

Abréviation de Integrated Management Log (journal de maintenance intégré)

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 (voir "[HP Systems Insight Manager](#)" page 72)
- À partir de l'utilitaire Survey (page 74)
- 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 75)

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

Outils d'analyse et de prise en charge à distance

HP ISEE (Instant Support Enterprise Edition)

ISEE est un outil proactif de diagnostic et de surveillance à distance qui vous permet de superviser vos systèmes et périphériques, une fonction de prise en charge HP. ISEE assure la surveillance continue des événements matériels et la notification automatisée afin d'identifier et d'éviter les problèmes critiques éventuels. Grâce à des scripts de diagnostic à distance et aux informations de configuration qu'il collecte sur vos systèmes, ISEE vous permet de restaurer rapidement vos serveurs. Installez ISEE sur vos systèmes pour limiter les risques et éviter les problèmes critiques éventuels.

Pour plus d'informations sur ISEE, consultez le site Web HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_enterprise.html).

Pour télécharger HP ISEE, consultez le site Web HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_downloads.html).

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez le manuel HP ISEE Client Installation and Upgrade Guide (ftp://ftp.hp.com/pub/services/hardware/info/isee_client.pdf).

WEBES (Web-Based Enterprise Service)

WEBES permet aux administrateurs de superviser les événements matériels de manière proactive, localement ou en ligne. Ce service fournit une analyse en temps réel des événements, pannes et notifications, localement via SMTP et à distance via ISEE pour OpenVMS, Tru64, ainsi que des journaux d'erreur binaire pour Microsoft® Windows®.

Pour plus d'informations, consultez le site Web HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/svctools/>).

OSEM (Open Services Event Manager)

OSEM est un outil autonome qui effectue le filtrage, l'analyse et la notification en temps réel des événements de manière réactive et proactive. Il collecte les données d'événement provenant des interruptions SNMP ou les informations fournies sur une interface HTTP, puis notifie un administrateur ou HP via SMTP et ISEE.

Pour plus d'informations, consultez le site Web HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/svctools/>).

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 SmartStart (page 66) 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.

Resource Paqs

Les Resource Paqs sont des packages d'outils, d'utilitaires et d'informations spécifiques, conçus pour les serveurs HP exécutant certains systèmes d'exploitation Microsoft® ou Novell. Ils incluent des utilitaires permettant de surveiller les performances, des drivers logiciels, des informations de support client et des documents techniques sur les données d'intégration de serveur les plus récentes. Consultez le site Web des partenariats d'entreprise (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), sélectionnez **Microsoft** ou **Novell** selon le système d'exploitation utilisé, puis suivez le lien pointant vers le Resource Paq approprié.

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>).

Online ROM Flash Component

L'utilitaire Online ROM Flash Component permet aux administrateurs système de mettre efficacement à niveau les images ROM du contrôleur ou du système, sur une vaste gamme de serveurs et de contrôleurs RAID. Cet outil offre les caractéristiques suivantes :

- Fonctionnement hors ligne et en ligne.
- Prise en charge des systèmes d'exploitation Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows Server™ 2003, Novell Netware et Linux.



IMPORTANT : cet utilitaire 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>).

- 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 télécharger cet outil et pour plus d'informations, consultez le site Web HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

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://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>).

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).

Résolution des problèmes

Dans cette section

Ressources pour la résolution des problèmes	79
Étapes de pré-diagnostic	79
Connexions en mauvais état	83
Notifications de service.....	83
Diagrammes de dépannage	83
Messages d'erreur POST ou sonores.....	94


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 80).
2. Collectez les informations sur le symptôme" (page 82).
3. Préparez le serveur pour le diagnostic (page 82).
4. Utilisez le diagramme de début de diagnostic (page 84) 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.



14,06 à 17,92
kg

Ce symbole indique que le composant dépasse le poids maximum 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** : pour limiter les risques de blessure 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.




14,06 à 17,92
kg

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques 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 75) 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, un conditionnement d'air 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. Mettez le serveur hors tension (page 18).
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.
 - 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 **Version 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.

- 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.
- 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 dépannage

Pour résoudre efficacement un problème, HP vous conseille de commencer par le premier diagramme de cette section, "Diagramme de début de diagnostic" (page 84), 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 85). 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 84)
- Diagramme de diagnostic général (page 85)
- Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur (page 87)
- Diagramme des problèmes POST (page 89)
- Diagramme des problèmes d'amorçage OS (page 91)
- Diagramme des indications de panne de serveur (page 93)

Diagramme de début de diagnostic

Utilisez le diagramme suivant pour démarrer le processus de diagnostic.

Élément	Voir
1	"Diagramme de diagnostic général" (page 85).
2	"Diagramme des problèmes de mise sous tension" (voir " Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur " page 87)
3	"Diagramme des problèmes POST" (page 89).
4	"Diagramme des problèmes d'amorçage OS" (page 91).
5	"Diagramme des indications de panne de serveur" (page 93).

