

NOVASCALÉ

NovaScale T810B F2

Manuel du propriétaire



REFERENCE
86 F1 90FG 01

NovaScale T810B F2

Manuel du propriétaire

Matériel

Septembre 2011

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

REFERENCE
86 F1 90FG 01

L'avis juridique de copyright ci-après place le présent document sous la protection des lois de Copyright qui prohibent, sans s'y limiter, des actions comme la copie, la distribution, la modification et la création de produits dérivés.

Copyright © Bull SAS 2011

Imprimé en France

Marques déposées

Toutes les marques citées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Tous les noms de marques ainsi que les noms de produits matériels et/ou logiciels sont régis par le droit des marques et/ou des brevets.

La citation des noms de marques et de produits est purement informative et ne constitue pas une violation du droit des marques et/ou des brevets.

Des corrections ou des modifications au contenu de ce document peuvent intervenir sans préavis. Bull SAS ne pourra pas être tenu pour responsable des éventuelles erreurs qui pourraient être contenues dans ce manuel, ni pour tout dommage pouvant résulter de son application.

Table des matières

1	À propos du système.	9
	Accès aux fonctions du système au démarrage	9
	Voyants et fonctions du panneau avant	10
	Voyants et fonctions du panneau arrière	12
	Consignes pour la connexion des périphériques externes	13
	Codes des voyants de carte réseau.	14
	Voyants de diagnostic	15
	Messages système.	17
	Messages d'avertissement	21
	Messages de diagnostic	21
	Messages d'alerte	21
	Autres informations utiles.	22
2	Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage	23
	Choix du mode d'amorçage du système	23
	Accès au programme de configuration du système	24
	Réponse aux messages d'erreur	24
	Options de configuration du système	26

Écran principal	26
Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	29
Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)	29
Écran SATA Settings (Paramètres SATA)	31
Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	32
Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	32
Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI) . . .	34
Écran Serial Communication (Communications série)	34
Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)	36
Écran System Security (Sécurité du système)	37
Écran Exit (Quit)	40
Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI	40
Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage.	41
Écran Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)	41
Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	42
Écran System Utilities (Utilitaires du système).	43
Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration	43
Utilisation du mot de passe système	43
Utilisation du mot de passe de configuration	46
Gestion intégrée du système.	48
Configuration du contrôleur BMC.	48
Accès au module de configuration BMC	49

3 Installation des composants du système 51

Outils recommandés.	51
À l'intérieur du système	52

Ouverture et fermeture du système	53
Ouverture du système	53
Fermeture du système	54
Cadre avant	55
Retrait du cadre avant	55
Installation du cadre avant	56
Retrait d'un cache du cadre avant	57
Installation d'un cache sur le cadre avant	58
Panneau de remplissage EMI	58
Retrait d'un panneau de remplissage EMI	58
Installation d'un panneau de remplissage EMI	60
Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option).	60
Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande.	60
Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande	63
Disques durs	65
Consignes d'installation des disques durs.	65
Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces	65
Installation d'un disque dur de 3,5 pouces	67
Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces de son support.	69
Installation d'un disque dur de 3,5 pouces dans son support	69
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces (si disponible).	70
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces (si disponible)	72
Dispositif antibascullement des cartes d'extension	74
Retrait du dispositif antibascullement des cartes d'extension	74
Installation du dispositif antibascullement des cartes d'extension.	75
Carénage de refroidissement	75
Retrait du carénage de refroidissement.	75
Installation du carénage de refroidissement	77

Cartes d'extension	77
Consignes d'installation des cartes d'extension	77
Retrait d'une carte d'extension	79
Installation d'une carte d'extension	80
Carte contrôleur d'extension SAS	81
Mémoire système	82
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire	82
Recommandations spécifiques à chaque mode	83
Retrait de barrettes de mémoire	84
Installation de barrettes de mémoire	85
Processeur.	87
Retrait du processeur.	87
Installation d'un processeur	91
Ventilateur de refroidissement.	92
Retrait du ventilateur de refroidissement	92
Installation du ventilateur de refroidissement	93
Pile du système	94
Remplacement de la pile du système	94
Bloc d'alimentation	96
Retrait du bloc d'alimentation	96
Installation du bloc d'alimentation	97
Clé de mémoire USB interne	98
Commutateur d'intrusion du châssis.	99
Retrait du commutateur d'intrusion du châssis	99
Installation du commutateur d'intrusion du châssis	100

Assemblage du panneau de commande	101
Retrait de l'assemblage du panneau de commande	101
Installation de l'assemblage du panneau de commande.	103
Carte système	104
Retrait de la carte système	104
Installation de la carte système.	106
 4 Dépannage du système	 109
La sécurité d'abord — Pour vous et votre système.	109
Dépannage des échecs de démarrage du système	109
Dépannage des connexions externes.	109
Dépannage du sous-système vidéo	110
Dépannage d'un périphérique USB	110
Dépannage d'un périphérique d'E/S série	111
Dépannage d'une carte réseau	111
Dépannage d'un système mouillé	113
Dépannage d'un système endommagé.	114
Dépannage de la pile du système	115
Dépannage du bloc d'alimentation.	116
Dépannage des problèmes de refroidissement du système.	116
Dépannage du ventilateur	117
Dépannage de la mémoire système	118
Dépannage d'une clé USB interne.	120

Dépannage d'un lecteur optique	121
Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande	122
Dépannage d'un disque dur	123
Dépannage des cartes d'extension	124
Dépannage du processeur	125
 5 Exécution des diagnostics du système	 127
Utilisation d'Online Diagnostics.	127
Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système	127
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.	128
Exécution des diagnostics intégrés du système	128
Options de test des diagnostics du système	129
Utilisation des options de test personnalisé	129
Sélection de périphériques à tester	129
Sélection d'options de diagnostic.	130
Visualisation des informations et des résultats	130
 6 Cavaliers et connecteurs	 131
Cavalier de la carte système.	131
Connecteurs de la carte système.	132
Désactivation d'un mot de passe oublié	134

7	Obtention d'aide	135
	Contacter Bull.	135
	Index	137

À propos du système

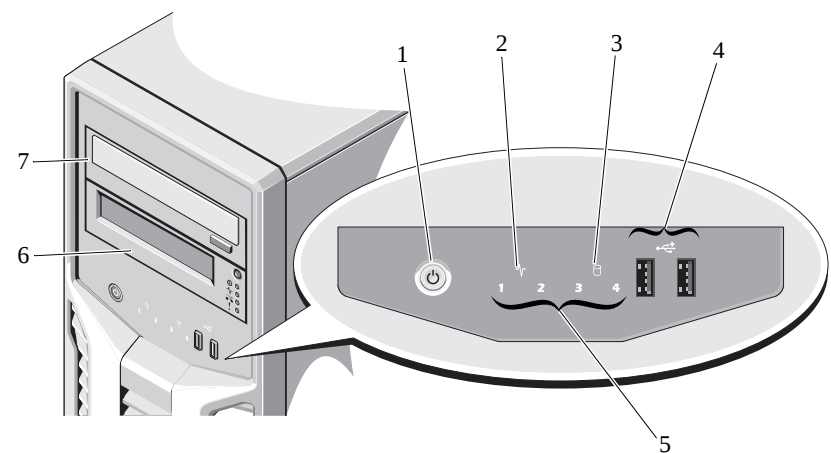
Accès aux fonctions du système au démarrage

Les touches suivantes permettent d'accéder à certaines fonctions au démarrage du système :

Touche	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
<F10>	Permet d'accéder à System Services (Services système), qui ouvre l'utilitaire Unified Server Configurator (USC). Celui-ci vous permet d'accéder à d'autres utilitaires tels que l'outil de diagnostics intégré du système.
<F11>	Permet d'accéder au Gestionnaire d'amorçage BIOS ou UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), selon la configuration de démarrage de votre système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
<F12>	Lance l'amorçage PXE (Preboot eXecution Environment).
<Ctrl><E>	Permet d'accéder au contrôleur de gestion de la carte mère (Baseboard Management Controller, BMC), qui donne accès au journal des événements du système (System Event Log, SEL), ainsi qu'à la configuration de l'accès distant au système. Pour plus d'informations, voir la documentation du contrôleur BMC.
<Ctrl><C>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration SAS. Pour plus d'informations, voir la documentation de la carte SAS.
<Ctrl><R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Pour plus d'informations, voir la documentation relative à la carte PERC.
<Ctrl><S>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration des paramètres de la carte réseau pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec la carte réseau intégrée.

Voyants et fonctions du panneau avant

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant

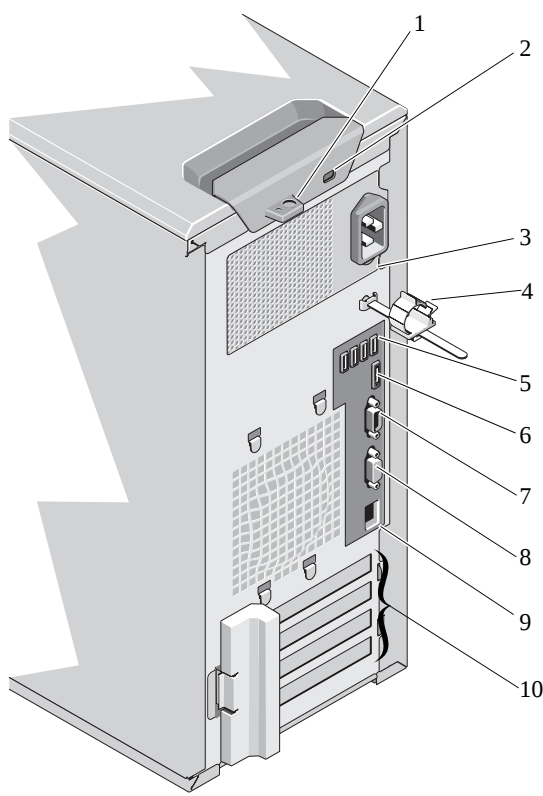


Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyant et bouton d'alimentation		Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est alimenté. Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en CC vers le système. REMARQUE : à la mise sous tension du système, le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur peut aller jusqu'à 2 minutes. Il varie en fonction de l'espace mémoire installé. REMARQUE : si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible avec ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
2	Voyant d'intégrité système		Le voyant d'intégrité système clignote orange lorsqu'une panne système est détectée.
3	Voyant d'activité du disque dur		Le voyant d'activité du disque dur s'allume lorsque ce dernier est en cours d'utilisation.
4	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
5	Voyants de diagnostic (4)		Les quatre voyants de diagnostic indiquent les codes d'erreur au cours du démarrage du système. Voir « Voyants de diagnostic » à la page 15.
6	Lecteur de bande (en option)		Un lecteur de bande mi-hauteur, en option (installé dans une baie de lecteur).
7	Lecteur optique (en option)		Un lecteur DVD-ROM ou DVD+/-RW SATA en option. REMARQUE : les périphériques DVD sont prévus uniquement pour les données.

Voyants et fonctions du panneau arrière

Figure 1-2. Voyants et fonctions du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Anneau pour cadenas		Permet de verrouiller le loquet d'éjection du capot.
2	Fente pour câble de sécurité		Permet de connecter un verrou de câble au système.
3	Bloc d'alimentation		Alimentation 305 W.

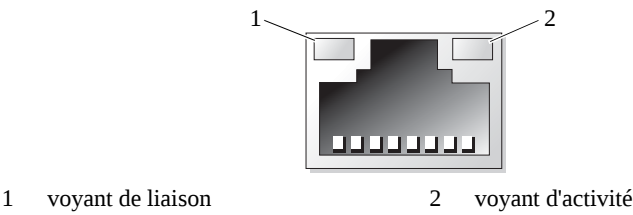
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
4	Clip du support		Permet de fixer le câble d'alimentation.
5	Connecteurs USB (4)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
6	Connecteur eSATA	eSATA	Permet de connecter d'autres périphériques de stockage.
7	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
8	Connecteur vidéo		Permet de connecter un écran VGA au système.
9	Connecteur Ethernet		Connecteur de cartes réseau 10/100/1000 intégrées.
10	Logements de cartes d'extension PCIe (4)		Permet de connecter jusqu'à quatre cartes d'extension PCI Express.

Consignes pour la connexion des périphériques externes

- Mettez le système et les périphériques externes hors tension avant de connecter un nouveau périphérique. Mettez ensuite les périphériques externes sous tension avant le système, à moins que la documentation du périphérique ne stipule le contraire.
- Assurez-vous que le pilote du nouveau périphérique connecté a été installé sur le système.
- Si nécessaire, utilisez le programme de configuration du système pour activer les ports sur celui-ci. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.

Codes des voyants de carte réseau

Figure 1-3. Codes des voyants de carte réseau



Voyant	Signification du voyant
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert	La carte réseau est connectée à une liaison réseau valide à 1 000 Mbit/s.
Le voyant de liaison est orange	La carte réseau est connectée à une liaison réseau valide à 10/100 Mbit/s.
Le voyant d'activité clignote vert	Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.

Voyants de diagnostic

Les quatre voyants de diagnostic du panneau avant affichent des codes d'erreur au démarrage du système. Le tableau 1-1 indique les causes et les mesures correctives possibles associées à ces codes. Un cercle coloré représente un voyant allumé, un cercle blanc représente un voyant éteint.

Table 1-1. Codes des voyants de diagnostic

Code	Causes	Mesure corrective
   	Le système est éteint ou un échec éventuel pré-BIOS s'est produit. Les voyants de diagnostic ne sont pas allumés alors que le système d'exploitation a démarré. Le système fonctionne normalement après l'auto-test de démarrage.	Raccordez le système à une prise secteur en état de marche et appuyez sur le bouton d'alimentation. Pour information uniquement.
   	Échec de la somme de contrôle du BIOS ; le système est en mode de restauration.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.
   	Panne possible du processeur.	Voir « Dépannage du processeur » à la page 125.
   	Panne de mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 118.
   	Panne possible d'une carte d'extension.	Voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 124.
   	Panne possible des fonctions vidéo.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Code	Causes	Mesure corrective
	Panne du disque dur.	Assurez-vous que les câbles des disques durs sont correctement branchés. Pour plus d'informations sur les lecteurs installés sur le système, voir « Disques durs » à la page 65.
	Panne possible de périphérique USB.	Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 110.
	Aucune barrette de mémoire détectée.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 118.
	Panne de la carte système.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.
	Erreur de configuration de la mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 118.
	Panne possible de la carte système et/ou d'une ressource de la carte système.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.
	Erreur possible liée à la configuration d'une ressource système.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.
	Autre type de panne.	Vérifiez que le lecteur optique et les disques durs sont correctement connectés. Pour vérifier que les lecteurs appropriés sont installés sur votre système, voir « Dépannage du système » à la page 109. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Messages système

Les messages système vous informent à l'écran qu'un incident s'est produit.

 **REMARQUE** : si vous recevez un message système qui n'est pas répertorié dans le tableau, reportez-vous à la documentation de l'application que vous utilisiez au moment où le message est apparu. Vous pouvez aussi vous référer à la documentation du système d'exploitation pour obtenir une explication du message et l'action conseillée.

Message	Causes	Actions correctives
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. Please run SETUP.	Le cavalier NVRAM_CLR est installé en position de réinitialisation. Le CMOS a été effacé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Pour identifier son emplacement, voir la figure 6-1. Redémarrez le système et entrez de nouveau les paramètres du BIOS. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.

Message	Causes	Actions correctives
Invalid configuration information - please run SETUP program.	Une configuration système non valide a provoqué un arrêt du système.	Exécutez le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres en cours. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
Keyboard controller failure.	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.
Keyboard data line failure. Keyboard stuck key failure.	Le connecteur du câble du clavier n'est pas branché correctement ou le clavier est défectueux.	Rebranchez le câble du clavier. Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 110.
Manufacturing mode detected.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced.	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais avec une capacité de mémoire inférieure à la capacité physiquement disponible.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 82.

Message	Causes	Actions correctives
No boot device available.	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant, ou disque dur défectueux ou manquant, ou absence de clé USB amorçable installée.	Utilisez un CD, un disque dur ou une clé USB amorçable. Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 110, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 121 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 123. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23 pour en savoir plus sur la définition de la séquence d'amorçage.
PCI BIOS failed to install.	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (Option ROM) a été détecté lors de la duplication miroir. Connexion incorrecte des câbles de carte d'extension ; carte d'extension défectueuse ou mal installée.	Réinstallez la carte d'extension. Vérifiez que tous les câbles appropriés sont correctement branchés sur la carte d'extension. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 124.
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le logement indiqué.	Remboîtez la carte PCIe dans le logement indiqué. Voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 124. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 135.
SATA Port x device not found.	Aucun périphérique n'est connecté au port SATA spécifié.	Pour information uniquement.

Message	Causes	Actions correctives
SATA port x device auto-sensing error. SATA port x device configuration error. SATA port x device error.	Le périphérique connecté au port SATA spécifié est défectueux.	Remplacez le périphérique défectueux.
The amount of system memory has changed.	De la mémoire a été ajoutée ou supprimée, ou une barrette de mémoire est défectueuse.	Si vous venez d'ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s'affiche uniquement pour information. Vous pouvez ne pas en tenir compte. Dans le cas contraire, vérifiez le journal des événements du système pour identifier les erreurs détectées (un bit ou plusieurs bits) et remplacez la barrette de mémoire défectueuse. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 118.
Time-of-day not set - please run SETUP program.	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; batterie du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23. Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Voir « Mémoire système » à la page 82.
Timer chip counter 2 failed.	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.
TPM failure.	Une fonction TPM a échoué.	Voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Message	Causes	Actions correctives
Warning! No micro code update loaded for processor <i>n</i> .	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous prévient d'un problème possible et vous invite à réagir avant que le système ne poursuive une tâche. Par exemple, lorsque vous lancez le formatage d'un disque dur, un message vous avertit que vous risquez de perdre toutes les données qu'il contient. Les messages d'avertissement interrompent la tâche en cours et vous demandent de répondre en tapant y (yes [oui]) ou n (no [non]).



