

Systèmes Dell PowerEdge

C5230

Manuel du propriétaire du matériel

Modèle réglementaire B04S



Remarques, précautions et avertissements



REMARQUE : une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre système.



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions.



AVERTISSEMENT : un AVERTISSEMENT vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou même de mort.

Les informations que contient cette publication sont sujettes à modification sans préavis.

© 2013 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document, de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo DELL et PowerEdge™ sont des marques de Dell Inc. Intel® et Intel® Xeon® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Microsoft® et Windows® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Red Hat® et Red Hat Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. SUSE™ est une marque de Novell Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans cette publication pour faire référence aux entités revendiquant la propriété de ces marques ou noms ou à leurs produits. Dell Inc. rejette tout intérêt exclusif dans les marques et les noms commerciaux autres que les siens.

Modèle réglementaire B04S

2013-11

Rév. A00

Table des matières

1	Informations importantes	7
	À propos du système	8
	Voyants et fonctionnalités du panneau avant	8
2	Utilisation du programme de configuration du système	11
	Menu Start (Démarrer)	11
	Options de configuration du BIOS au démarrage	12
	Console Redirection.	12
	Configuration des touches spéciales.	13
	Aide générale	14
	Écrans de l'utilitaire de configuration de la plateforme du serveur.	15
	Menu Main (Menu principal)	16
	Menu Advanced (Avancé).	18
	Menu Boot (Démarrage).	46
	Server Management (Gestion de serveur)	49
	Menu Security (Sécurité)	58
	Save and Exit (Enregistrer et quitter)	60

	Traitement d'erreurs	62
	Interfaces de ligne de commande pour les options de configuration	104
3	Installation des composants du système	105
	Outils recommandés	105
	À l'intérieur du système	106
	Configuration du traîneau	107
	Traîneaux	108
	Barrettes de mémoire	110
	Disques durs	114
	Cartes de disque dur	121
	Dissipateurs de chaleur	124
	Processeurs	127
4	Dépannage	131
	Séquence de dépannage	131
	Mise à jour des utilitaires	136
	Mise à jour du système BIOS	141
	Mode de récupération BIOS	141
5	Cavaliers et connecteurs	143
	Connecteurs et cavaliers de la carte système	143
	Connecteurs de la carte de disque dur de 2,5 pouces	146
	Connecteurs de la carte de disque dur de 3,5 pouces	147
	Connecteurs de fond de panier	148

	Connecteurs de carte de distribution de l'alimentation	150
	Alimentation du PDB et connecteurs du SMBus	150
6	Obtention d'aide	153
7	Index	155

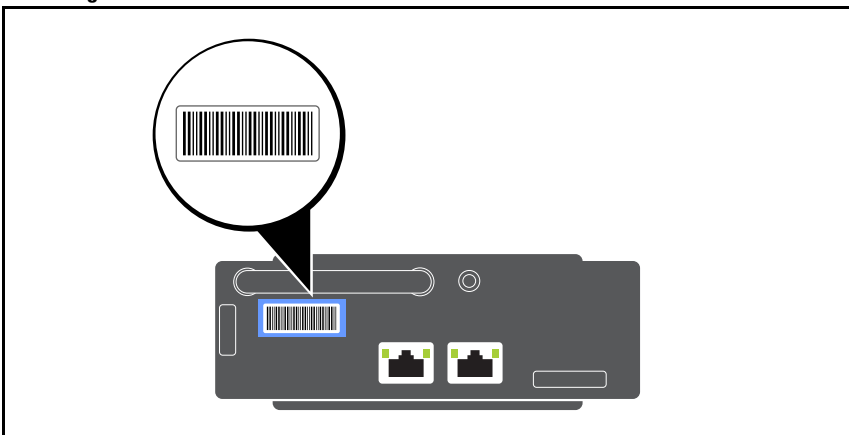
Informations importantes

- Votre système doit disposer de la version 2.0.1 ou d'une version ultérieure du BIOS pour prendre en charge les processeurs Intel Xeon série E3-1200 v3. Pour télécharger la dernière version du BIOS, rendez-vous sur dell.com/support.
- Votre système doit disposer du contrôleur BMC version 1.00 ou ultérieure pour prendre en charge les processeurs Intel Xeon E3-1200 v3 series. Pour télécharger la dernière version du micrologiciel BMC, rendez-vous sur dell.com/support.
- Votre système doit disposer du micrologiciel de fond de panier de version 1.12 ou ultérieure pour prendre en charge les processeurs Intel Xeon E3-1200 v3 series. Pour télécharger la dernière version du micrologiciel de fond de panier, rendez-vous sur dell.com/support.



REMARQUE : Les systèmes PowerEdge C5230 dotés d'un numéro de service sur le panneau avant prennent uniquement en charge les processeurs Intel Xeon E3-1200 series.

Figure 1-1. Identification du numéro de service sur le panneau avant des systèmes PowerEdge C5230.



À propos du système

Le système comprend les configurations suivantes :

- système à 12 traîneaux prenant en charge des disques durs de 3,5 pouces.
- système à 12 traîneaux prenant en charge des disques durs de 2,5 pouces.



REMARQUE : Prise en charge de lecteurs SATA uniquement, le pilote SAS n'est pas pris en charge.

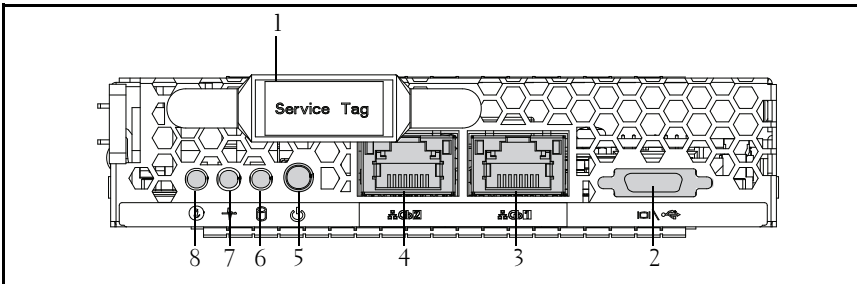
Voyants et fonctionnalités du panneau avant

Le serveur Dell PowerEdge C5230 est disponible dans un système à 12 traîneaux prenant en charge deux disques durs de 3,5 pouces ou quatre disques durs de 2,5 pouces. Pour obtenir plus d'informations sur la population du traîneau, voir « Configuration du traîneau », à la page 107.

La section suivante fournit des informations sur les options de carte mezzanine et 12 traîneaux.

Fonctionnalités

Figure 1-2. Fonctions du panneau avant de SKU de 12 traîneaux (pivoté de 90° dans le sens antihoraire)



Élément	Fonction	Description
1	Numéro de service	Identification du numéro de service
2	Connecteur de câble en Y	USB (x 2)+VGA
3	Port LAN de carte réseau 1	Réseau local de la carte réseau 10/100/1 G
4	Port LAN de carte réseau 2	

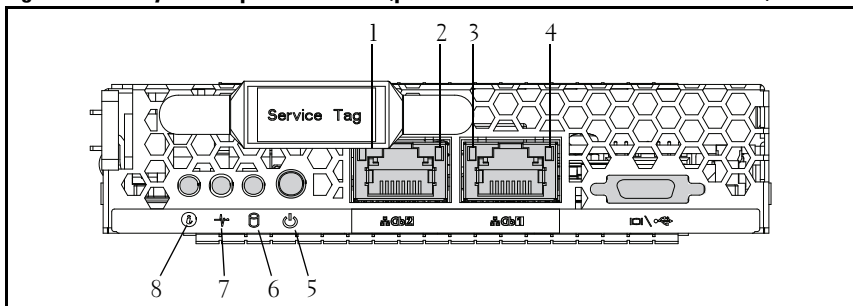
Élément	Fonction	Description
5	Bouton d'alimentation	Bouton MARCHE/ARRÊT du traîneau
6	voyant du disque dur	LED active pour disque dur
7	Voyant d'état	Indique l'état de différents événements système.
8	LED d'ID	Indicateur d'identificateur du système



REMARQUE : Les systèmes PowerEdge C5230 dotés d'un numéro de service sur le panneau avant ne prennent en charge que les processeurs Intel Xeon E3-1200 series.

Indicateurs

Figure 1-3. Voyants du panneau avant (pivoté de 90 ° dans le sens antihoraire)



Élément	Fonction	État	Description
2, 4	Voyant de la liaison du LAN	Désactivé	Aucune liaison
1, 3	Voyant d'activité du réseau local	Désactivé	Aucune activité
	Voyant de la liaison du LAN	Vert	Liaison
	Voyant d'activité du réseau local	Désactivé	Aucune activité
	Voyant de la liaison du LAN	Vert	Liaison
	voyant d'activité du réseau local	Désactivé	10 Mb d'activité
	Voyant de la liaison du LAN	Vert clignotant	Liaison
	Voyant d'activité du réseau local	Vert	100 Mb d'activité
	Voyant de la liaison du LAN	Vert clignotant	Liaison
	Voyant d'activité du réseau local	Orange	1 Gb d'activité

5	Voyant d'alimentation	Vert Allumé	Mise sous tension du CC du système
		Désactivé	Mise hors tension du CC du système
6	Voyants d'activité du disque dur	Vert clignotant	Disque dur 0 actif Disque dur 1 actif Disque dur 2 actif Disque dur 3 actif
7	Voyant d'état	Orange Désactivé	État normal
		Orange clignotant	Évènement survenu dans le système
8	Voyant d'identité	Bleu Allumé	Permet d'identifier le système
		Bleu Désactivé	État normal
		Bleu clignotant	Permet d'identifier le système sur un intervalle

Utilisation du programme de configuration du système

Menu Start (Démarrer)

Le système utilise la dernière version du BIOS AMI Core, stocké dans la mémoire Flash. La mémoire flash prend en charge la spécification plug and play et contient un programme de configuration du BIOS, l'auto-test de démarrage et l'utilitaire de configuration automatique PCI.

Cette carte système prend en charge la duplication miroir du BIOS du système, ce qui permet au BIOS de s'exécuter à partir d'une DRAM intégrée 64 bits protégée contre l'écriture.

Utilisez l'utilitaire de configuration pour configurer les éléments tels que :

- les disques durs et périphériques
- la taille et la configuration de la mémoire
- Protection par mot de passe contre un usage non autorisé
- l'activation/la désactivation du protocole et de la fonction
- les fonctions de gestion de l'alimentation

Cet utilitaire de configuration doit être exécuté dans les conditions suivantes :

- Lorsque vous modifiez la configuration du système
- Lorsqu'une erreur de configuration est détectée par le système et que vous êtes invité à apporter des modifications à l'utilitaire de configuration
- Lorsque vous redéfinissez les ports de communication pour éviter les conflits
- Lorsque vous modifiez le mot de passe ou que vous effectuez d'autres modifications relatives aux paramètres de sécurité



REMARQUE: Seuls les éléments contenus entre crochets [] peuvent être modifiés. Les éléments qui ne sont pas entre crochets peuvent seulement être affichés.

Options de configuration du BIOS au démarrage

L'utilisateur démarre le CONFIGURATION en appuyant sur la touche <F2> au cours de l'auto-test de démarrage.

Console Redirection

La redirection de la console permet à un utilisateur distant de diagnostiquer et de corriger des problèmes sur un serveur qui ne s'est pas correctement amorcé à partir du système d'exploitation. Le maillon central de la redirection de la console est la console du BIOS. Cette dernière est un utilitaire stocké dans la mémoire morte Flash qui redirige les entrées et les sorties sur une connexion série ou modem.

Le BIOS prend en charge la redirection de la vidéo et du clavier via une liaison série (port série). Une fois la redirection de la console activée, l'entrée clavier local (serveur hôte) et la sortie vidéo sont accessibles par les connexions du clavier local ou vidéo.

Un fonctionnement via la console distante sans besoin d'un clavier local ou d'un moniteur est également disponible.



REMARQUE : La compatibilité et la fonctionnalité complète des normes de l'émulation disponibles peuvent varier.

Activation/désactivation de la redirection de la console

La fonction de redirection de la console peut être activée/désactivée dans le menu BIOS Setup (Configuration du BIOS). Voir « Remote Access Configuration (Configuration de l'accès distant) » à la page 53.

Configuration des touches spéciales

La redirection de la console utilise l'émulation de terminal ANSI qui est limitée aux caractères ASCII de base. Il n'y a aucune touche de fonction, touche de direction ou touche de contrôle dans ce jeu de caractères. Toutefois, le logiciel PowerEdge C5220 exige que vous utilisiez les touches de fonction ou les touches de contrôle des fonctions ordinaires. Vous pouvez émuler une touche de fonction ou de contrôle à l'aide d'une séquence de touches spéciales, appelée séquence d'échappement, qui correspond à une touche précise.

Pour la redirection de la console, toute séquence d'échappement commence par un caractère d'échappement. Ce caractère peut être entré de plusieurs façons, selon la configuration requise de votre logiciel d'émulation de terminal. Par exemple, 0x1b, ^ [, et Échap correspondent tous au même caractère d'échappement.

Le tableau suivant répertorie la liste des séquences d'échappement à envoyer qui représentent une touche ou une commande spéciale.

Touche	Séquence d'échappement ANSI	Autres séquences
F1	<Échap><MAJ>op	<Échap>1
F2	<Échap><MAJ>oq	<Échap>2
F3	<Échap><MAJ>or	<Échap>3
F4	<Échap><MAJ>os	<Échap>4
F5		<Échap>5
F6		<Échap>6
F7		<Échap>7
F8		<Échap>8
F9		<Échap>9
F10		<Échap>0
F11		<Échap>!
F12		<Échap>@
Home (Accueil)	<Échap>[<MAJ>h	<Échap>h
Fin	<Échap>[<MAJ>k	<Échap>k

Touche	Séquence d'échappement ANSI	Autres séquences
Inser		<Échap> +
Suppr		<Échap> -
Page précédente		<Échap> ?
Page suivante		<Échap> /
la réinitialisation		<Échap> R <Échap> r <Échap> R

Aide générale

L'utilitaire de configuration propose, en plus de la fenêtre d'aide spécifique aux éléments, un écran General Help (Aide générale). Cet écran peut être ouvert depuis n'importe quel menu en appuyant sur la touche <F1>. L'écran General Help (Aide générale) répertorie les touches de légende avec leurs touches alternatives et leurs fonctions. Pour quitter la fenêtre d'aide, appuyez sur la touche <Entrée> ou <Échap>.

Écrans de l'utilitaire de configuration de la plateforme du serveur

Conventions

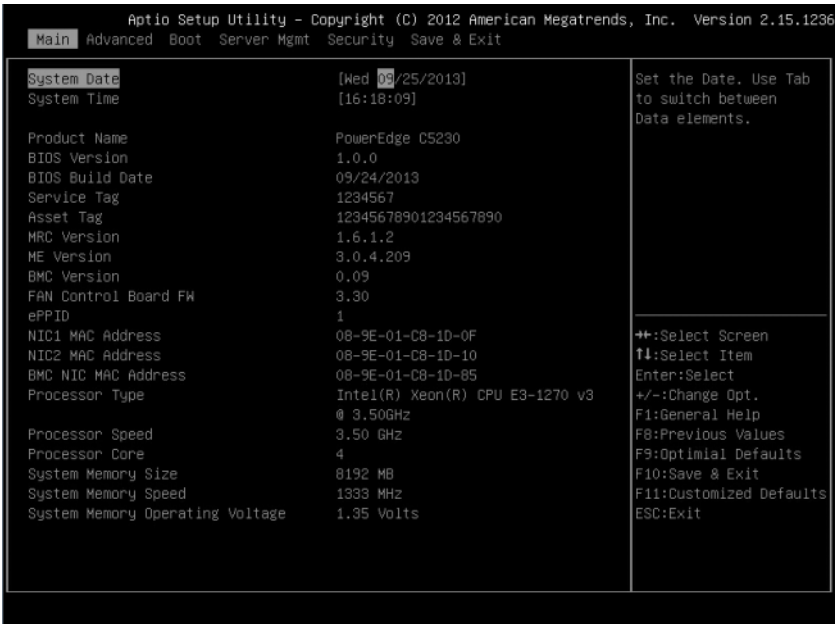
Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans les tableaux :

- Le texte et les valeurs des colonnes Setup Item (Élément de configuration), Options et Help (Aide) des tableaux sont affichés sur les écrans BIOS Setup (Configuration du BIOS).
- Le texte marqué d'un * dans la colonne Paramètres des tableaux indique les valeurs par défaut. Ces valeurs ne sont pas affichées avec un * sur l'écran de configuration. Le texte marqué dans ce document sert de point de référence.
- La colonne Commentaires offre des informations supplémentaires lorsque cela est utile. Ces informations n'apparaissent pas dans les écrans BIOS Setup (Configuration du BIOS).
- Les informations entre crochets (< >) contenues dans les captures d'écran indiquent des variables, selon les options(s) installée(s). Par exemple, <Date actuelle> est remplacé par la date actuelle.
- Les informations contenues dans les crochets ([]) dans les tableaux, indiquent les zones où l'utilisateur doit saisir du texte plutôt que de le sélectionner depuis une option fournie.
- Dès qu'une information est modifiée (sauf Date et Time [Heure]), le système nécessite d'effectuer un enregistrement et un redémarrage. Le fait d'appuyer sur <Échap> supprime les modifications et démarre le système selon l'ordre de démarrage défini lors du dernier démarrage.

Menu Main (Menu principal)

Le Main menu (Menu principal) correspond à l'écran s'affichant en premier au moment d'entrer dans la configuration du BIOS Setup.

Figure 2-1. l'écran Main Menu (Menu principal)



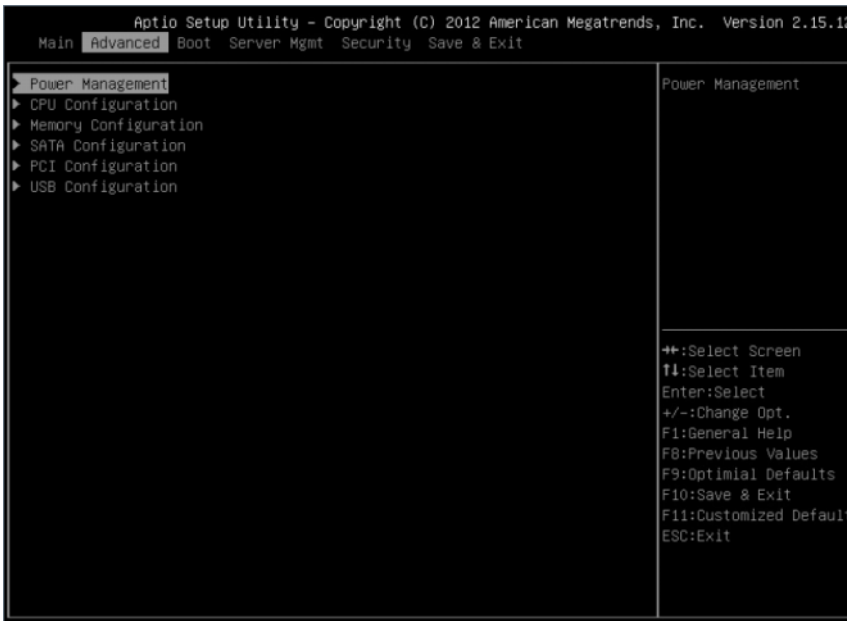
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Main (Principal)		
System Date (Date système)	MM/JJ/AAAA	Permet de régler la date. Utilisez la touche Tab pour passer d'un élément de date à un autre.
System Time (Heure système)	HH:MM:SS	Permet de régler l'heure. Utilisez la touche Tab pour passer d'un élément de l'heure à un autre
Product Name (Nom de produit)		Affiche le nom du produit.
Version du BIOS		Affiche la version du BIOS.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
BIOS Build Date (Date de version du BIOS)		Affiche la date de version du BIOS.
Service Tag (Numéro de service)		Affiche le numéro de service.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)		Affiche le numéro d'inventaire.
MRC Version (Version du MRC)		Affiche la version du MRC.
ME Version (Version du ME)		Affiche la version du ME.
BMC Version (Version du contrôleur BMC)		Permet d'afficher la version du BMC.
FAN Control Board FW (Micrologiciel de la carte de contrôle du ventilateur)		Affiche la carte de contrôle du ventilateur de la version du micrologiciel.
ePPID		Affiche l'ePPID.
NIC1 Mac Address (Adresse MAC de la carte réseau 1)		Affiche l'adresse MAC de la carte réseau 1.
NIC2 Mac Address (Adresse MAC de la carte réseau 2)		Affiche l'adresse MAC de la carte réseau 2.
BMC NIC MAC Address (Adresse MAC de la carte réseau du BMC)		Affiche l'adresse MAC de la carte réseau du BMC.
Processor Type (Type de processeur)		Permet d'afficher le type de processeur.
Processor Speed (Vitesse du processeur)		Affiche la vitesse du processeur.
Processor Core (Cœur du processeur)		Affiche la taille du cœur du processeur.
System Memory Size (Taille de la mémoire système)		Affiche la taille de la mémoire système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système)		Affiche la vitesse de la mémoire.
Tension de fonctionnement de la mémoire du système		Indique la tension de fonctionnement de la mémoire système.

Menu Advanced (Avancé)

L'écran Advanced (Avancé) offre un point d'accès pour configurer plusieurs options. Sur cet écran, l'utilisateur sélectionne l'option à configurer. Les configurations sont définies sur l'écran sélectionné, pas directement dans l'écran Advanced (Avancé).

Figure 2-2. Écran du menu Advanced

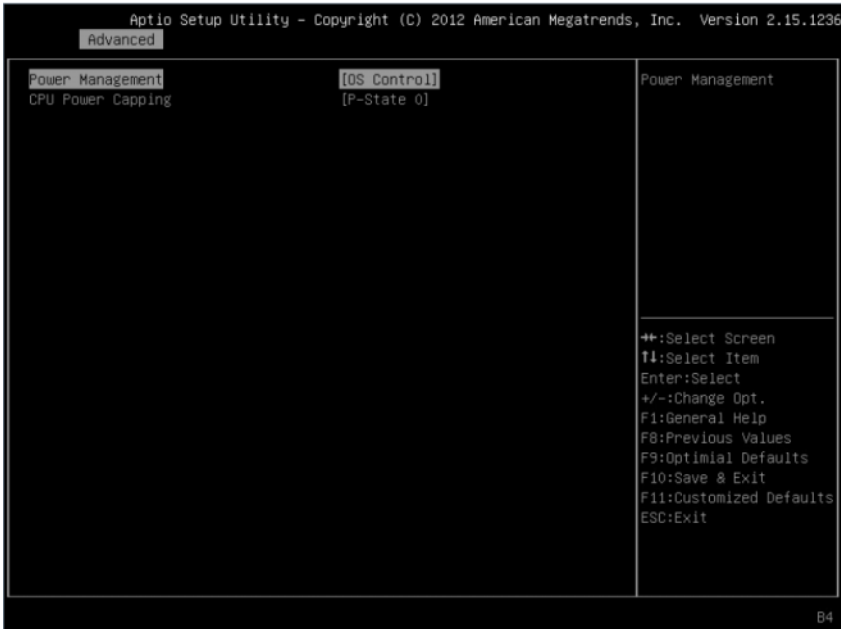


⚠ PRÉCAUTION : Des paramètres incorrects des éléments des menus Advanced (Avancé) peuvent entraîner un dysfonctionnement du système. Nous vous recommandons de conserver les valeurs par défaut, sauf si vous savez les modifier. Si le système dysfonctionne ou ne démarre pas après avoir effectué les paramètres, ouvrez le BIOS et choisissez « Load Optimal Defaults » (Charger les paramètres optimaux par défaut) dans le menu Exit (Quitter) pour le démarrer normalement.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced (Avancé)		
Gestion de l'alimentation		Gestion de l'alimentation.
CPU Configuration (Configuration du processeur)		Configuration du processeur.
Memory Configuration (Configuration mémoire)		Configuration de la mémoire.
Configuration SATA		Configuration des périphériques SATA.
Configuration PCI		Paramètres PCI, PCI-X et PCI Express.
USB Configuration (Configuration USB)		Configuration USB.