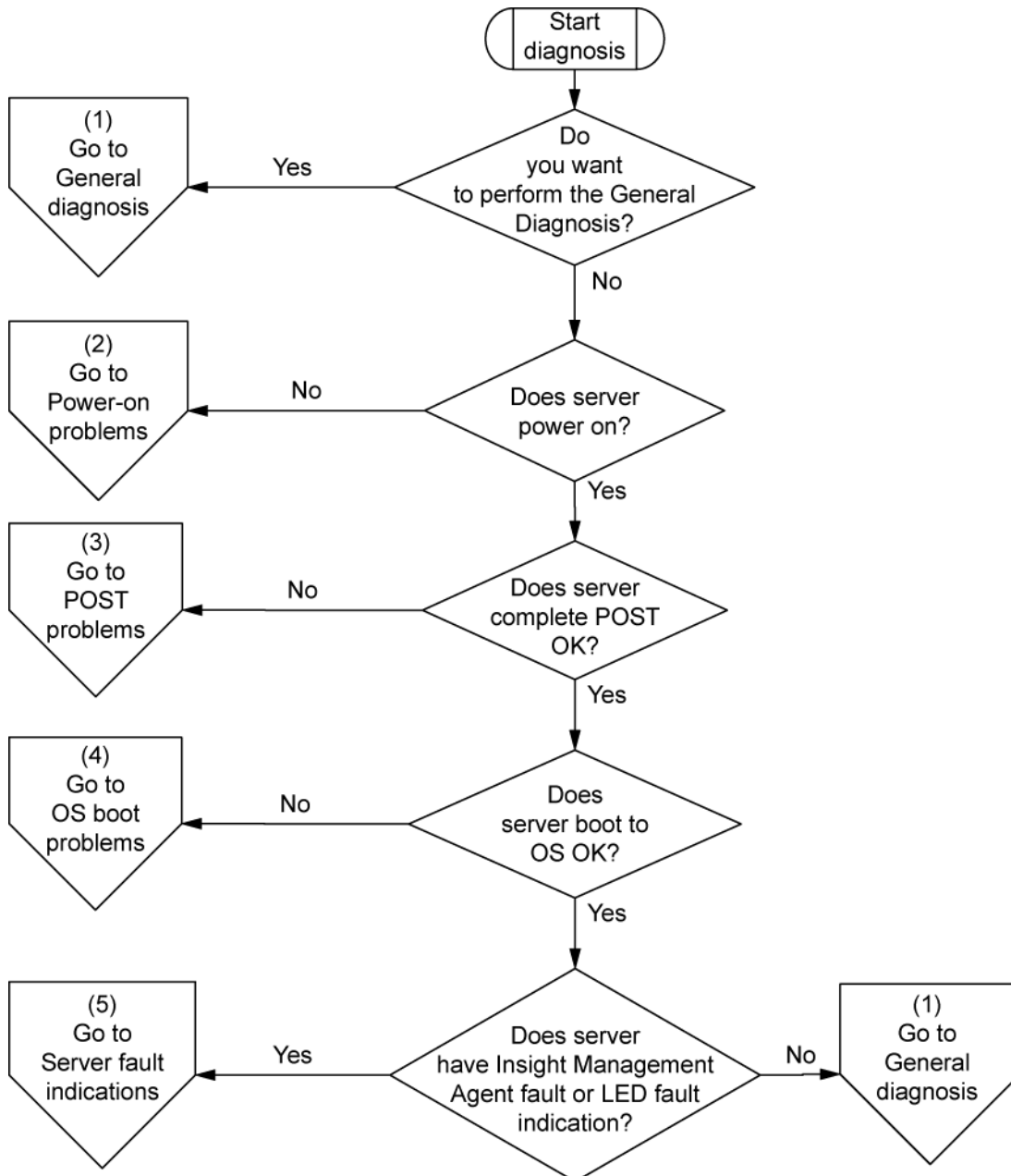


Diagramme de diagnostic général

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 82).
2	"Connexions en mauvais état" (page 83).
3	"Notifications de service" (page 83).
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 105)