REMARQUE : les messages d'avertissement sont générés par une application ou par le système d'exploitation. Pour en savoir plus, consultez la documentation fournie avec l'un ou l'autre.

Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent générer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Pour en savoir plus sur les diagnostics du système, voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 127.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte pour votre système. Ce sont des messages d'information, d'état, d'avertissement ou de signalisation de panne relatifs aux lecteurs, à la température, aux ventilateurs et à l'alimentation. Pour en savoir plus, voir la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

Autres informations utiles



WARNING: reportez-vous aux informations sur la sécurité et les réglementations qui accompagnent votre système. Les informations sur la garantie se trouvent soit dans ce document, soit dans un document distinct.

- Le *Guide de mise en route* présente les caractéristiques du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- Les supports fournis avec le système contiennent de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer celui-ci. Il s'agit notamment des supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec votre système.



REMARQUE : vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site **support.bull.com/documentation** et lisez les informations de mise à jour en premier, car elles remplacent souvent les informations fournies par les autres documents.

Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage

Le programme de configuration du système est le programme du BIOS qui vous permet de gérer le matériel et de spécifier les options au niveau du BIOS. À partir du programme de configuration du système, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Modifier les paramètres NVRAM après l'ajout ou la suppression de matériel
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de gestion de l'alimentation et de performance
- Gérer la sécurité du système

Choix du mode d'amorçage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier le mode d'amorçage pour l'installation du système d'exploitation :

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage UEFI est une interface d'amorçage 64 bits améliorée, basée sur les spécifications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) et superposée au BIOS du système. Pour en savoir plus sur cette interface, voir « Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 40.

La sélection du mode d'amorçage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l'« Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 32 du programme de configuration du système. Une fois le mode d'amorçage spécifié, le système l'utilise pour démarrer. Vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation à partir de ce mode. Par la suite, vous devez démarrer le système dans le même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Toute tentative de démarrage du système d'exploitation à partir de l'autre mode d'amorçage provoque son arrêt immédiat.



REMARQUE : les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec une version UEFI (par exemple, Microsoft Windows Server 2008 version 64 bits) pour pouvoir être installés à partir du mode d'amorçage UEFI. Les systèmes d'exploitation 32 bits et DOS ne prennent pas en charge le mode d'amorçage UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode d'amorçage du BIOS.

Accès au programme de configuration du système

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <F2> dès que vous voyez s'afficher le message suivant :
<F2> = System Setup

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F2>, laissez le démarrage s'exécuter jusqu'à son terme, puis redémarrez le système et effectuez une nouvelle tentative.

Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche lors du démarrage du système, notez-en le contenu. Voir « Messages système » à la page 17 pour obtenir une explication du message, ainsi que des suggestions pour corriger les erreurs.



REMARQUE : il est normal qu'un message s'affiche lorsque vous redémarrez le système après avoir installé une mise à niveau de mémoire.

Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système

Touches	Action
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Permet de passer au champ suivant.
<Entrée>, barre d'espacement, <+> ou <->	Fait passer le curseur d'un paramètre à un autre dans un champ. Dans la plupart des champs, vous pouvez également saisir la valeur appropriée.
<Échap>	Permet de quitter le programme de configuration du système et de redémarrer le système si des modifications ont été apportées.
<F1>	Permet d'afficher le fichier d'aide du programme de configuration du système.

 **REMARQUE** : pour la plupart des options, les modifications effectuées sont enregistrées mais ne prennent effet qu'au redémarrage du système.

Options de configuration du système

Écran principal

BIOS Version xx.yy.zz			
Service Tag: xxxxxxxx		Asset Tag: xxxxxxxxxxxx	
 System Time00:00:00 System DateMM/DD/YYYY Memory Settings<Enter> Processor Settings<Enter> SATA Settings<Enter> Boot Settings<Enter> Integrated Devices<Enter> PCI IRQ Assignment<Enter> Serial Communication<Enter> Power Management.....<Enter> System Security<Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help



REMARQUE : les options du programme de configuration du système varient en fonction de la configuration en cours.



REMARQUE : les valeurs par défaut sont répertoriées sous l'option correspondante dans les sections suivantes, le cas échéant.

Option	Description
System Time (Heure système)	Permet de régler l'heure de l'horloge interne du système.
System Date (Date système)	Permet de régler la date du calendrier interne du système.
Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	Permet d'afficher des informations relatives à la mémoire installée. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 29.
Processor settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher les informations relatives au processeur (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Voir « Écran Processor Settings (Paramètres du processeur) » à la page 29.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Voir « Écran SATA Settings (Paramètres SATA) » à la page 31.
Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	Affiche un écran permettant de spécifier le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Dans le cas du mode d'amorçage BIOS, vous pouvez également spécifier les périphériques d'amorçage. Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 32.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 32.
PCI IRQ Assignment (Affectation des IRQ PCI)	Affiche un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ. Voir « Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI) » à la page 34.
Serial Communication (Communications série)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir « Écran Serial Communication (Communications série) » à la page 34.

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Permet de gérer la consommation d'énergie du processeur, des ventilateurs et des barrettes de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Voir « Écran Power Management (Gestion de l'alimentation) » à la page 36.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Voir « Écran System Security (Sécurité du système) » à la page 37, « Utilisation du mot de passe système » à la page 43 et « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 46 pour en savoir plus.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (par défaut : On [Activé])	Détermine si le système démarre avec le mode Verr Num sur des claviers à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs de clavier) (par défaut : Report [Signaler])	Permet d'activer ou de désactiver la signalisation des erreurs de clavier au cours de l'auto-test de démarrage. Sélectionnez Report (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'a aucune incidence sur le fonctionnement du clavier lui-même si un clavier est connecté au système.
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur) (par défaut : Enabled [Activé])	Autorise le système à s'arrêter sur les erreurs pendant l'auto-test de démarrage, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui passeraient inaperçus pendant un auto-test de démarrage normal. L'utilisateur peut sélectionner <F1> pour continuer ou <F2> pour accéder au programme de configuration du système.
	 PRÉCAUTION : si vous désactivez cette option (Disabled), le système ne s'arrêtera pas en cas d'erreur lors de l'auto-test de démarrage. Toutes les erreurs critiques sont affichées et enregistrées dans le journal des événements du système.

Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche la taille de la mémoire système.
System Memory Type (Type de mémoire système)	Affiche le type de mémoire système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système)	Affiche la vitesse de la mémoire système.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Affiche la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing (Test de la mémoire système) (par défaut : Enabled [Activé])	Indique si la mémoire système est testée à chaque amorçage du système. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).

Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
64-bit	Indique si le processeur prend en charge les extensions 64 bits.
Core Speed (Vitesse du cœur)	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed (Vitesse du bus)	Affiche la vitesse de bus du processeur.
Processor Family-Model-Stepping (Famille, modèle et numéro de série du processeur)	Affiche la famille et le modèle du processeur.
Level 2 Cache (Mémoire cache de niveau 2)	Affiche la taille de la mémoire cache de niveau 2.
Level 3 Cache (Mémoire cache de niveau 3)	Affiche la taille de la mémoire cache de niveau 3.

Option	Description
Number of Cores (Nombre de cœurs)	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
Logical Processor (Processeur logique) (par défaut : Enabled [Activé])	Sur les processeurs qui prennent en charge la technologie SMT (Simultaneous MultiThreading, multithread simultané), chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si ce champ est activé (Enabled), le BIOS signale la présence des deux processeurs logiques. Si le champ est désactivé (Disabled), la surveillance du BIOS ne s'applique qu'à un seul processeur logique.
Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) (par défaut : Disabled [Désactivé])	L'option Enabled (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser la technologie de virtualisation intégrée au processeur. REMARQUE : désactivez cette fonction si vous ne souhaitez pas que le système exécute un logiciel de virtualisation.
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la technologie de protection mémoire (Execute Disable Memory Protection Technology).
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) (par défaut : All [Tous])	Si l'option All (Tous) est sélectionnée, le nombre maximal de cœurs de chaque processeur est activé.
Turbo Mode (Mode Turbo) (par défaut : Enabled [Activé])	Si le processeur prend en charge la technologie Turbo Boost, cette option permet d'activer ou désactiver le mode Turbo .
C States (États C) (par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, les processeurs peuvent fonctionner dans tous les états d'alimentation disponibles.

Écran SATA Settings (Paramètres SATA)

Option	Description
Embedded SATA (SATA intégré) (par défaut : AHCI)	Permet de sélectionner le mode Off (Désactivé), ATA , AHCI ou RAID pour le contrôleur SATA intégré.
Port A (par défaut : Auto)	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA A par le BIOS. L'option Off (Désactivé) la désactive.
Port B (par défaut : Off [Désactivé])	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA B par le BIOS. L'option Off la désactive.
Port C (par défaut : Off [Désactivé])	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA C par le BIOS. L'option Off (Désactivé) la désactive.
Port D (par défaut : Off [Désactivé])	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA D par le BIOS. L'option Off (Désactivé) la désactive.
Port E (par défaut : Auto)	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA E par le BIOS. L'option Off (Désactivé) la désactive.
eSATA port (Port eSATA) (par défaut : Auto)	Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port eSATA par le BIOS. L'option Off (Désactivé) la désactive.

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage) (par défaut : BIOS)	 PRÉCAUTION : changer le mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage. Si le système d'exploitation prend en charge le mode UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), vous pouvez sélectionner l'option UEFI . La configuration du champ sur BIOS permet de prendre en charge les systèmes d'exploitation non UEFI. REMARQUE : la configuration du champ sur UEFI désactive les champs Boot Sequence (Séquence d'amorçage), Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des disques durs) et USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation lecteur flash USB).
Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage) (par défaut : Disabled [Désactivé])	Si le système ne démarre pas correctement alors que ce champ est activé, il effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (par défaut : All Ports On [Tous les ports activés])	Active ou désactive les ports USB auxquels l'utilisateur peut accéder. Les options disponibles sont All Ports On (Tous les ports activés), Only Back Ports On (Ports arrière activés) et All Ports Off (Tous les ports désactivés).
Internal USB Port (Port USB interne) (par défaut : On [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne.

Option	Description
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) (par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du système d'exploitation des cartes réseau NIC1 et NIC2. (Il est également possible d'accéder à ces cartes via le contrôleur de gestion du système.)
Embedded Gb NIC 1 (Carte réseau Gb intégrée 1) (par défaut : Enabled with PXE [Activé avec PXE])	La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. L'option Enabled with iSCSI Boot (Activé avec l'amorçage iSCSI) est active lorsque la carte réseau installée est compatible avec l'amorçage iSCSI.
MAC Address (Adresse MAC)	Affiche l'adresse MAC de la carte réseau.
Embedded Gb NIC2 (Carte réseau Gb intégrée 2) (par défaut : Enabled [Activé])	La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. L'option Enabled with iSCSI Boot (Activé avec l'amorçage iSCSI) est active lorsque la carte réseau installée est compatible avec l'amorçage iSCSI.
MAC Address (Adresse MAC)	Affiche l'adresse MAC de la carte réseau.
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (par défaut : Disabled [Désactivé])	Définit une horloge qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à le restaurer s'il cesse de répondre. Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, l'horloge n'est pas initialisée. REMARQUE : cette fonction ne peut être utilisée qu'avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b.
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (par défaut : Standard)	Active ou désactive la prise en charge par le BIOS du contrôleur vidéo intégré. REMARQUE : ce champ ne peut être désactivé que si une carte graphique supplémentaire est installée. Si ce champ est désactivé, certaines fonctionnalités d'accès distant, telles que la gestion virtuelle KVM, sont indisponibles.

Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)

Option	Description
<PCIe device (Périphérique PCIe)>	Utilisez les touches <+> et <-> pour associer manuellement une valeur d'IRQ à un périphérique donné, ou sélectionnez Default (Par défaut) pour permettre au BIOS de sélectionner une valeur d'IRQ au démarrage du système.

Écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Communications série) (par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	Permet d'indiquer si les périphériques de communication série (Serial Device 1 [Périphérique série 1] et Serial Device 2 [Périphérique série 2]) sont activés dans le BIOS. La redirection via la console du BIOS peut également être activée et l'adresse de port utilisée peut être spécifiée. Les options disponibles sont : On without Console Redirection (Activé sans redirection de console), On with Console Redirection via COM1 (Activé avec redirection de console via COM1), On with Console Redirection via COM2 (Activé avec redirection de console via COM2) et Off (Désactivé).
Serial Port Address (Adresse de port série) (par défaut : Serial Device 1=COM1, Serial Device 2=COM2 [Périphérique série 1 = COM1, Périphérique série 2 = COM2])	Permet de définir les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série. REMARQUE : seul le périphérique série 2 peut être utilisé pour les communications série sur LAN (SOL). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.

Option	Description
External Serial Connector (Connecteur série externe) (par défaut : Serial Device1 [Périphérique série 1])	Indique si Serial Device 1 (Périphérique série 1), Serial Device 2 (Périphérique série 2) ou Remote Access Device (Périphérique d'accès à distance) a accès au connecteur série externe. REMARQUE : seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL. Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.
Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours) (par défaut : 115200)	Indique si le débit en bauds de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement ce débit. Le débit en bauds de la ligne de secours est appliqué uniquement en cas d'échec de cette tentative. Ce débit ne doit pas être modifié.
Remote Terminal Type (Type du terminal distant) (par défaut : VT100/VT220)	Permet de définir le type de terminal de la console distante, tel que VT100/VT220 ou ANSI .
Redirection After Boot (Redirection après démarrage) (par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé.

Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation) (par défaut : OS Control [Contrôle du système d'exploitation])	Les options disponibles sont : OS Control (Contrôle du système d'exploitation), Custom (Personnalisé) ou Maximum Performance (Performances maximales). Pour les options autres que Custom (Personnalisé), le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme suit : • Le paramètre OS Control (Contrôle du système d'exploitation) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur OS DBPM (Modulation biphasee différentielle du système d'exploitation), l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur Maximum Performance (Performances maximales). Lorsque ce paramètre est actif, toutes les informations relatives aux performances des processeurs sont transmises par le BIOS du système au système d'exploitation pour les besoins du contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs selon l'utilisation de ces derniers. • Le paramètre Maximum Performance (Performances maximales) définit tous les champs sur la valeur Maximum Performance (Performances maximales). Si vous sélectionnez Custom (Personnalisé), vous pouvez configurer séparément les différentes options.
CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	Les options disponibles sont : OS DBPM (Modulation biphasee différentielle du système d'exploitation), Maximum Performance ou Minimum Power (Puissance minimale).
Fan Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances du ventilateur)	Les options possibles sont : Maximum Performance (Performances maximales) ou Minimum Power (Puissance minimale).

Option	Description
Memory Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de la mémoire)	Les options disponibles sont : Maximum Performance (Performances maximales), une fréquence spécifique ou Minimum Power (Puissance minimale).

Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
TPM Security (Sécurité de la puce TPM) (par défaut : Off [Désactivé])	Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système. Si l'option Off (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation. Si l'option On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et conserve les mesures de pré-amorçage dans la puce pendant l'auto-test de démarrage. Si l'option On without Pre-boot Measurements (Activé sans les mesures de pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et ignore les mesures de pré-amorçage.
TPM Status (État de la puce TPM)	Lorsque l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée.
TPM Activation (Activation de la puce TPM)	Lorsque l'option Activate (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut. Lorsque l'option Deactivate (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée. L'état No Change (Pas de changement) ne lance aucune action. L'état de fonctionnement de la puce TPM reste inchangé (tous les paramètres utilisateur correspondants sont conservés). REMARQUE : lorsque TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture seule.

Option	Description
TPM Clear (Effacement de la puce TPM)	△ PRÉCAUTION : l'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Cette option empêche le démarrage du système d'exploitation et entraîne la perte de données si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option. Si l'option Yes (Oui) est sélectionnée, tout le contenu TPM est effacé. REMARQUE : lorsque TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture seule.
System Password (Mot de passe système) (par défaut : Not Enabled [Non activé])	Affiche l'état actuel de la fonctionnalité de protection par mot de passe et permet d'assigner un nouveau mot de passe au système et de le vérifier. REMARQUE : pour plus d'informations, voir « Utilisation du mot de passe système » à la page 43.
Setup Password (Mot de passe de configuration) (par défaut : Not Enabled [Non activé])	Permet de limiter l'accès au programme de configuration du système à l'aide d'un mot de passe de configuration. REMARQUE : pour plus d'informations, voir « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 46.
Password Status (État du mot de passe) (par défaut : Unlocked [Déverrouillé])	Lorsque Setup Password (Mot de passe de configuration) est affecté et ce champ défini sur Locked (Verrouillé), le mot de passe système ne peut être ni modifié ni désactivé au démarrage du système. REMARQUE : pour plus d'informations, voir « Utilisation du mot de passe système » à la page 43.
Set Setup Password (Définir le mot de passe de configuration)	Permet d'affecter un nouveau mot de passe de configuration.
Set System Password (Définir le mot de passe système)	Permet d'affecter un nouveau mot de passe au système.

Option	Description
Power Button (Bouton d'alimentation) (par défaut : Enabled [Activé])	Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le bouton d'alimentation peut mettre le système sous tension et hors tension. Sur un système d'exploitation compatible ACPI, le système effectue un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée. Si vous sélectionnez Disabled (Désactivé), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension.
NMI Button (Bouton NMI) (par défaut : Disabled [Désactivé])	Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic. Permet d'activer ou de désactiver la fonction NMI.
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation secteur) (par défaut : Last [Dernier])	Détermine le comportement du système lors du rétablissement de l'alimentation secteur. L'option Last (Dernier) indique que le système doit revenir au même état qu'avant la coupure d'alimentation. Avec l'option On (Marche), le système démarre dès que l'alimentation est rétablie. Avec l'option Off (Éteint), le système s'arrête dès que l'alimentation est rétablie.
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) (par défaut : Immediate [Immédiat])	Détermine comment le système supporte l'échelonnement de l'alimentation secteur. Les options sont les suivantes : • Immediate (Immédiat) : mise sous tension directe. • Random (Aléatoire) : délai de 45 à 240 secondes pour le contrôleur BMC. • User Defined (Défini par l'utilisateur) : le système retarde la mise sous tension selon le délai défini. La plage définie est de 45 à 240 secondes pour le contrôleur BMC.