Gestion de l'alimentation

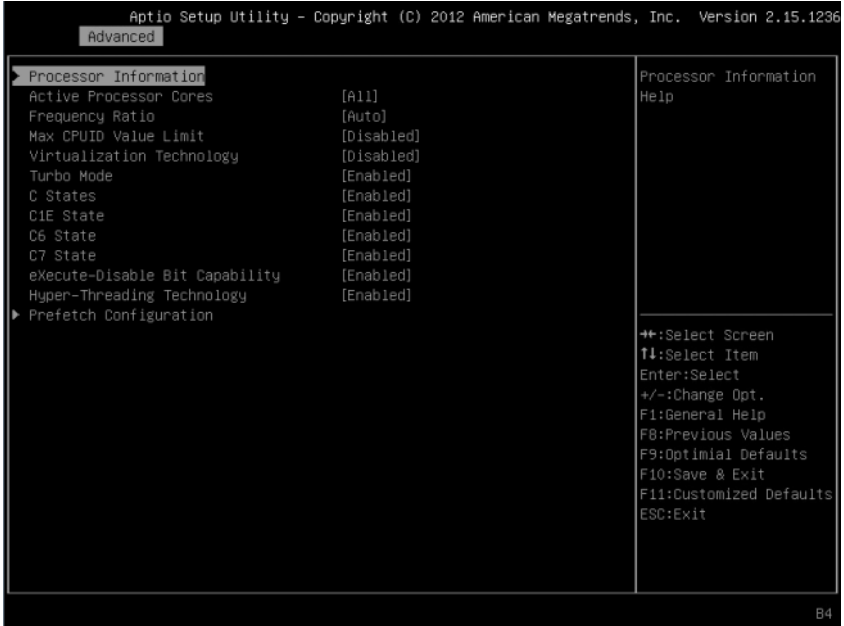
Figure 2-3. Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced \Power Management (gestion avancée \de l'alimentation)		
Gestion de l'alimentation	Maximum Performance (Performances optimales) OS Control* (Contrôle du système d'exploitation)	Gestion de l'alimentation.
CPU power capping (Plafonnement de l'alimentation du processeur)	P-state 0* P-state 1 P-state 2 P-state 3 P-state 4	Plafonnement de l'alimentation du processeur.

CPU Configuration (Configuration du processeur)

Figure 2-4. Écran Configuration de l'UC



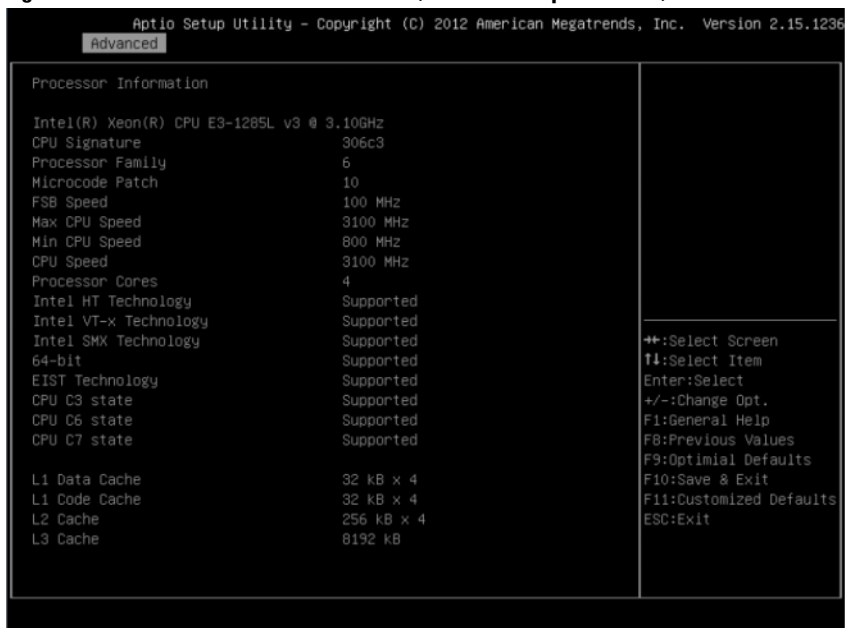
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\CPU Configuration (Configuration avancée\de l'UC)		
Processor Information (Informations relatives au processeur)		
Active Processor Cores (Cœurs du processeur actifs)	All* (Tous) 1 2 4	Nombre de cœurs à activer dans chaque package de processeurs.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Frequency Ratio (Rapport de fréquence)	Auto 1 2 3	Le Niveau d'une fréquence de processeur.
Max CPUID Value Limit (Limite de la valeur de l'ID de l'UC max)	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Certains systèmes d'exploitation, NT4, échouent si la valeur retournée dans EAX est > 3 lorsque l'instruction CPUID est exécutée avec EAX=0. Ce paramètre limite la fonction CPUID à 3 ou la désactive.
Virtualization Technology (Technologie de virtualisation)	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Cette fonction permet aux utilisateurs de désactiver/d'activer la technologie VT dans les processeurs applicables. Si cette option est désactivée, la fonctionnalité VT n'est exploitable par aucun système d'exploitation.
Turbo Mode (Mode Turbo)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Mode Turbo.
C States (États C)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Réglé sur Disable, il n'y a pas d'état C disponible pour le processeur. Réglé sur Enable (valeur par défaut), le processeur peut fonctionner dans tous les états C d'alimentation.
C1E State (État C1E)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet de régler C1E sur désactivé/activé.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
C6 State (État C6)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet de régler C6 sur désactivé/activé.
C7 State (État C7)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet de régler C7 sur désactivé/activé.
eXecute-Disable Bit Capability (eXécuter-Désactiver la capacité bit)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Lorsque cette fonction est désactivée, les processeurs Intel qui prennent en charge la fonction d'exécution de la désactivation (XD) ne rapporteront pas la prise en charge au système d'exploitation. Lorsque cette fonction est activée, les processeurs Intel qui prennent en charge la fonction d'exécution de la désactivation (XD) rapporteront la prise en charge au système d'exploitation.
Hyper-Threading Technology (Technologie Hyper-Threading)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Activer/désactiver la technologie Hyper-Threading.
Configuration de la prérécupération		Configuration de la prérécupération

Processor Information (Informations relatives au processeur)

Figure 2-5. Écran Processor Information (Informations processeur)



Configuration de la prérecupération

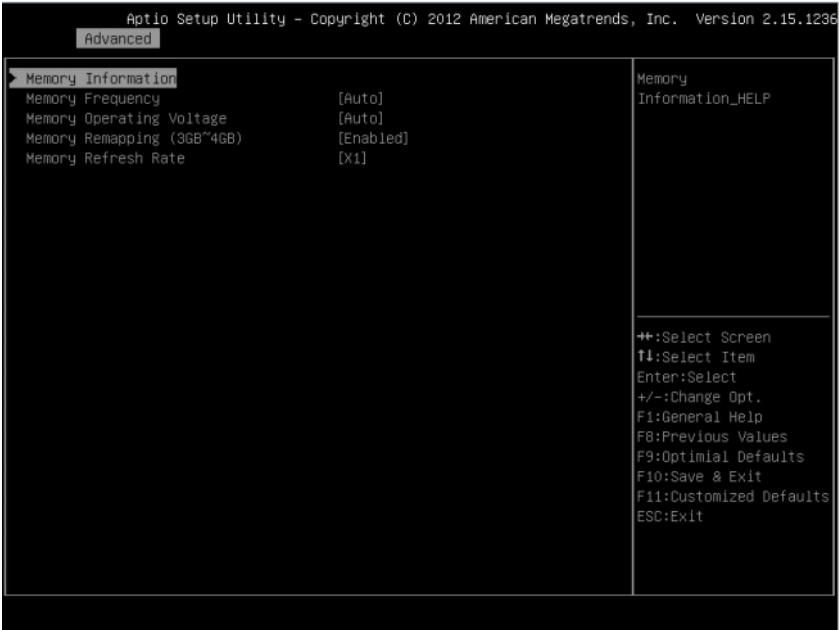
Figure 2-6. Écran Processor Information (Informations processeur)



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\CPU Configuration\Prefetch Configuration (Avancé\Configuration de l'UC\Configuration de la prérecupération)		
Adjacent Cache Line Prefetch (Prérecupération de la ligne de mémoire cache adjacente)	Désactiver Enable* (Activer)	Pour mettre sous tension/hors tension la prérecupération des lignes de mémoire cache adjacente.
Hardware Prefetcher (Prérecupérateur de matériel)	Désactiver Enable* (Activer)	Pour mettre sous tension/hors tension le prérecupérateur du dévideur de la mémoire cache de niveau moyen (L2).

Memory Configuration (Configuration mémoire)

Figure 2-7. Écran Configuration de la mémoire

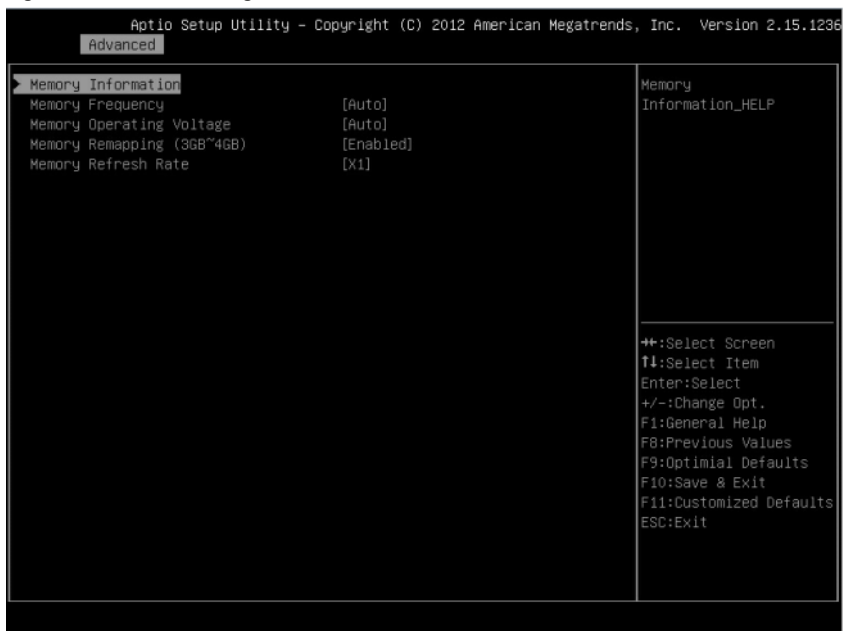


Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\Memory Configuration (Avancé\Configuration de la mémoire)		
Memory Frequency (Fréquence de la mémoire)	Auto* 1066 MHz 1 333 MHz 1600 MHz	Auto-Détecte la vitesse d'exécution de la mémoire ou règle cette vitesse jusqu'à 1 066/1 333/1 600 MHz.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Tension de fonctionnement de la mémoire	Auto* 1,5 V 1,35 V	La tension de fonctionnement de la mémoire sera définie automatiquement par le code d'initialisation de la mémoire et dépend des fonctionnalités de la barrette de mémoire DIMM installée et de la configuration de la mémoire du système. Vous pouvez la définir sur 1,5/1,35 volts.
Memory Remapping (Redéfinition du mappage de la mémoire) (3 Go - 4 Go)	Enabled* (Activé) Disabled (Désactivé)	La redéfinition du mappage de la mémoire déplace l'espace mémoire 3 Go~4 Go de l'espace au-dessus de 4 Go avec l'activation/désactivation de cette fonction.

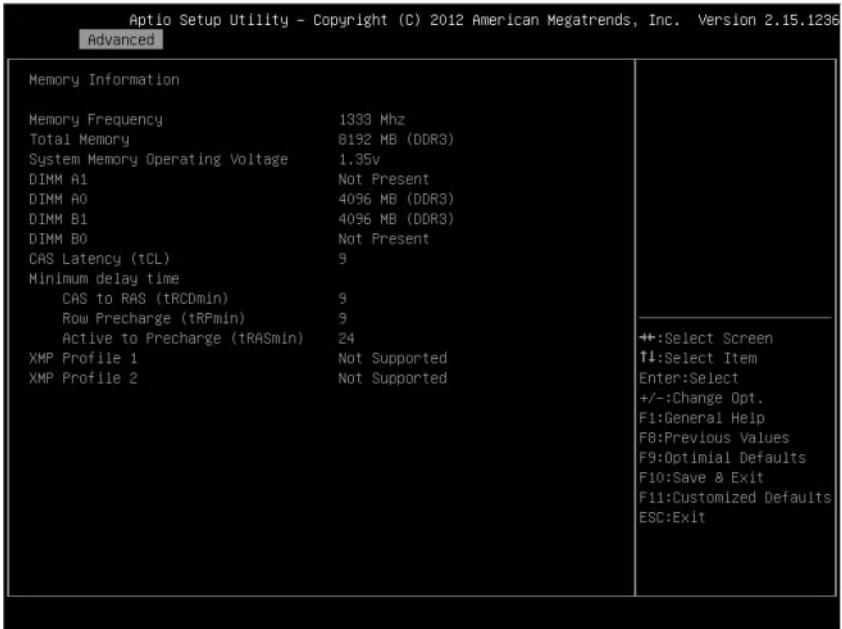
Memory Configuration (Configuration mémoire)

Figure 2-8. Écran Configuration de la mémoire



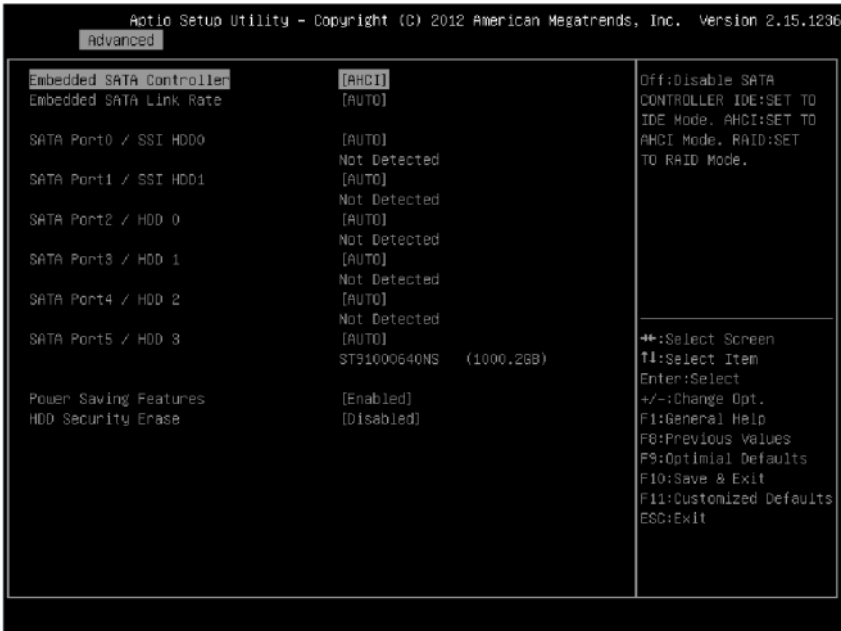
Memory Information (Informations mémoire)

Figure 2-9. Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)



Configuration SATA

Figure 2-10. Écran SATA Configuration (Configuration SATA)



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\SATA Configuration (Avancée)\configuration SATA)		
Embedded SATA Controllereur (Contrôleur SATA intégré)	Désactivé IDE AHCI* RAID	Désactive le contrôleur SATA ou l'active et définit le code classe de périphérique sur IDE/AHCI/RAID. Ce jeton s'applique sur le premier contrôleur SATA intégré.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Embedded SATA Link Rate (Débit de liaison SATA intégré)	Auto* 1,5 Gbit/s 3 Gbit/s	Force le port SATA à fonctionner en mode GEN1 si cette option est définie sur 1,5 Gbit/s. La définition de la valeur Auto (Automatique) permet de laisser le port fonctionner en mode par défaut.
Port0 SATA 0 / HDD0 SSI	ÉTEINT Auto*	Tout en entrant dans la configuration, le BIOS détecte automatiquement la présence des périphériques SATA et affiche l'état des disques durs SATA détectés.
Port1 SATA / HDD1 SSI	ÉTEINT Auto*	Tout en entrant dans la configuration, le BIOS détecte automatiquement la présence des périphériques SATA et affiche l'état des disques durs SATA détectés.
Port2 SATA / HDD0	ÉTEINT Auto*	Tout en entrant dans la configuration, le BIOS détecte automatiquement la présence des périphériques SATA et affiche l'état des disques durs SATA détectés.
SATA Port3 / Disque dur1	ÉTEINT Auto*	Tout en entrant dans la configuration, le BIOS détecte automatiquement la présence des périphériques SATA et affiche l'état des disques durs SATA détectés.

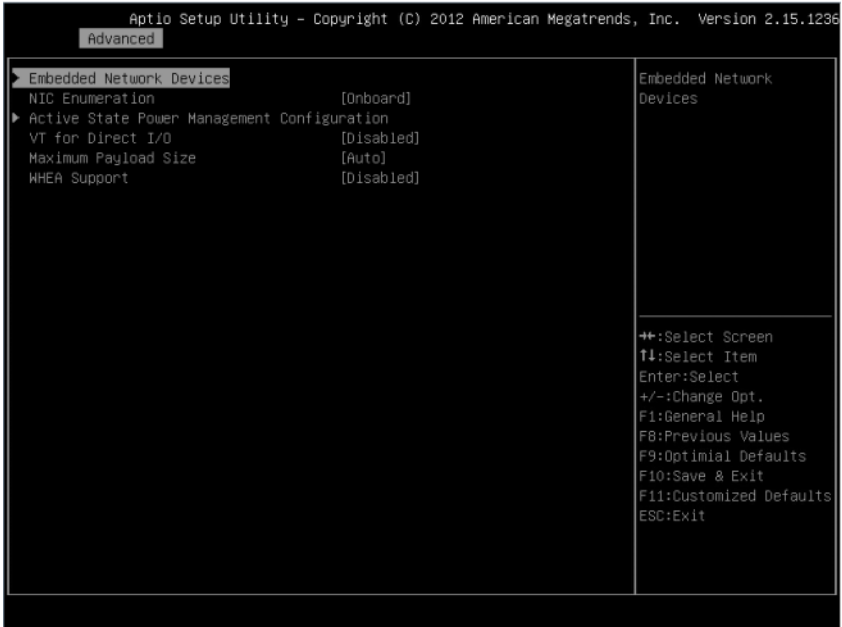
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Port SATA 4/ HDD 2	ÉTEINT Auto*	Tout en entrant dans la configuration, le BIOS détecte automatiquement la présence des périphériques SATA et affiche l'état des disques durs SATA détectés.
Port SATA 5/ HDD 3	ÉTEINT Auto*	Tout en entrant dans la configuration, le BIOS détecte automatiquement la présence des périphériques SATA et affiche l'état des disques durs SATA détectés.
Power Saving Features (Fonctions d'économie d'énergie)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet d'activer/de désactiver la fonction qui permet aux disques durs SATA pour lancer les transitions de gestion d'alimentation de liaison.
HDD Security Erase (Effacement de sécurité du disque dur)	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Pas de réglage de la commande Security Freeze Lock (Verrouillage de la sécurité).

Mappage du port des contrôleurs SATA Cougar Point

Port0 SATA / HDD0 SSI	Bus0:Dev31:Contrôleur SATA Fun2
Port1 SATA / HDD1 SSI	Bus0:Dev31:Contrôleur SATA Fun2
Port2 SATA / HDD0	Bus0:Dev31:Contrôleur SATA Fun2
Port3 SATA / HDD1	Bus0:Dev31:Contrôleur SATA Fun2
Port4 SATA 4 / HDD2	Bus0:Dev31:Contrôleur SATA Fun5
Port SATA 5/HDD3	Bus0:Dev31:Contrôleur SATA Fun5

Configuration PCI

Figure 2-11. Écran Configuration PCI



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\PCI Configuration (Avancée\configuration PCI)		
Embedded Network Devices (Périphériques réseau intégrés)		Périphériques réseau intégrés.
NIC Enumeration (Énumération NIC)	Onboard* (Intégrée) Add-in (Extension)	Modifiez la séquence de l'initialisation OPROM de la carte réseau.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Active State Power Management Configuration (Configuration de la gestion d'alimentation d'état active)		Configuration de la gestion d'alimentation d'état active.
VT for Direct I/O (VT pour l'E/S directe)	Disable* (Désactiver) Activation	Permet d'activer/de désactiver la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes (VT-d) qui améliore la prise en charge des E/S (DMA) lors de l'exécution d'un moniteur de machine virtuelle.
Maximum Payload Size (Taille de charge maximale)	Auto* 128 octets 256 octets	Le paramètre Auto détecte la taille de charge maximale ou le règle sur 128/256 octets.
WHEA Support (Prise en charge WHEA)	Disable* (Désactiver) Activation	Permet d'activer/de désactiver l'architecture d'erreur de matériel de Windows (WHEA).