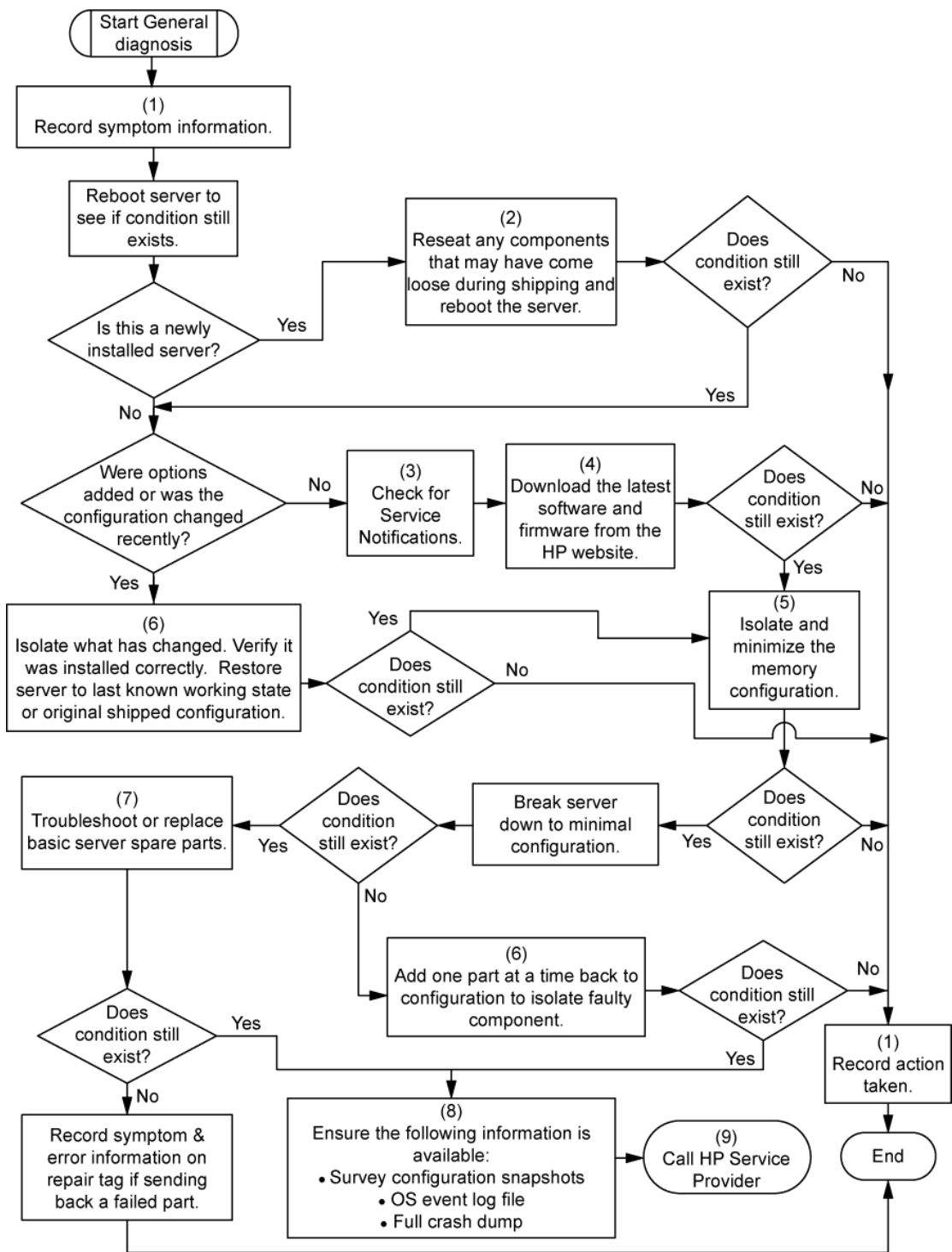


Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur

Symptômes :

- Le serveur ne se met pas sous tension.
- Le voyant d'alimentation système est éteint ou orange.
- 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 d'interconnexion ou de composant mal installé.
- Composant interne défectueux.

Élément	Voir
1	"Identification des composants" (page 7)
2	"HP Insight Diagnostics" (page 75) 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 83).
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)" 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).