Écran Exit (Quitter)

Appuyez sur <Échap> pour quitter le programme de configuration du système. L'écran **Exit** (Quitter) affiche les options suivantes :

- Saving Changes and Exit (Enregistrer les modifications et quitter)
- Discarding Changes and Exit (Annuler les modifications et quitter)
- Return to Setup (Retourner à la configuration)

Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI



REMARQUE : les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec une version UEFI 64 bits (par exemple, Microsoft Windows Server 2008 version 64 bits) pour pouvoir être installés à partir du mode d'amorçage UEFI. L'installation des systèmes d'exploitation DOS et 32 bits est possible uniquement à partir du mode d'amorçage BIOS.



REMARQUE : l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) doit être définie sur **UEFI** dans le programme de configuration du système pour permettre l'accès au Gestionnaire d'amorçage.

Le Gestionnaire d'amorçage permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Ajouter, supprimer et organiser les options d'amorçage
- Accéder au programme de configuration du système et aux options d'amorçage BIOS sans devoir redémarrer

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <F11> dès que vous voyez s'afficher le message suivant :
<F11> = Boot Manager



REMARQUE : le système ne répond pas tant que le clavier USB n'est pas actif.

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F11>, laissez le démarrage s'exécuter jusqu'à son terme, puis redémarrez le système et effectuez une nouvelle tentative.

Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage

Touches	Action
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent et de le sélectionner.
Flèche vers le bas	Permet d'accéder au champ suivant et de le sélectionner.
<Entrée>	Permet de sélectionner le champ et le sous-menu.
<Échap>	Actualise l'écran du Gestionnaire d'amorçage, ou retourne à cet écran à partir des autres écrans de programme.
<F1>	Affiche l'aide sur le Gestionnaire d'amorçage.

Écran Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

Option	Description
Continue Normal Boot (Continuer l'amorçage normal)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système poursuit l'opération en sélectionnant le périphérique suivant de la séquence d'amorçage, jusqu'à ce que le démarrage aboutisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
Select Boot Mode (Choisir le mode d'amorçage)	Affiche la liste des options d'amorçage disponibles (marquées par des astérisques). Sélectionnez l'option d'amorçage à utiliser, puis appuyez sur Entrée .
Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	Permet d'ajouter, de supprimer, d'activer ou de désactiver les options d'amorçage, de modifier la séquence d'amorçage ou de lancer une option d'amorçage à exécution ponctuelle.
System Utilities (Utilitaires du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système, aux services du système (outil Unified Server Configurator [USC]), aux diagnostics et aux options de démarrage au niveau du BIOS.

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

Mode d'amorçage : BIOS

Option	Description
Set Boot Order (Définir la séquence d'amorçage)	Définit l'ordre de la liste des options d'amorçage.
Set Legacy Floppy Drive Order (Définir l'ordre des lecteurs de disquette hérités)	Définit la priorité d'amorçage des lecteurs de disquette.
Set Legacy Hard Disk Drive Order (Définir l'ordre des disques durs hérités)	Définit la priorité d'amorçage des disques durs.
Set Legacy CD-ROM Drive Order (Définir l'ordre des lecteurs de CD-ROM hérités)	Définit la priorité d'amorçage des lecteurs de CD-ROM.
Set Legacy NET Drive Order (Définir l'ordre des lecteurs réseau hérités)	Définit la priorité d'amorçage des lecteurs réseau.
Set Legacy BEV Drive Order (Définir l'ordre des lecteurs BEV hérités)	Définit la priorité d'amorçage des lecteurs BEV (Bootstrap Entry Vector).
REMARQUE : seul le premier périphérique Lecteur hérité apparaît dans l'option Set Boot Order (Définir la séquence d'amorçage).	

Mode d'amorçage : UEFI

Option	Description
Add Boot Option (Ajouter une option d'amorçage)	Permet d'ajouter une nouvelle option d'amorçage.
Delete Boot Option (Supprimer une option d'amorçage)	Permet de supprimer une option d'amorçage existante.
Enable/Disable Boot Option (Activer/désactiver l'option d'amorçage)	Permet de désactiver et d'activer une option d'amorçage dans la liste des options d'amorçage.
Boot From File (Amorçage à partir d'un fichier)	Définit une option d'amorçage utilisable une seule fois qui ne figure pas dans la liste des options d'amorçage.
Set Boot Order (Définir la séquence d'amorçage)	Définit l'ordre de la liste des options d'amorçage.

Écran System Utilities (Utilitaires du système)

Option	Description
System Setup (Configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système sans redémarrage.
System Services (Services système)	Permet de redémarrer le système et d'accéder à l'USC (Unified Server Configurator) pour exécuter des utilitaires tels que les diagnostics du système.
Reset System (Réinitialisation du système)	Redémarre le système.

Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration



REMARQUE : en cas d'oubli d'un mot de passe, voir la section « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 134.

La fonctionnalité de mot de passe système n'est pas activée sur le système qui vous a été livré. Utilisez le système uniquement avec la protection par mot de passe activée.



PRÉCAUTION : les fonctionnalités de mot de passe assurent la sécurité de base des données de votre système.



PRÉCAUTION : n'importe qui peut accéder aux données enregistrées sur votre système si celui-ci est en cours de fonctionnement et sans surveillance.

Utilisation du mot de passe système

Lorsqu'un mot de passe système est attribué, vous devez entrer ce mot de passe après le démarrage du système. Seules les personnes disposant de ce mot de passe peuvent accéder à toutes les fonctions du système.

Attribution d'un mot de passe système

Avant d'attribuer un mot de passe système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez l'option **System Password** (Mot de passe système).

Si un mot de passe est attribué, l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Enabled** (Activé). Si l'option **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé), vous pouvez changer le mot de passe système. Si l'option **Locked** (Verrouillé) est sélectionnée, vous ne pouvez pas modifier le mot de passe système. La désactivation du cavalier de mot de passe, situé sur la carte système, définit l'option **System Password** (Mot de passe système) sur **Disabled** (Désactivé), ce qui vous empêche de modifier ou de saisir un nouveau mot de passe système.

Si aucun mot de passe système n'est défini et si le cavalier de mot de passe est en position activée sur la carte système, la valeur de l'option **System Password** (Mot de passe système) est **Not Enabled** (Non activé) et celle de l'option **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé).

Pour attribuer un mot de passe système :

- 1 Vérifiez que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé).
- 2 Sélectionnez l'option **System Password** (Mot de passe système), puis appuyez sur <Entrée>.
- 3 Saisissez votre nouveau mot de passe système.

Votre mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.

Lorsque vous tapez le mot de passe, des espaces réservés apparaissent dans le champ.

L'attribution de mot de passe n'est pas sensible à la casse. Certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Pour effacer un caractère, appuyez sur <Retour arrière>.



REMARQUE : pour quitter le champ sans attribuer de mot de passe système, appuyez sur <Entrée> pour passer à un autre champ ou sur <Échap> à tout moment avant d'effectuer l'étape 5.

- 4 Appuyez sur <Entrée>.
- 5 Pour confirmer le mot de passe, saisissez-le une seconde fois, puis appuyez sur <Entrée>.

L'option **System Password** (Mot de passe système) indique alors **Enabled** (Activé). Quittez le programme de configuration du système et commencez à utiliser votre système.

- 6 Vous pouvez redémarrer le système immédiatement pour activer la protection par mot de passe ou continuer à travailler.



REMARQUE : la protection par mot de passe ne prend effet que lorsque vous redémarrez le système.

Protection du système à l'aide d'un mot de passe



REMARQUE : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 46), le système l'accepte également comme mot de passe système.

- 1 Démarrez le système ou redémarrez-le en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>.
- 2 Saisissez le mot de passe, puis appuyez sur <Entrée>.

Si l'état du mot de passe (**Password Status**) indique **Locked** (Verrouillé), vous devez taper le mot de passe puis appuyer sur <Entrée> lorsque le système vous y invite après le redémarrage.

Si vous entrez un mot de passe erroné, le système affiche un message et vous invite à l'entrer de nouveau. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le mot de passe correct. Après une troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant qu'il s'est arrêté et qu'il va s'éteindre.

Même une fois le système arrêté et redémarré, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.



REMARQUE : vous pouvez utiliser l'option **Password Status** (État du mot de passe) conjointement avec les options **System Password** (Mot de passe système) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour mieux protéger le système contre toute modification non autorisée.

Suppression ou modification d'un mot de passe système existant

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.
- 3 Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).

- 4 Pour attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites à la section « Attribution d'un mot de passe de configuration » à la page 46.

Utilisation du mot de passe de configuration

Attribution d'un mot de passe de configuration

Vous ne pouvez attribuer un mot de passe de configuration que si l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) est définie sur **Not Enabled** (Non activé). Pour attribuer un mot de passe de configuration, sélectionnez l'option **Setup Password**, puis appuyez sur la touche <+> ou <->. Le système vous invite à entrer et à confirmer le mot de passe.



REMARQUE : le mot de passe de configuration peut être identique au mot de passe système. Si les deux mots de passe sont différents, le mot de passe de configuration peut être utilisé à la place du mot de passe système. En revanche, le mot de passe système ne peut pas être utilisé à la place du mot de passe de configuration.

Votre mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.

Lorsque vous tapez le mot de passe, des espaces réservés apparaissent dans le champ.

L'attribution de mot de passe n'est pas sensible à la casse. Certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Pour effacer un caractère, appuyez sur <Retour arrière>.

Une fois le mot de passe confirmé, l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) indique **Enabled** (Activé). La prochaine fois que vous accédez au programme de configuration du système, le système vous demandera d'entrer le mot de passe de configuration.

La modification de l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) prend effet immédiatement (il n'est pas nécessaire de redémarrer le système).

Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) indique **Enabled** (Activé), vous devez entrer ce mot de passe avant de modifier la plupart des options de configuration du système.

Si vous n'entrez pas le bon mot de passe après trois tentatives, vous pourrez afficher les écrans de configuration du système, mais vous ne pourrez y apporter aucune modification, sauf dans le cas suivant : si l'option **System Password**

(Mot de passe système) n'est ni définie sur **Enabled** (Activé) ni verrouillée via l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe système. Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe système existant.



REMARQUE : il est possible d'utiliser conjointement les options **Password Status** (État du mot de passe) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe système.

Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.

Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).

- 3 Pour attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites à la section « Attribution d'un mot de passe de configuration » à la page 46.

Gestion intégrée du système

L'USC est un utilitaire intégré qui autorise les tâches de gestion des systèmes et du stockage depuis un environnement intégré tout au long du cycle de vie du serveur.

L'USC peut être lancé au cours de la séquence d'amorçage et peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.



REMARQUE : certaines configurations de plate-forme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités de l'utilitaire USC.

Les fonctions suivantes de l'USC sont prises en charge sur les systèmes dotés du contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) :

- Installation d'un système d'exploitation
- Exécution de diagnostics de validation de la mémoire, des périphériques d'E/S, du processeur, des disques physiques et d'autres périphériques

Configuration du contrôleur BMC

Le contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) permet de configurer, de surveiller et de restaurer les systèmes à distance. Le contrôleur BMC offre les fonctionnalités suivantes :

- Consigne les incidents et alertes SNMP
- Donne accès au journal d'événements du système et à l'état des capteurs
- Permet de contrôler les fonctions du système, y compris la mise sous tension et hors tension
- Fonctionne indépendamment de l'état d'alimentation du système ou du système d'exploitation
- Redirige la console de texte pour la configuration du système, les utilitaires à interface texte et les consoles du système d'exploitation



REMARQUE : pour accéder à distance au contrôleur BMC à l'aide de la carte réseau intégrée, vous devez connecter le réseau à la carte réseau intégrée NIC1.

Accès au module de configuration BMC

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <Ctrl><E> lorsque vous y êtes invité après l'auto-test de démarrage.

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <Ctrl><E>, laissez le démarrage s'exécuter jusqu'à son terme, puis redémarrez le système et effectuez une nouvelle tentative.

Installation des composants du système

Outils recommandés

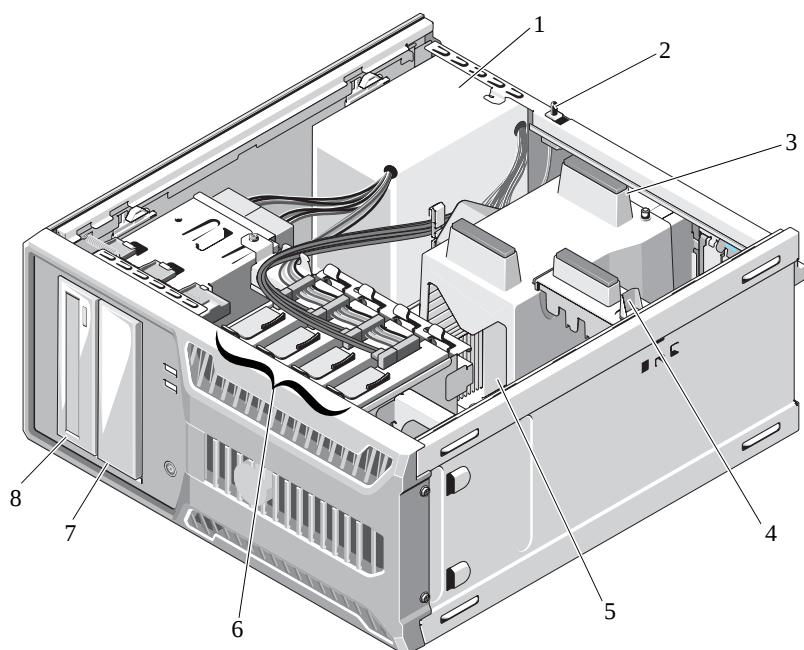
Vous pouvez avoir besoin des outils suivants pour réaliser les procédures décrites dans cette section :

- Clé du verrou du système
- Tournevis cruciforme n°2
- Bracelet antistatique

À l'intérieur du système

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Figure 3-1. À l'intérieur du système



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | bloc d'alimentation | 2 | commutateur d'intrusion du châssis |
| 3 | carénage de refroidissement | 4 | dispositif antibasculement |
| 5 | dissipateur de chaleur | 6 | disques durs (4) |
| 7 | lecteur de bande (en option) | 8 | lecteur optique (en option) |

Ouverture et fermeture du système

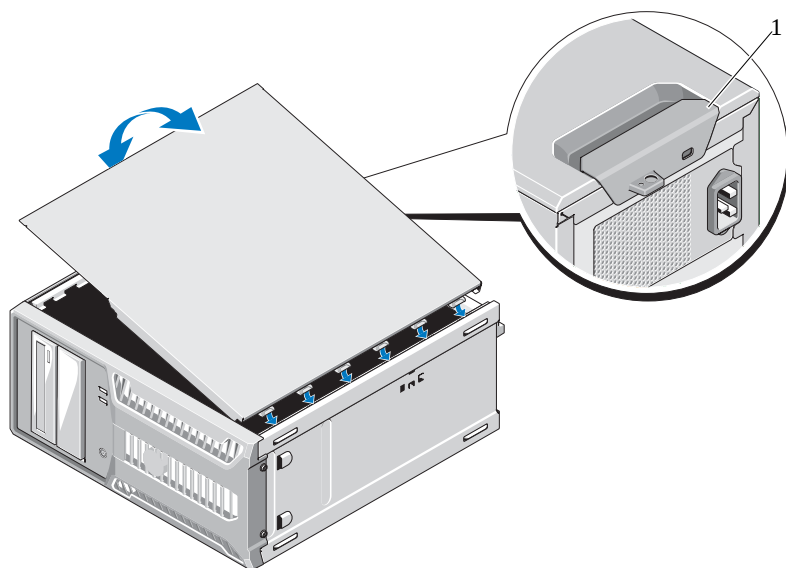
 **WARNING:** demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.

 **PRÉCAUTION :** la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Ouverture du système

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre la carte système à la terre.
- 3 Couchez le système sur le côté comme indiqué dans la figure 3-2.
- 4 Ouvrez le système en faisant glisser la patte de dégagement du capot vers l'arrière du système, puis saisissez le capot par les deux côtés et soulevez-le doucement pour le détacher du système. Voir figure 3-2.

Figure 3-2. Ouverture et fermeture du système



1 patte de dégagement

Fermeture du système

- 1 Alignez le capot sur les emplacements à la base du châssis. Voir figure 3-2.
- 2 Appuyez sur le capot jusqu'à ce que le loquet de dégagement du capot s'enclenche.
- 3 Redressez le système en le posant sur un plan de travail stable.
- 4 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Cadre avant

Retrait du cadre avant



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

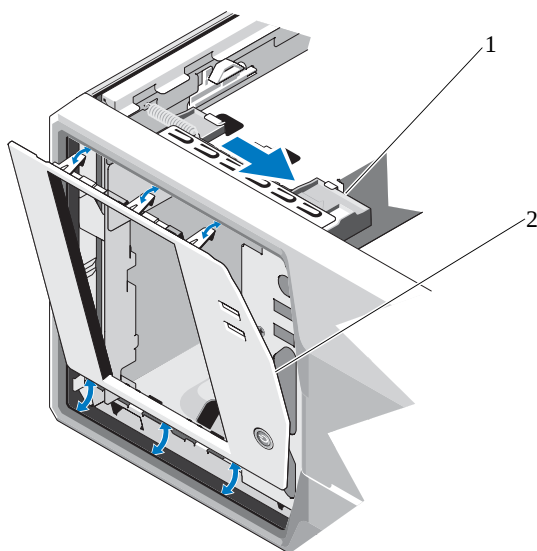
- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Faites glisser le loquet d'éjection de lecteur dans la direction de la flèche jusqu'à dégager le cadre avant de ses charnières latérales. Voir figure 3-3.



REMARQUE : le loquet d'éjection de lecteur permet de fixer et de dégager le cadre avant et aide à garder en place les lecteurs.