Embedded Network Devices (Périphériques réseau intégrés)

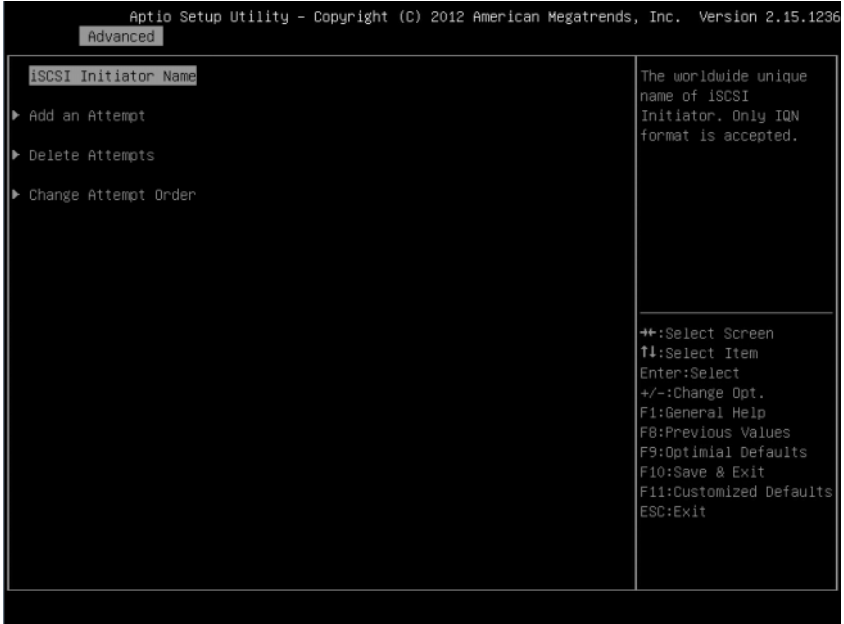
Figure 2-12. Écran Embedded Network Devices (Périphériques réseau intégrés)

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\PCI Configuration\Embedded Network Devices (Avancé\Configuration PCI\Périphériques réseau intégrés)		
Embedded NIC1 (Carte réseau intégrée NIC1)	Disabled (Désactivé)	Permet d'activer/de désactiver le contrôleur de l'interface réseau intégré (fonction complète) avec ou sans, y compris l'amorçage de la mémoire morte PXE ou l'amorçage à distance iSCSI. Pour désactiver NIC1, NIC2 doit être désactivé au préalable. Si iSCSI est activé, l'environnement PXE UEFI ne peut pas démarrer.
	Enabled with PXE* (Activée avec PXE)	
	Enabled without PXE (Activée sans PXE)	
	iSCSI Remote Boot (Amorçage iSCSI à distance)	

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Embedded NIC2 (Carte réseau intégrée NIC2)	Disabled (Désactivé) Enabled with PXE (Activée avec PXE) Enabled without PXE* (Activée sans PXE) iSCSI Remote Boot (Amorçage iSCSI à distance)	Permet d'activer/de désactiver le contrôleur de l'interface réseau intégré secondaire (fonction complète) du système avec ou sans, y compris l'amorçage de la mémoire morte PXE ou l'amorçage à distance iSCSI. Si iSCSI est activé, l'environnement PXE UEFI ne peut pas démarrer.
configuration iSCSI		Configurer les paramètres iSCSI. Cette page s'affiche et vous permet d'effectuer la configuration alors que le mode d'amorçage est défini sur le mode UEFI et que l'une des cartes réseau NIC1 et NIC2 est définie sur Amorçage à distance iSCSI.

Configuration iSCSI

Figure 2-13. Écran de configuration iSCSI



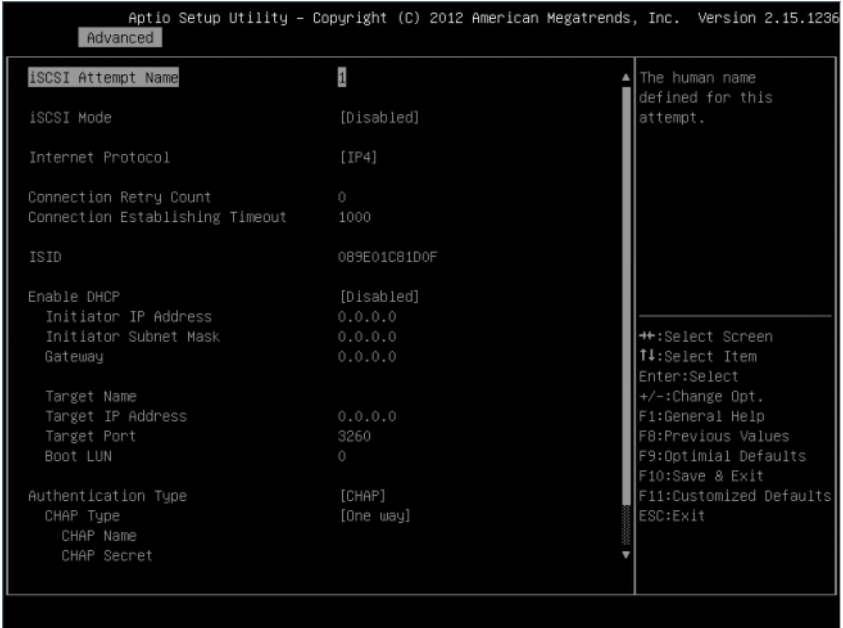
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Avancé\Configuration PCIe\Périphériques réseau intégrés\Configuration iSCSI		
iSCSI Initiator Name (Nom de l'initiateur iSCSI)		Le nom mondial unique d'initiateur iSCSI. Seul le format iqn est accepté.
Ajouter une tentative		Ajouter une tentative.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Supprimer des tentatives		Supprimer une ou plusieurs tentatives.
Modification de l'ordre des tentatives		Modifiez l'ordre des tentatives à l'aide des touches +/- . Utilisez les touches de direction pour sélectionner la tentative, puis appuyez sur la touche +/- pour déplacer la tentative vers le haut/bas dans la liste d'ordre des séquences.

Figure 2-14. Écran Avancé de configuration iSCSI

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Avancé\Configuration PCI\Périphériques réseau intégrés\Configuration iSCSI\Ajouter une tentative		
MAC xx : xx : xx : xx : xx : xx		PFA : BUSx Devx Func x. L'adresse MAC et BUS/Dev/Fun dépendent de la plateforme.

Figure 2-15. Écran Nom de tentative iSCSI

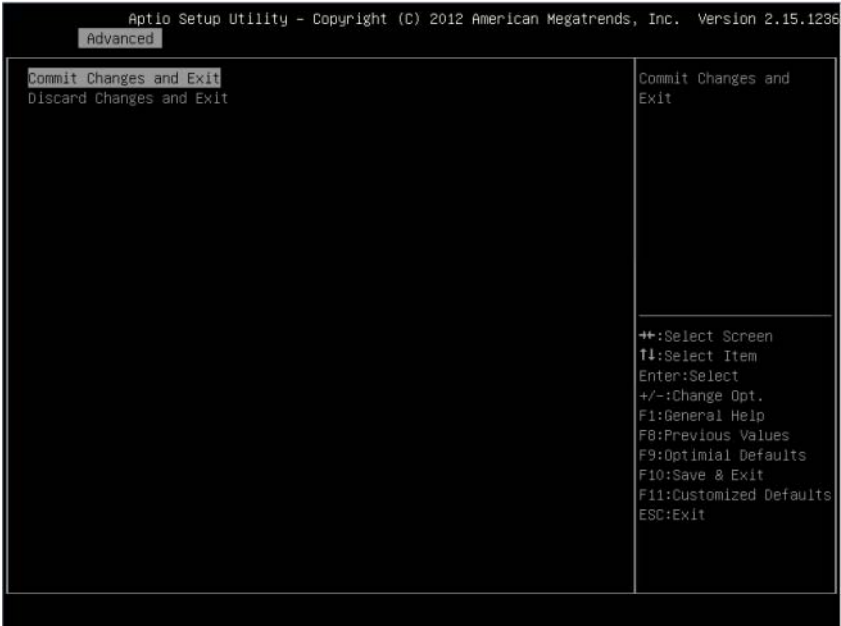


Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Avancé\Configuration PCI\Périphériques réseau intégrés\Configuration iSCSI\Ajouter une tentative		
Nom de tentative iSCSI		Le nom humain défini pour cette tentative.
Mode iSCSI	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé) Enabled (Activé) pour MPIO	Disabled (Désactivé), Enabled (Activé), Enabled (Activé) pour MPIO.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
protocole Internet	IP4* IP6 Autoconfiguration	L'adresse IP de l'initiateur est attribuée par le système en mode IP6. En mode Autoconfiguration, le pilote iSCSI tentera de connecter la cible iSCSI via la pile IPv4. S'il n'y parvient pas, il utilisera la pile IPv6.
Connect Retry Count (Nombre de tentatives de connexion)		La valeur minimale est 1 et la valeur maximale 16. 0 signifie aucune nouvelle tentative.
Connection Establishing Time out (Expiration du délai d'établissement de la connexion)		La valeur du délai en millisecondes. La valeur minimale est de 100 millisecondes et la valeur maximale de 20 secondes.
ISID		Pour information uniquement. Adresse MAC d'affichage.
Activez le DHCP	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Activez le DHCP.
Initiator IP Address (Adresse de l'initiateur IP)		Entrez l'adresse IP en utilisant une notation à points.
Initiator Subnet Mask (Masque de sous-réseau de l'initiateur)		Entrez l'adresse IP en utilisant une notation à points décimaux.
Passerelle		Entrez l'adresse IP en utilisant une notation à points décimaux.
Nom de cible		Le nom mondial unique de l'initiateur iSCSI. Seul le format iqn est accepté.

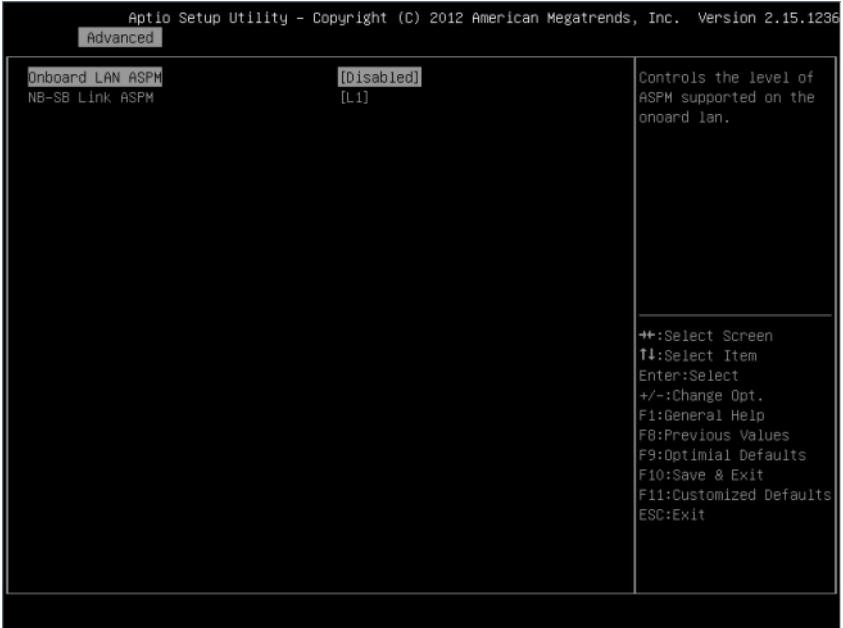
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Adresse IP cible		Entrez l'adresse IP en utilisant une notation à points décimaux.
Target Port (Port cible)		Target Port (Port cible)
Boot LUN (Numéro d'unité logique d'amorçage)		Représentation hexadécimale du numéro LU. Les exemples sont : 4752-3A4F 6b7e 2F99, 6734-9-156f : 127, 4186-9
Type d'authentification	CHAP* None (Aucune)	Méthode d'authentification : CHAP, Kerberos, ou None (Aucune).
Type CHAP	Une façon* Mutuel	Aucun, CHAP unidirectionnel ou CHAP mutuel.
Nom CHAP		Nom CHAP
Secret CHAP		La longueur minimale est de 12 octets et la longueur maximale est de 16 octets.
Save Changes (Enregistrer les modifications)		Vous devez redémarrer manuellement le système pour que les modifications prennent effet.
Retour à la page précédente		Retour à la page précédente.

Figure 2-16. Écran Supprimer une tentative de Configuration iSCSI



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Avancé\Configuration PCI\Périphériques réseau intégrés\Configuration iSCSI\Supprimer une tentative		
Commit Changes and Exit (Valider les modifications et quitter)		Commit Changes and Exit. (Valider les modifications et quitter.)
Discard Changes and Exit (Annuler les modifications et quitter)		Discard Changes and Exit (Annuler les modifications et quitter)

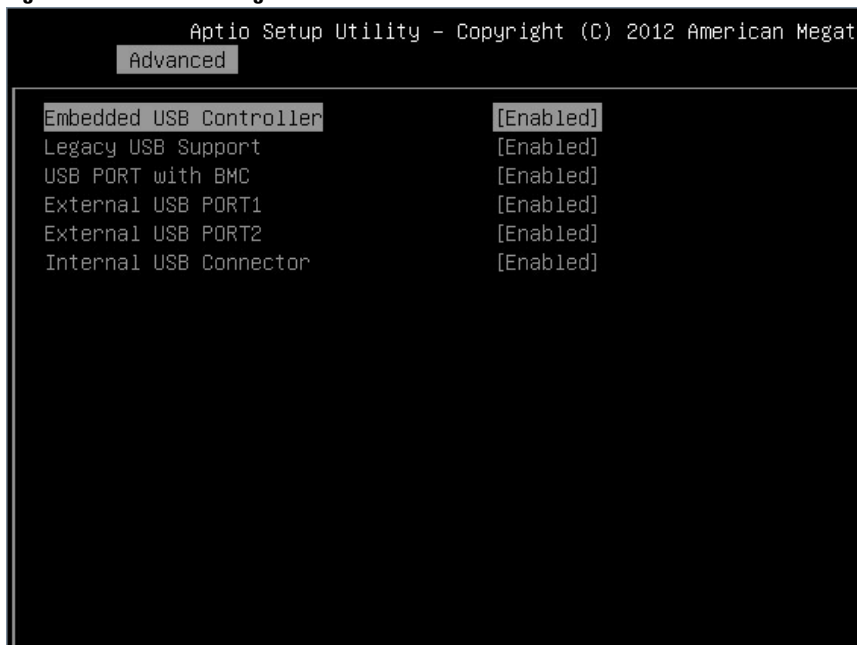
Figure 2-17. Écran Configuration de la gestion d'alimentation d'état active iSCSI



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\PCI Configuration\Active State Power Management Configuration (Avancé\Configuration PCI\Configuration de la gestion d'alimentation d'état active)		
Onboard LAN ASPM (ASPM LAN intégré)	Disabled* (Désactivé) L0s (L0) L1 L0s & L1 (L0 & L1)	Contrôle le niveau de l'ASPM pris en charge sur la liaison PCI Express.
NB-SB Link ASPM (ASPM lien NB-SB)	Disabled (Désactivé) L1*	Contrôle le niveau de l'ASPM pris en charge sur la liaison PCI Express.

USB Configuration (Configuration USB)

Figure 2-18. Écran Configuration USB



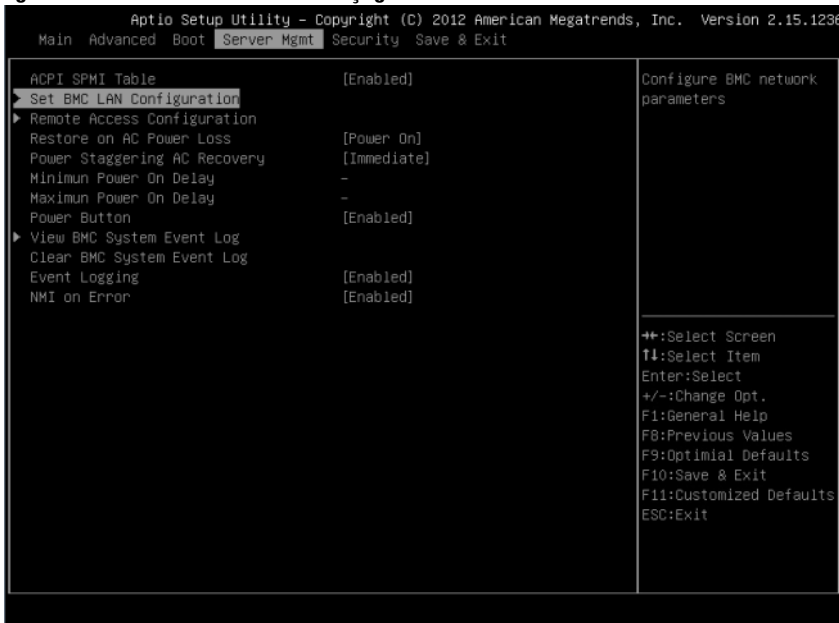
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Advanced\USB Configuration (Avancée\configuration USB)		
Embedded USB Controller (Contrôleur USB intégré)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet d'activer/de désactiver le contrôleur USB intégré au démarrage du système.
Legacy USB Support (Prise en charge USB hérité)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Active la prise en charge USB hérité. La désactivation de l'option maintient uniquement le périphérique USB disponible pour les applications EFI.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
USB PORT with BMC (PORT USB avec BMC)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet aux utilisateurs d'activer/de désactiver électriquement le port USB interne qui entre en contact avec le contrôleur BMC.
External USB PORT1 (PORT1 USB externe)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet aux utilisateurs d'activer/de désactiver électroniquement le port 1 USB externe.
External USB PORT2 (PORT2 USB externe)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet aux utilisateurs d'activer/de désactiver électroniquement le port 2 USB externe.
connecteur USB interne	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Active/désactive le port USB interne.

Menu Boot (Démarrage)

Cette page vous permet de régler les paramètres de démarrage de l'auto-test de démarrage.

Figure 2-19. Écran du menu d'amorçage



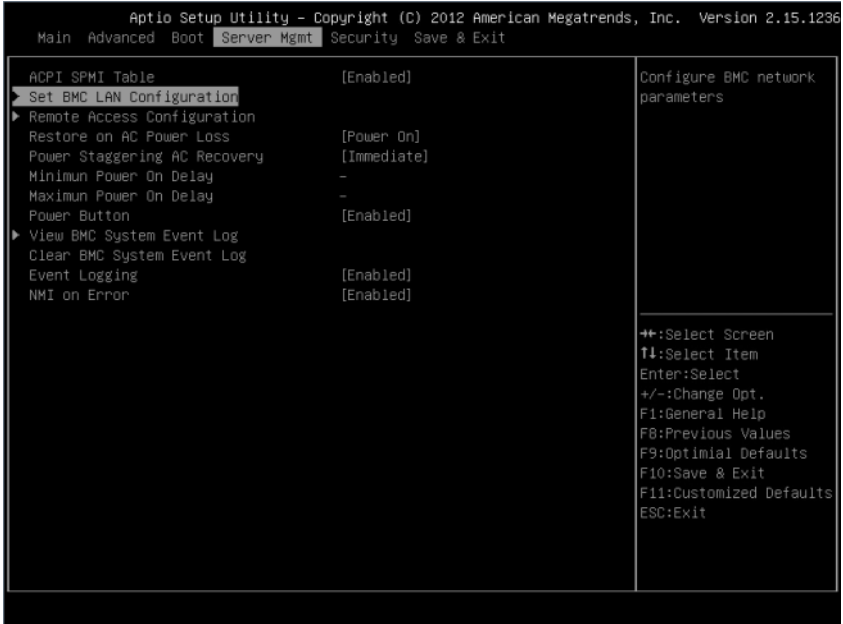
Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Boot (Démarrage)		
Quiet Boot (Démarrage en mode silencieux)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Active et désactive l'option Quiet Boot (Amorçage silencieux)
Pause On Errors (Pause sur les erreurs)	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Pause on Errors (Pause en cas d'erreurs)
Force PXE Boot Only (Forcer PXE seul au démarrage)	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Force PXE Boot Only (Forcer PXE seul au démarrage)

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Boot Mode (Mode d'amorçage)	BIOS* UEFI	Si le mode d'amorçage UEFI/BIOS est sélectionné, seuls les périphériques d'amorçage hérités UEFI sont sélectionnés pour l'amorçage.
MenuPXE Boot Protocol (Protocole d'amorçage MenuPXE)	IPv4* IPv6	Apparaître et permettre une sélection alors que le mode d'amorçage est défini sur le mode UEFI.
1st Boot (1er amorçage)	Network* (Réseau) Disque dur RAID USB Storage (Stockage USB) CD/DVD	Régler la priorité d'amorçage
2nd Boot (2ème amorçage)	Réseau Hard Disk* (Disque dur) RAID USB Storage (Stockage USB) CD/DVD	Régler la priorité d'amorçage
3rd Boot (3ème amorçage)	Réseau Disque dur RAID* USB Storage (Stockage USB) CD/DVD	Régler la priorité d'amorçage

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
4th Boot (4ème amorçage)	Réseau Disque dur RAID USB Storage* (Stockage USB) CD/DVD	Régler la priorité d'amorçage
5th Boot (5ème amorçage)	Réseau Disque dur RAID USB Storage (Stockage USB) CD/DVD*	Régler la priorité d'amorçage

Server Management (Gestion de serveur)

Figure 2-20. Écran Server Management (Gestion du serveur)



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Server Management (Gestion de serveur)		
ACPI SPMI Table (Tableau SPMI ACPI)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Tableau SPMI ACPI.
Set BMC LAN Configuration (Définir la configuration du réseau local du contrôleur BMC)		Configure les paramètres réseau du contrôleur BMC.
Remote Access Configuration (Configuration de l'accès distant)		Configuration de l'accès distant.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Restore on AC Power Loss (Restauration suite à des pertes d'alimentation en CA)	Power Off (Mise hors tension) Power On* (Mise sous tension) Last State (Dernier état)	Action système à prendre à la suite de pertes d'alimentation en CA.
Power Staggering AC Recovery (Récupération de l'alimentation en CA échelonnée)	Immediate* (Immédiate) Random (Aléatoire) User Defined (Défini par l'utilisateur)	Immediate (Immédiate) : Mise sous tension (Pas de délai)\Random (Aléatoire) : (Auto)\User Defined (Défini par l'utilisateur) : durée du délai défini par l'utilisateur dans la plage du délai de mise sous tension minimum et maximum.
Power Button (Bouton d'alimentation)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Sélectionnez Disabled pour désactiver la fonction de mise hors tension.
Afficher le journal des événements système		Appuyez sur <Entrée> pour afficher les enregistrements du journal des événements système.
Clear BMC System Event Log (Effacer le journal des événements système BMC)		Choisissez les options d'effacement du journal des événements.
Event Logging (Journalisation des événements)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Désactivez PCIE SERR/Journalisation de l'erreur ECC DRAM.
NMI On Error (Erreur d'activation NMI)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Permet d'activer/de désactiver la fonction NMI validée pour une erreur fatale.