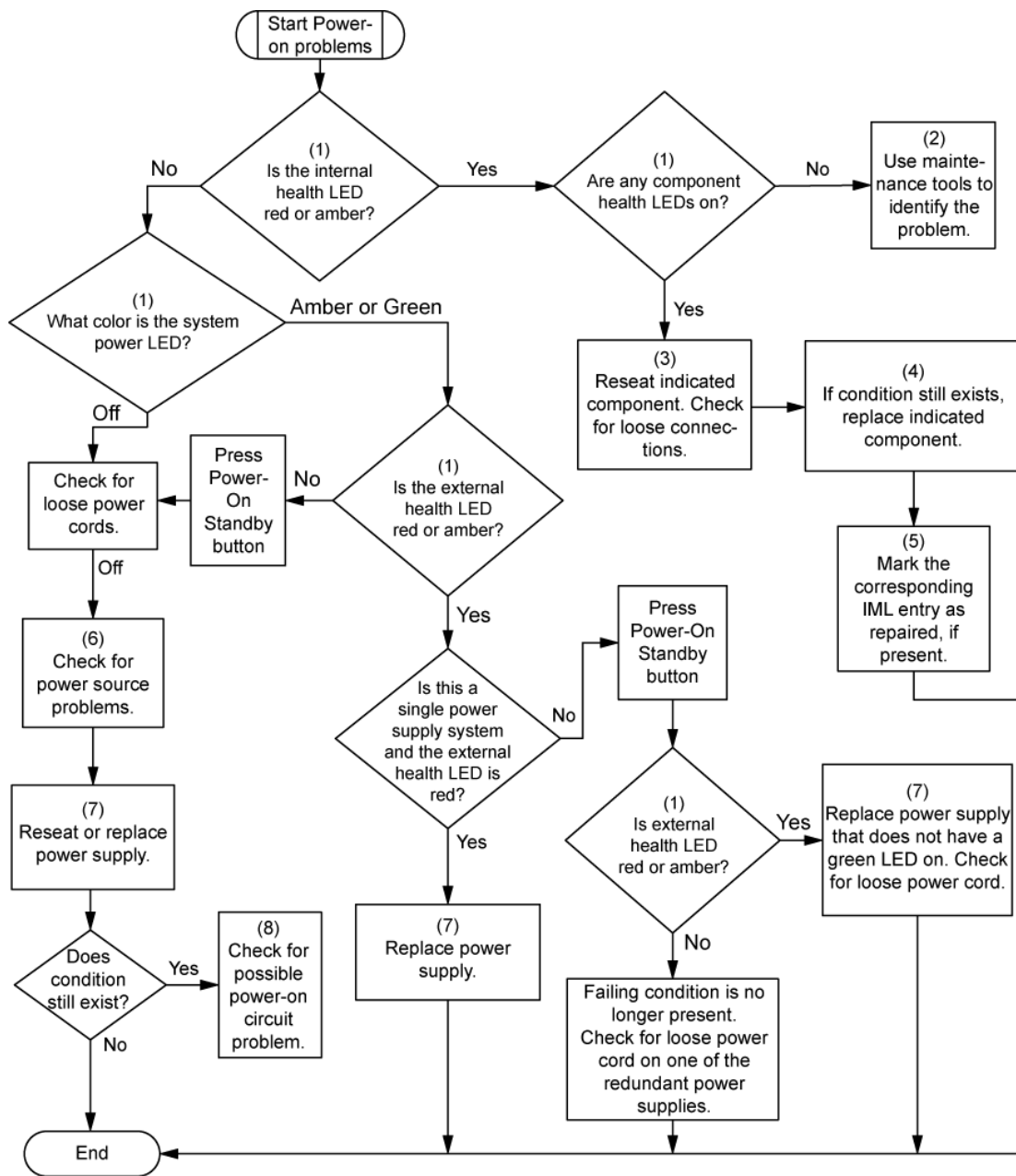


Diagramme des problèmes POST

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 94)
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 83).
5	"Informations sur le symptôme" (page 82).
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).

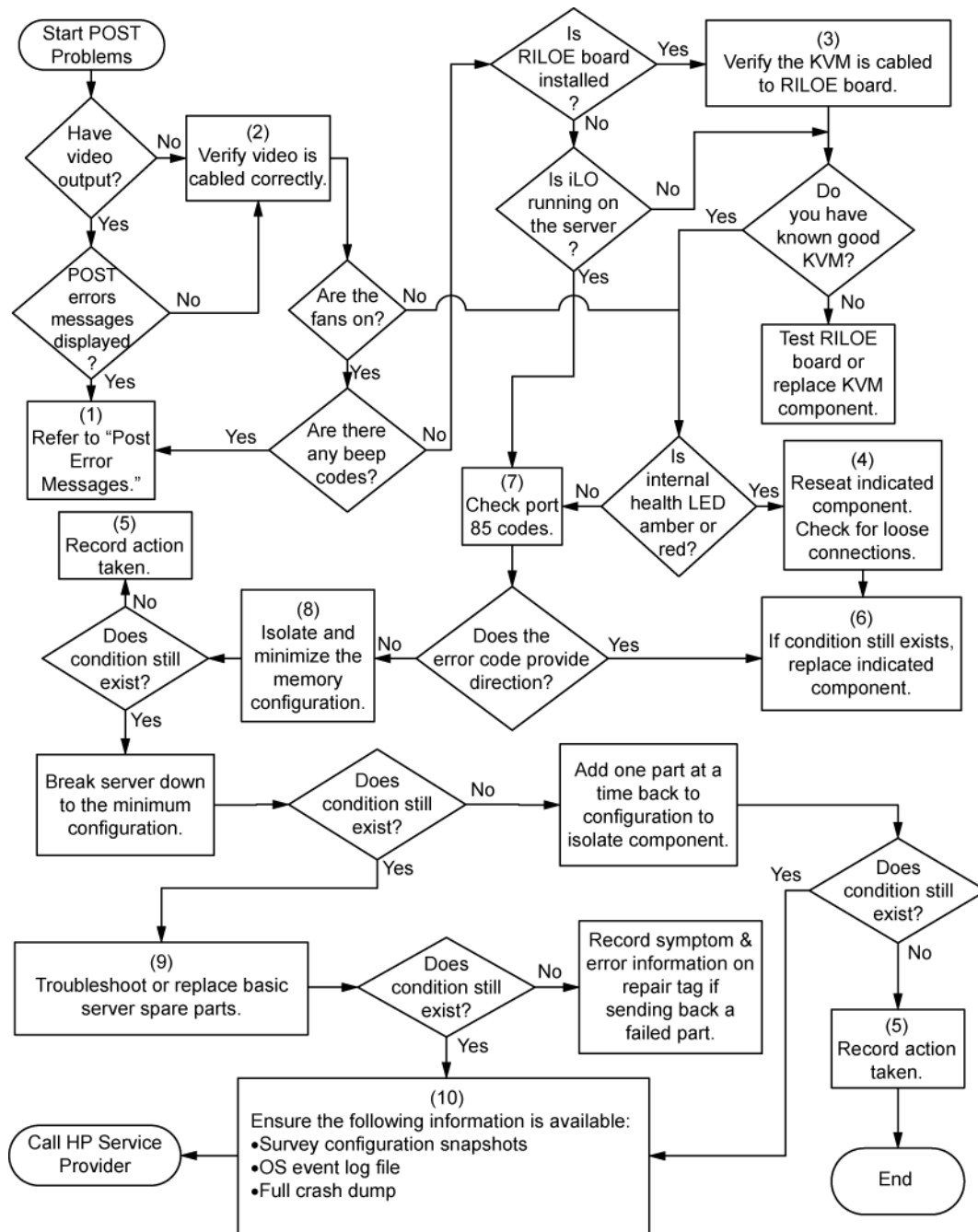


Diagramme des problèmes d'amorçage OS

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 d'amorçage incorrect défini 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 89).
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 75) 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 83).
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 105)
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 85).