- 4 Inclinez doucement le cadre avant pour le retirer du châssis et dégagez-le comme l'indique la figure 3-3.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Figure 3-3. Retrait et installation du cadre avant



1 loquet d'éjection de lecteur

2 cadre avant

Installation du cadre avant

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez les pattes du cadre avant sur les fentes du châssis. Voir figure 3-3.
- 2 Emboîtez le cadre pour le mettre en place.

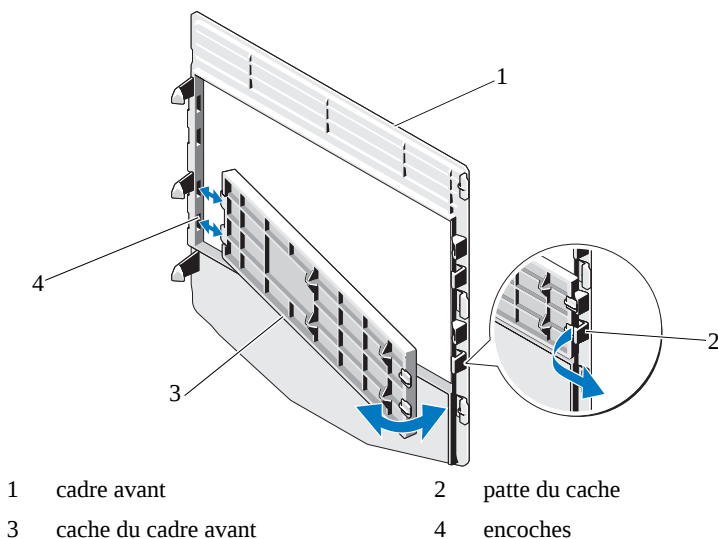
Retrait d'un cache du cadre avant

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

✎ REMARQUE : avant d'installer un lecteur dans l'une des baies avant, retirez le ou les caches correspondants insérés dans le cadre avant.

- 1 A l'arrière du cadre, poussez vers l'extérieur le loquet situé au bout du cache.
- 2 Tirez le cache pour le dégager du cadre. Voir figure 3-4.

Figure 3-4. Retrait et installation du cache du cadre avant



Installation d'un cache sur le cadre avant

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 À l'arrière du cadre, insérez les pattes à l'extrémité du cache dans les encoches du cadre.
- 2 Emboîtez l'autre extrémité du cache dans le cadre pour le mettre en place. Voir figure 3-4.

Panneau de remplissage EMI

En fonction de la configuration du système, un panneau de remplissage anti-perturbations électromagnétique (EMI) peut être installé dans une ou plusieurs baies de lecteurs optiques de 5,25 pouces situées à l'avant du système. Les panneaux de remplissage EMI sont essentiels pour assurer une bonne circulation de l'air et une protection contre les perturbations électromagnétiques. Avant d'installer un lecteur optique, retirez le panneau de remplissage EMI correspondant.

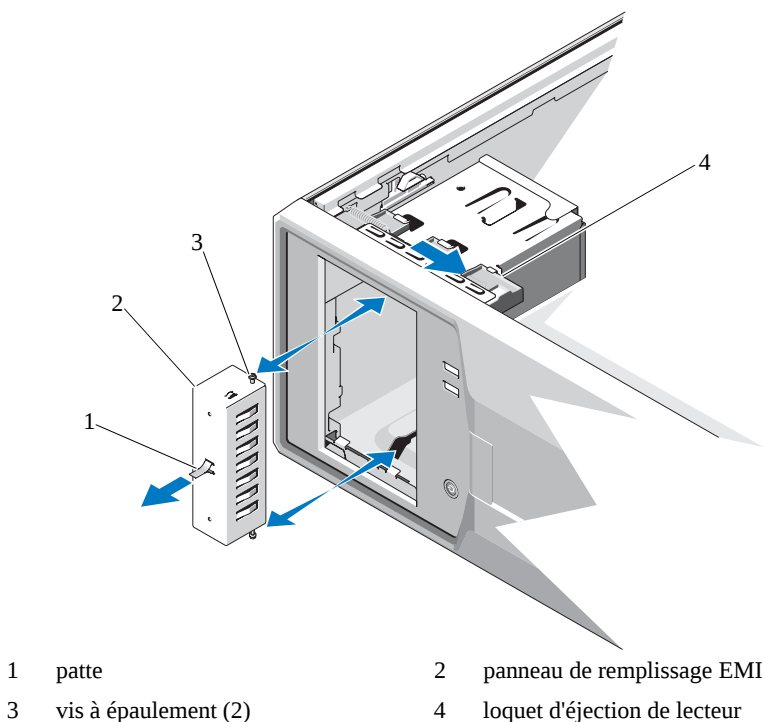
Retrait d'un panneau de remplissage EMI

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 55.

- 4 Poussez le loquet d'éjection du lecteur dans le sens de la flèche pour dégager la vis à épaulement, puis tirez la patte afin de retirer le panneau de remplissage EMI. Voir figure 3-5.

Figure 3-5. Retrait et installation d'un panneau de remplissage EMI



Installation d'un panneau de remplissage EMI

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez les vis du panneau de remplissage EMI sur les fentes du châssis, puis faites glisser délicatement le panneau de remplissage EMI dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir figure 3-5.
- 2 Réinstallez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 56.
- 3 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option)

Votre système est équipé de deux baies de lecteur de 5,25 pouces. Vous pouvez seulement installer un lecteur optique dans la baie de lecteur supérieure de 5,25 pouces. Dans la baie de lecteur inférieure de 5,25 pouces, vous pouvez installer une unité optique ou une unité de sauvegarde sur bande.

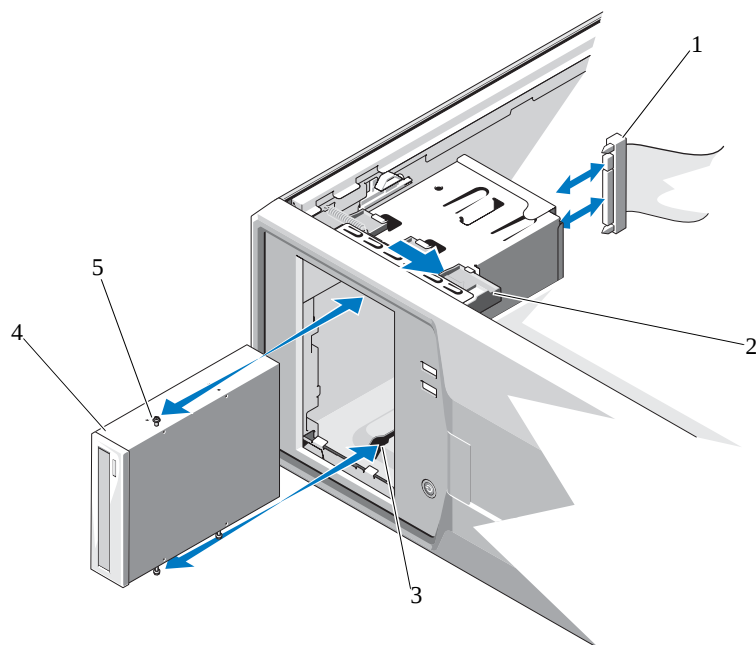
Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 55.
- 4 Débranchez le câble d'alimentation et le câble de données de l'arrière du disque. Voir la figure 3-6 pour la connexion SCSI et la figure 3-7 pour la connexion SATA.

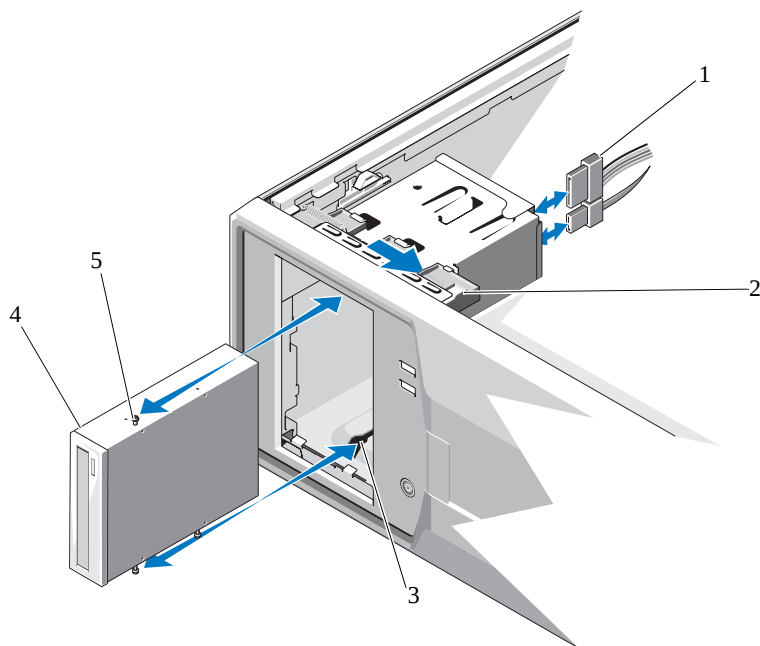
- 5 Poussez le loquet d'éjection du lecteur dans le sens de la flèche pour dégager la vis à épaulement, puis faites glisser le lecteur hors de la baie.

Figure 3-6. Retrait et installation d'un lecteur de bande (connexion SAS)



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | câble d'alimentation/de données | 2 | loquet d'éjection de lecteur |
| 3 | logements des vis de la baie de lecteur | 4 | lecteur de bande |
| 5 | vis à épaulement du lecteur de bande (3) | | |

Figure 3-7. Retrait et installation d'un lecteur optique (connexion SATA)



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | câble d'alimentation/de données | 2 | loquet d'éjection de lecteur |
| 3 | logements des vis de la baie de lecteur | 4 | lecteur optique |
| 5 | vis à épaulement du lecteur optique (3) | | |

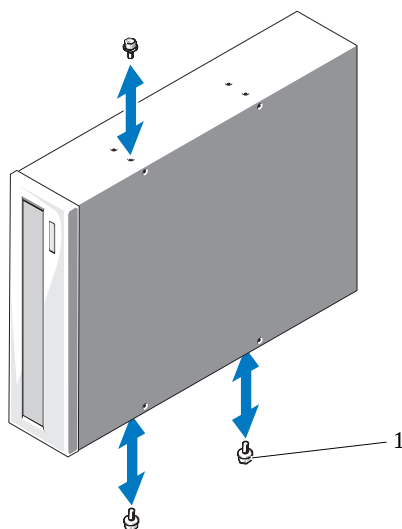
- 6 Si vous installez un autre lecteur dans la baie, voir « Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande » à la page 63.
- 7 Si vous retirez le lecteur définitivement, installez un cache sur le cadre avant. Voir « Installation d'un cache sur le cadre avant » à la page 58.
- 8 Réinstallez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 56.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Déballez le lecteur et préparez-le en vue de son installation. Pour plus d'instructions, voir la documentation fournie avec le lecteur.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 4 Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 55.
- 5 Si un autre lecteur est installé, retirez-le (voir la section « Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande » à la page 60) et enlevez les trois vis à épaulement pour les fixer sur le nouveau lecteur. Voir figure 3-8.
- 6 Si la baie de lecteur est vide, retirez le cache correspondant du cadre avant. Voir « Retrait d'un cache du cadre avant » à la page 57.
- 7 Retirez les trois vis à épaulement du panneau de remplissage EMI et fixez-les au nouveau lecteur. Voir figure 3-8.

Figure 3-8. Installation des vis à épaulement du lecteur



- 1 vis à épaulement (3)*
- 8 Faites glisser délicatement le lecteur dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 9 Connectez le câble d'alimentation SAS (lecteur de bande) ou SATA (lecteur optique) au lecteur. Vérifiez que les câbles sont correctement insérés dans les serre-câbles.
- 10 Connectez le câble de données SATA (lecteur optique).
- 11 Vérifiez toutes les connexions des câbles et pliez ceux-ci de manière à ne pas gêner la circulation de l'air entre le ventilateur et les fentes d'aération.
- 12 Réinstallez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 56.
- 13 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Disques durs



REMARQUE : le système peut contenir soit des disques SATA, soit des disques SAS. L'utilisation combinée de disques SAS et SATA n'est pas prise en charge.

Consignes d'installation des disques durs

Votre système prend en charge jusqu'à quatre disques durs de 3,5 pouces pouvant être logés dans les baies de lecteurs internes.

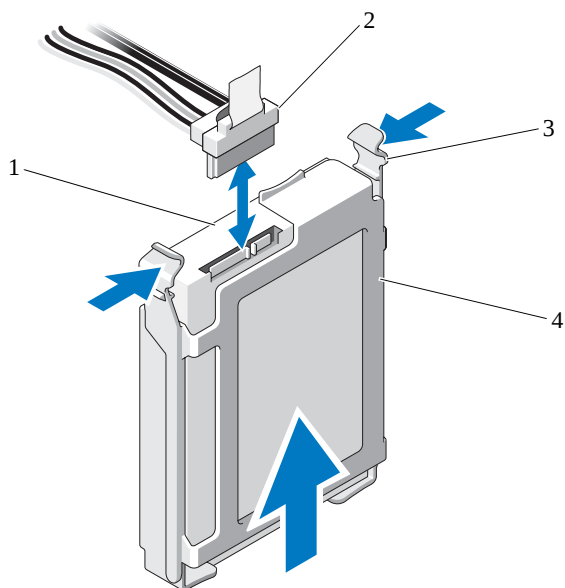
Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, débranchez le système de la prise secteur, puis déconnectez-le de tous les périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Débranchez le câble d'alimentation/de données du disque dur en tirant sur la languette bleue.
- 4 Poussez l'une vers l'autre les pattes bleues situées de part et d'autre du support de disque dur, puis faites glisser le disque vers le haut pour l'extraire de la baie. Voir figure 3-9.

Figure 3-9. Retrait et installation d'un disque dur de 3,5 pouces



- | | | | |
|---|------------|---|---------------------------------|
| 1 | disque dur | 2 | câble d'alimentation/de données |
| 3 | pattes (2) | 4 | support de disque dur |



REMARQUE : si vous n'avez pas l'intention de remplacer le disque dur, retirez-le de son support (voir la figure 3-11), puis remettez ce dernier dans la baie de lecteur.

- 5 Pour dissocier le support du disque dur, écarter les pattes de maintien du disque dur sur le support et retirez le disque dur. Voir figure 3-11.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Installation d'un disque dur de 3,5 pouces



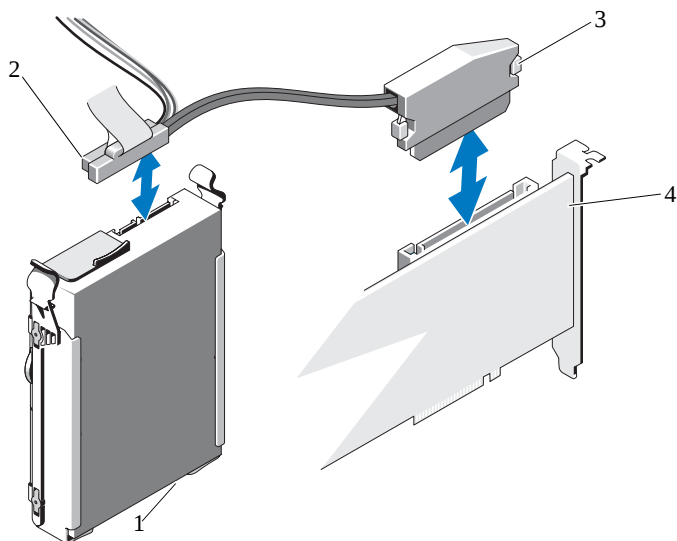
PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Pour retirer le support de disque dur, poussez l'une vers l'autre ses deux pattes bleues latérales, puis faites-le glisser vers le haut pour l'extraire du système. Voir figure 3-9.
- 4 Emboîtez le support sur le disque dur. Voir figure 3-11.
- 5 Insérez le disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 6 Branchez le câble d'alimentation/de données au disque dur.
 - Pour connecter un disque dur au contrôleur SATA intégré (disques durs SATA seulement), enfichez le câble de données SATA dans les connecteurs SATA sur la carte système. Voir la figure 6-1 pour identifier l'emplacement des connecteurs de disque dur sur la carte système.
 - Pour connecter un disque dur SAS ou SATA à une carte contrôleur d'extension SAS, branchez le câble de données/d'alimentation à celle-ci comme l'indique la figure 3-10. Pour savoir comment installer la carte et disposer les câbles, voir la section « Carte contrôleur d'extension SAS » à la page 81.



REMARQUE : vous devez installer la carte contrôleur SAS dans l'emplacement SLOT1 PCIE_G2_X8. Voir figure 6-1.

Figure 3-10. Connexion d'un disque dur SAS à une carte contrôleur d'extension SAS

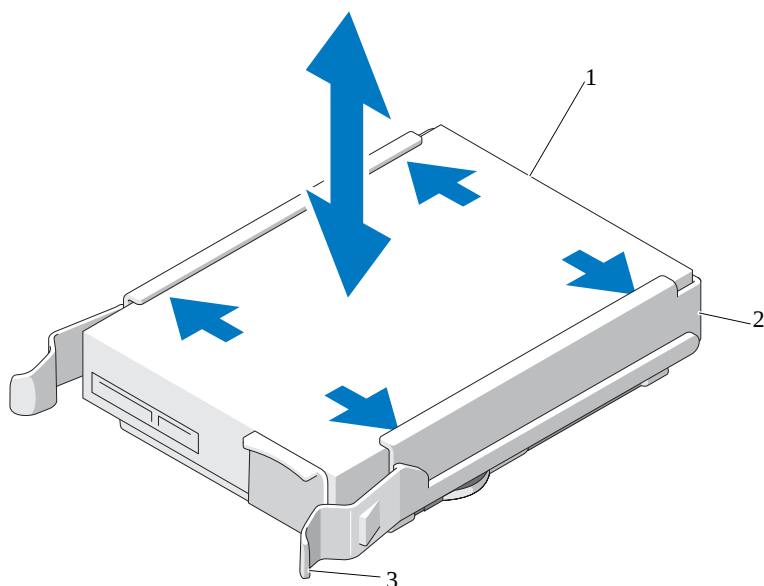


- | | | | |
|---|------------------|---|---------------------------------|
| 1 | disque dur SAS | 2 | câble d'alimentation/de données |
| 3 | câble de données | 4 | carte contrôleur SAS |
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 8 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur de disque dur est activé. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 24.
- 9 Quittez le programme de configuration du système et redémarrez le système.
- 10 Effectuez le partitionnement et le formatage logique du lecteur.
- Voir la documentation fournie avec le lecteur pour installer les logiciels requis pour son fonctionnement.

Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces de son support

Pour dissocier le support du disque dur, écartez les pattes de maintien du disque dur sur le support et retirez le disque dur. Voir figure 3-11.

Figure 3-11. Retrait et installation d'un disque dur dans un support de disque



1 disque dur

2 support de disque dur

3 pattes bleues (2)

Installation d'un disque dur de 3,5 pouces dans son support

Écartez les rebords du support et emboîtez le support sur le disque dur. Voir figure 3-11.

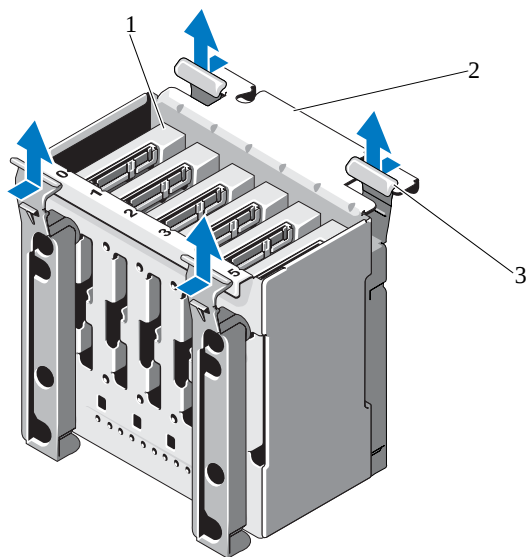
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces (si disponible)



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

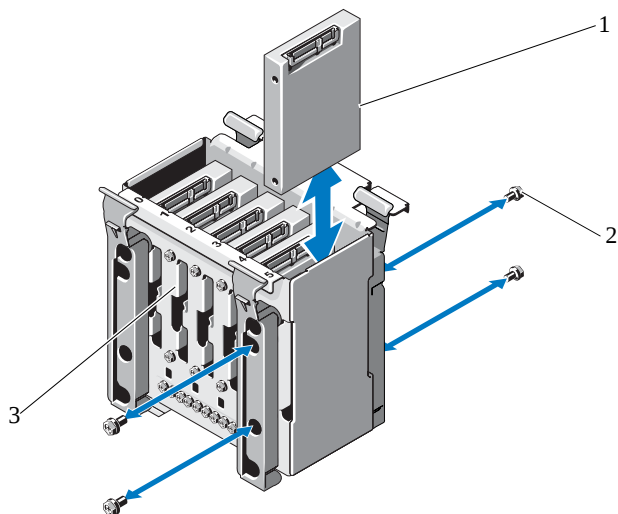
- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, débranchez le système de la prise secteur, puis déconnectez-le de tous les périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Débranchez le ou les câbles d'alimentation/de données du ou des disques durs en tirant sur la languette bleue.
- 4 Poussez l'une vers l'autre les pattes bleues situées de part et d'autre du cache de disque dur, puis faites glisser le support vers le haut pour l'extraire de la baie. Voir figure 3-12.

Figure 3-12. Retrait d'un cache de disque dur de 2,5 pouces



- 1 disque dur
- 2 cache de disque dur
- 3 pattes bleues (4)
- 5 Retirez les quatre vis situées de part et d'autre du cache de disque dur, puis retirez le disque dur. Voir figure 3-13.

Figure 3-13. Retrait et installation d'un disque dur de 2,5 pouces



1 disque dur

2 vis (4)

3 support de disque dur

6 Remplacez le cache de disque dur dans la baie de disques durs.

7 Branchez le ou les câbles d'alimentation/de données sur le ou les disques durs.

8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

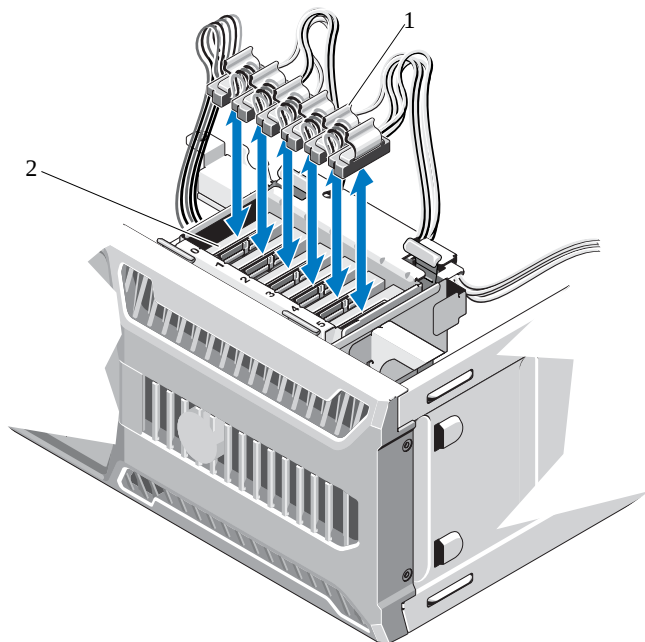
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces (si disponible)

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Pour retirer le cache de disque dur existant, voir l'étape 4 de la section « Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces (si disponible) » à la page 70.
- 4 Fixez le disque dur au cache de disque dur à l'aide des quatre vis. Voir figure 3-13.
- 5 Remplacez le cache de disque dur dans la baie de disques durs.
- 6 Insérez le disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 7 Branchez le câble d'alimentation/de données sur le disque dur. Voir figure 3-14.

Figure 3-14. Branchement du câble d'alimentation/de données au disque dur



- 1 câbles d'alimentation/de données 2 disques durs

- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

- 9 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur de disque dur est activé. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 24.
- 10 Quittez le programme de configuration du système et redémarrez le système.
- 11 Effectuez le partitionnement et le formatage logique du lecteur.
Voir la documentation fournie avec le lecteur pour installer les logiciels requis pour son fonctionnement.

Dispositif antibascullement des cartes d'extension

Retrait du dispositif antibascullement des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés. Débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le de ses périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Appuyez sur la patte de dégagement, puis soulevez le dispositif antibascullement pour l'extraire des fentes du châssis. Voir figure 3-15.

Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Emboîtez le bord du dispositif antibasculement dans les fentes du carénage de refroidissement et du châssis jusqu'à ce que la patte d'éjection se verrouille. Voir figure 3-15.
- 2 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Carénage de refroidissement

Le carénage de refroidissement dirige le flux d'air sur le processeur du système et les barrettes de mémoire.

 **WARNING**: les barrettes de mémoire et le dissipateur de chaleur peuvent devenir très chauds en fonctionnement normal. Laissez-les refroidir suffisamment longtemps avant de les toucher.

 **PRÉCAUTION** : ne faites jamais fonctionner le système si le carénage de refroidissement a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

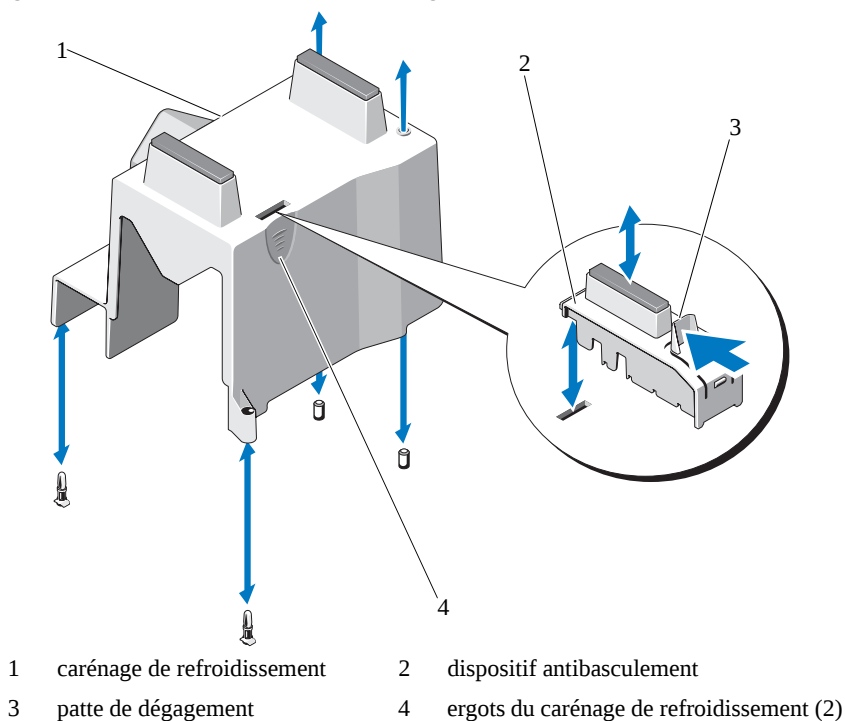
Retrait du carénage de refroidissement

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés. Débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le de ses périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.

- 3 Retirez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 74.
- 4 Tenez le carénage de refroidissement par ses ergots, puis retirez-le du système. Voir figure 3-15.

Figure 3-15. Installation et retrait du carénage de ventilation



Installation du carénage de refroidissement

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez les fentes du carénage de refroidissement sur les rails d'alignement du ventilateur du système.
- 2 Tenez le carénage de refroidissement par ses ergots, puis insérez-le dans le système. Vérifiez qu'aucun câble n'est coincé sous les rebords du carénage de refroidissement.
- 3 Réinstallez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 75.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Cartes d'extension

Consignes d'installation des cartes d'extension

Votre système prend en charge un maximum de quatre cartes d'extension PCIe de génération 2. Pour identifier les connecteurs d'extension, voir la figure 6-1.

Tenez compte des remarques et consignes suivantes concernant les logements de cartes d'extension :

- Les connecteurs de carte d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.
- Les cartes d'extension PCI Express de génération 1 et 2 sont prises en charge par tous les logements.
- Le connecteur 2 accueille les cartes d'extension pleine longueur ; les connecteurs 1, 3 et 4 accueillent les cartes d'extension mi-longueur.
- Le système prend en charge jusqu'à deux cartes d'extension SAS ou PERC pour la gestion du stockage externe.

 **PRÉCAUTION** : pour assurer un refroidissement approprié, au maximum deux cartes d'extension sur quatre peuvent générer une consommation supérieure à 15 W (à raison de 25 W maximum pour chaque carte), hors consommation de la carte contrôleur de stockage intégré.

- Le tableau 3-1 propose un guide d'installation des cartes d'extension afin d'assurer une installation et un refroidissement corrects. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

Table 3-1. Priorité d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Maximum autorisé	Carte 25 W
1	Contrôleur S300	1	1	O
2	Contrôleur H200	1, 2	2	O
3	HBA SAS 6 Gbit/s	1, 2	2	O
4	Cartes réseau à deux ports	3, 1, 2	3 ¹	N ²
5	Cartes réseau à port unique	4, 3, 1, 2	4	N ¹

1. Au maximum 2 cartes de n'importe quel type dont la consommation électrique maximale dépasse 15 W.

2. Consultez la documentation sur la carte d'extension pour vous assurer que la puissance maximale ne dépasse pas 15 W.

 **REMARQUE** : seule une carte de stockage interne peut être installée sur un système. La carte contrôleur supplémentaire H200 installée à l'emplacement 2 prend en charge le lecteur de bande interne.

Voir la figure 6-1 pour identifier l'emplacement des logements de carte d'extension.

 **REMARQUE** : votre système ne prend en charge qu'une carte RAID. Vous pouvez installer l'une des cartes RAID mentionnées ci-dessus dans l'emplacement 1. PCI x8 indique la taille des connecteurs de cartes d'extension pour la carte PCI x8.

Retrait d'une carte d'extension



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

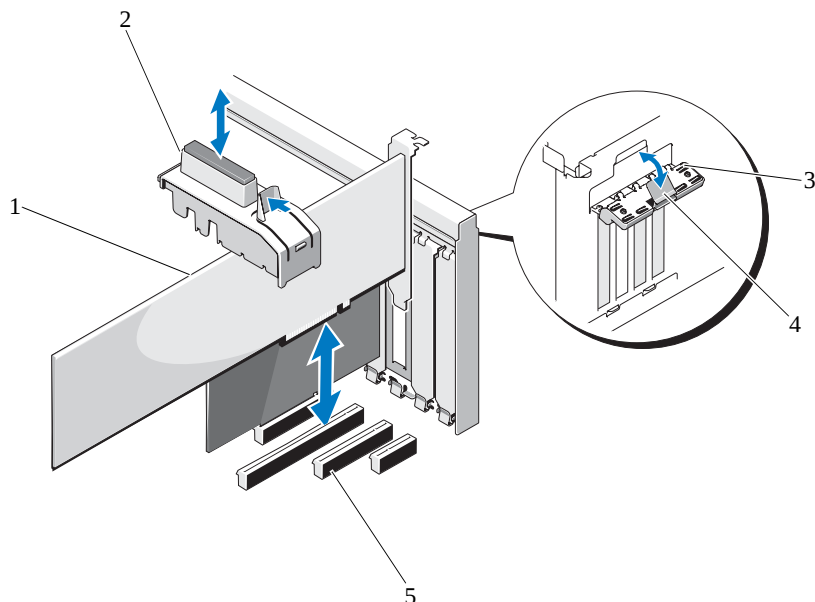
- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 74.
- 4 Débranchez tous les câbles de la carte.
- 5 Ouvrez le loquet de la carte d'extension. Voir figure 3-16.
- 6 Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
- 7 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement vacant, puis remettez le loquet en place.



REMARQUE : l'installation de plaques de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 8 Réinstallez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 75.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.
- 11 Désinstallez le pilote de la carte pour le supprimer du système d'exploitation.

Figure 3-16. Retrait et installation d'une carte d'extension



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | carte d'extension | 2 | dispositif antibasculement |
| 3 | loquet de la carte d'extension | 4 | patte de dégagement |
| 5 | logements de carte d'extension | | |

Installation d'une carte d'extension

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Déballer la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
Pour connaître la marche à suivre, consultez la documentation fournie avec la carte.

- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 4 Retirez le dispositif antibascullement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibascullement des cartes d'extension » à la page 74.
- 5 Ouvrez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement. Voir figure 3-16.



REMARQUE : conservez cette plaque au cas où il serait nécessaire de retirer la carte d'extension. L'installation de plaques de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 6 Tenez la carte par les bords, puis positionnez-la en alignant son connecteur de bord de carte avec le connecteur de carte d'extension correspondant de la carte de montage.
- 7 Enfoncez le connecteur latéral dans le connecteur de carte d'extension jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
- 8 Fermez le loquet de la carte d'extension. Voir figure 3-16.
- 9 Connectez tous les câbles sur la carte d'extension.
- 10 Réinstallez le dispositif antibascullement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibascullement des cartes d'extension » à la page 75.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Carte contrôleur d'extension SAS

Lisez les instructions d'installation fournies dans la documentation de la carte contrôleur SAS. Installez la carte dans le connecteur de carte d'extension (voir la section « Installation d'une carte d'extension » à la page 80) et branchez le câble d'indicateur d'activité du disque dur de la carte au connecteur HD_ACT_CARD (AUXLED1) sur la carte système (voir la figure 6-1 pour connaître l'emplacement du connecteur). Afin de régler la tension des câbles, placez ces derniers dans les logements prévus à cet effet.

Pour plus d'informations sur le branchement des disques durs, voir la section « Disques durs » à la page 65.

Mémoire système

Votre système prend en charge les barrettes de mémoire DDR3 ECC sans tampon (UDIMM). Les barrettes DIMM peuvent être de 1066 ou de 1333 MHz. Les barrettes DIMM à une ou deux rangées peuvent être de 1066 ou de 1333 MHz.

Le système contient quatre logements de barrette de mémoire et chaque jeu de deux logements est organisé en deux canaux. Le premier support de chaque canal est identifié par des leviers de dégagement de couleur blanche.

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

Pour optimiser les performances du système, observez les consignes générales suivantes lorsque vous configurez la mémoire système.



REMARQUE : les configurations de mémoire qui ne respectent pas les consignes ci-dessous peuvent empêcher le démarrage du système ou toute sortie vidéo.

- À l'exception des canaux vacants, tous les canaux comportant des barrettes de mémoire doivent avoir la même configuration.
- Des barrettes de mémoire de tailles différentes peuvent être associées dans un canal de mémoire (par exemple, 2 Go et 4 Go), mais tous les canaux utilisés doivent avoir une configuration identique.
- Les barrettes de mémoire sont installées en respectant l'ordre numérique des logements commençant par DIMM_A1 ou DIMM_B1.
- Une ou deux barrettes DIMM par canal peuvent prendre en charge jusqu'à 1333 Mhz.
- Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, elles fonctionnent à la vitesse de la ou des barrettes de mémoire les plus lentes.

Recommandations spécifiques à chaque mode

Votre système prend en charge les modes à un canal et à deux canaux. Il prend également en charge une configuration minimale monocanale d'une barrette de mémoire de 1 Go.

Le tableau 3-2 présente des exemples de configurations de mémoire qui respectent les consignes présentées dans cette section. Les exemples présentent des configurations de barrettes identiques ainsi que la mémoire physique et la mémoire disponible. Ces tableaux ne détaillent pas les configurations de barrettes mixtes et n'abordent pas les considérations relatives à la vitesse pour chaque configuration.