Set BMC LAN Configuration (Définir la configuration du réseau local du contrôleur BMC)

Figure 2-21. Set BMC LAN Configuration (Définir la configuration du réseau local du contrôleur BMC)

```

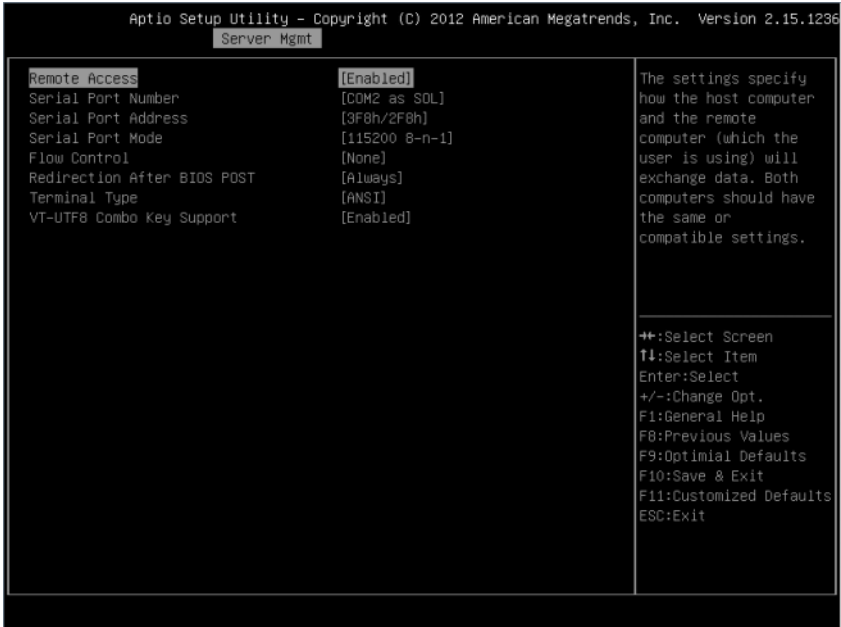
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2012 American Megat
  Server Mgmt
  BMC LAN Port Configuration      [Shared-NIC]
  IP Source                       [DHCP]
  IP Address                      192.168.000.120
  Subnet Mask                     255.255.255.000
  GateWay Address                 000.000.000.000
  BMC MAC address                 08-9E-01-C8-1D-85
  IPv6 Mode                      [Disabled]
  
```

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Server Management/BMC Network Configuration (Gestion de serveur/ Configuration réseau du contrôleur BMC)		
BMC LAN Port Configuration (Configuration du port LAN du contrôleur BMC)	Dedicated-NIC (Carte réseau dédiée) Shared-NIC* (Carte réseau partagée)	BMC LAN Port Configuration (Configuration du port LAN du contrôleur BMC)

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
BMC NIC IP Source (Source IP de la carte réseau BMC)	Statique DHCP*	Sélectionnez pour configurer les paramètres de la chaîne LAN de manière statique ou dynamique (DHCP). L'option Do nothing (Ne rien faire) ne modifie pas les paramètres réseau du contrôleur BMC au cours de la phase du BIOS.
Adresse IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Saisissez une adresse IP sous forme XXX.XXX.XXX.XXX (XXX doit être inférieur à 256 et correspondre à une valeur décimale uniquement).
Masque de sous-réseau	xxx.xxx.xxx.xxx	Saisissez un masque de sous-réseau sous forme XXX.XXX.XXX.XXX (XXX doit être inférieur à 256 et correspondre à une valeur décimale uniquement).
GateWay Address (Adresse de passerelle)	xxx.xxx.xxx.xxx	Saisissez une adresse de passerelle sous forme décimale comme suit, XXX.XXX.XXX.XXX (XXX doit être inférieur à 256 et correspondre à une valeur décimale uniquement).
adresse MAC du contrôleur BMC	xx : xx : xx : xx : xx : xx	Pour information uniquement.
IPV6 Mode (Mode IPV6)	Disabled* (Désactivé) Enabled (Activé)	Active/Désactive la prise en charge du protocole internet IPV6.

Remote Access Configuration (Configuration de l'accès distant)

Figure 2-22. Écran Remote Access Configuration (Configuration de l'accès à distance)



Écran

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Server/Remote Access Configuration (Configuration de l'accès distant/du serveur)		
Accès à distance	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Les paramètres spécifient la méthode d'échange de données entre l'ordinateur hôte et le système distant. Les deux systèmes peuvent avoir les mêmes paramètres ou des paramètres compatibles.
Numéro du port série	COM1 COM2 as SOL* (COM2 en tant que SOL)	Numéro du port série

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Adresse du port série	3F8h/2F8h* 2F8h/3F8h	COM1/COM2 IO port address (Adresse du port ES COM1/COM2)
Mode du port en série	115200 8-n-1* 57600 8-n-1 38400 8-n-1 19200 8-n-1 9600 8-n-1	Sélectionne la vitesse de transmission du port série. La vitesse doit être respecté sur l'autre côté. Les lignes longues ou bruyantes peuvent nécessiter une vitesse inférieure.
Contrôle du débit	None* (Aucun) Matériel	Le contrôle du débit peut empêcher la perte de données de la surcharge de la mémoire tampon. Lors de l'envoi de données, si la mémoire tampon de réception est pleine, un signal d'arrêt peut être envoyé pour arrêter le flux des données. Une fois la mémoire tampon vide, un signal de démarrage peut être envoyé pour redémarrer le flux. Le contrôle du flux de matériel utilise deux fils pour envoyer les signaux de démarrage/d'arrêt.
Redirection After BIOS POST (Redirection après l'auto-test de démarrage du BIOS)	Disabled (Désactivé) Always* (Toujours)	Redirection After BIOS POST (Redirection après l'auto-test de démarrage du BIOS)

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Terminal Type (Type de terminal)	ANSI* VT100 VT-UTF8	Émulation : ANSI : réglage des caractères Extended ASCII. VT100 : réglages des caractères ASCII. VT-UTF8 : utilise le codage UTF8 pour mapper les caractères Unicode dans 1 ou plusieurs octets.
VT-UTF8 Combo Key Support (Prise en charge de touches mixtes UTF8 VT)	Disabled (Désactivé) Enabled* (Activé)	Activez la prise en charge de touches combinées VT-UTF8 pour les terminaux ANSI/VT100.

REMARQUE : Les écrans de configuration BIOS s'affichent sur 100 (colonnes) x 31 (lignes). Modifiez les paramètres de l'utilitaire de la console côté client pour prendre en charge 100 (colonnes) x 31 (lignes) pour l'affiche précis de l'écran.

Afficher le journal des événements système

Figure 2-23. Écran View System Event Log (Afficher le journal des événements système)

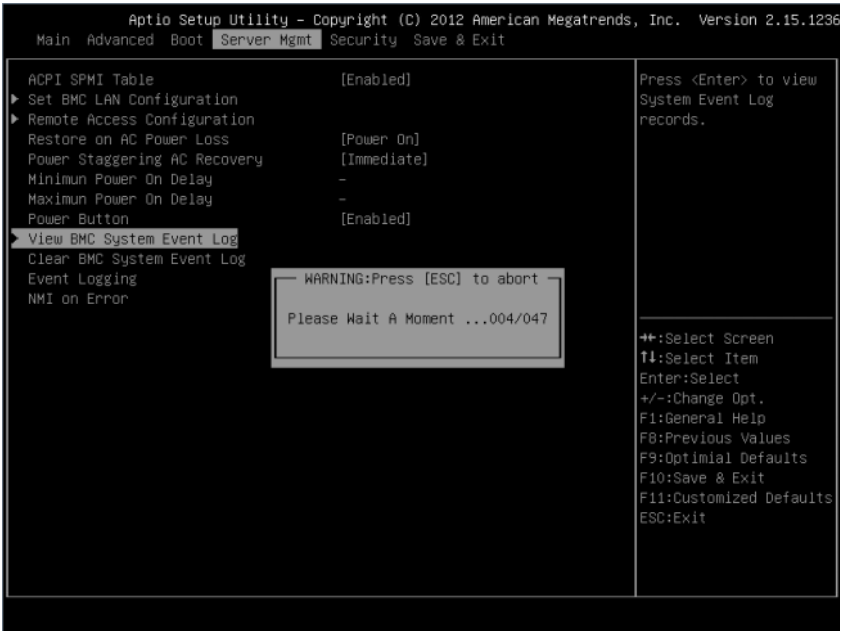


Figure 2-24. Écran Afficher le journal des événements système (Suite)

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc. Version 2.15.1236
Server Mgmt

ID TYPE DATE TIME SENSOR TYPE
1 02 01/01/70 00:00:40 System Event
2 02 07/29/13 12:58:11 System Event
3 02 07/29/13 12:59:00 System Event
4 02 07/29/13 12:59:09 System Event
5 02 07/29/13 12:59:47 System Event
6 02 07/29/13 12:59:52 Power Unit
7 02 07/29/13 12:59:53 Power Unit
8 02 01/01/70 00:34:02 System Event
9 02 07/29/13 14:42:10 System Event
10 02 07/29/13 14:50:13 System Event
11 02 07/29/13 14:50:25 System Event
12 02 07/29/13 14:50:29 System Event
13 02 07/29/13 14:52:50 System Event
14 02 07/29/13 14:53:09 System Event
15 02 07/29/13 14:53:12 System Event
16 02 07/29/13 14:55:28 System Event
17 02 07/29/13 14:57:29 System Event
18 02 07/29/13 14:57:32 System Event
19 02 07/29/13 14:57:51 Power Unit
20 02 07/29/13 15:00:27 System Event
21 02 07/29/13 15:00:40 System Event
22 02 07/29/13 15:00:43 System Event
23 02 07/29/13 16:12:03 System Event
24 02 07/29/13 16:12:26 System Event