Diagramme des indications de panne de serveur

Symptômes :

- Le serveur démarre mais une panne est signalée par les agents Insight Management (page 72).
- Le serveur démarre mais le voyant d'état interne, externe ou de composant est rouge ou orange.

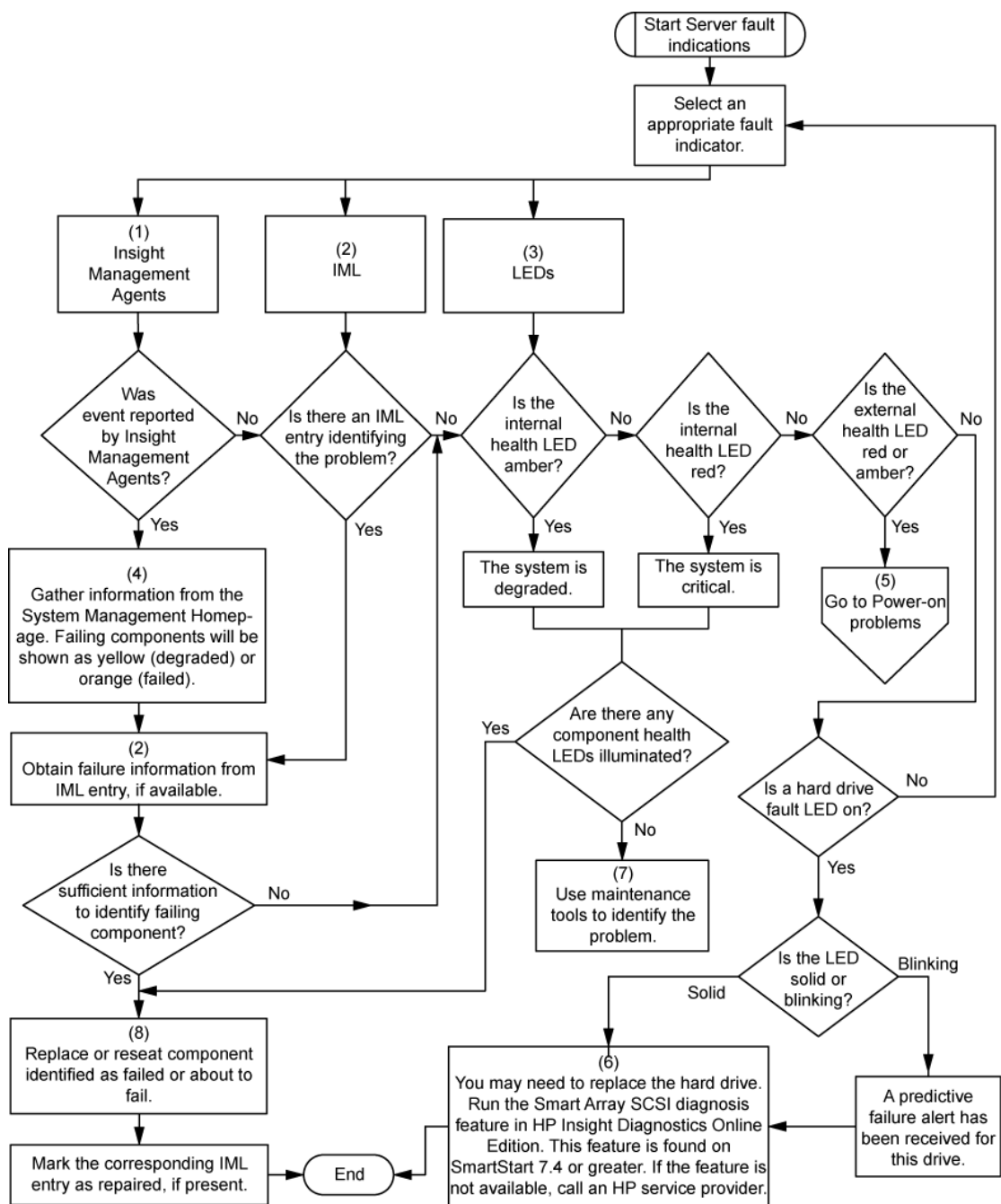


REMARQUE : pour connaître l'emplacement des voyants du serveur et obtenir des informations sur leur état, reportez-vous à la documentation du serveur.

Causes possibles :

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

	Voir
1	"Agents de supervision" (page 72) 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)" 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 7)
4	Page d'accueil System Management (https://localhost:2381).
5	"Diagramme des problèmes de mise sous tension" (voir "Diagramme des problèmes de mise sous tension du serveur" page 87)
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 105)
7	"HP Insight Diagnostics" (page 75) 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.