Table 3-2. Exemples de configurations de mémoire UDIMM

Taille de barrette de mémoire	Supports de barrettes de mémoire				Monoprocasseur
	1		2		Mémoire physique (Go)
		3		4	
1 Go	X				1
	X		X		2
	X	X	X	X	4
2 Go	X				2
	X		X		4
	X	X	X	X	8
4 Go	X				4
	X		X		8
	X	X	X	X	16
8 Go	X				8
	X		X		16
	X	X	X	X	32

Retrait de barrettes de mémoire



WARNING: les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



PRÉCAUTION : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans chaque support de barrette de mémoire vacant. Installez un cache si vous retirez une barrette de mémoire que vous n'envisagez pas de remplacer.

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le dispositif antibascullement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibascullement des cartes d'extension » à la page 74.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 75.
- 5 Identifiez les supports de barrettes de mémoire. Voir figure 6-1.

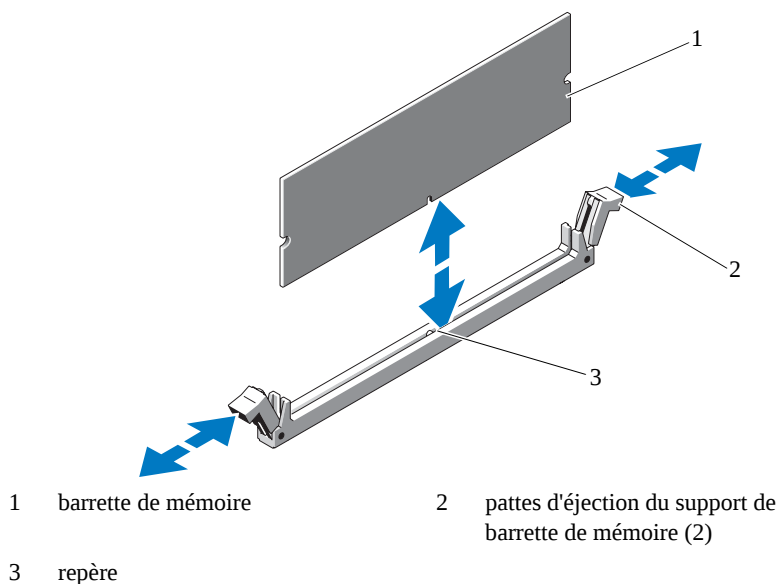


PRÉCAUTION : tenez les barrettes de mémoire uniquement par les bords, en veillant à ne pas toucher leurs composants.

- 6 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support pour éjecter la barrette de mémoire. Voir figure 3-17.
- 7 Remplacez les barrettes de mémoire retirées par des caches pour assurer un refroidissement correct du système. Pour les instructions d'installation, voir la section « Installation de barrettes de mémoire » à la page 85.
- 8 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 77.

- 9 Réinstallez le dispositif antibascullement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibascullement des cartes d'extension » à la page 75.
- 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Figure 3-17. Retrait et installation d'une barrette de mémoire



Installation de barrettes de mémoire

⚠ WARNING: les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans chaque support de barrette de mémoire vacant. Ne retirez un cache que si vous envisagez d'installer une barrette de mémoire à sa place.

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le dispositif antibascullement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibascullement des cartes d'extension » à la page 74.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 75.
- 5 Identifiez les supports de barrettes de mémoire. Voir figure 6-1.
- 6 Retirez les caches de barrette de mémoire des logements dans lesquels vous envisagez d'installer des barrettes de mémoire.
- 7 Écartez les pattes d'éjection situées de part et d'autre du logement pour éjecter le cache de barrette de mémoire. Voir figure 3-17.



REMARQUE : conservez les caches retirés pour usage ultérieur.

- 8 Tenez chaque barrette de mémoire par les bords, sans toucher la partie centrale.
- 9 Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère du support, puis insérez la barrette dans le support.



REMARQUE : le support de barrette de mémoire est doté d'un repère qui permet d'insérer la barrette dans le bon sens.

- 10 Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces jusqu'à verrouillage du loquet des leviers du connecteur.

Si la barrette de mémoire est installée correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres connecteurs équipés de barrettes.

- 11 Répétez la procédure de l'étape 6 à l'étape 10 afin d'installer les barrettes restantes. Voir tableau 3-2.
- 12 Réinstallez le dispositif antibascullement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibascullement des cartes d'extension » à la page 75.

- 13 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 77.
- 14 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 15 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.
- 16 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système, puis vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran principal System Setup (Configuration du système).

Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 17 Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure décrite de l'étape 6 à l'étape 10 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
- 18 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 128.

Processeur

Retrait du processeur



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site **support.bull.com**. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur. Une fois le système débranché de l'alimentation secteur, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.



REMARQUE : l'utilisation systématique d'un tapis et d'une armature de mise à la terre est recommandée pour manipuler les composants internes du système.

- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 4 Retirez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 74.
- 5 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 75.



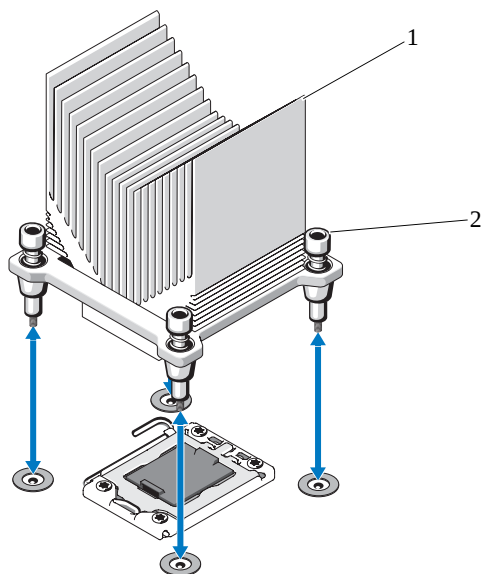
WARNING: le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.



PRÉCAUTION : ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous comptez retirer ce dernier. Le dissipateur de chaleur est nécessaire pour préserver des conditions thermiques idéales.

- 6 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, desserrez l'une des deux vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir figure 3-18.
- 7 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 8 Répétez l'étape 6 et l'étape 7 pour desserrer les trois autres vis de fixation du dissipateur de chaleur.
- 9 Soulevez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur, puis posez-le à l'envers (face enduite de pâte thermique vers le haut).

Figure 3-18. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



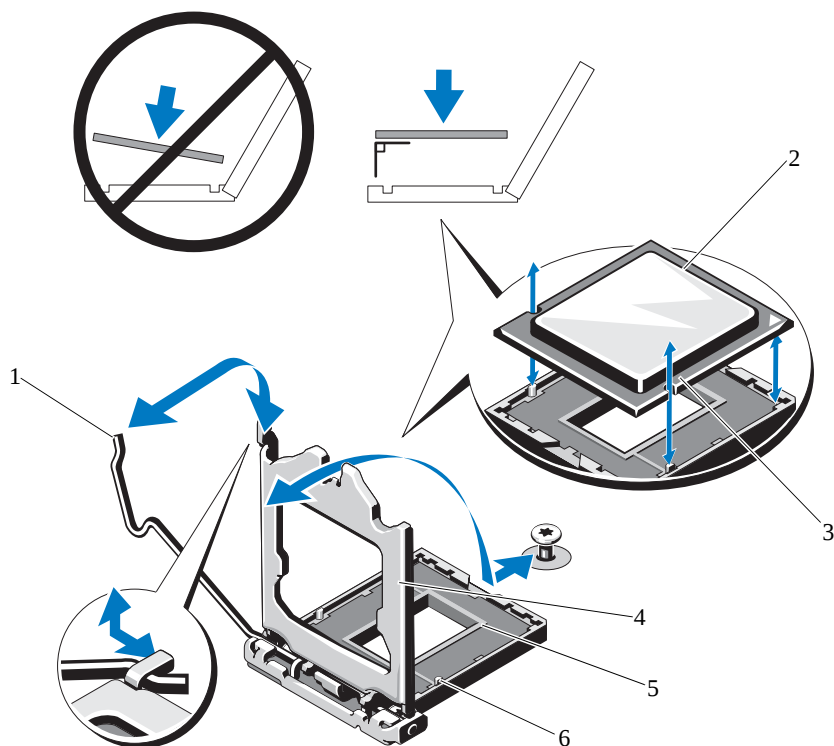
1 dissipateur de chaleur

2 vis de fixation du dissipateur de chaleur (4)

△ PRÉCAUTION : la pression exercée pour maintenir le processeur dans son support est très forte. Si vous ne maintenez pas fermement le levier de dégagement, il risque de se redresser brusquement.

- 10 Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support du processeur, puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir figure 3-19.
- 11 Tenez le cadre de protection du processeur par sa languette afin de le redresser et de dégager l'accès au processeur. Voir figure 3-19.

Figure 3-19. Retrait d'un processeur



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | levier de dégagement du support | 2 | processeur |
| 3 | encoches du processeur (2) | 4 | cadre de protection du processeur |
| 5 | support ZIF | 6 | repères (2) |

⚠ PRÉCAUTION : veillez à ne pas tordre les broches du support ZIF lors du retrait du processeur. Vous risqueriez d'endommager de façon irréversible la carte système.

- 12 Extrayez délicatement le processeur de son support et laissez le levier de dégagement ouvert pour pouvoir installer le nouveau processeur.

Installation d'un processeur

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Déballer le nouveau processeur.
- 2 Aligner le processeur sur les repères du support ZIF. Voir figure 3-19.

△ **PRÉCAUTION** : un positionnement incorrect du processeur peut endommager de façon irréversible la carte système ou le processeur. Veillez à ne pas tordre les broches du support.

- 3 Le levier d'éjection du support de processeur étant placé en position ouverte, alignez le processeur sur les repères et placez avec précaution le processeur dans le support.

△ **PRÉCAUTION** : ne forcez pas lorsque vous installez le processeur. S'il est positionné correctement, il s'insère dans le support très facilement.

- 4 Fermez le cadre de protection du processeur.
- 5 Appuyez sur le levier de dégagement et faites-le pivoter jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 6 À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, retirez la pâte thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur.
- 7 Ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une couche uniforme sur le dessus du nouveau processeur.
- 8 Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir figure 3-19.
- 9 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, serrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir figure 3-18.
- 10 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 77.
- 11 Réinstallez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 75.

- 12 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 13 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.
- 14 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 24.
- 15 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement. Voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 128 pour plus d'informations concernant l'exécution des diagnostics.

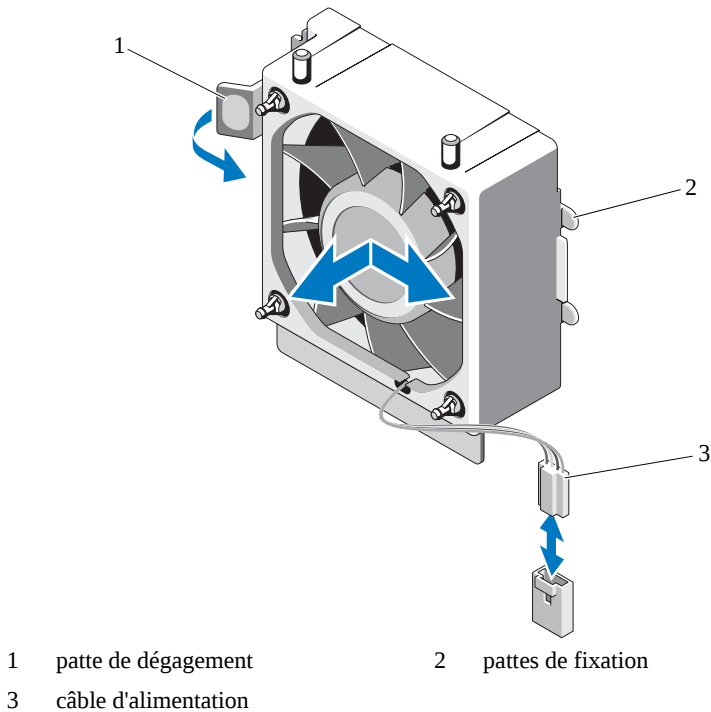
Ventilateur de refroidissement

Retrait du ventilateur de refroidissement

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 74.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 75.
- 5 Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur connecté à la carte système.
- 6 Tirez sur la patte de dégagement du ventilateur, faites glisser ce dernier hors des logements de fixation sur le châssis, puis dégagez-le en le soulevant complètement.

Figure 3-20. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement



Installation du ventilateur de refroidissement

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez les pattes du ventilateur système sur les fentes de fixation du châssis.
- 2 Faites glisser le ventilateur dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Connectez le câble du ventilateur à la carte système. Pour identifier l'emplacement du connecteur, voir figure 6-1.

- 4 Remplacez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 75.
- 5 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 77.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 7 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Pile du système

Remplacement de la pile du système



WARNING: une nouvelle pile peut exploser si elle n'est pas installée correctement. Ne remplacez la pile que par une pile identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Pour des informations supplémentaires, voir les consignes de sécurité.



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

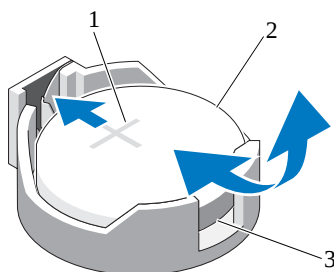
- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Repérez le support de la pile. Voir figure 6-1.



PRÉCAUTION : pour ne pas endommager le connecteur de la pile, maintenez-le fermement en place lorsque vous installez ou retirez la pile.

- 4 Pour retirer la batterie du système, écarter la patte métallique de la batterie jusqu'à ce que cette dernière soit éjectée.

Figure 3-21. Remplacement de la pile du système



- 1 pôle positif du connecteur de la pile 2 pile du système
3 pôle négatif du connecteur de la pile

- 5 Pour installer la nouvelle pile du système, tenez-la de façon à orienter vers le haut le côté marqué du signe «+» et à l'aligner avec la patte métallique du support. Appuyez sur la pile pour l'insérer à fond dans le connecteur.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 7 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne normalement. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
- 8 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 9 Quittez le programme de configuration du système.

Bloc d'alimentation

Retrait du bloc d'alimentation



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

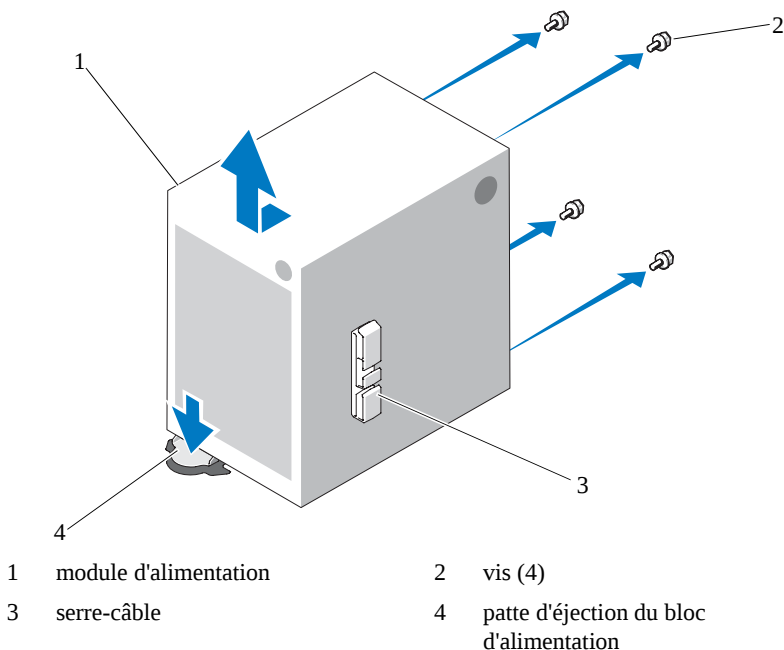
- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 74.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 75.
- 5 Débranchez tous les câbles d'alimentation de la carte système et des lecteurs.



REMARQUE : Lorsque vous libérez les pattes pour retirer les câbles de la carte système et des périphériques, mémorisez l'acheminement des cordons d'alimentation en CC, sous les pattes du cadre du système. Vous devez acheminer ces câbles correctement lorsque vous les remettrez en place, pour éviter qu'ils puissent être coincés ou mal positionnés.

- 6 Dégagez les câbles fixés par le serre-câble sur le côté du bloc d'alimentation.
- 7 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, retirez les quatre vis qui fixent le bloc d'alimentation au panneau arrière.
- 8 Appuyez sur la patte d'éjection du bloc d'alimentation et faites glisser ce dernier vers l'avant du système.
- 9 Soulevez le bloc d'alimentation et retirez-le du châssis. Voir figure 3-22.
- 10 Retirez le serre-câble et mettez-le de côté pendant que vous installez le nouveau bloc d'alimentation.

Figure 3-22. Retrait et installation du module d'alimentation



Installation du bloc d'alimentation

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Fixez le serre-câble sur le nouveau bloc d'alimentation.
- 2 Alignez les orifices de montage du bloc d'alimentation avec ceux du panneau arrière.
- 3 Faites glisser le bloc d'alimentation vers le panneau arrière jusqu'à ce qu'il s'emboîte sur la patte de dégagement appropriée.

- 4 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, serrez les quatre vis qui fixent le bloc d'alimentation au panneau arrière.
- 5 Repositionnez le câble du panneau d'E/S et les câbles SATA, le cas échéant, dans le clip d'acheminement situé sur le côté du bloc d'alimentation.
- 6 Rebranchez les câbles d'alimentation sur la carte système et sur les lecteurs.
- 7 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 77.
- 8 Réinstallez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 75.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Clé de mémoire USB interne

Une clé de mémoire USB en option installée à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse.

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

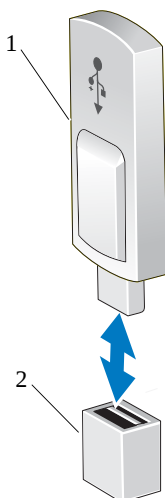
- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Identifiez le connecteur USB sur la carte système. Voir figure 6-1.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB. Voir figure 3-23.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 6 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée par le système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.

Le connecteur USB doit être activé à l'aide de l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) de l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) du

programme de configuration du système. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 32.

Pour pouvoir démarrer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez cette dernière avec une image d'amorçage, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.