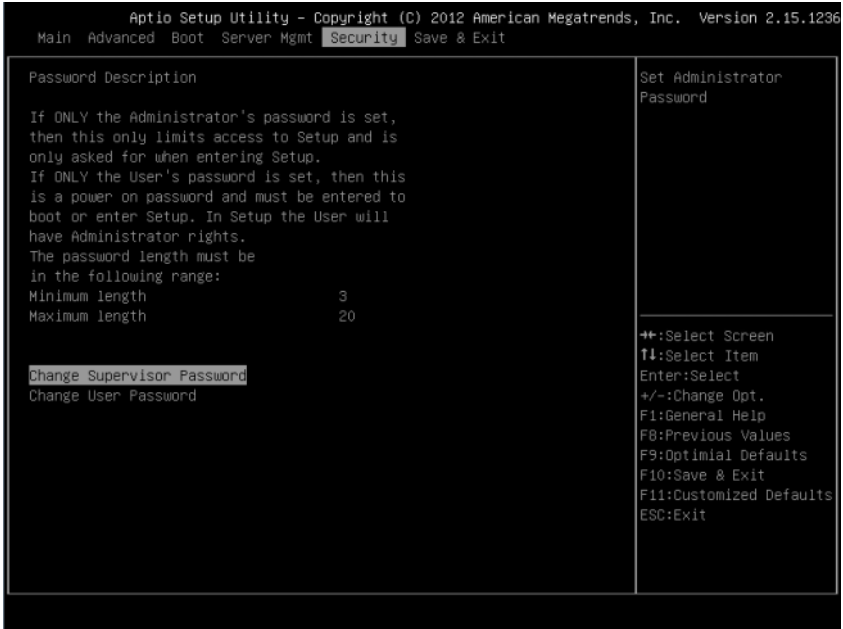
++:Select Screen
↑↓:Select Item
Enter:Select
+/-:Change Opt.
F1:General Help
F8:Previous Values
F9:Optimal Defaults
F10:Save & Exit
F11:Customized Defaults
ESC:Exit
```



REMARQUE : Fournit uniquement une brève description SEL pour l'utilisateur. Si l'utilisateur a besoin d'informations plus détaillées, reportez-vous au journal des événements du contrôleur BMC dans l'interface utilisateur Web de l'intégrité du serveur.

Menu Security (Sécurité)

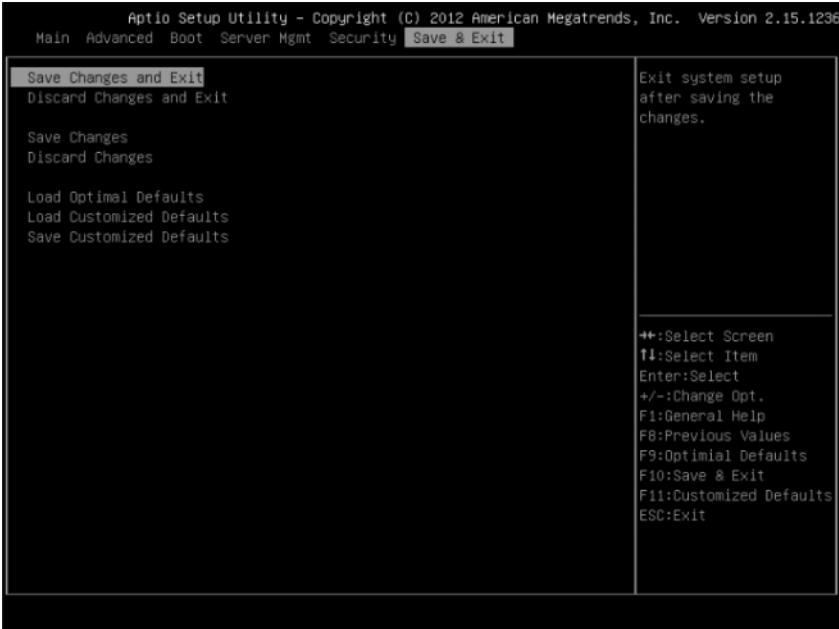
Figure 2-25. Écran du menu de sécurité



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Sécurité		
Change Supervisor Password (Modifier le mot de passe de superviseur)		<p>Permet de définir un mot de passe de superviseur</p> <p>Alors que l'utilisateur est confirmé comme Superviseur, le système affiche un message d'avertissement « Effacer l'ancien mot de passe, Continuer ? ».</p> <p>Les mots de passe Superviseur et Utilisateur seront effacés si l'utilisateur sélectionne « Yes » (Oui).</p>
Change User Password (Modifier le mot de passe d'utilisateur)		Permet de définir un mot de passe utilisateur

Save and Exit (Enregistrer et quitter)

Figure 2-26. Écran Enregistrer et Quitter



Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Save & Exit (Enregistrer et quitter)		
Save Change and Exit (Enregistrer les modifications puis quitter)		Permet de quitter le système après avoir enregistré les modifications.
Discard Changes and Exit (Annuler les modifications et quitter)		Permet de quitter la configuration système sans n'avoir enregistré aucune modification.

Champs du menu	Paramètres	Commentaires
Save Changes (Enregistrer les modifications)		Permet d'enregistrer les modifications effectuées sur n'importe quelle option de configuration.
Discard Changes (Ignorer les modifications)		Permet d'annuler les modifications effectuées sur n'importe quelle option de configuration.
Load Optimal Defaults (Charger les paramètres optimaux par défaut)		Permet de restaurer/charger les valeurs par défaut pour toutes les options de configuration.
Load Customized Defaults (Charger les paramètres par défaut personnalisés)		Permet de restaurer les paramètres par défaut de l'utilisateur sur toutes les options de configuration.
Save Customized Defaults (Enregistrer les paramètres par défaut personnalisés)		Permet d'enregistrer les modifications effectuées dans les paramètres par défaut de l'utilisateur.

Traitement d'erreurs

Ce chapitre définit les fonctionnalités de traitement des erreurs suivantes :

- Traitement d'erreurs et journalisation
- Messages d'erreur et codes d'erreur

Traitement d'erreurs et journalisation

Cette section définit la manière dont les erreurs sont gérées par le BIOS du système. Elle inclut une discussion sur le rôle du BIOS dans la gestion des erreurs et l'interaction entre le BIOS, le matériel de la plateforme et le micrologiciel de gestion de serveur en ce qui concerne la gestion des erreurs. En outre, les techniques de journalisation des erreurs sont décrites.

Sources et types d'erreur

L'une des principales exigences de la gestion des serveurs est de gérer correctement et de manière cohérente les erreurs du système. Les erreurs système qui peuvent être activées et désactivées individuellement ou en tant que groupe, peuvent être classées comme suit :

- Erreur du bus PCI Express
- Erreurs de mémoire pour les systèmes monobits et multibits
- Erreurs détectées lors de l'auto-test de démarrage (POST), signalées comme erreurs de l'auto-test de démarrage (POST)

Les capteurs sont gérés par le contrôleur BMC. Le contrôleur BMC est capable de recevoir les messages d'événements de capteurs individuels et de journaliser les événements système. Pour plus d'informations sur les erreurs consignées par le contrôleur BMC, voir les spécifications du contrôleur BMC.

Journalisation d'erreurs via SMI Handler

Le SMI Handler sert à traiter et consigner les événements au niveau du système qui ne sont pas visibles au micrologiciel de gestion de serveur. Le SMI Handler pré-traite toutes les erreurs du système, même celles qui ne sont normalement prises en compte pour générer une interruption NMI.

Le SMI Handler envoie une commande au contrôleur BMC pour consigner l'événement et fournit les données qui doivent être consignés. Par exemple, le BIOS programme le matériel pour générer une SMI sur une erreur de

mémoire monobit et consigne le numéro DIMM dans le journal d'événements système. Une fois que le BIOS a terminé la journalisation de l'erreur dans le BMC, il affirme le NMI si nécessaire.

Erreurs PCI Express*

Le matériel est programmé pour générer des erreurs SMI sur PCIe pouvant être corrigées, des erreurs non fatales ne pouvant pas être corrigées et des erreurs fatales ne pouvant pas être corrigées. Les erreurs PCIe pouvant être corrigées sont envoyées au contrôleur BMC comme erreurs PCIe pouvant être corrigées. Les erreurs PCIe non fatales sont signalées au contrôleur BMC comme des erreurs de bus PCIe ne pouvant pas être corrigées. Le journal d'événements du système pour ces erreurs inclut l'emplacement du périphérique indiquant l'erreur y compris le numéro de lien PCIe, le numéro de bus PCI, le numéro de périphérique PCI et le numéro de la fonction PCI. Une interruption non masquable (NMI) est générée dans le cas des erreurs PCIe qui ne peuvent pas être corrigées après qu'elles sont consignées.

Erreur du bus de processeur

Le BIOS active les fonctions de détection et de correction d'erreurs des processeurs en définissant les bits appropriés dans le registre spécifique de modèle de processeur (MSR) et les bits appropriés à l'intérieur du jeu de puces.

Dans le cas d'erreurs irrécupérables sur le bus de processeur de l'hôte, l'exécution correcte de l'unité de traitement d'erreur asynchrone (généralement SMI) ne peut pas être garantie et il est impossible de se fier aux unités de traitement pour la journalisation de telles conditions. L'unité de traitement enregistre l'erreur dans le journal d'événements du système uniquement si le système n'a pas eu de panne grave affectant l'intégrité de l'unité de traitement.

Erreur du bus de mémoire

Le matériel est programmé pour générer une SMI lors d'erreurs de données corrigibles dans la matrice de mémoire. L'unité de traitement de SMI enregistre l'erreur et l'emplacement de la barrette DIMM dans le journal d'événements du système. Les erreurs incorrigibles dans la baie de mémoire sont adressés à la SMI car le contrôleur BMC ne peut pas déterminer l'emplacement du module de mémoire DIMM défectueux. Les erreurs incorrigibles peuvent avoir corrompu le contenu de la SMRAM. L'unité de

traitement SMI consigne le nombre de modules de mémoire DIMM défectueux sur le BMC si le contenu de la SMRAM est toujours valide. La capacité de tracer la panne jusqu'à un module de mémoire DIMM unique peut ne pas être disponible pour certaines erreurs et/ou pendant la première phase de l'auto-test de démarrage (POST).

Événement de démarrage

Le BIOS télécharge la date et l'heure du système sur le contrôleur BMC pendant l'auto-test de démarrage (POST) et consigne un événement d'amorçage. Le logiciel qui analyse le journal d'événements ne doit pas traiter l'événement de démarrage comme une erreur.

Table 2-1. Événements d'erreur de l'auto-test de démarrage

Octet	Champ	Valeur	Description
1/2	ID d'enregistrement	XXXXh	ID utilisé pour l'accès aux enregistrements SEL
3	Type d'enregistrement	02h	02h = enregistrement d'événement du système
4, 7	Horodatage	XXXXXXXXh	Heure à laquelle l'événement a été journalisé
8:9	ID du générateur	0100h	Générer par le BIOS
10	Rév. EvM	04h	Révision du format de message d'événement 04h pour cette spécification
11	Type de capteur	0Fh	Code de type de capteur de la commande sensor qui a généré l'événement
12	Numéro du capteur	DAh	Numéro du capteur qui a généré l'événement
13	Rép d'événement Type d'événement	00H	Bit 7 : 0 = Confirmation d'événement Bit 6 : 0 = Code de type d'événement

Table 2-1. Événements d'erreur de l'auto-test de démarrage

14	Données d'événements ¹	A0h	Bit 7:6 10b = code d'erreur POST LSB en octets 2 Bit 5:4 10b = code d'erreur POST MSB ² en octets 3 Bit 3:0 Décalage de code d'événement/lecture pour état d'événement discret
15	Données d'événements ²	XXh	LSB, code d'erreur POST
16	Données d'événements ³	XXh	LSB, code d'erreur POST

Conventions de formatage de journalisation

Le BIOS est compatible avec le format de journalisation défini dans la spécification IPMI. IPMI nécessite l'utilisation de tous les octets, à l'exception de deux, dans chaque entrée de journal d'événements, appelée Données d'événement 2 et Données d'événement 3. Un générateur d'événement peut spécifier que ces octets contiennent des valeurs spécifiées par OEM. Le BIOS du système utilise ces deux octets pour enregistrer des informations supplémentaires sur l'erreur.

Cette spécification décrit le format des octets de données OEM³(Données d'événement 2 et 3) pour les erreurs suivantes :

- Erreurs de mémoire
- Erreurs de bus PCI Express

Les Données d'événement 2 et 3 ne sont pas définies pour tous les autres événements qui sont consignés par le BIOS.

Les capteurs du BIOS système sont des entités logiques qui génèrent des événements. Le BIOS garantit que chaque combinaison de type de capteur (comme la mémoire) et type d'événement (capteur spécifique) a son propre numéro de capteur.

Événements d'erreur de mémoire

Table 2-2. Événements d'erreur de mémoire

Octet	Champ	Valeur	Description
01:02	ID d'enregistrement	XXXXh	ID utilisé pour l'accès aux enregistrements SEL
3	Type d'enregistrement	02h	02h = enregistrement d'événement du système
04:07	Horodatage	XXXXXXXXh	Heure à laquelle l'événement est journalisé
08:09	ID du générateur	0100h	Générée par le BIOS
10	Rév. EvM	04h	Révision du format de message d'événement 04h pour cette spécification
11	Type de capteur	0Ch	Code de type de capteur du capteur qui a généré l'événement
12	Numéro du capteur	7A/7B/7C/7Dh	Numéro du capteur qui a généré l'événement DIMM A1:7Ah DIMM A0:7Bh DIMM B1:7Ch DIMM B0:7Dh
13	Rép d'événement Type d'événement	6Fh	Bit 7 : 0 = Confirmation d'événement Bit 6 : 0 = Code de type d'événement

Table 2-2. Événements d'erreur de mémoire

14	Données d'événements1	0A0h	Bit 7:6 10b = code OEM?à octet 2 Bit 5:4 10b = code OEM?à octet 3 Bit 3:0 Décalage de code d'événement/lecture pour état d'événement discret Erreur corrigible 0h Erreur incorrigible 1h Limite de journalisation des erreurs ECC corrigible 5h atteinte.
15	Données d'événements2	XXh	(1) 00h : Seuil d'avertissement SBE (Type Événement/lecture Code = 0h pour (Corrigeable) : en cas d'erreur) si pris en charge. (2) 01h : Seuil critique SBE (Type Événement/lecture Code = 5h pour limiter la journalisation des erreurs ECC Corrigeable atteinte) si pris en charge. (3) 0FFh : non spécifié (4) l'autre : réservé
16	Données d'événements3	XXh	Bit 7:0 réservé

Événements d'erreur PCI Express

Table 2-3. Événements d'erreur PCI Express

Octet	Champ	Valeur	Description
1/2	ID d'enregistrement	XXXXh	ID utilisé pour l'accès aux enregistrements SEL
3	Type d'enregistrement	02h	02h = enregistrement d'événement système
4, 7	Horodatage	XXXXXXXXh	Heure à laquelle l'événement a été journalisé
8:9	ID du générateur	0100h	Générée par le BIOS
10	Rév. EvM	04h	Révision du format de message d'événement 04h pour cette spécification
11	Type de capteur	13h	Code de type de capteur du capteur qui a généré l'événement.
12	Numéro du capteur	7AE3h	Numéro du capteur qui a généré l'événement
13	Rép d'événement Type d'événement	6Fh	Bit 7 : 0 = Confirmation Événement Bit 6 : 0 = Code Type Événement
14	Données d'événements ¹	AXh	Bit 7:6 10b = code OEM?à octet 2 Bit 5:4 10b = code OEM?à octet 3 Bit 3:0 Décalage de code d'événement/lecture pour état d'événement 7h Erreur Bus corrigible (NFERR 7h) 8h Erreur Bus Incorrigible (NFERR) Ah Bus Fatale (FERR)

Table 2-3. Événements d'erreur PCI Express

15	Données d'événements ²	XXh	Bit 7 :3 Numéro de périphérique Bit 2 :0 Numéro de fonction
16	Données d'événements ³	XXh	Bit 7:0 Réservé

Messages et traitement d'erreur

Le BIOS du système affiche des messages d'erreur sur l'écran vidéo. Lorsque le système ne peut pas détecter de clavier ou BIOS, le paramètre est réinitialisé, le BIOS affiche des messages d'erreur à l'écran. Les utilisateurs peuvent activer la fonction Pause on Error (Pause sur erreur) dans le menu de configuration du BIOS pour mettre en pause le système à l'écran du message d'erreur.

Table 2-4. Messages d'erreur de l'auto-test de démarrage et traitement

Message d'erreur	Solution
Aucun clavier USB !	Le système ne peut pas détecter de clavier USB. Veuillez brancher un clavier USB.
Échec de batterie CMOS !	Paramètre du BIOS réinitialisé. Veuillez régler les paramètres du BIOS vous-même.

Points de contrôle Aptio

Plages de point de contrôle

Table 2-5. Plages de point de contrôle

Plage Code d'état	Description
0x01 - 0x0B	exécution de SEC
0x0F - 0x0C	erreurs de SEC
0x10 - 0x2F	Exécution PEI jusqu'à détection de mémoire (incluse)
0x30 - 0x4F	Exécution PEI après détection de mémoire
0x5F - 0x50	Erreurs PEI
0x8F - 0x60	Exécution DXE jusqu'à BDS
0x90 - 0xCF	Exécution BDS

Table 2-5. Plages de point de contrôle (suite)

Plage Code d'état	Description
0xD0 - 0xDF	Erreurs DXE
0xE8 - 0xE0	Reprise S3 (PEI)
0xEF - 0xE9	Erreurs de reprise S3 (PEI)
0xF8 - 0xF0	Récupération (PEI)
0xF9 - 0xFF	Erreurs de récupération (PEI)

Points de contrôle standard**Phase de SEC****Table 2-6. Phase de SEC**

Code d'état	Description
0x00	Inutilisé
Codes de progression	
0x01	Sous tension Réinitialiser la détection de type (manuelle/automatique).
0x02	Initialisation AP avant le chargement du micro-code
0x03	Initialisation North Bridge avant le chargement du micro-code
0x04	Initialisation South Bridge avant le chargement du micro-code
0x05	Initialisation OEM avant le chargement du micro-code
0x06	Chargement du micro-code
0x07	Initialisation AP après le chargement du micro-code
0x08	Initialisation North Bridge après le chargement du micro-code
0x09	Initialisation South Bridge après le chargement du micro-code
0x0A	Initialisation OEM après le chargement du micro-code
0x0B	Initialisation de mémoire cache

Table 2-6. Phase de SEC (suite)

Code d'état	Description
Codes d'erreur de SEC	
0x0C - 0x0D	Réservé pour de futurs codes d'erreur SEC AMI
0x0E	Micro-code introuvable
0x0F	Micro-code non chargé

Phase PEI**Table 2-7. Phase PEI**

Code d'état	Description
Codes de progression	
0x10	PEI Core démarré
0x11	Démarrage de l'initialisation de l'UC pré-mémoire
0x12	Initialisation de l'UC pré-mémoire (spécifique au module UC)
0x13	Initialisation de l'UC pré-mémoire (spécifique au module UC)
0x14	Initialisation de l'UC pré-mémoire (spécifique au module UC)
0x15	L'initialisation North Bridge pré-mémoire a démarré
0x16	Initialisation North Bridge pré-mémoire (spécifique au module North Bridge)
0x17	Initialisation North Bridge pré-mémoire (spécifique au module North Bridge)
0x18	Initialisation North Bridge pré-mémoire (spécifique au module North Bridge)
0x19	L'initialisation South Bridge pré-mémoire a démarré
0x1A	Initialisation South Bridge pré-mémoire (spécifique au module South Bridge)

Table 2-7. Phase PEI (suite)

Code d'état	Description
0x1B	Initialisation South Bridge pré-mémoire (spécifique au module South Bridge)
0x1C	Initialisation South Bridge pré-mémoire (spécifique au module South Bridge)
0x2A - 0x1D	Codes d'initialisation pré-mémoire OEM
0x2B	Initialisation de la mémoire. Lecture des données SPD?(Serial Presence Detect)
0x2C	Initialisation de la mémoire. Détection de présence de mémoire
0x2D	Initialisation de la mémoire. Programmation des informations de synchronisation de la mémoire
0x2E	Initialisation de la mémoire. Configuration de mémoire
0x2F	Initialisation de la mémoire (autre).
0x30	Réservé à ASL (voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
0x31	Mémoire installée
0x32	L'initialisation post-mémoire d'UC a démarré
0x33	Initialisation post-mémoire d'UC. Initialisation de cache
0x34	Initialisation post-mémoire d'UC. Initialisation AP?(Application Processor(s) - Processeur(s) d'application)
0x35	Initialisation post-mémoire d'UC. Sélection BSP (Boot Strap Processor)
0x36	Initialisation post-mémoire d'UC. Initialisation SMM?(Mode de gestion de système)
0x37	L'initialisation North Bridge post-mémoire a démarré
0x38	Initialisation North Bridge post-mémoire (spécifique au module North Bridge)

Table 2-7. Phase PEI (suite)

Code d'état	Description
0x39	Initialisation North Bridge post-mémoire (spécifique au module North Bridge)
0x3A	Initialisation North Bridge post-mémoire (spécifique au module North Bridge)
0x3B	L'initialisation South Bridge post-mémoire a démarré
0x3c	Initialisation South Bridge post-mémoire (spécifique au module South Bridge)
0x3D	Initialisation South Bridge post-mémoire (spécifique au module South Bridge)
0x3E	Initialisation South Bridge post-mémoire (spécifique au module South Bridge)
0x3F 0x4E à	Codes d'initialisation post mémoire OEM
0x4F	DXE IPL est démarré
Codes d'erreur PEI	
0x50	Erreur d'initialisation de la mémoire. Type de mémoire non valide ou vitesse de la mémoire incompatible
0x51	Erreur d'initialisation de la mémoire. Échec de la lecture SPD
0x52	Erreur d'initialisation de la mémoire. Taille de la mémoire non valide ou des modules de mémoire ne correspondent pas.
0x53	Erreur d'initialisation de la mémoire. Pas de mémoire utilisable détectée
0x54	Erreur d'initialisation de la mémoire non spécifiée.
0x55	La mémoire n'est pas installée
0x56	Type ou vitesse du processeur non valide
0x57	Non correspondance d'UC
0x58	Auto-test d'UC défectueux ou erreur de cache d'UC?possible

Table 2-7. Phase PEI (suite)

Code d'état	Description
0x59	Micro-code UC introuvable ou échec de mise à jour du micro-code
0x5A	Erreur interne de l'UC
0x5B	Réinitialisation PPI non disponible
0x5C 0x5F à	Réservé pour de futurs codes d'erreur AMI
Codes de progression de la reprise S3	
0xE0	Reprise S3 démarrée (PPI Reprise S3 est appelé par les DXE IPL)
0xE1	Exécution des scripts d'amorçage S3
0xE2	Republication de vidéo
0xE3	OS appel vecteur de sortie de veille S3 SE
0xE4-0xE7	Réservée pour de futurs codes de progression AMI
Codes d'erreur de reprise S3	
0xE8	Échec de la reprise S3
0xE9	PPI Reprise S3 introuvable
0xEA	Erreur de script de démarrage de reprise S3
0xEB	Erreur de sortie de veille de système d'exploitation S3
0xEC 0xEF	Réservé pour de futurs codes d'erreur AMI
Codes de progression de la restauration	
0xF0	Condition de reprise déclenchée par le micrologiciel (Auto récupération)
0xF1	Condition de restauration déclenchée par l'utilisateur (Récupération forcée)
0xF2	Le processus de restauration a commencé

Table 2-7. Phase PEI (suite)

Code d'état	Description
0xF3	Image de micrologiciel de restauration trouvée
0xF4	Image de micrologiciel de restauration chargée
0xF5-0xF7	Réservée pour de futurs codes de progression AMI
Codes d'erreur de restauration	
0xF8	PPI de restauration non disponible
0xF9	Capsule de restauration introuvable
0xFA	Capsule de restauration non valide
0xFB - 0xFF	Réservé pour de futurs codes d'erreur AMI

Phase DXE**Table 2-8. Phase DXE**

Code d'état	Description
0x60	DXE Core démarré
0x61	Initialisation de la NVRAM
0x62	Installation des services d'exécution South Bridge
0x63	Initialisation DXE?UC démarrée
0x64	Initialisation DXE?UC (spécifique au module d'UC)
0x65	Initialisation DXE?UC (spécifique au module d'UC)
0x66	Initialisation DXE?UC (spécifique au module d'UC)
0x67	Initialisation DXE?UC (spécifique au module d'UC)
0x68	Initialisation du pont de l'hôte PCI
0x69	Initialisation DXE North Bridge démarrée
0x6A	Initialisation SMM DXE North Bridge démarrée

Table 2-8. Phase DXE (suite)

Code d'état	Description
0x6B	Initialisation DXE?North Bridge (spécifique au module North Bridge)
0x6C	Initialisation DXE?North Bridge (spécifique au module North Bridge)
0x6D	Initialisation DXE?North Bridge (spécifique au module North Bridge)
0x6E	Initialisation DXE?North Bridge (spécifique au module North Bridge)
0x6F	Initialisation DXE?North Bridge (spécifique au module North Bridge)
0x70	Initialisation DXE South Bridge démarrée
0x71	Initialisation SMM DXE North Bridge démarrée
0x72	Initialisation des périphériques South Bridge
0x73	Initialisation DXE?South Bridge (spécifique au module South Bridge)
0x74	Initialisation DXE?South Bridge (spécifique au module South Bridge)