Remplacement de la pile

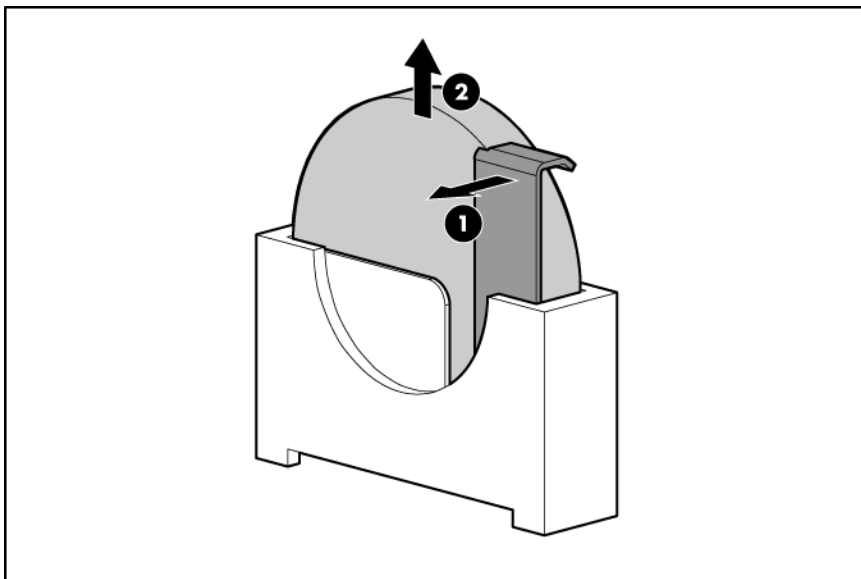
Lorsque le serveur n'affiche plus automatiquement la date et l'heure correctes, vous devez remplacer la pile qui alimente l'horloge temps réel. Dans des conditions d'utilisation normale, la durée de vie de la pile varie de 5 à 10 ans.

⚠ 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 18).
2. Sortez ou retirez le serveur du rack (voir "[Extraction du serveur du rack](#)" page 20).
3. Retirez le panneau d'accès (page 20).
4. Retirez l'ensemble carte fond de panier PCI (page 21).
5. Identifiez la batterie sur la carte mère.
6. Retirez la pile.



✍ IMPORTANT : le remplacement de la pile de la carte mère réinitialise la ROM système à sa configuration par défaut. Après avoir remplacé la pile, reconfigurez le système à l'aide de l'utilitaire RBSU.

Pour replacer le composant, inversez la procédure de retrait.

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

Avis de conformité

Dans cette section

Numéros d'identification	96
Avis FCC.....	96
Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement	97
Modifications.....	98
Câbles	98
Canadian notice (Avis Canadien)	98
Avis de conformité pour l'Union Européenne	98
Mise au rebut des équipements usagés chez les particuliers au sein de l'Union Européenne.....	99
Avis de conformité pour le Japon	99
Avis BSML.....	99
Avis de conformité pour la Corée.....	100
Conformité du laser	100
Avis sur le remplacement de la pile	101
Avis relatif au recyclage des piles (Taïwan)	101
Avis relatif au cordon d'alimentation pour le Japon	101

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 73/23/EEC
- Directive EMC 89/336/EEC

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)

Mise au rebut des équipements usagés chez les particuliers au sein de l'Union Européenne



Ce symbole apposé sur le produit ou son emballage indique qu'il ne doit pas être jeté avec vos ordures ménagères. Vous devez le mettre au rebut en l'apportant dans une déchèterie ou autre point de collecte désigné à des fins de recyclage. La collecte et le recyclage séparés de votre équipement usagé aideront à la préservation des ressources naturelles en s'assurant qu'il est recyclé d'une manière apte à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de collecte disponibles, contactez votre mairie, votre service de ramassage des ordures ménagères, ou le magasin où vous avez acheté votre 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 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 :

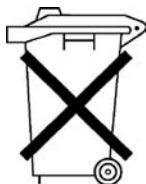
- **N'essayez pas d'ouvrir le boîtier renfermant le module. Il contient des composants dont la maintenance ne peut être effectuée par l'utilisateur.**
- **N'effectuez pas de contrôle, réglage ou procédure autres que ceux décrits dans ce chapitre.**
- **Seuls les Mainteneurs Agréés HP sont habilités à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

Le CDRH (Center for Devices and Radiological Health), organisme ressortissant au U.S. Food and Drug Administration, a mis en oeuvre 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.**

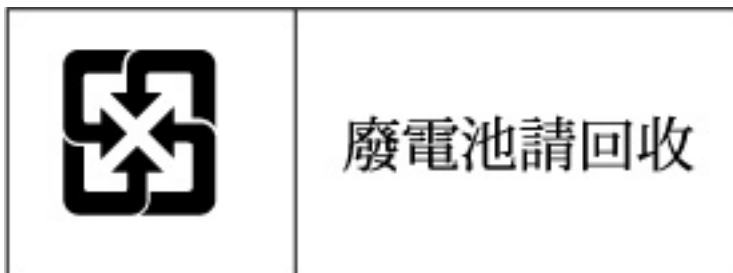


Les piles, modules de batteries et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Pour les recycler ou les détruire, utilisez les services de collecte publics éventuellement organisés dans votre pays ou confiez-les à HP, à un Revendeur ou Mainteneur Agréé HP ou à leurs agents.

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 (Taïwan)

Conformément aux dispositions de l'article 15 du Waste Disposal Act, l'Agence de Protection de l'Environnement (EPA) de Taïwan 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 taïwanais 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。

Électricité statique

Dans cette section

Précautions relatives à l'électricité statique	102
Méthodes de mise à la terre	102

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 Mohm +/- 10% au niveau des fils de terre. To provide proper ground, wear the strap snug against the skin.
- 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.