Figure 3-23. Retrait et installation d'une clé de mémoire USB



1 clé de mémoire USB

2 connecteur de clé de mémoire USB

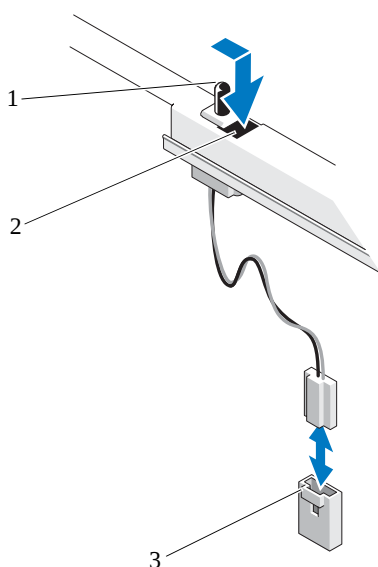
Commutateur d'intrusion du châssis

Retrait du commutateur d'intrusion du châssis

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion, qui est enfiché dans le connecteur INTRUSION de la carte système. Voir figure 6-1.
- 4 Dégagez le commutateur d'intrusion du châssis de l'encoche qui le maintient en place. Voir figure 3-24.
- 5 Retirez le commutateur et son câble du système.

Figure 3-24. Retrait et installation du commutateur d'intrusion du châssis



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | commutateur d'intrusion du châssis | 2 | encoche de la patte de fixation |
| 3 | connecteur INTRUSION | | |

Installation du commutateur d'intrusion du châssis

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et

d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez le commutateur d'intrusion du châssis avec l'encoche qui le maintient en place. Voir figure 3-24.
- 2 Insérez le commutateur dans l'encoche de fixation.
- 3 Enfichez le câble du commutateur dans le connecteur INTRUSION de la carte système. Voir figure 6-1.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Assemblage du panneau de commande

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

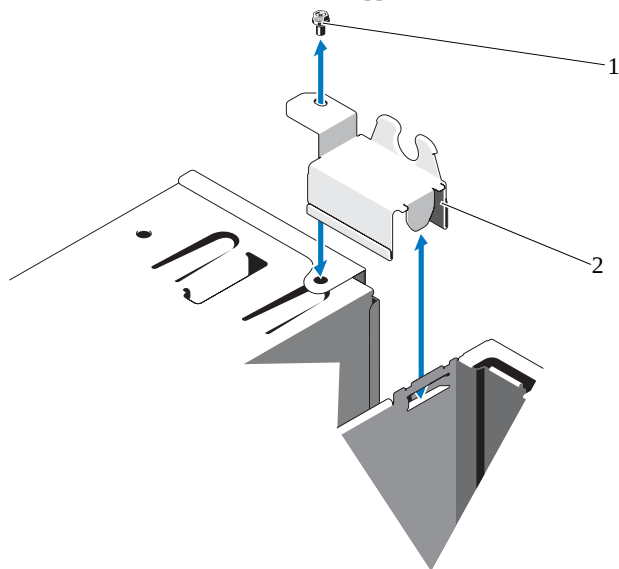
Retrait de l'assemblage du panneau de commande

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 55.

 **PRÉCAUTION** : ne tirez pas sur le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.

- 4 Pour déconnecter le câble du panneau de commande enfiché dans la carte système, appuyez sur les pattes métalliques situées à l'extrémité du connecteur du câble et retirez doucement le connecteur du support.
- 5 Retirez la vis fixant le verrou du support de liaison et soulevez ce dernier pour le retirer du système.

Figure 3-25. Retrait et installation du verrou du support de liaison



1 vis

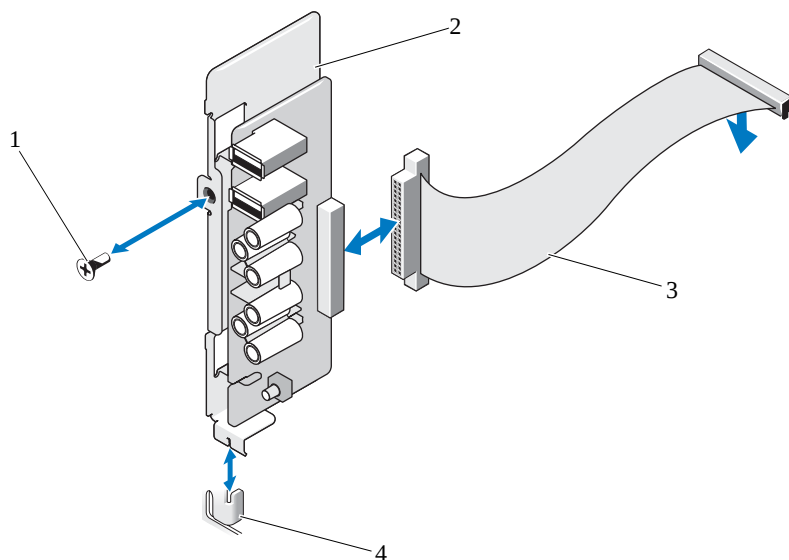
2 verrou du support de liaison

- 6 Retirez la vis de montage fixant l'assemblage du panneau de commande au châssis. Voir figure 3-26.
- 7 Amenez l'assemblage du panneau de commande vers l'avant du système puis soulevez-le afin de le dégager de ce dernier.

△ PRÉCAUTION : ne tirez pas sur le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.

- 8 Pour déconnecter le câble enfiché dans l'assemblage du panneau de commande, appuyez sur les pattes métalliques situées à l'extrémité du connecteur du câble et retirez doucement le connecteur du support.

Figure 3-26. Retrait et installation de l'assemblage du panneau de commande



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | vis de montage | 2 | carte du panneau de commande |
| 3 | câble du panneau de commande | 4 | picot de fixation |

Installation de l'assemblage du panneau de commande

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande.
- 2 Alignez l'encoche de la carte du panneau de commande avec le picot du châssis et fixez le picot à l'aide de la vis. Voir figure 3-26.
- 3 Fixez le verrou du support de liaison en remplaçant la vis. Voir figure 3-26.

- 4 Acheminez le câble du panneau de commande dans les clips situés sous le lecteur optique ou sous le lecteur de bande en option et sur le côté de l'unité du bloc d'alimentation.
- 5 Branchez le câble du panneau de commande sur la carte système.
- 6 Réinstallez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 56.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte système

Retrait de la carte système



WARNING: le dissipateur de chaleur peut chauffer au cours d'une utilisation normale. Pour éviter tout risque de brûlure, laissez refroidir suffisamment le système avant de retirer la carte système.



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

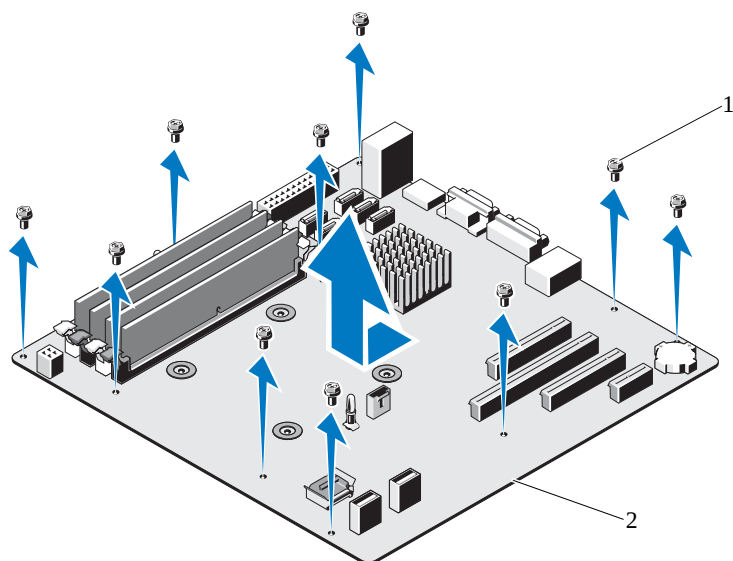


PRÉCAUTION : si vous utilisez la puce TPM (Trusted Platform Module) avec un programme de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de l'installation du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur le ou les disques durs.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Retirez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Retrait du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 74.

- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 75.
- 5 Débranchez tous les câbles de la carte système.
- 6 Retirez le ventilateur. Voir « Retrait du ventilateur de refroidissement » à la page 92.
- 7 Retirez toutes les cartes d'extension et tous les câbles qui y sont branchés. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 79.
- 8 Retirez toutes les barrettes de mémoire. Voir « Retrait de barrettes de mémoire » à la page 84.
- △ **PRÉCAUTION** : le processeur et le dissipateur de chaleur peuvent chauffer énormément. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.
- 9 Retirez le dissipateur de chaleur du processeur. Voir « Retrait du processeur » à la page 87.
- 10 A l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, retirez les dix vis qui fixent la carte système au châssis, puis faites glisser la carte système vers l'avant du châssis.
- △ **PRÉCAUTION** : ne soulevez pas la carte système en saisissant une barrette de mémoire, un processeur ou tout autre composant.
- 11 Saisissez la carte système par les bords et soulevez-la pour la retirer du châssis. Voir figure 3-27.

Figure 3-27. Retrait et installation de la carte système



1 vis (10)

2 carte système

Installation de la carte système

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Déballiez la nouvelle carte système.
- 2 Retirez les étiquettes du cadre de protection des processeurs et apposez-les sur le panneau d'informations, situé à l'avant du système. Voir figure 3-27.
- 3 En tenant la carte système par ses bords, placez-la dans la châssis.

△ **PRÉCAUTION** : ne soulevez pas la carte système en saisissant une barrette de mémoire, un processeur ou tout autre composant.

- 4 Relevez légèrement l'avant de la carte système et posez-la de façon à ce qu'elle repose totalement sur le fond du châssis.
- 5 Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle soit en place.
- 6 Serrez les dix vis qui fixent la carte système au châssis du système.
Voir figure 6-1.
- 7 Transférez le processeur sur la nouvelle carte système. Voir « Retrait du processeur » à la page 87 et « Installation d'un processeur » à la page 91.
- 8 Réinstallez les barrettes de mémoire et les caches. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 85.
- 9 Branchez les câbles dans l'ordre indiqué ci-dessous (pour l'emplacement des connecteurs de la carte système, voir la figure 6-1) :
 - Câble d'interface SATA, le cas échéant
 - Câble d'interface du panneau de commande
 - Câble d'alimentation du lecteur optique/de bande
 - Câbles d'alimentation de la carte système
- 10 Installez toutes les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 80.
- 11 Réinstallez le ventilateur. Voir « Installation du ventilateur de refroidissement » à la page 93.
- 12 Réinstallez le dissipateur de chaleur. Voir « Installation d'un processeur » à la page 91.
- 13 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 77.
- 14 Réinstallez le dispositif antibasculement des cartes d'extension. Voir « Installation du dispositif antibasculement des cartes d'extension » à la page 75.
- 15 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 16 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Dépannage du système

La sécurité d'abord — Pour vous et votre système

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Dépannage des échecs de démarrage du système

En cas de blocage du système au démarrage avant la sortie vidéo, notamment après l'installation d'un système d'exploitation ou une reconfiguration matérielle, procédez aux vérifications suivantes :

- Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après avoir installé un système d'exploitation à partir du programme UEFI Boot Manager, le système se bloque. La situation inverse produit les mêmes effets. L'amorçage doit être effectué dans le même mode que celui de l'installation du système d'exploitation. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un arrêt du démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir « Mémoire système » à la page 82.

Pour tous les autres problèmes de démarrage, notez les messages du système qui apparaissent à l'écran. Consultez la section « Messages système » à la page 17 pour plus d'informations.

Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage de tout périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du

système, voir figure 1-1 et figure 1-2.

Dépannage du sous-système vidéo

- 1 Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
- 3 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.

Si les tests aboutissent, le problème n'est pas lié au matériel vidéo.

Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'un périphérique USB

Pour dépanner un clavier ou une souris USB, exécutez la procédure ci-dessous. Pour tous les autres périphériques USB, passez à l'étape 4.

- 1 Débranchez brièvement du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
- 2 Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.
- 3 Si le problème est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.
- 4 Remplacez le clavier ou la souris par un périphérique équivalent en état de marche.
- 5 Si le problème est résolu, remplacez le périphérique (clavier ou souris) défectueux.
- 6 Si le problème persiste, passez à l'étape suivante pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.
- 7 Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
- 8 Redémarrez le système puis, si le clavier fonctionne, accédez au programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 32.

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès à distance. Si le système n'est pas accessible, voir « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 134 pour savoir comment configurer le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurer les paramètres par défaut du BIOS.

- 9 Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
- 10 Si un périphérique est à nouveau à l'origine du même problème, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB, puis remettez le périphérique sous tension.

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effet, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

- 1 Mettez le système et tout périphérique connecté au port série hors tension.
- 2 Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.

Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.

- 3 Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4 Mettez le système et le périphérique série sous tension.

Si le problème est résolu, remplacez le périphérique série.

Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'une carte réseau

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
- 3 Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
 - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.

- Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.
Retirez et réinstallez les pilotes le cas échéant. Voir la documentation de la carte réseau.
 - Le cas échéant, modifiez le paramètre de négociation automatique.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.
Voir « Codes des voyants de carte réseau » à la page 14.
- 4 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Voir la documentation de la carte réseau.
 - 5 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte réseau sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 32.
 - 6 Vérifiez que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Voir la documentation de chaque périphérique réseau.
 - 7 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.
Si toutes les mesures de dépannage restent sans effet, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'un système mouillé

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Désassemblez les composants du système. Voir « Installation des composants du système » à la page 51.
 - Disques durs
 - Clé de mémoire USB
 - Carénage de refroidissement et dispositif antibasculement
 - Cartes d'extension
 - Bloc d'alimentation
 - Ventilateur
 - Processeur et dissipateur de chaleur
 - Barrettes de mémoire
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
- 5 Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 7 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.

Si le système ne démarre pas normalement, voir « Obtention d'aide » à la page 135.
- 8 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 80.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.

Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'un système endommagé



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
 - 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Carénage de refroidissement et dispositif antibasculement
 - Cartes d'extension
 - Bloc d'alimentation
 - Ventilateur
 - Processeur et dissipateur de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque dur
 - 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
 - 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
 - 6 Exécutez les tests de la carte système qui se trouvent dans les diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 127.
- Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage de la pile du système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : si le système reste hors tension longtemps (pendant des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration système. Ce problème est dû à une pile défectueuse.

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
- 2 Mettez le système hors tension et laissez-le débranché de la prise électrique pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la batterie. Voir « Remplacement de la pile du système » à la page 94.

Si le problème persiste après le remplacement de la pile, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

 **REMARQUE** : certains logiciels peuvent provoquer une accélération ou un ralentissement de l'heure système. Si le système semble fonctionner normalement à l'exception de l'heure qui est conservée dans le programme de configuration du système, le problème peut être causé par un logiciel plutôt que par une batterie défectueuse.

Dépannage du bloc d'alimentation

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir « Retrait du bloc d'alimentation » à la page 96 et « Installation du bloc d'alimentation » à la page 97.



REMARQUE : après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement.

Si le problème persiste, remplacez le bloc d'alimentation défectueux.

- 2 Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :

- Retrait du capot du système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de plaque de recouvrement arrière.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Retrait ou panne de l'un des ventilateurs. Voir « Dépannage du ventilateur » à la page 117.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées. Voir « Consignes d'installation des cartes d'extension » à la page 77.

Dépannage du ventilateur

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 3 Repositionnez le câble d'alimentation du ventilateur.
- 4 Mettez le système sous tension.

Si le ventilateur fonctionne correctement, fermez le système.

Voir « Fermeture du système » à la page 54.

- 5 Si le ventilateur ne fonctionne pas, mettez le système hors tension et installez un nouveau ventilateur. Voir « Installation du ventilateur de refroidissement » à la page 93.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 7 Mettez le système sous tension.

Si le problème est résolu, refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage de la mémoire système



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Consultez « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 82 et vérifiez que la configuration de la mémoire est conforme aux consignes.

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test de diagnostics en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.
Si les diagnostics indiquent une panne, appliquez les mesures correctives fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Si le système ne fonctionne pas, mettez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés, hors tension, puis débranchez-le de la source d'alimentation électrique. Patientez au moins 10 secondes, puis rebranchez le système sur la source d'alimentation.
- 3 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, passez à l'étape 12.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 29. Modifiez les paramètres de la mémoire, le cas échéant.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
- 5 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.

- 7 Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 82.
- 8 Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 85.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 10 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 29.

Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.

- 11 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 12 Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la en l'échangeant avec une autre, ou bien remplacez-la.
- 13 Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 85.
- 14 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 15 Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
- 16 Si le problème persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 12 à l'étape 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

Si le problème persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'une clé USB interne

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le port utilisé pour la clé USB est activé. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 32.
 - 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
 - 4 Identifiez la clé USB et remettez-la en place.
 - 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
 - 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
 - 7 Si le problème persiste, répétez l'étape 2 et l'étape 3.
 - 8 Insérez une autre clé USB en état de marche.
 - 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- Si le problème n'est pas résolu, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'un lecteur optique

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Utilisez un autre CD ou DVD.
 - 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SATA intégré et le port du lecteur SATA sont activés. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.
 - 3 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.
 - 4 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 5 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
 - 6 Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 55.
 - 7 Vérifiez que le câble d'interface est correctement branché sur le lecteur optique et le contrôleur.
 - 8 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
 - 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- Si le problème persiste, voir la section « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Essayez d'utiliser une autre cartouche de bande.
- 2 Assurez-vous que les pilotes de périphériques de l'unité de sauvegarde sur bande sont installés et correctement configurés. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphériques, voir la documentation du lecteur de bande.
- 3 Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant la procédure indiquée dans sa documentation.
- 4 Si vous possédez un lecteur de bande externe, vérifiez que son câble d'interface est correctement emboîté dans le port externe de la carte contrôleur. Pour les lecteurs de bande internes, vérifiez les connexions du câble :
 - a Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
 - c Repositionnez la carte contrôleur dans le logement de carte d'extension.
 - d Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de bande est connecté au lecteur de bande et au connecteur de la carte contrôleur (SAS).
 - e Vérifiez qu'un câble d'alimentation est correctement branché sur le lecteur et sur la carte système.
 - f Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 5 Exécutez les tests de diagnostic en ligne appropriés. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage d'un disque dur

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

△ **PRÉCAUTION** : cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de continuer, sauvegardez tous les fichiers se trouvant sur ce dernier.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.

Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.

- 2 Si le système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :
 - a Redémarrez le système et lancez l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte en appuyant sur <Ctrl><R> dans le cas d'un contrôleur PERC, ou sur <Ctrl><C> dans le cas d'un contrôleur SAS.
Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir la documentation fournie avec l'adaptateur hôte.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
 - c Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le.
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 3 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Pour en savoir plus, voir la documentation du système d'exploitation.
- 4 Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs sont visibles dans ce programme. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23.

Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 124.

Dépannage des cartes d'extension



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : pour dépanner une carte d'extension, voir sa documentation et celle du système d'exploitation.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 4 Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 80.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 6 Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 8 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 79.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 10 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 135.
- 11 Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 8, effectuez les opérations suivantes :
 - a Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

- b Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- c Réinstallez une des cartes d'extension.
- d Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- e Exécutez le test de diagnostic approprié.

Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 135.

Dépannage du processeur

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Bull est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation d'Online Diagnostics » à la page 127.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 53.
- 4 Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés. Voir « Installation d'un processeur » à la page 91.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 6 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.

Si un problème est toujours signalé, voir la section « Obtention d'aide » à la page 135.

Exécution des diagnostics du système

Si vous rencontrez des problèmes lorsque vous utilisez le système, lancez les diagnostics avant de demander une assistance technique. Le but des diagnostics est de tester le matériel du système sans équipement supplémentaire et sans risque de perte de données. Si vous ne réussissez pas à corriger le problème, le personnel de service et de support peut utiliser les résultats de ces tests pour vous aider à le résoudre.

Utilisation d'Online Diagnostics

Pour évaluer un problème du système, utilisez d'abord Online Diagnostics. Cette suite de programmes de diagnostic, ou modules de test, permet de tester le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication et d'impression, cartes réseau, CMOS, etc.) et d'établir des diagnostics. Si vous n'arrivez pas à identifier un problème à l'aide des diagnostics en ligne, utilisez les diagnostics intégrés du système.

Les fichiers requis pour exécuter les diagnostics en ligne des systèmes d'exploitation Microsoft Windows et Linux sont disponibles sur le site Web **support.bull.com**, ainsi que sur les supports fournis avec le système.

Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système

Les diagnostics du système comportent des menus et des options permettant de tester des groupes de périphériques ou des périphériques particuliers. Ces options permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Effectuer des tests individuellement ou collectivement
- Contrôler la séquence des tests
- Répéter des tests
- Afficher, imprimer ou enregistrer les résultats des tests

- Interrompre un test momentanément si une erreur est détectée ou mettre fin à un test lorsqu'une limite définie par l'utilisateur a été atteinte
- Afficher les messages d'aide qui décrivent brièvement chaque test ainsi que ses paramètres
- Afficher des messages d'état vous indiquant si les tests ont réussi
- Visualiser les messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés au cours des tests

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

Le dysfonctionnement d'un composant ou d'un périphérique important du système peut provenir de la défaillance d'un composant. Tant que le processeur et les périphériques d'entrée/de sortie du système fonctionnent, vous pouvez utiliser les diagnostics intégrés du système pour faciliter l'identification du problème.

Exécution des diagnostics intégrés du système

Le programme de diagnostic intégré du système s'exécute à partir de l'écran de l'USC.



PRÉCAUTION : utilisez les diagnostics intégrés uniquement pour tester votre système. Leur utilisation sur d'autres systèmes peut entraîner des résultats erronés ou générer des messages d'erreur.

- 1 Au cours du démarrage du système, appuyez sur <F10>.
- 2 Cliquez sur **Diagnostics** dans le volet de gauche, puis sur **Launch Diagnostics** (Lancer les diagnostics) dans le volet de droite.

Le menu **Diagnostics** vous permet d'exécuter tous les tests ou uniquement certains, ou encore de quitter le programme.

Options de test des diagnostics du système

Cliquez sur l'option de test souhaitée dans l'écran **Main Menu** (Menu principal).

Option de test	Fonction
Express Test (Test rapide)	Effectue une vérification rapide du système. Cette option exécute des tests de périphérique qui ne nécessitent pas d'intervention de l'utilisateur.
Extended Test (Test approfondi)	Effectue une vérification plus complète du système. Ce test peut prendre plus d'une heure.
Custom Test (Test personnalisé)	Teste un périphérique donné.
Information	Affiche les résultats du test.

Utilisation des options de test personnalisé

Lorsque vous sélectionnez l'option **Custom Test** (Test personnalisé) dans l'écran **Main Menu** (Menu principal), la fenêtre **Customize** (Personnaliser) s'affiche. Elle permet de sélectionner les périphériques à tester, de choisir des options de test spécifiques et de visualiser les résultats obtenus.

Sélection de périphériques à tester

La partie gauche de la fenêtre **Customize** (Personnaliser) répertorie les périphériques qui peuvent être testés. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un périphérique ou d'un module pour visualiser ses composants. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un composant pour visualiser les tests disponibles. Si vous cliquez sur un périphérique et non sur ses composants, tous les composants de ce périphérique sont sélectionnés pour le test.

 **REMARQUE** : après avoir sélectionné tous les périphériques et composants à tester, sélectionnez **All Devices** (Tous les périphériques) et cliquez sur **Run Tests** (Exécuter les tests).

Sélection d'options de diagnostic

Dans la zone **Diagnostics Options** (Options de diagnostic), sélectionnez le ou les tests à appliquer à un périphérique. Vous pouvez sélectionner :

- **Non-Interactive Tests Only** (Tests non interactifs uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests ne nécessitant aucune intervention de la part de l'utilisateur.
- **Quick Tests Only** (Tests rapides uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests rapides sur le périphérique sélectionné.
- **Show Ending Timestamp** (Afficher l'heure de fin) : cette option permet d'ajouter un horodatage au journal de test.
- **Test Iterations** (Nombre d'itérations) : cette option permet de sélectionner le nombre d'exécutions du test.
- **Log output file pathname** (Chemin du journal de sortie) : cette option permet de définir la clé de mémoire USB où le journal de test est sauvegardé. Ce fichier ne peut pas être enregistré sur le disque dur.

Visualisation des informations et des résultats

Les onglets suivants de la fenêtre **Customize** (Personnaliser) contiennent des informations sur les tests et les résultats :

- **Results** (Résultats) : affiche le test exécuté et son résultat.
- **Errors** (Erreurs) : affiche les erreurs qui se sont produites pendant le test.
- **Help** (Aide) : affiche des informations sur le périphérique, le composant ou le test actuellement sélectionné.
- **Configuration** : affiche des informations de base concernant la configuration du périphérique sélectionné.
- **Parameters** (Paramètres) : affiche les paramètres que vous pouvez définir pour le test à exécuter.

Cavaliers et connecteurs

Cavalier de la carte système

Pour plus d'informations sur la réinstallation du cavalier de mot de passe en vue de désactiver un mot de passe, voir « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 134.

Tableau 6-1. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 (par défaut)	La fonction de mot de passe est activée (broches 2 à 4)
		La fonction de mot de passe est désactivée (broches 4 à 6)
NVRAM_CLR	 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 3 à 5).
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 1 à 3).

Connecteurs de la carte système

Figure 6-1. Connecteurs et cavaliers de la carte système

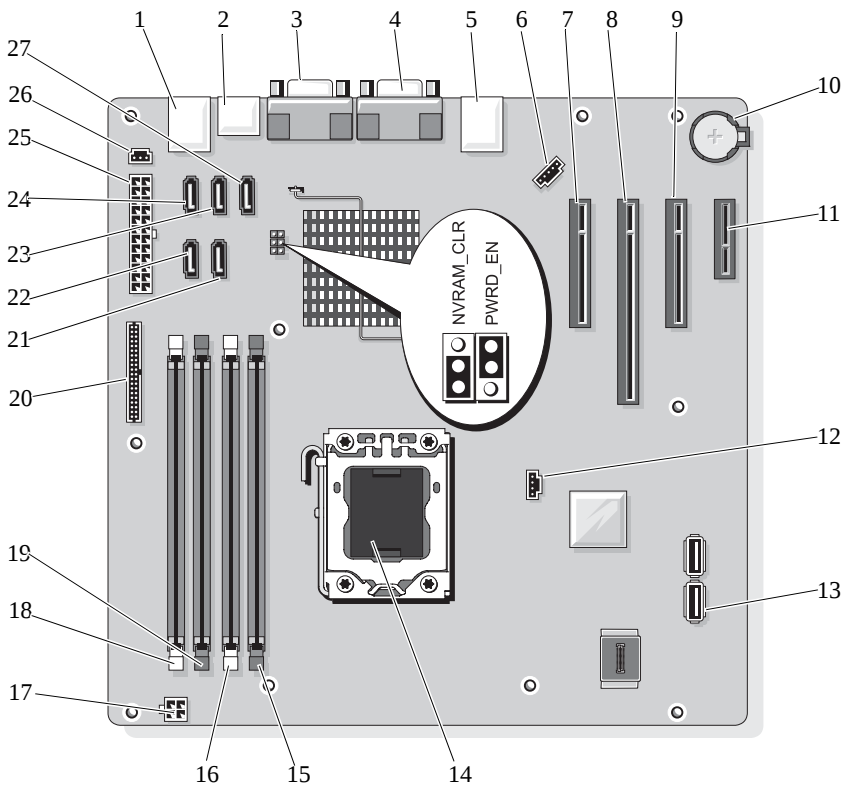


Table 6-2. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	USB	Connecteurs USB (4)
2	SATA_F eSATA	Connecteur eSATA
3	COM	Connecteur série
4	VGA	Connecteur vidéo

Table 6-2. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)

Élément	Connecteur	Description
5	NIC	Connecteur de carte réseau
6	FAN	Connecteur du ventilateur
7	SLOT1 PCIE_G2_X8	PCIe x8 mi-longueur
8	SLOT2 PCIE_G2_X8	PCIe x8 pleine longueur
9	SLOT3 PCIE_G2_X4	PCIe x4 mi-longueur
10	BATTERY	Support de batterie
11	SLOT4 PCIE_G2_X1	PCIe x1 mi-longueur
12	HD_ACT_CARD	Voyant du disque dur auxiliaire
13	INT_USB1 et INT_USB2	Clés USB internes 1 et 2
14	CPU	Processeur
15	DIMM_A2	Emplacement mémoire DIMM_A2
16	DIMM_A1	Emplacement mémoire DIMM_A1
17	POWER12V	Connecteur d'alimentation 12 V
18	DIMM_B1	Emplacement mémoire DIMM_B1
19	DIMM_B2	Emplacement mémoire DIMM_B2
20	CTRL_PNL	Connecteur du panneau de commande
21	SATA_B	Connecteur SATA
22	SATA_A	Connecteur SATA
23	SATA_C	Connecteur SATA
24	SATA_D	Connecteur SATA
25	PWR_CONN	Connecteur d'alimentation
26	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion
27	SATA_E ODD	Connecteur SATA

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration, qui sont décrits à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage » à la page 23. Le cavalier de mot de passe active ces fonctions ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

 **PRÉCAUTION** : voir la section relative à la protection contre les décharges électrostatiques, figurant parmi les consignes de sécurité de votre système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 53.
- 3 Retirez la fiche du cavalier de mot de passe.

Pour identifier l'emplacement du cavalier de mot de passe (« PWRD_EN ») sur la carte système, voir figure 6-1.

- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.

Pour que les mots de passe existants soient désactivés (effacés), le système doit démarrer avec la fiche du cavalier de mot de passe retirée. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration, vous devez réinstaller la fiche du cavalier.



REMARQUE : si vous attribuez un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration alors que la fiche du cavalier est retirée, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

- 5 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 53.
- 7 Installez la fiche de cavalier sur le cavalier du mot de passe.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 54.
- 9 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, voir « Attribution d'un mot de passe système » à la page 43.

Obtention d'aide

Contacteur Bull



REMARQUE : si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre preuve d'achat, votre bordereau de marchandises, votre facture ou encore sur le catalogue de produits Bull.

Bull fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Leur disponibilité variant selon le pays et le produit, il est possible que certains services ne soient pas proposés dans votre région.

Contactez votre représentant commercial pour des questions ayant trait aux ventes.

Rendez vous sur le site **www.bull.com** pour obtenir des informations sur le serveur.

Rendez vous sur le site **support.bull.com** pour obtenir une assistance sur les problèmes techniques.

Index

A

assistance
contacter Bull 135

B

barrettes de mémoire (DIMM)
configuration 82
installation 85
retrait 84

batterie
dépannage 115
installation 94

bloc d'alimentation
installation 97
remplacement 97
retrait 96

blocs d'alimentation
dépannage 116

BMC
configuration 48

Bull
contacter 135

C

cache du cadre avant
remplacement 58
retrait 57

cadre avant
cache 57
remplacement 56
retrait 55

carte contrôleur SAS
installation 81

carte réseau
voyants 14

carte système
installation 106
remplacement 106
retrait 104

cartes d'extension 77
dépannage 124
installation 80
remplacement 80
retrait 79

cartes réseau
dépannage 111

claviers
dépannage 110

clé USB
dépannage 120

commutateur d'intrusion du
châssis
installation 100
remplacement 100
retrait 99

configuration du système
options 26

connecteur de clé de mémoire
(USB) 98

connecteurs

- USB 10, 12
- vidéo 10, 12
- consignes
 - connexion de périphériques externes 13
 - installation de mémoire 82
- contacter Bull 135

D

- démarrage
 - accès aux fonctions du système 9
- dépannage
 - batterie 115
 - blocs d'alimentation 116
 - carte réseau 111
 - cartes d'extension 124
 - clavier 110
 - clé USB interne 120
 - connexions externes 109
 - disque dur 123
 - échec de démarrage du système 109
 - lecteur de CD 121
 - mémoire 118
 - processeur 125
 - refroidissement du système 116
 - système endommagé 114
 - système mouillé 113
 - ventilateur 117
 - vidéo 110
- diagnostics
 - option de test 129

- options de test avancées 129
- quand les utiliser 128
- utilisation de PowerEdge Diagnostics 127

- diagnostics PowerEdge
 - utilisation 127

DIMM

- supports 82

disque dur

- dépannage 123
- installation 67, 72
- retrait 65, 70

- disque dur SAS. *Voir* disque dur.

- disque dur SATA. *Voir* disque dur.

E

- échec de démarrage du système 109

- écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI) 41

- écrans de configuration du système

- principal 26

F

- fermeture du système 54
- fonctions du panneau avant 10
- fonctions du système
 - accès 9

G

- garantie 22
- gestionnaire d'amorçage UEFI

- accès 40
 - écran principal 41
 - écran System Utilities (Utilitaires du système) 43
- I**
- installation
 - barrettes de mémoire 85
 - bloc d'alimentation 97
 - carte système 106
 - cartes d'extension 80
 - commutateur d'intrusion du châssis 100
 - disque dur 67, 72
 - lecteur de 5,25 pouces 63
 - lecteur de bande 63
 - lecteur de CD/DVD 63
 - panneau d'E/S 103
 - pile du système 94
 - processeur 91
 - ventilateur 93
- L**
- lecteur de 5,25 pouces
 - installation 63
 - lecteur de bande
 - installation 63
 - retrait 60
 - lecteur de CD
 - dépannage 121
 - lecteur de CD/DVD
 - installation 63
 - retrait 60
 - lecteur de DVD. *Voir* lecteur de
- CD/DVD.
- M**
- mémoire
 - canaux 82
 - circuits 82
 - dépannage 118
 - messages
 - avertissement 21
 - messages d'erreur 24
 - messages d'avertissement 21
 - messages d'erreur 24
 - mot de passe
 - configuration 46
 - désactivation 134
 - système 43
 - mot de passe de configuration 46
 - mot de passe système 43
- O**
- options
 - configuration du système 26
 - outils recommandés 51
 - ouverture du système 53
- P**
- panneau avant
 - fonctions 10
 - panneau d'E/S
 - installation 103
 - remplacement 103
 - retrait 101
 - pile (système)
 - remplacement 94
 - POST

- accès aux fonctions du système 9
- processeur
 - dépannage 125
 - installation 91
 - retrait 87
- programme de configuration du système
 - accès 24
 - affectations des IRQ PCI 34
 - options de communication série 34
 - options de gestion de l'alimentation 36
 - options de sécurité du système 37
 - options des périphériques intégrés 32
 - paramètres d'amorçage 32
 - paramètres de la mémoire 29
 - paramètres du processeur 29
 - paramètres SATA 31
 - touche 24

R

- refroidissement du système
 - dépannage 116
- remplacement
 - bloc d'alimentation 97
 - cadre avant 56
 - carte système 106
 - cartes d'extension 80

- commutateur d'intrusion du châssis 100
- panneau d'E/S 103
- pile du système 94
- ventilateur 93

retrait

- barrettes de mémoire 84
- bloc d'alimentation 96
- cadre avant 55
- carte système 104
- cartes d'extension 79
- commutateur d'intrusion du châssis 99
- disque dur 65, 70
- lecteur de bande 60
- lecteur de CD/DVD 60
- panneau d'E/S 101
- processeur 87
- ventilateur 92

S

- sécurité 109
- sécurité du système 37, 45
- sécurité TPM 37
- serre-câble 97
- système

- fermeture 54
- ouverture 53

- système mouillé
 - dépannage 113
- systèmes endommagés
 - dépannage 114

U

- USB

- connecteur interne pour clé
de mémoire 98

- connecteurs du panneau
avant 10

V

- ventilateur

- dépannage 117

- installation 93

- remplacement 93

- retrait 92

- vidéo

- connecteurs du panneau
avant 10

- dépannage 110

- voyants

- alimentation 10

- carte réseau 14

- panneau avant 10

- voyants d'alimentation 10

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

REFERENCE
86 F1 90FG 01