0x75	Initialisation DXE?South Bridge (spécifique au module South Bridge)
0x76	Initialisation DXE?South Bridge (spécifique au module South Bridge)
0x77	Initialisation DXE?South Bridge (spécifique au module South Bridge)
0x78	Initialisation du module ACPI
0x79	Initialisation de CSM
0x7F - 0x7A	Réservé pour de futurs codes DXE AMI
0x80 - 0x8F	Codes d'initialisation DXE OME

Table 2-8. Phase DXE (suite)

Code d'état	Description
0x90	La phase de sélection du périphérique de démarrage (BDS) a démarré
0x91	La connexion du pilote a démarré
0x92	L'initialisation du bus PCI a démarré
0x93	Initialisation du contrôleur PCI Bus Hot Plug
0x94	Énumération du bus PCI
0x95	Ressources de la demande du bus PCI
0x96	Ressources de l'attribution du bus PCI
0x97	Périphériques de sortie de la console connectés
0x98	Périphériques d'entrée de la console connectés
0x99	Initialisation des ES super
0x9A	L'initialisation USB a démarré
0x9B	Réinitialiser USB
0x9C	Détecter USB
0x9D	Activer USB
- 0x9F 0x9E	Réservée pour de futures codes AMI
0xA0	L'initialisation IDE a démarré
0xA1	Réinitialiser IDE
0xA2	Détecter IDE
0xA3	Activer IDE
0xA4	L'initialisation SCSI a démarré
0xA5	Réinitialiser SCSI
0xA6	Détecter SCSI

Table 2-8. Phase DXE (suite)

Code d'état	Description
0xA7	Activer SCSI
0xA8	Configurer la vérification du mot de passe
0xA9	Début de la configuration
0xAA	Réservé à ASL (voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
0xAB	Configurer l'attente d'entrée
0xAC	Réservé à ASL (voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
0xAD	Événement Prêt à être démarré
0xAE	Événement Démarrage hérité
0xAF	Événement Quitter les services d'amorçage
0xB0	Démarrage de la configuration du mappage d'adresses virtuelles
0xB1	Fin de la configuration du mappage d'adresses virtuelles
0xB2	Initialisation de la mémoire morte d'option héritée
0xB3	Réinitialisation du système
0xB4	USB enfichable à chaud
0xB5	Bus PCI enfichables à chaud
0xB6	Nettoyage de la NVRAM
0xB7	Configuration de la réinitialisation de la NVRAM (réinitialisation des paramètres)
0xBF - 0xB8	Réservé pour de futures codes AMI
0xC0 - 0xCF	Codes d'initialisation BDS OEM
Codes d'erreur DXE.	
0xD0	Erreur d'initialisation de l'UC
0xD1	Erreur d'initialisation North Bridge

Table 2-8. Phase DXE (suite)

Code d'état	Description
0xD2	Erreur d'initialisation South Bridge
0xD3	Certains des protocoles architecturaux ne sont pas disponibles
0xD4	Erreur d'allocation de ressources PCIe. Ressources épuisées
0xD5	Pas d'espace pour la mémoire morte d'option héritée
0xD6	Aucun Périphérique de sortie de console trouvé
0xD7	Aucun périphérique d'entrée de console trouvé
0xD8	Mot de passe non valide
0xD9	Erreur lors du chargement de Boot Option (LoadImage a renvoyé une erreur)
0xDA	Boot Option en panne (StartImage a renvoyé une erreur)
0xDB	Échec de mise à jour flash
0xDC	Réinitialisation de protocole non disponible

Codes sonores PEI**Table 2-9. Codes sonores PEI**

Nombre de bips	Description
1	Mémoire non installée
1	La mémoire a été installée deux fois (Routine InstallPeiMemory dans PEI Core appelée deux fois)
2	Restauration démarrée
3	DXE IPL introuvable
3	Volume micrologiciel DXE Core introuvable
4	La restauration a échoué

Table 2-9. Codes sonores PEI (suite)

Nombre de bips	Description
4	Échec de la reprise S3
7	Réinitialisation PPI non disponible

Codes sonores DXE**Table 2-10. Codes sonores DXE**

Nombre de bips	Description
1	Mot de passe non valide
4	Certains des protocoles architecturaux ne sont pas disponibles
5	Aucun Périphérique de sortie de console trouvé
5	Aucun périphérique d'entrée de console trouvé
6	Échec de mise à jour flash
7	Réinitialisation de protocole non disponible
8	Les besoins en ressources de PCI?de plateforme ne peuvent pas être respectés

Points de contrôle ACPI/ASL**Table 2-11. Points de contrôle ACPI/ASL**

Code d'état	Description
0x01	Le système passe en état de veille S1
0x02	Le système passe en état de veille S2
0x03	Le système passe en état de veille S3
0x04	Le système passe en état de veille S4
0x05	Le système passe en état de veille S5
0x10	Le système sort de l'état de veille S1

Table 2-11. Points de contrôle ACPI/ASL (suite)

Code d'état	Description
0x20	Le système sort de l'état de veille S2
0x30	Le système sort de l'état de veille S3
0x40	Le système sort de l'état de veille S4
0xAC	Le système est passé en mode ACPI. Le contrôleur d'interruptions est en mode APIC.
0xAA	Le système est passé en mode ACPI. Le contrôleur d'interruptions est en mode APIC.

Plages de point de contrôle réservées aux fournisseurs OEM**Table 2-12. Plages de point de contrôle réservées aux fournisseurs OEM**

Code d'état	Description
0x05	Initialisation SEC OEM avant le chargement du micro-code
0x0A	Initialisation SEC OEM après le chargement du micro-code
0x1D – 0x2A	Codes d'initialisation pré-mémoire OEM
0x3F – 0x4E	Codes d'initialisation post mémoire PEI/OEM
0x80 - 0x8F	Codes d'initialisation DXE OME
0xC0 - 0xCF	Codes d'initialisation BDS OEM

Points de contrôle de code de référence de mémoire Intel

Le BIOS affichera les codes d'erreur/d'avertissement du MRC sur les LED 80 ports lors d'erreurs MRC. La séquence flash LED sera (avec intervalles de 1 seconde) :

- Pour aucune erreur d'emplacement de module DIMM spécifique (par exemple, aucune mémoire détectée) :
- "Code d'erreur majeure - > "Code d'erreur mineure" - > "0" - > ... (répéter)

- Pour obtenir des informations sur les erreurs d'emplacement du module de mémoire DIMM (par exemple, population DIMM?incorrecte) :
- "Code d'erreur majeure - > "Code d'erreur mineure"-> "Emplacement DIMM" -> "0" - > (répéter)

Table 2-13. Mappage du MRC DIMM à Code d'erreur

Node	Canal	DIMM	Code d'erreur
0	0	0	0xA0
0	0	1	0xA1
0	1	0	0xA2
0	1	1	0xA3

Table 2-14. Mappage MRC DIMM à Code d'erreur

Nomenclature code POST	Code majeur	Code mineur	Description
STS_DIMM_DETECT	B0h		Détecter population DIMM
STS_CLOCK_INIT	B1h		Définir la fréquence DDR3
STS_SPD_DATA	B2h		Collecte des données SPD restantes
STS_GLOBAL_EARLY	B3h		Le programme s'enregistre sur le niveau de contrôleur de mémoire
STS_RANK_DETECT	B4h		Évaluer les modes RAS et enregistrer les informations de rangée
STS_CHANNEL_EARLY	B5h		Program s'enregistre sur le niveau de canal
STS_JEDEC_INIT	B6h		Effectuer l'initialisation définie JEDEC

Nomenclature code POST	Code majeur	Code mineur	Description
STS_CHANNEL_TRAINING	B7h		Former les rangées de mémoire DDR3
STS_RD_DQS		01H	Lire la formation DQ/DQS
STS_REC_EN		02h	Recevoir l'activation de la formation
STS_WR_LVL		03h	Formation de nivellement d'écriture
STS_WR_DQS		04h	Formation DQ/DQS d'écriture
STS_INIT_DONE		05h	Formation de canal DDR effectuée
STS_INIT_THROTTLING	B8h		Initialiser CLTT/OLTT
STS_MEMBIST	B9h		Test et init de la mémoire matérielle
STS_SOFT_INIT	BAh		Exécuter l'initialisation de la mémoire logicielle
STS_DDR_MEMMAP	BBh		Mappage et entrelacement de la mémoire du programme
STS_RAS_CONFIG	BCh		Configuration RAS du programme
STS_MRC_DONE	BFh		MRC terminé

Table 2-15. Code d'erreur fatale MRC

Nomenclature code POST	Code majeur	Code mineur	Description
ERR_NO_MEMORY	0E8h		
ERR_NO_MEMORY_MINOR_NO_MEMORY		01H	<p>1. Aucune barrette de mémoire n'a été détectée via la lecture SPD. Aucune entrée de journal d'avertissement disponible.</p> <p>2. Config non valide qui rend la mémoire inutilisable. Reportez-vous aux entrées de journal d'avertissement pour plus de détails.</p>
ERR_NO_MEMORY_MINOR_ALL_CH_DISABLED		02h	Mémoire sur tous les canaux de tous les supports désactivée en raison d'une erreur memtest matériel
ERR_NO_MEMORY_MINOR_ALL_CH_DISABLED_MIXED		03h	Aucune mémoire installée. Tous les canaux sont désactivés.
ERR_LT_LOCK	0E9h		La mémoire est verrouillée par LT, inaccessible.
ERR_DDR_INIT	0EAh		Formation DDR3 terminée avec succès
ERR_RD_DQ_DQS		01H	Erreur de lecture d'init DQ/DQS

Table 2-15. Code d'erreur fatale MRC (suite)

Nomenclature code POST	Code majeur	Code mineur	Description
ERR_RC_EN		02h	Erreur sur Activation de réception
ERR_WR_LEVEL		03h	Erreur sur nivellement d'écriture
ERR_WR_DQ_DQS		04h	Erreur sur écriture DQ/DQS
ERR_MEM_TEST	0EBh		Échec du test de la mémoire
ERR_MEM_TEST_MINOR_Logiciel		01h	Échec de memtest logiciel
ERR_MEM_TEST_MINOR_HARDWARE		02h	Échec de memtest matériel
ERR_MEM_TEST_MINOR_LOCKSTEP_MODE		03h	Échec de Memtest matériel en mode Lockstep Channel nécessitant la désactivation d'un canal. Il s'agit d'une erreur fatale qui exige une réinitialisation et l'appel de MRC avec un mode RAS différent en vue de réessai.
ERR_VENDOR_SPECIFIC	0ECh		

Table 2-15. Code d'erreur fatale MRC (suite)

Nomenclature code POST	Code majeur	Code mineur	Description
ERR_DIMM_COMPAT	0EDh		Les barrettes UDIMM et RDIMM présentent toutes des erreurs spécifiques au fournisseur
ERR_MIXED_MEM_TYPE		01H	Différents types de dimm ont été installés et détectés dans le système
ERR_INVALID_POP		02h	Violation de règles de population
ERR_INVALID_POP_MINOR_OR_AND_3RD_SLOT		03h	Le troisième emplacement DIMM ne peut pas être rempli lorsque des DIMM sont installées
ERR_INVALID_POP_MINOR_UDIMM_AND_3RD_SLOT		04h	UDIMM et SODIMM non pris en charge dans le troisième emplacement DIMM
ERR_INVALID_POP_MINOR_UNSUPPORTED_VOLTAGE		05h	Tension DIMM non prise en charge

Table 2-15. Code d'erreur fatale MRC (suite)

Nomenclature code POST	Code majeur	Code mineur	Description
ERR_MRC_STRUCT	0EFh		Indique une erreur de structure de tableau CLTT. Un module DIMM est utilisé dans le troisième emplacement lorsque la DIMM à quatre rangées est présente dans le canal.
ERR_INVALID_BOOT_MODE		01H	Mode d'amorçage est inconnue
ERR_INVALID_SUB_BOOT_MODE		02h	Mode de sous-amorçage inconnu

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code majeur	Code mineur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_RDIMM_ON_UDIMM	01H		NODE	CH	DIMM	X	RDIMM branché sur une UDIMM uniquement
WARN_UDIMM_ON_RDIMM	02h		NODE	CH	DIMM	X	UDIMM branché sur une carte RDIMM uniquement

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_SODIMM_ON_RDIMM	03h						Aucune utilisation actuelle (à définir)
WARN_4Gb_FUSE	04h		NOD E	CH	DIM M	X	Prise en charge de périphériques 4 Gbits désactivée
WARN_8Gb_FUSE	05h		NOD E	CH	DIM M	X	Prise en charge de périphériques de 8 Gb désactivée
WARN_IMC_DISABLED	06h						Pas en cours d'utilisation (à définir)
WARN_DIMM_COMPAT	07h		NOD E	CH	DIM M	X	DIMM non compatible avec le contrôleur de mémoire IMC.
WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_X16_COMBO		01H	NOD E	CH	DIM M	X	UDIMM x16 trouvé sur une carte combo qui prend en charge RDIMM et UDIMM. MRC a désactivé l'intégralité de ce canal.

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma-jeur	Code mi-neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_MAX_RANKS		02h	NODE	CH	DIMM	X	Nombre maximum de rangées dépassée sur le canal. MRC a désactivé l'intégralité de ce canal.
WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_QR		03h	NODE	CH	DIMM	X	QR DIMM pas dans le logement Slot0 alors que des DIMM?SR/DR sont installés dans le canal. MRC a désactivé l'intégralité de ce canal.
WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_NOT_SUPPORTED		04h	NODE	CH	DIMM	X	Module DIMM DDR3 non compatible (type/org/tech/vitesse etc. non pris en charge). MRC a désactivé l'intégralité de ce canal.

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_RANK_NUM		05h	NODE	CH	DIMM	X	Le nombre de rangées de connexions sur le périphérique n'est pas pris en charge
WARN_TOO_LENTS		06h	NODE	CH	DIMM	X	Ce module de mémoire DIMM ne prend pas en charge DDR3-800 ou supérieur
WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_ROW_ADDR_ORDER		07h	NODE	CH	DIMM	X	L'utilisation de LRDIMM A16 n'est pas symétrique sur le canal pour JKT Astep
WARN_LOCKSTEP_DISABLE	09h		X	X	X	X	Mode Lockstep Channel demandé mais pas honoré
WARN_LOCKSTEP_DISABLE_MINOR_RAS par défaut.		01H	X	X	X	X	Impossible d'activer le mode Lockstep car l'ECC est désactivé. Passer en mode de canal indépendant. 2
		02h					

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_LOCKSTEP_DISABLE_MINOR_MEMTEST_FAILED		03h					À déterminer : actuellement pas en cours d'utilisation.
WARN_USER_DIMM_DISABLE	0Ah		NOD E	CH	X	X	DIMM désactivé par MRC. Voir le code mineur ci-dessous pour connaître les motifs particuliers.
WARN_USER_DIMM_DISABLE_QUAD_AND_3DPC		01H	NOD E	CH	X	X	3 DIMM par canal et un DIMM?à quatre rangées ont été trouvés sur le même Support d'UC (configuration non prise en charge). Canal avec DIMM à quatre rangées désactivé par MRC.

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_USER_DIMM_DISABLE_MEMTEST		02h	NOD E	CH	X	X	DIMM désactivé par le module MRC car un DIMM précédent dans le canal a été désactivé en raison de l'erreur (le DIMM lui-même n'est pas nécessairement défectueux)
WARN_MEMTEST_DIMM_DISABLE	0Bh		NOD E	CH	DIM M	X	DIMM désactivé en raison d'erreurs MemTest.
WARN_MIRROR_DISABLE	0Ch		X	X	X	X	Le mode Miroir a été demandé mais n'a pas pu être honoré. Un échec de Memtest a provoqué la désactivation d'un canal. Passer en mode de canal indépendant.

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_MIRROR_DISABLE_MINOR_RAS_DISABLED		01h	X	X	X	X	Impossible d'activer le mode Miroir car l'ECC est désactivé. Passer en mode de canal indépendant. 2
WARN_MIRROR_DISABLE_MINOR_MISMATCH		02h	X	X	X	X	Paires de modules DIMM incompatibles trouvées sur les canaux. Passer en mode de canal indépendant.
WARN_MIRROR_DISABLE_MINOR_MEMTEST		03h	X	X	X	X	Mode Miroir désactivé en raison d'un échec de test de mémoire
WARN_MEM_LIMITE :	0Dh		X	X	X	X	Limite de décodage de mémoire IMC atteinte avant la fin de l'allocation de toute la mémoire.
WARN_INTERLEAVE_FAILURE	0Eh						Échec du mode d'imbrication

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_SAD_RULES_EXCEEDED		01H	X	X	X	X	Le nombre de règles SAD a été dépassé
WARN_TAD_RULES_EXCEEDED		02h	NOD E	X	X	X	Nombre de règles TAD?dépassé
WARN_RIR_RULES_EXCEEDED		03h	NOD E	CH	X	X	Nombre de règles RIR dépassé
WARN_TAD_OFFSET_NEGATIVE		04h	NOD E	X	X	X	Décalage TAD?négatif
WARN_TAD_LIMIT_ERROR		05h	NOD E	X	X	X	Limite TAD > Limite SAD
WARN_SPARE_DISABLE	10h		X	X	X	X	Impossible d'activer le mode Spare (Réserve) car l'ECC est désactivé. Passer en mode de canal indépendant. (2) Paires de modules IMM trouvées sur les canaux. Passer en mode de canal indépendant.

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_ PTLSCRIB_ DISABLE	11h						À déterminer : actuellement pas en cours d'utilisation.
WARN_ UNUSED_ MEMORY	12h		NOD E	CH	X	X	Mémoire inutilisée reconnu sur le canal 2 en mode Lockstep ou Mise en miroir par défaut.
WARN_ UNUSED_ MEMORY_ MIRROR		01H	NOD E	2	X	X	Mémoire inutilisée reconnu sur le canal 2 en mode Miroir
WARN_ UNUSED_ MEMORY_ LOCKSTEP		02h	NOD E	2	X	X	Mémoire inutilisée reconnu sur le canal 2 en mode Lockstep
WARN_RD_ DQ_DQS	13h		NOD E	CH	DIMM	X	Une défaillance DQ/DQS de lecture s'est produite au cours de la formation. Le canal défectueux a été désactivé

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma-jeur	Code mi-neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_RD_RCVEN	14h		NOD E	CH	X	X	Une défaillance tRLCoarse est survenue pendant la formation DDR. Le canal défectueux a été désactivé.
WARN_ROUNDTRIP_EXCEEDED		01H	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	Le délai d'aller-retour de %d dépasse la limite de %d
WARN_WR_LEVEL	15h		NOD E	CH	DIMM	X	Un échec de nivellement d'écriture s'est produit au cours de la formation.
WARN_WR_FLYBY		01H	NOD E	CH	X	X	Erreur d'écriture à la volée de suivi des pièces défailtantes
WARN_WR_DQ_DQS	16h		NOD E	CH	DIMM	X	Une défaillance de DQ/DQS d'écriture s'est produite au cours de la formation.
WARN_DIMM_POP_RULE	17h		NOD E	CH	DIMM	X	Population DIMM incorrecte

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_ DIMM_POP_ RULE_ MINOR_OUT_ OF_ORDER		01H	NOD E	CH	DIMM	X	DIMM remplis pas dans l'ordre et ce ne sera pas utilisé. Si l'emplacement 0 est vide, le canal est désactivé, si le logement 1 est vide, mais que le logement 0 et le logement 2 sont occupés, MRC tentera de démarrer avec le module de mémoire DIMM dans le logement 0 en ignorant le module de mémoire DIMM dans le logement 2.

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma-jeur	Code mi-neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_DIMM_POP_RULE_MINOR_INDEPENDENT_MOD		02h	NODE	2	X	X	Mode Lockstep/Miroir non activé en raison des DIMM non utilisés sur le canal 2, et de l'entrée du MRC RAS_TO_INDP_EN = 1. Basculer vers Mode de canal indépendant
WARN_CLTT_DISABLE	18h						CLTT a été demandé mais n'a pas pu être honoré
WARN_CLTT_MINOR_NO_TEMP_Capteur		01H	NODE	CH	DIMM	X	Un DIMM non équipé d'un capteur de température a été trouvé
WARN_CLTT_MINOR_CIRCUIT_TST_FAILED		02h	NODE	CH	DIMM	X	Un DIMM a échoué au test de circuit de capteur de température

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma-jeur	Code mi-neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_THROT_INSUFFICIENT	19h		NOD E	CH	DIMM	X	Indique que le ralentissement n'est pas suffisant pour ce module de mémoire DIMM en raison du calcul MRC.
WARN_CLTT_DIMM_UNKNOWN	1Ah		NOD E	CH	DIMM	X	Un DIMM d'une catégorie inconnue a été détecté lors de la recherche d'une table de catégories prédéfinie (type de DIMM, carte brute, diffuseur de chaleur, planificateur, etc). Utilisez une catégorie par défaut (catégorie 11 ou 27 selon le type de DIMM)
WARN_DQS_TEST	1Bh		X	X	X	X	Échec de formation DQS rencontré

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_MEM_TEST	1Ch		NOD E	CH	DIMM	X	Échec du Memtest matériel et le module de mémoire DIMM est désactivé
WARN_CLOSED_PAGE_OVERRIDE	1Dh						À déterminer : actuellement pas en cours d'utilisation.
WARN_DIMM_VREF_NOT_PRESENT	1Eh		NOD E	X	X	X	Circuit de contrôleur Verf DIMM?(DCP) non détecté
WARN_LV_STD_DIMM_MIX	20h		NOD E	X	X	X	Problème de DDR3 basse tension rencontré.
WARN_LV_2QR_DIMM	21h						À déterminer : actuellement pas en cours d'utilisation.
WARN_LV_3DPC	22h						À déterminer : actuellement pas en cours d'utilisation.
WARN_FPT_CORRECTABLE_ERROR	30h						Erreur pouvant être corrigée FTP

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_FPT_MINOR_RD_DQ_DQS		13h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	FTP : échec de lecture DqDqs
WARN_FPT_MINOR_RD_RCVEN		14h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	Échec de la réception de l'activation
WARN_FPT_MINOR_W R_LEVEL		15h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	Échec du nivellement d'écriture FTP
WARN_FPT_MINOR_W R_FLYBY		00H					À déterminer : actuellement pas utilisé
WARN_FPT_MINOR_W R_DQ_DQS		16h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	FTP : échec d'écriture DqDqs
WARN_FPT_MINOR_DQS_TEST		1Bh					À déterminer : actuellement pas utilisé
WARN_FPT_MINOR_MEM_TEST		1Ch	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	memtest corrigible mineur FTP WARN_FPT_UNCORRE
CTABLE_ERROR	31h						Erreur non réparable FTP
WARN_FPT_MINOR_RD_DQ_DQS		13h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	FTP : échec de lecture DqDqs

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_FPT_MINOR_RD_RCVEN		14h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	Recevoir l'activation d'échec de formation
WARN_FPT_MINOR_WR_LEVEL		15h	NOD E	CH	DIMM	RANKE D	Échec du nivellement d'écriture FTP
WARN_FPT_MINOR_WR_FLYBY		00H					À déterminer : actuellement pas utilisé
WARN_FPT_MINOR_WR_DQ_DQS		16h	NOD E	CH	DIM M	RANKE D	FTP : échec d'écriture DqDq
WARN_FPT_MINOR_DQS_TEST		1Bh					À déterminer : actuellement pas utilisé
WARN_FPT_MINOR_MEM_TEST		1Ch	NOD E	CH	DIM M	RANKE D	memtest corrigible mineur FTP

Table 2-16. Code d'avertissement du MRC

Avertissement	Code ma- jeur	Code mi- neur	Données (DWord)				Descriptions
	31:16	15:0	31:24	23:16	15:8	7:0	
WARN_MEM_CONFIG_CHANGED	40h		X	X	X	X	Les remplacements des temporisations sont activés mais la configuration du module de mémoire DIMM a changé. Les remplacements de paramètres seront désactivés
WARN_MEM_OVERRIDE_DISABLED		01H	X	X	X	X	Si MEM_OVERRIDE_EN est activé mais que la configuration DIMM a changé, cet avertissement indique que la combinaison à ratio maximal (MRC) a désactivé les écrasements de mémoire.

Interfaces de ligne de commande pour les options de configuration

Le menu SETUP (CONFIGURATION) fournit des options de configuration par le biais de l'utilitaire de configuration système (syscfg), inclus dans Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK).

Les utilisateurs peuvent avoir recours à l'utilitaire comme suit :

Pour modifier l'option de CONFIGURATION par le biais du jeton D4 :