Caractéristiques du système

Dans cette section

Caractéristiques environnementales	103
Caractéristiques techniques du serveur.....	104

Caractéristiques environnementales

Spécification	Valeur
Plage de températures*	
En fonctionnement	10°C à 35°C
En transport	-40°C à 70°C
Température humide maximum	28°C
Humidité relative (sans condensation)**	
En fonctionnement	10 à 90%
Arrêt	5 à 95%

* 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
Dimensions	
Hauteur	4,32 cm
Profondeur	69,22 cm
Largeur	42,62 cm
Poids (maximum : deux processeurs, deux blocs d'alimentation, six disques durs)	17,92 kg
Poids (minimum : Un processeur, un bloc d'alimentation, pas de disque dur)	14,51 kg
Poids (aucune unité installée)	14,06 kg
Caractéristiques d'entrée	
Tension d'entrée nominale	100 à 240 VAC
Fréquence d'entrée nominale	50 à 60 Hz
Courant d'entrée nominal	7,1A (à 120 VAC) ; 3,5A (à 240 VAC)
Puissance d'entrée nominale	852 W
BTU/heure	2910 (à 120 VAC) ; 2870 (à 240 VAC)
Courant en sortie	
Puissance en régime continu	700 W

Assistance technique

Dans cette section

Documents connexes	105
Informations de contact HP	105
Réparation par le client (CSR)	106

Documents connexes

Pour les documents connexes, reportez-vous au CD Documentation.

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 HP United States (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>).

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>).

Acronymes et abréviations

ABEND

Acronyme de Abnormal END (fin anormale)

ACU

Abréviation de Array Configuration Utility (utilitaire de configuration RAID)

AMP

Abréviation de Advanced Memory Protection (Protection avancée de la mémoire)

ASR

Abréviation de Automatic Server Recovery (redémarrage automatique du serveur)

BBWC

Abréviation de Battery-Backed Write Cache (cache d'écriture avec batterie)

CSR

Abréviation de Customer Self Repair (réparations par le client)

DDR

Abréviation de Double Data Rate (débit de données double)

ECC

Abréviation de Error Checking and Correcting (code correcteur d'erreurs)

ESD

Décharge électrostatique

HTTP

Abréviation de Hypertext Transfer Protocol (protocole de transfert hypertexte)

IEC

Abréviation de International Electrotechnical Commission (commission électrotechnique internationale)

iLO 2

Acronyme de Integrated Lights-Out 2

IML

Abréviation de Integrated Management Log (journal de maintenance intégré)

ISEE

Acronyme de Instant Support Enterprise Edition

NEMA

Acronyme de National Electrical Manufacturers Association (association de constructeurs de matériel électrique)

NFPA

Abréviation de National Fire Protection Association (association de protection contre l'incendie)

NIC

Acronyme de Network Interface Controller (carte réseau)

NiMH

Abréviation de Nickel Metal Hydride (hydrure de nickel)

NMI

Abréviation de Non-Maskable Interrupt (interruption non masquable)

NVRAM

Acronyme de Non-Volatile Random Access Memory (mémoire RAM non volatile)

ORCA

Acronyme de Option ROM Configuration for Arrays (configuration de la ROM option pour modules)

OSEM

OSEM (Open Services Event Manager)

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)

PCIe

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

PDU

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

POST

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

PPM

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

PSP

Abréviation de ProLiant Support Pack

PXE

Abréviation de Preboot Execution Environment

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)

SAS

Acronyme de Serial Attached SCSI (SCSI connecté en série)

SATA

Acronyme de Serial ATA (ATA série)

SCSI

Abréviation de Small Computer System Interface

SDRAM

Acronyme de Synchronous Dynamic RAM (RAM dynamique synchrone)

SFF

Abréviation de Small Form-Factor

SIM

Acronyme de Systems Insight Manager

SMTP

Abréviation de Simple Mail Transfer Protocol

SNMP

Abréviation de Simple Network Management Protocol (protocole simple de gestion de réseau)

TMRA

Température ambiante de fonctionnement recommandée

UID

Abréviation de Unit Identification (identification d'unité)

UPS

Abréviation de Uninterruptible Power System (onduleur)

VCA

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

VHDCI

Abréviation de Very High Density Cable Interconnect (interconnexion haute densité)

WEBES

WEBES (Web-Based Enterprise Service)

WOL

Acronyme de Wake-on LAN (activation par le réseau)

Index

A

ACU (Array Configuration Utility) 69
ADU (Array Diagnostic Utility) 74
Agents de supervision 72
Alimentation système, voyants 7, 8, 9, 10, 11
Appareils laser 100
ASR (Automatic Server Recovery) 70
Assistance technique 76, 105
Autorun (Exécution automatique), menu de
 SmartStart 66
Avertissements 27, 81
Avis BSMI 99
Avis de conformité
 Corée 100
 FCC (Federal Communications Commission) 96,
 97, 98
 Union Européenne 98
Avis de conformité pour le Canada 98
Avis de conformité pour le Japon 99
Avis relatif au recyclage des piles (Taïwan) 101

B

BIOS, mise à niveau 70
Blocs d'alimentation 44
 secteur 9
Boîte à outils SmartStart Scripting 66
Boutons 7, 8, 10
 panneau arrière 9, 10
 panneau avant 8

C

Câblage 28, 62, 63, 64, 65
Câbles 62, 63, 64, 65, 83, 98
Caractéristiques environnementales 103
Care Pack 24, 78
Carte mère 11
Cartes
 d'extension 46, 47, 48
 fond de panier PCI-X 47
Cavalier NMI 12
Commutateurs, maintenance du système 12