```
./syscfg -t=D4_token_id
```

Exemple :

```
./syscfg -t=0x002D pour activer NIC1
```

Pour contrôler l'état d'activité du jeton :

```
./syscfg --istokenactive=D4_token_id
```

Exemple :

```
./syscfg --istokenactive=0x002D pour vérifier l'état d'activité du jeton de NIC1
```

Pour modifier directement l'option de CONFIGURATION par le biais de la mémoire du contrôleur BMC :

```
./ipmitool raw <command> <data>
```

Exemple :

```
./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120 pour définir l'adresse IP du port de réseau local du contrôleur BMC
```

```
sur 10.106.42.120
```


Installation des composants du système

Mesures de sécurité



AVERTISSEMENT : 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 est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Les composants système et les cartes à circuits électroniques peuvent être endommagés par les décharges électrostatiques. Le travail sur des systèmes toujours connectés à une source électrique peut s'avérer extrêmement dangereux. Afin d'éviter toute blessure ou dommage du système, respectez les consignes suivantes :

- Si possible, portez un bracelet antistatique lorsque vous travaillez à l'intérieur du châssis du système. Vous pouvez également décharger l'électricité statique accumulée dans votre organisme en touchant le châssis métallique non peint du châssis du système ou le corps métallique de tout autre système mis à la terre.
- Manipulez les cartes à circuits électroniques uniquement en les tenant par les bords. Ne touchez pas aux composants des cartes sauf si cela s'avère nécessaire. Ne pliez pas les cartes à circuits imprimés ou n'exercez pas de pression dessus.
- Laissez tous les composants à l'intérieur de l'emballage antistatique tant que vous n'êtes pas prêt à les installer.

Outils recommandés

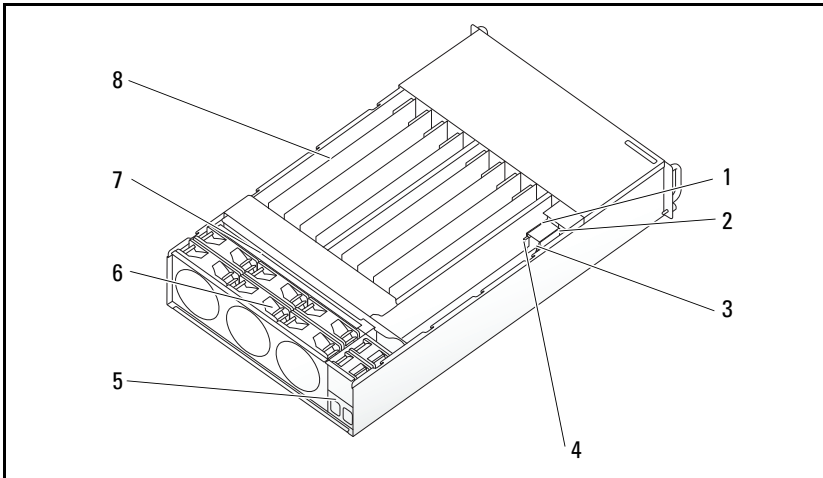
- Tournevis cruciforme n°2

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 est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

△ PRÉCAUTION : Le capot du système doit être installé lors du fonctionnement de ce dernier afin de garantir un refroidissement correct.

Figure 3-1. À l'intérieur du système



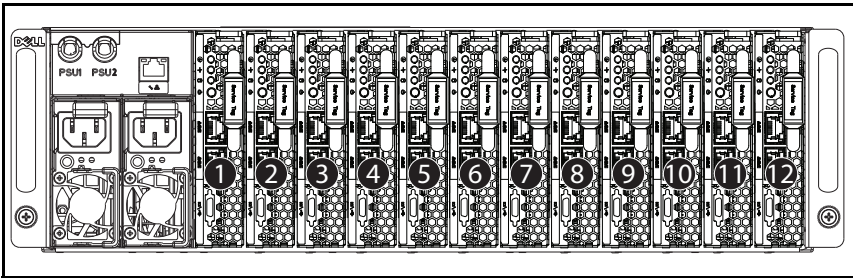
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | bloc d'alimentation 1 | 2 | bloc d'alimentation 2 |
| 3 | PDB 1 | 4 | PDB 2 |
| 5 | support de la prise d'alimentation | 6 | bâti du ventilateur |
| 7 | fond de panier | 8 | traîneaux (12) |

Configuration du traîneau

△ 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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.


Les illustrations suivantes affichent la numérotation des traîneaux du système.


Figure 3-2. PowerEdge système C5230 à 12 traîneaux



Traîneaux

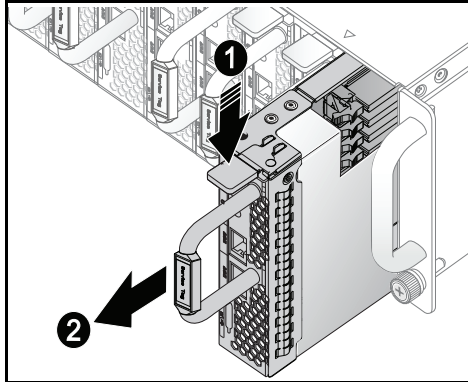
Retrait d'un traîneau

 **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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : Pour assurer une ventilation correcte du système, un traîneau doit être immédiatement remplacé par un autre traîneau ou un traîneau factice lorsqu'il est retiré.

- 1 Appuyez sur le loquet d'éjection ❶.
- 2 Retirez le plateau du système ❷.

Figure 3-3. Retrait d'un traîneau



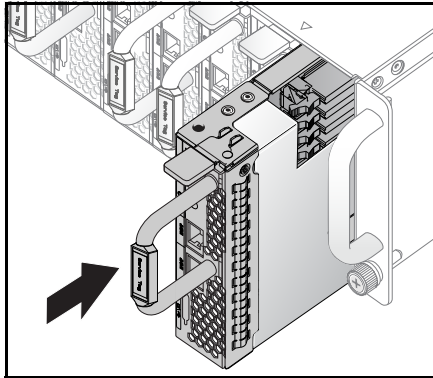
Installation d'un traîneau

△ **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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

△ **PRÉCAUTION** : Pour assurer une ventilation correcte du système, un traîneau doit être immédiatement remplacé par un autre traîneau ou un traîneau factice lorsqu'il est retiré.

Poussez le traîneau dans le système jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le châssis et les verrous des loquets d'éjection.

Figure 3-4. Installation d'un traineau

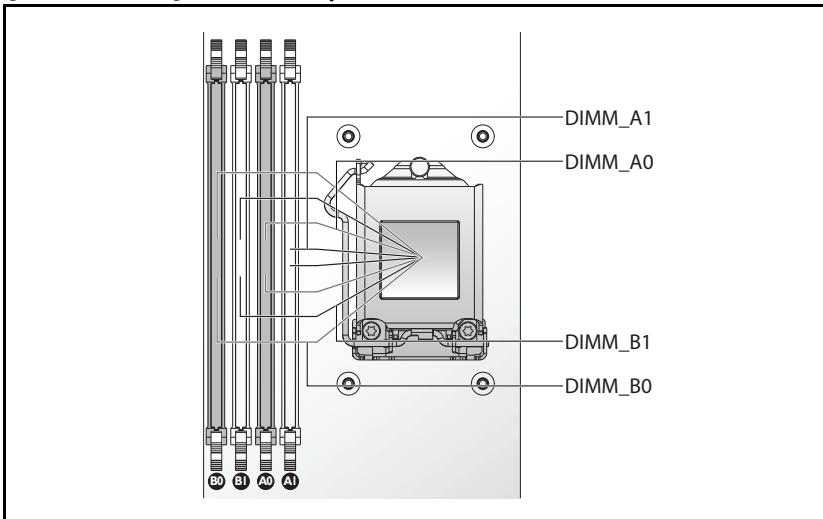


Barrettes de mémoire

Configuration DIMM prise en charge

Les configurations des barrettes DIMM suivantes sont prises en charge par le système.

Figure 3-5. Configuration de l'emplacement DIMM



Règles de population des barrettes DIMM

Pour une seule barrette DIMM, n'effectuez l'installation que dans l'emplacement DIMM A0.

Pour deux barrettes DIMM, effectuez l'installation dans les emplacements DIMM A0 + B0.

Mémoire prise en charge



REMARQUE : Seule la famille de produits Intel Xeon E3-1200v3 prend en charge la mémoire 1 600 MHz.

Mémoire prise en charge

Configura- tion	Type et taille de la mémoire	UC	Barrettes de mémoire DIMM	Type	Vitesse de la mémoire (MHz)	Rangée	Type (x8, x4)	Densité des composants	Taille totale	Logement DIMM			
										A1	A0	B1	B0
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3 / 4 096 Mo *1	1	1	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	2 Go	4G	•			
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3 / 4 096 Mo *2	1	2	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	2 Go	8G	•		•	
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3/ 2 048 Mo *2 +4 096 Mo *3	1	3	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	2 Go	12G	•	•		•
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3 / 4 096 Mo *4	1	4	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	2 Go	16G	•	•	•	•
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3/8 912 Mo*1	1	1	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	4 Go	8G		•		
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3/8 912 Mo*2	1	2	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	4 Go	16G		•		•
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3/8 912 Mo*3	1	3	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	4 Go	24G	•	•		•
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3/8 912 Mo*4	1	4	UDIMM VLP	1 600	2R	x8	4 Go	32G	•	•	•	•
12 traî- neaux	Barrette UDIMM ECC DDR3/8 912 Mo*2 +4 096 Mo*2	1	4	UDIMM VLP	1 600	2R/2R	x8	4 Go/2 Go	24G	8 Go	8G	4G	4G

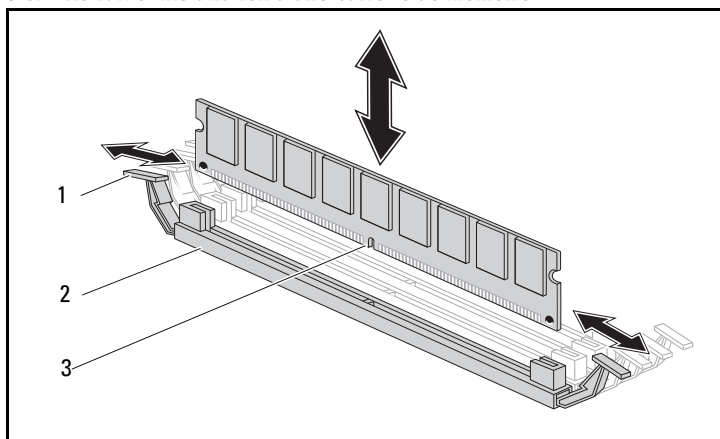
Retrait d'une barrette de mémoire

⚠ AVERTISSEMENT : 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 est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Retirez le traîneau du système. Voir « Retrait d'un traîneau » à la page 108.
- 2 Poussez les loquets de verrouillage de l'emplacement de la barrette DIMM vers l'extérieur. Voir Figure 3-6.
- 3 Retirez la barrette de mémoire du système.

Figure 3-6. Retrait et installation d'une barrette de mémoire



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------|
| 1 | loquet de verrouillage | 2 | logement DIMM |
| 3 | encoche de la barrette de mémoire | | |

Réinstallation d'un module de mémoire



AVERTISSEMENT : 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 est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

La carte système est composée de quatre emplacements sur deux canaux pour l'installation des barrettes de mémoire. Voir la section « Connecteurs et cavaliers de la carte système » à la page 143 pour identifier l'emplacement des barrettes de mémoire.

Suivez les instructions fournies ci-dessous pour installer les barrettes de mémoire :

- 1 Alignez correctement les barrettes de mémoire dans l'emplacement DIMM. Remarquez l'encoche et l'obstruction à la Figure 3-6.
- 2 Appuyez sur le connecteur de bord de la barrette de mémoire dans l'emplacement DIMM. Appuyez fermement sur la barrette de mémoire afin de soulever les loquets de verrouillage de l'emplacement DIMM et de fixer ainsi la barrette de mémoire en place.

Disques durs

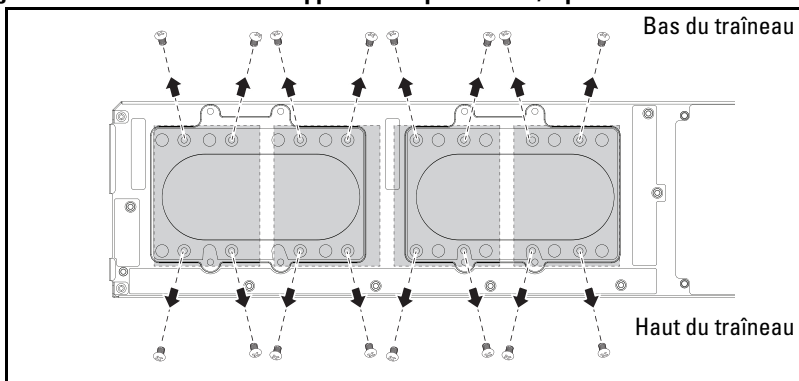
Ci-dessous se trouvent des exemples présentant les procédures d'installation et de retrait des disques durs de 2,5 pouces et de 3,5 pouces.

Retrait d'un disque dur de 2,5 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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

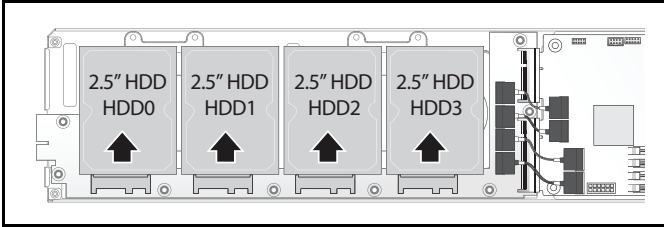
- 1 Retirez le traîneau du système. Voir « Configuration du traîneau » à la page 107.
- 2 Retirez le disque dur de la baie d'accueil du traîneau.
- 3 Sélectionnez le disque dur à remplacer, puis retirez les quatre vis du support du disque dur le fixant sous le traîneau.

Figure 3-7. Retrait des vis du support de disque dur de 2,5 pouces



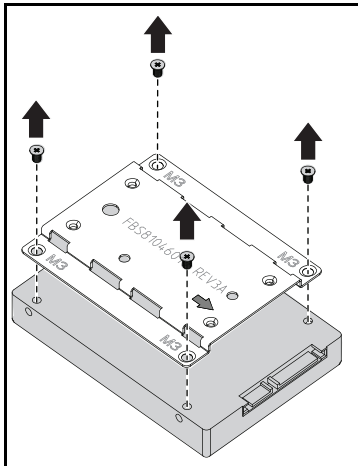
- 4 Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces du traîneau

Figure 3-8. Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces dans le traineau



- 5 Retirez les quatre vis du support du disque dur de 2,5 pouces, puis détachez le disque dur du support.

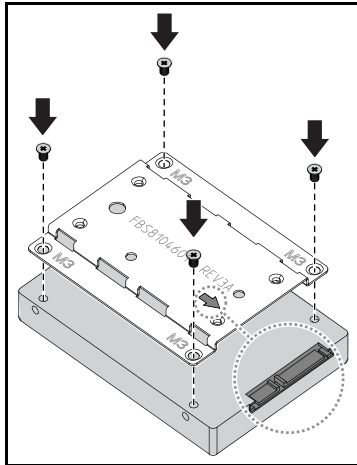
Figure 3-9. Séparation du support de disque dur de 2,5 pouces du disque dur.



Installation d'un disque dur de 2,5 pouces

- 1 Alignez le support du disque dur de 2,5 pouces avec le nouveau disque dur et remettez en place les quatre vis.

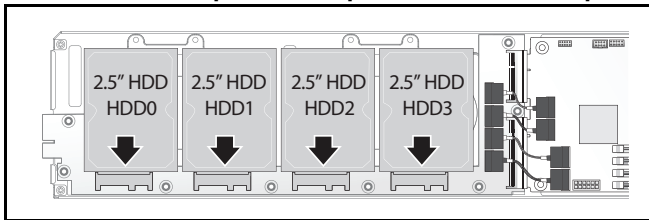
Figure 3-10. Alignez le support du disque dur de 2,5 pouces



REMARQUE : L'orientation correcte du support correspond à la flèche vers le connecteur du disque dur.

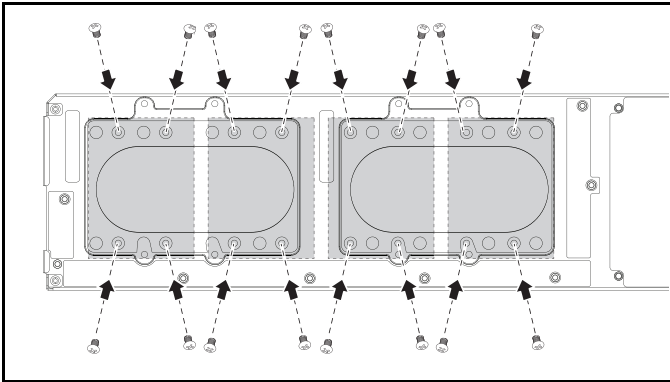
- 2 Connectez le disque dur à la carte du disque dur située dans le traîneau.

Figure 3-11. Connexion du disque dur de 2,5 pouces à la carte du disque dur



- 3 Remettez en place les vis du support de disque dur du traîneau sous le traîneau.

Figure 3-12. Fixation du support du lecteur de disque dur de 2,5 pouces

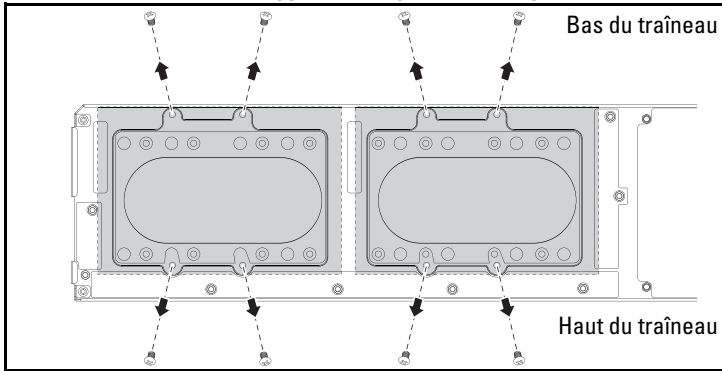


Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces

△ 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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

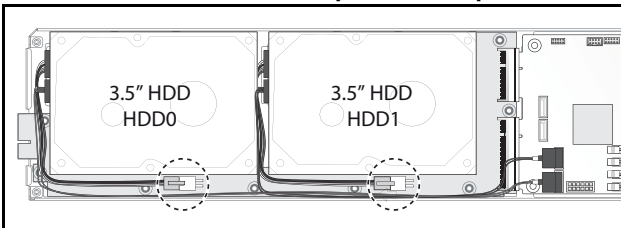
- 1 Retirez le traîneau du système. Voir « Retrait d'un traîneau » à la page 108.
- 2 Retirez les vis du support de disque dur sous le traîneau.

Figure 3-13. Retrait des vis de support de disque dur de 3,5 pouces



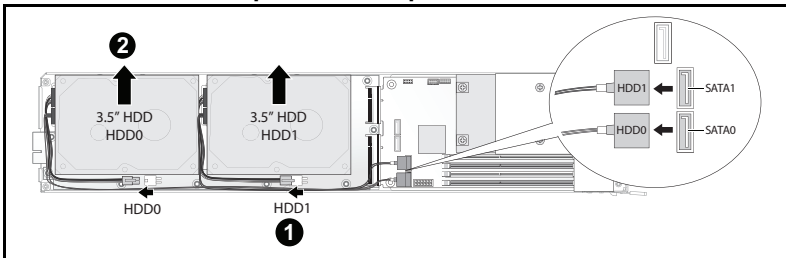
- 3 Retirez les câbles du disque dur des serre-câbles.

Figure 3-14. Déconnexion des câbles de disque dur de 3,5 pouces de la carte



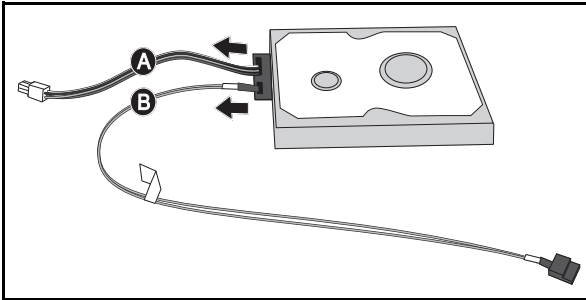
- 4 Débranchez les câbles du disque dur de la carte du disque dur et de la carte système ❶ puis soulevez le disque dur du traîneau ❷.

Figure 3-15. Retrait des disques durs de 3,5 pouces du traîneau



- 5 Débranchez les câbles du disque dur A et B du disque dur.

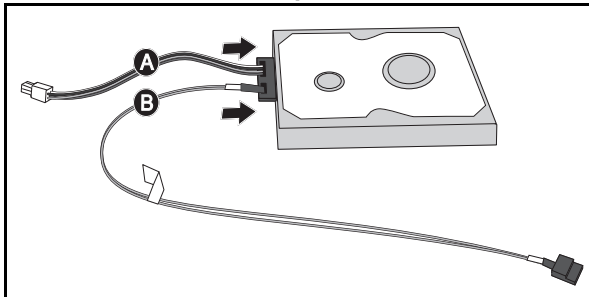
Figure 3-16. Déconnexion des câbles de disques durs du disque dur



Installation d'un disque dur de 3,5 pouces

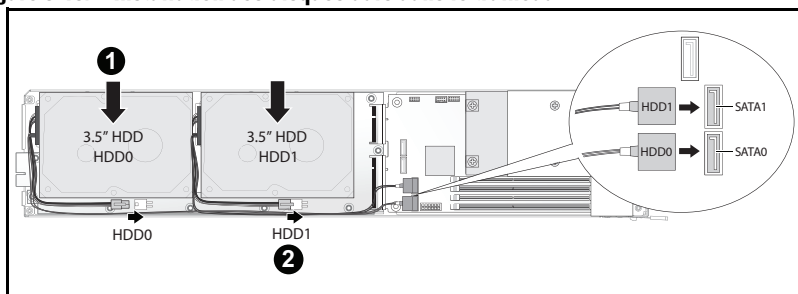
- 1 Branchez les câbles du disque dur A et B vers un nouveau disque dur.

Figure 3-17. Connexion des câbles au disque dur



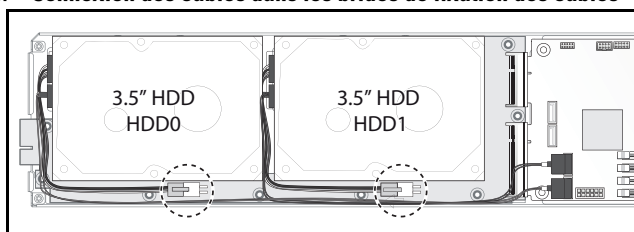
- 2 Placez le disque dur dans le traîneau ❶ puis branchez les câbles du disque dur à la carte du disque dur et à la carte système ❷.

Figure 3-18. Installation des disques durs dans le traîneau



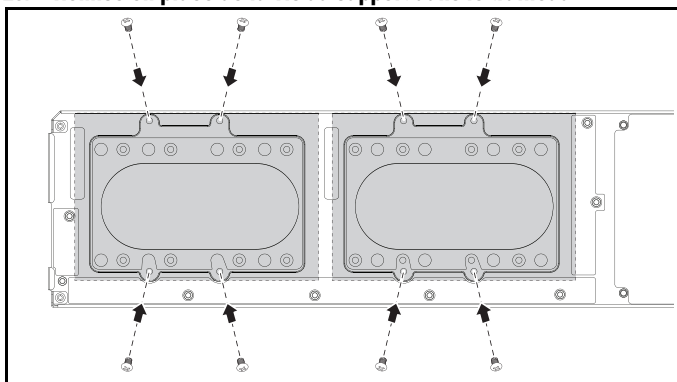
- 3 Insérez les câbles du disque dur dans les serre-câbles.

Figure 3-19. Connexion des câbles dans les brides de fixation des câbles



- 4 Remettez en place les vis du support de disque dur sous le traîneau.

Figure 3-20. Remise en place de la vis du support dans le traîneau



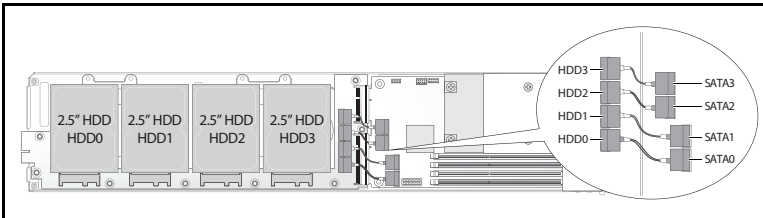
Cartes de disque dur

Retrait d'une carte du disque dur de 2,5 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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

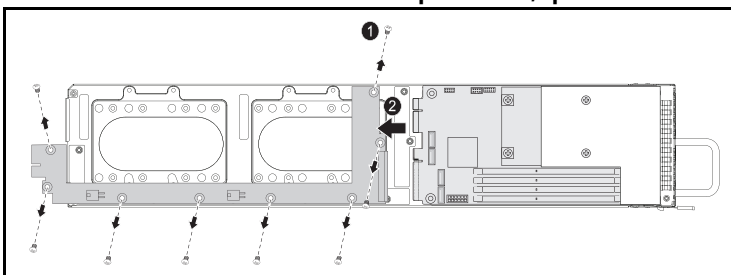
- 1 Retirez les disques durs. Voir « Disques durs » à la page 114.
- 2 Débranchez les quatre câbles SATA entre la carte du disque dur et la carte système.

Figure 3-21. Débranchement des câbles SATA



- 3 Retirez les huit vis de la carte du disque dur ❶.
- 4 Déconnectez la carte du disque dur de la carte système ❷ et sortez-la du traineau.

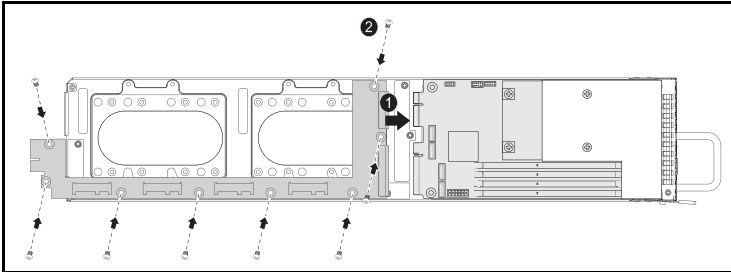
Figure 3-22. Débranchement de la carte du disque dur de 2,5 pouces



Installation d'une carte du disque dur de 2,5 pouces

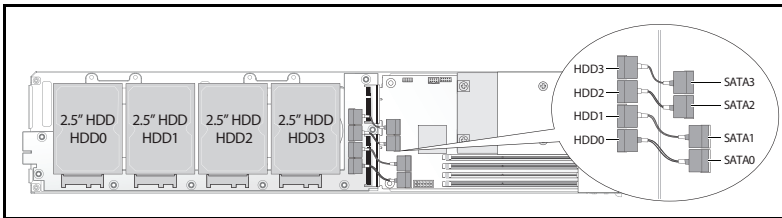
- 1 Tenez la carte par les bords, installez la carte du disque dur dans le traîneau et connectez-la à la carte système ❶.
- 2 Remplacez les huit vis pour la fixer en ❷.

Figure 3-23. Fixation de la carte du disque dur de 2,5 pouces



- 3 Branchez les quatre câbles SATA entre la carte du disque dur et la carte système.

Figure 3-24. Connexion des câbles SATA



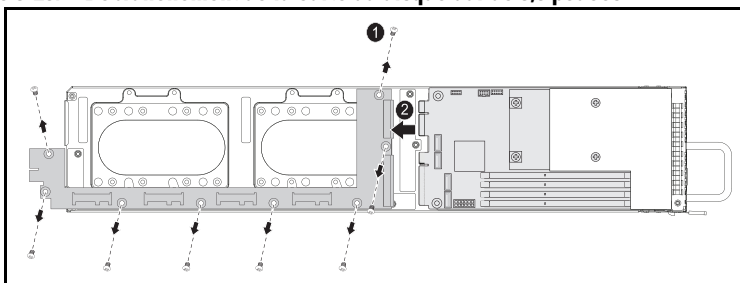
Retrait d'une carte du disque dur de 3,5 pouces

⚠ **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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Retirez les disques durs. Voir « Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces » à la page 117.

- 2 Retirez les huit vis de la carte du disque dur ❶.
- 3 Déconnectez la carte du disque dur de la carte système ❷ et sortez-la du traîneau.

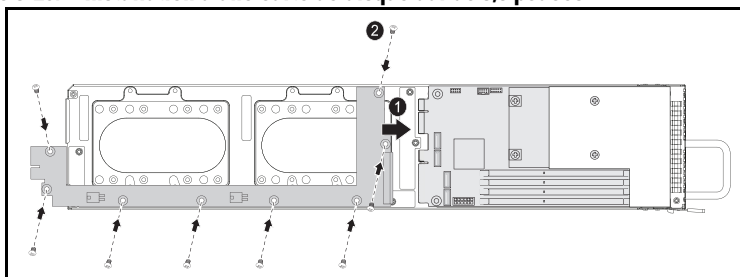
Figure 3-25. Débranchement de la carte du disque dur de 3,5 pouces



Installation d'une carte de disque dur de 3,5 pouces

- 1 Déballez la nouvelle carte du disque dur.
- 2 Tenez la carte par les bords, installez la carte du disque dur dans le traîneau et connectez-la à la carte système ❶.
- 3 Remplacez les huit vis pour la fixer en ❷.

Figure 3-26. Installation d'une carte de disque dur de 3,5 pouces



Dissipateurs de chaleur

Les procédures suivantes illustrent la procédure d'installation et de retrait du dissipateur de chaleur/carénage de ventilation.


Table 3-1. Processeurs nécessitant un dissipateur de chaleur/carénage

Série	Processeur
Famille de produits du processeur	Intel Xeon E3-1280v3
Intel Xeon E3-1200v3	Intel Xeon E3-1240v3

Retrait d'un dissipateur de chaleur/carénage

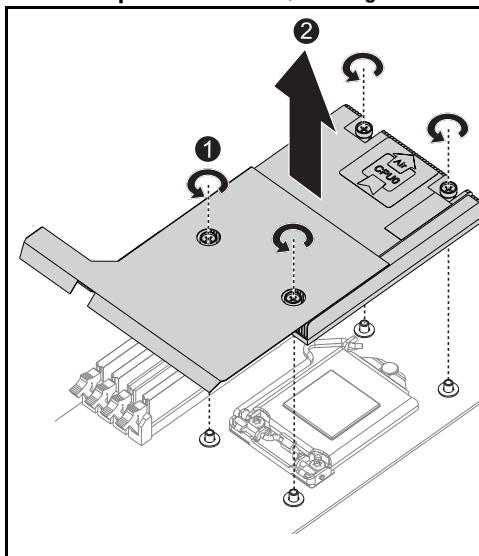


PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe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

- 1 Retirez le traîneau souhaité du système. Voir « Configuration du traîneau » à la page 107.
- 2 Desserrez les quatre vis imperdables du dissipateur de chaleur .

- 3 Retirez le module dissipateur de chaleur/carénage en inclinant la partie arrière vers le haut afin de retirer le carénage au-dessous de la collerette du traîneau, puis soulevez-le ②.

Figure 3-27. Retrait d'un dissipateur de chaleur/carénage



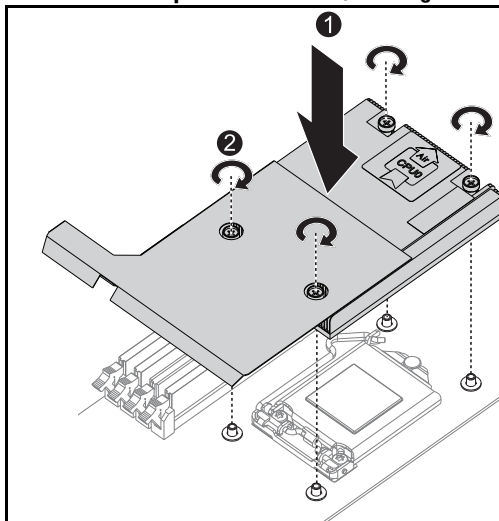
Installation d'un dissipateur de chaleur/carénage

- 1 Utilisez un chiffon non pelucheux pour retirer la pâte thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur.
- 2 Appliquez la pâte thermique de manière uniforme au centre de la partie supérieure du nouveau processeur.

△ PRÉCAUTION : Si vous appliquez trop de pâte thermique, celle-ci risque de s'infiltrer jusqu'au cadre de protection du processeur et souiller le support du processeur.

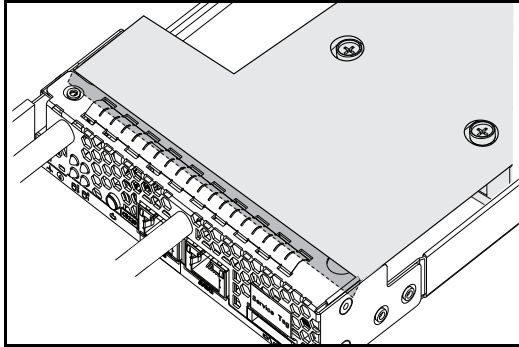
- 3 Positionnez le module dissipateur de chaleur/carénage en l'inclinant légèrement pour s'assurer que le carénage est bien inséré au-dessous de la collerette du traîneau (voir la vue d'installation finale), puis abaissez le module sur les quatre picots de la carte mère **1**.
- 4 Alignez les quatre vis du dissipateur de chaleur sur les quatre picots filetés et serrez les quatre vis **2**.

Figure 3-28. Installation d'un dissipateur de chaleur/carénage



La vue d'installation finale apparaît sur l'illustration suivante.

Figure 3-29. Vue d'installation finale d'un dissipateur de chaleur/carénage



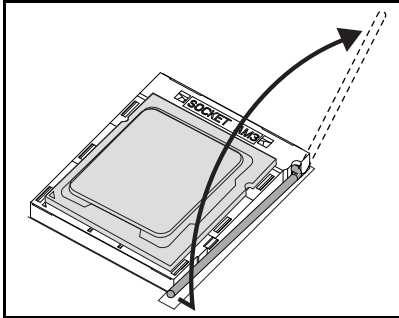
Processeurs

Retrait 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 Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

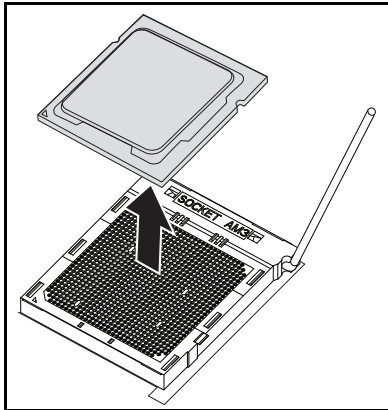
- 1 Retirez le dissipateur de chaleur. Voir « Retrait d'un dissipateur de chaleur/carénage » à la page 124.
- 2 Dégagez la barre de fixation.

Figure 3-30. Relâchement de la barre de fixation



- 3 Retirez le processeur.

Figure 3-31. Retrait d'un processeur



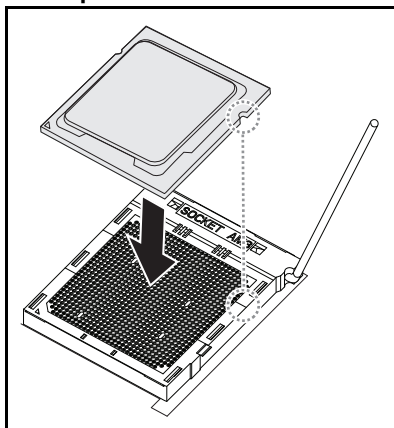
Installation d'un processeur



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.

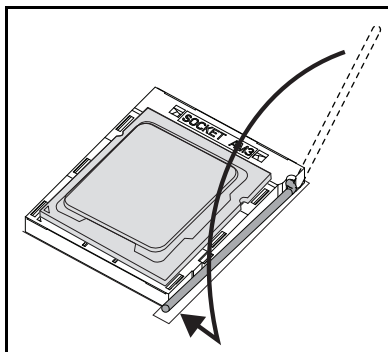
- 1 Placez le nouveau processeur sur le support.

Figure 3-32. Installation d'un processeur



2 Fermez la barre de fixation.

Figure 3-33. Fixation de la barre de fixation



Dépannage

Séquence de dépannage

Problèmes de démarrage du serveur

Le système de démarre pas après l'installation initiale

Le connecteur d'alimentation n'est pas branché

Problèmes de mémoire

Problèmes de moniteur

Problèmes de bloc d'alimentation et de châssis

Problèmes de câble

Court-circuit ou surcharge

Composants défectueux

Le système ne démarre pas après les modifications de configuration

Modifications du matériel

Modifications du logiciel

Modifications du BIOS

Affichage du journal des événements système afin de l'examiner

Problèmes d'installation

Dépannage des connexions externes

Le système de démarre pas après l'installation initiale

Le connecteur d'alimentation n'est pas branché

Si le câble du bloc d'alimentation n'est pas branché dans le connecteur d'alimentation du processeur de la carte système, le système ne peut pas démarrer, même si les voyants du panneau avant du châssis et le ventilateur sont opérationnels. Vérifiez que les connexions électriques sont correctes.

Problèmes de mémoire

Si vous avez installé des barrettes de mémoire incompatibles, le système peut ne pas démarrer. Vérifiez que la mémoire que vous avez installée a été testée avec votre carte système. Si la mémoire installée est compatible, retirez puis réinstallez les barrettes de mémoire.

Les barrettes de mémoire défectueuses peuvent provoquer des erreurs de démarrage. Pour isoler une barrette de mémoire spécifique défectueuse, démarrez le système avec une seule barrette de mémoire installée à la fois.

Problèmes de moniteur

Les configurations du moniteur peuvent entraîner une défaillance du démarrage. Parcourez la liste de vérification suivante pour vérifier le fonctionnement du moniteur :

- Vérifier que le moniteur est branché et sous tension.
- Vérifier que tous les câbles sont connectés correctement entre le moniteur et le système.
- Vérifier que la luminosité et le contraste du moniteur ne soient pas trop faibles.

La plupart des moniteurs utilise des voyants indiquant l'état. Reportez-vous à la documentation du moniteur pour vérifier son fonctionnement. Si le problème persiste toujours, testez ou remplacez le moniteur sur une prise en CA différente ou un système différent.

Problèmes de bloc d'alimentation et de châssis

- Vérifiez que le châssis et le bloc d'alimentation sont compatibles avec le modèle du processeur.

Table 4-1. Liste des processeurs pris en charge sur le serveur PowerEdge C5230

	Processeurs Intel	SKU de 12 traîneaux
Famille de produits	Intel Xeon E3-1280v2	O
Intel Xeon E3-1200v2	Intel Xeon E3-1240v3	O

Problèmes de câble

Vérifiez toutes les connexions de câble, internes et externes, sont correctement fixées et sécurisées.

Court-circuit ou surcharge

Retirez les éléments non essentiels tels que les cartes contrôleur supplémentaires ou les périphériques IDE/ATAPI pour vérifier les court-circuits ou les surcharges. Si le système démarre correctement, il peut y avoir un court-circuit ou une surcharge associé à l'un des composants. Réinstallez chaque élément non essentiel, un à la fois, pour isoler celui étant à l'origine du problème.

Si un problème survient même après avoir retiré les composants non essentiels, le problème doit se trouver sur la carte du système, le bloc d'alimentation ou le processeur.

Composants défectueux

Les composants défectueux, spécialement le processeur ou la mémoire peuvent provoquer des problèmes de démarrage du système.

- Remplacez les barrettes de mémoire par une barrette en bon état. Vérifiez le fonctionnement de la barrette de mémoire suspectée dans un système en bon état.
- Remplacez le processeur par un processeur en bon état. Vérifiez le fonctionnement du processeur suspecté dans un système en bon état.

Le système ne démarre pas après les modifications de configuration

Modifications du matériel

Si le système ne démarre pas après avoir effectué des modifications du matériel ou ajouté de nouveaux composants, vérifiez que le composant installé est compatible avec le système.

Modifications du logiciel

Si vous avez récemment installé un nouveau logiciel ou des nouveaux pilotes de périphérique, essayez de démarrer en mode sans échec et désinstallez le nouveau logiciel ou pilote.

Si vous pouvez démarrer normalement, il peut y avoir un problème de compatibilité entre le nouveau logiciel ou pilote et certains composants de votre système. Contactez le fabricant du logiciel pour obtenir de l'aide.

Modifications du BIOS

Les modifications de certains paramètres avancés du BIOS (tels que ceux trouvés à la section « Menu Advanced (Avancé) » à la page 18) peuvent entraîner des problèmes de démarrage. Les modifications effectuées sur les paramètres avancés du BIOS ne doivent être effectuées que par des utilisateurs expérimentés.

Si l'utilitaire de configuration du BIOS est accessible en appuyant sur F2 pendant le démarrage, réinitialisez les paramètres par défaut d'usine du BIOS en appuyant sur F9. Enregistrez et quittez la configuration du BIOS (reportez-vous à la section « Menu Start (Démarrer) » à la page 11 pour plus de détails).

Si vous ne pouvez pas accéder à l'utilitaire de configuration du BIOS, effacez le CMOS en effectuant les étapes suivantes :

- 1** Mettez le système hors tension. Ne débranchez pas le cordon d'alimentation.
- 2** Ouvrez le système.
- 3** Prenez le cavalier et installez-le sur J18, couvrant les broches 1 et 2, puis retirez-le pour réinitialiser/effacer le CMOS.
- 4** Débranchez la source d'alimentation en CA.
- 5** Patientez 5 secondes.
- 6** Remettez le cavalier sur sa position par défaut (broches 1 et 2 recouvertes).
- 7** Remettez le capot du châssis en place et mettez le système sous tension.

Les paramètres CMOS sont maintenant effacés et peuvent être réinitialisés par le biais de la configuration du BIOS.

Affichage du journal des événements système afin de l'examiner

Si le voyant du panneau avant clignote pendant 30 à 60 secondes lors de l'application de l'alimentation en CA au niveau du bloc d'alimentation, le contrôleur BMC s'initialise. Si ce n'est pas le cas, le contrôleur BMC ne fonctionne pas. Si le contrôleur BMC fonctionne, rassemblez les informations du journal des événements du système (SEL) afin de les examiner. Pour plus d'informations, voir « Afficher le journal des événements système » à la page 56.

Problèmes d'installation

Effectuez les vérifications suivantes si vous dépannez un problème d'installation :

- Vérifiez les branchements des câbles d'alimentation (notamment ceux de tous les câbles du rack).
- Déconnectez le cordon d'alimentation et attendez une minute. Reconnectez le cordon d'alimentation et réessayez.
- Si le réseau répertorie une erreur, regardez s'il y a suffisamment de mémoire installée et d'espace disque disponible.
- Retirez tous les périphériques reliés au système, un par un, et essayez de mettre le système sous tension. Si après le retrait d'une option, le système fonctionne, vous pouvez penser qu'il s'agit d'un problème avec l'option ou un problème de configuration entre le périphérique et le système. Contactez le fournisseur de l'option pour obtenir de l'aide.
- Si le système ne se met pas sous tension, vérifiez l'affichage par voyants. Si l'affichage par voyants n'est pas allumé, il est possible que le système ne soit pas alimenté en CA. Vérifiez le cordon d'alimentation afin de vous assurer qu'il est correctement branché.

Dépannage des connexions externes

Le plus souvent, les incidents liés au système, au moniteur et aux autres périphériques (comme une imprimante, un clavier, une souris ou un autre périphérique externe) sont causés par des câbles mal raccordés ou débranchés. Vérifiez que tous les câbles externes sont correctement enfichés dans les connecteurs externes correspondants. Reportez-vous au Manuel du propriétaire du matériel fourni avec le système pour les connecteurs du panneau arrière de votre système.

Mise à jour des utilitaires

Ce chapitre offre des informations sur la mise à jour des utilitaires.

Mise à jour du micrologiciel BMC

Le micrologiciel BMC (Baseboard Management Controller) peut être mis à jour de différentes manières y compris à distance ou localement, et peut être réalisée par la commande IPMI ou par les utilitaires. La mise à jour ne doit être effectuée qu'en cas de nécessité.

Utilitaire de récupération du micrologiciel-Utilitaire SOCFLASH

Pour la récupération BMC, l'utilitaire SOCFLASH est utilisée. Lorsque des irrégularités surviennent. SOCFLASH peut être également utilisé comme la mise à jour BMC régulière ou sans écraser les données de configuration de l'utilisateur.



REMARQUE : Tous les fichiers et micrologiciels sont fournis avec chaque version du progiciel.

Le format de la version SOCFLASH 1.00.02 ou ultérieure est :

socflash [operand]

liste d'opérations

- if=le nom du fichier de mise à jour
- of=le nom du fichier de sauvegarde
- cs=pour régler la puce sélectionnée
AST2050 : 2 ; par défaut : depuis le recouvrement SCU.
- flashtype=le type de puce flash
2 : SPI
- skip=saisir la taille en octets au démarrage du fichier d'entrée
(valeur par défaut=0)
- offset = saisir le décalage en octets au démarrage du flash (valeur par défaut=0)
- count= saisir la taille en octets à copier dans le flash (valeur par défaut= la taille du flash)

- option = f|2|c
 - ignorer la comparaison avec les données flash et forcer la mise à jour
 - utiliser l'écrasement de la puce à la place de l'écrasement du secteur
 - réinitialiser le travail
 - deux supports de mise à jour flash

AST2050 : deux solutions SPI : 1er SPI sur CS2; 2ème SPI sur CS0

Exemples:

Tout flashé sans enregistrer les données de configuration de l'utilisateur :