Composants 7, 9, 11
 carte mère 11, 12
 identification 7, 9, 11, 16
 panneau arrière 9
 panneau avant 7
Configuration
 modules RAID 69
Configurations de blocs d'alimentation
 redondants 44
Conformité, avis 96, 98
Connecteurs 7, 8, 9, 10, 11, 16
 clavier 9
 souris 9
 vidéo 10
Considérations sur la sécurité 27, 80
Console série BIOS 68
Contrôle des modifications 78
Contrôleur RAID, câblage 62, 63
Contrôleurs RAID PCI, câblage 62, 63
Cordon d'alimentation 81, 101
CSR (réparation par le client) 106

D

Décharge électrostatique 102
Déclaration de conformité 97
Déflecteur 21
Déploiement, utilitaires 66, 67
Diagnostic
 des problèmes 79, 82
 utilitaire 75
Diagramme des problèmes d'amorçage OS 91
Diagramme des problèmes POST 89
Diagrammes 83, 84, 85, 87, 89, 91, 93
 de début de diagnostic 84
 de diagnostic général 85
Disque dur SAS 41
Disques durs 7, 15, 16, 39, 41
 détermination de l'état 16
 installation 41
 SATA 15, 16, 41
 voyants 16
Documentation, informations importantes relatives à
 la sécurité 80

Drivers 76
d'état 13, 70

E

Électricité statique 102
Emplacements des modules ventilateur 17
Enregistrement du serveur 31
Ensemble carte de fond de panier PCI 21, 22
Environnement
caractéristiques 103
idéal 25
Erase 71
Extraction du serveur du rack 20

F

Fonctionnalité USB interne 74
Fonctions 7

H

HP Insight Diagnostics 75

I

iLO 2 (Integrated Lights-Out 2) 9, 71
IML (Journal de maintenance intégré) 75
Informations
supplémentaires 105
Insight Diagnostics 75
Installation
à base de scripts 66
en rack 24, 27, 28
options 28, 32
de serveur 28, 32
Integrated Lights-Out (iLO) 71
Interrupteur Marche/Standby 7, 8, 18, 30

J

Journal de maintenance intégré (IML) 75

M

Matériel
installation 32
installation des options 28, 32
Mémoire 38
ECC avancée 38
spécifications de configuration 38
Messages d'erreur 94
POST 94

Mise à jour
ROM système 72
Mise à la terre
spécifications 27
Mise hors tension 18
Mise sous tension 18, 67
Mises en garde relatives aux racks 27, 81
Modification de la vitesse USB 74
Module cache 51
Module de piles du cache d'écriture avec
batterie 51, 64
Modules DIMM 11, 38
Modules ventilateur:installation 23
Modules ventilateur:retrait 23

N

Notifications de service 83
Numéro d'identification 96
Numéros
de série 70, 96
de téléphone 105
Numéros de disque SAS 15

O

Obturbateurs de disque dur 40
Obturbateurs:de disque dur 40
Obturbateurs:multibaie, retrait 42
Options matérielles 32
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 69
Outils
configuration 66
d'analyse et de prise en charge à distance 76
de diagnostic 66, 70, 74, 75
de supervision 70

P

Packs
de prise en charge 66
HP ProLiant Essentials Foundation 72
Panneau d'accès 20
Piles 101
Précautions 81
Prise en charge USB 73
Problèmes
connexions 83
Problèmes, diagnostic 79
Procédures de préparation 82
Processeurs 32
Processus de configuration automatique 68

PSP (ProLiant Support Pack) 77
PSP (ProLiant Support Packs)
présentation 77

R

Racks
ressources 25
Racks, stabilité 81
Redondance de la ROM 72
Résolution des problèmes 79
Resource Paqs 77
Revendeur Agréé 105
ROM
mise à jour 71, 77
redondante 72
réécriture 70
ROMPaq 70, 72

S

Serveur
caractéristiques 103, 104
fonctionnalités et options 32
Services d'installation 24
SID (Systems Insight Display) 13
SmartStart
menu de démarrage automatique 66
présentation 66
Spécifications
environnement 25, 103
espace 25
mise à la terre 27
ventilation 25, 26
Survey 74
Symboles sur l'équipement 80
Systèmes d'exploitation 30, 77
prise en charge 77
Systèmes, configuration 30, 66

T

Température, spécifications 26

U

Unité de distribution de l'alimentation (PDU) 27
Utilitaires 66
ACU (Array Configuration Utility) 69
ADU (Array Diagnostics Utility) 74
Online ROM Flash Component 71, 77

ORCA (Option ROM Configuration for
Arrays) 69
RBSU (ROM-Based Setup Utility) 67

V

Ventilation 25
Vitesse USB, modification 74
Voyant d'activité iLO 2 10
Voyant de liaison iLO 2 10
Voyants 7
alimentation système 7, 8, 12
carte réseau 7, 8, 9, 10
d'état
externe 8
interne 7, 11, 13
disque dur 16
SAS 16
SATA 16
panne de module PPM 15
panneau arrière 10
panneau avant 8
résolution des problèmes 79
SID (Systems Insight Display) 13
UID 7, 18
Voyants de Systems Insight Display 13