```
C:\socflash \dosflash>socflash cs=2 option=fc
if=firm.bin
```

Instructions pour Linux SOCFLASH linux.sh:

Modifiez le répertoire vers ./socflash

Exécutez sh ./linux.sh sur le système local avec le système d'exploitation Linux.

```
[root@localhost ~ socflash]# ./linux.sh
```

Une fois la procédure terminée, patientez 90 secondes pendant la réinitialisation BMC.

Instructions pour le DOS SOCFLASH dos.bat :

Modifiez le répertoire en ./socflash

Exécutez dos.bat sur le système local avec le DOS.

```
c:\socflash\> dos.bat
```

Une fois la procédure terminée, patientez 90 secondes pour la réinitialisation BMC.

Instructions pour Windows 2008 64bit win.bat :

Modifiez le répertoire vers ./socflash

Exécutez win.bat sur le système local avec le système d'exploitation Windows.

Une fois la procédure terminée, patientez 90 secondes pour la réinitialisation BMC.

Mises à jour via TFTP/HTTP/FTP

Mises à jour via TFTP/HTTP/FTP

- 1 Obtenez la référence de réservation.
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x01
> 01
- 2 Activez la mise à jour à distance.
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x02 0x01 0x10 0x01 0x00 0x00 0x00 0xff
>10 01 00 01 01
- 3 Obtenez un protocole.
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x02 0x01 0x10 0x02 0x00 0x00 0x00 0xff
>10 02 00 01 07
- 4 Définissez l'URL.

Mise à jour du serveur HTTP

(Ex : <http://192.168.1.111/s2gv112.bin>)

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30  
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x68 0x74 0x74 0x70  
0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E  
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62  
0x69 0x6E
```

Code ASCII pour l'URL - «<http://192.168.1.111/s2gv112.bin>»

Réponse : longueur des données écrites 21

Mise à jour du serveur FTP

(Ex : <ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin>)

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30  
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x66 0x74 0x70 0x3A  
0x2F 0x2F 0x75 0x73 0x65 0x72 0x3A 0x75 0x73 0x65 0x72 0x40 0x31  
0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E 0x31 0x31 0x31 0x2F  
0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62 0x69 0x6E
```

Code ASCII pour l'URL - « ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin »

Réponse : longueur des données écrites 2a

Mise à jour du serveur TFTP

(Ex : tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin)

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x74 0x66 0x74 0x70
0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62
0x69 0x6E
```

Code ASCII pour l'URL - «tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin»

Réponse : longueur des données écrites 21

Mise à jour du micrologiciel BMC vers la commande du micrologiciel

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x80 0x00
```

Réponse : identifiant de la tâche de mise à jour du micrologiciel 34

(mise à jour forcée, configuration)

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x80 0x01
```

Réponse : identifiant de la tâche de mise à jour du micrologiciel 34

(mise à jour normale, pas de configuration)

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x00 0x00
```

Réponse : identifiant de la tâche de mise à jour du micrologiciel 34

(mise à jour, configuration)

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x00 0x01
```

Réponse : identifiant de la tâche de mise à jour du micrologiciel 34

Obtenez l'état du micrologiciel.

```
ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08 0x02
<ID de la tâche (ex : 0x34)>
```

Réponse : le code d'état comme suit :

0x00 : transmission de l'image

0x01 : validation de l'image

0x02 : programmation

0x03 : prêt à accepter l'image

0x04 : unité USB

0x05 : connexion au serveur

0x80 : erreur générale

0x81 : impossible d'établir la connexion

0x82 : chemin introuvable

0x83 : interruption de la transmission

0x84 : erreur de la somme de contrôle

0x85 : plateforme incorrecte

0x86 : échec de la mémoire allouée

0x87 : échec de déconnexion du média virtuel

0xFF : terminé

Redémarrez le micrologiciel lorsque le code d'état est 0xFF

```
>ipmitool -H <Adresse IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x06  
0x02
```

Mise à jour du système BIOS

Cette section décrit l'utilisation de l'utilitaire flash BIOS AMI pour mettre à jour le BIOS du système.

Utilitaire de mise à jour du micrologiciel - Utilitaire flash AMI

L'utilitaire flash AMI peut mettre à jour le BIOS via l'interface locale.

- 1 Démarrez dans le DOS/Microsoft Windows.
- 2 Exécutez 5230BIOS (version) .exe.



REMARQUE : Le DOS ne prend pas en charge les longs noms de fichiers. Pour utiliser un fichier en mode DOS, renommez-le pour qu'il corresponde à la structure de fichier requise avant d'exécuter le fichier.

Mode de récupération BIOS

Le BIOS dispose d'une technique de récupération intégrée dans le bloc d'amorçage. Dans le cas où le BIOS est corrompu, le bloc d'amorçage peut être utilisé afin de restaurer le BIOS vers un état opérationnel. La routine est appelée lorsque le bloc d'amorçage du BIOS est vide ou corrompu. Lorsqu'elle est appelée, la routine de restauration accède au lecteur USB, recherchant un fichier nommé 5230_REC.ROM.

Voici la raison pour laquelle le voyant du lecteur USB s'allume et que le lecteur semble être en cours d'utilisation. Si le fichier (5230_REC.ROM) est trouvé, il est chargé dans le « bloc système » du BIOS pour remplacer les informations corrompues.

Pour restaurer votre BIOS, copiez la version la plus récente du fichier BIOS de votre carte système sur une clé USB et renommez-le 5230_REC.ROM.

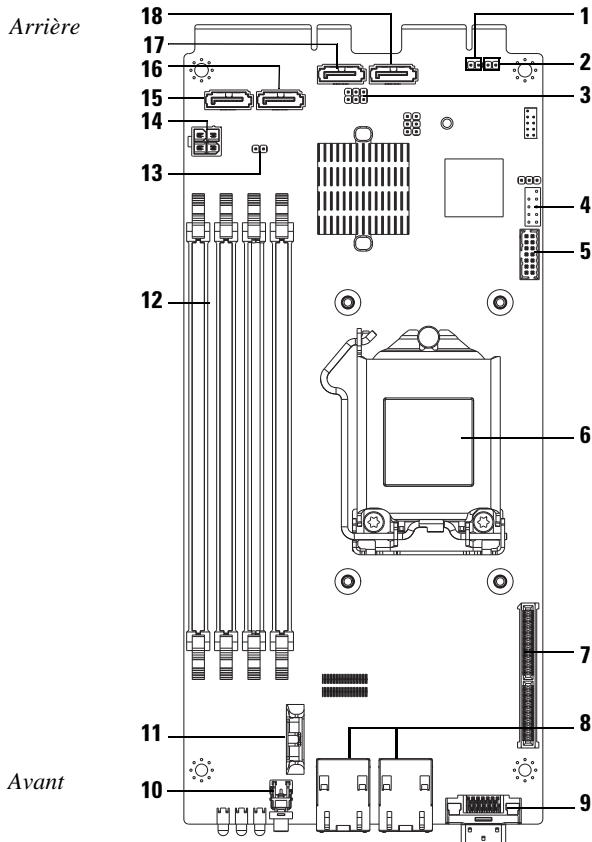
Flux de récupération du BIOS

- 1 Renommez le fichier ROM 5230_REC.ROM, puis copiez-le sur le périphérique USB.
- 2 Court-circuitez le cavalier de récupération (JP13.3).
- 3 Mettez le système sous tension.
Le processus de mise à jour flash démarre automatiquement.
- 4 Supprimez le cavalier de récupération (J13.3).

Cavaliers et connecteurs

Connecteurs et cavaliers de la carte système

Figure 5-1. Diagramme de la carte système



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Désactiver l'en-tête BMC (J27) | 2 | Effacer le mot de passe (J15) |
| 3 | Mode de récupération ME/mode de récupération du BIOS/en-tête écrasement de sécurité de descripteur flash (J13) | 4 | Port COM interne |
| 5 | Connecteur LPC | 6 | Support de l'UC |
| 7 | Mezzanine slot (Logement mezzanine) | 8 | Connecteur RJ45 NIC1/NIC2 |
| 9 | Connecteur de câble Y (VGA + USB x2) | 10 | Bouton d'alimentation |
| 11 | Support de batterie | 12 | Emplacements DIMM |
| 13 | en-tête effacement CMOS (J18) | 14 | Connecteur d'alimentation (uniquement à des fins de débogage) |
| 15 | Connecteur SATA HDD0 | 16 | Connecteur SATA HDD1 |
| 17 | Connecteur SATA HDD2 | 18 | Connecteur SATA HDD3 |

Table 5-1. Réglages des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre par défaut	Fonction
JP13_12	Ouvert	Mode de récupération ME Ouvert : vaut par défaut Court-circuit : activer de récupération ME
J13_34	Ouvert	Mode de récupération du BIOS Ouvert : valeur par défaut Court-circuit : activer la récupération du BIOS
J13_56	Ouvert	Annulation de sécurité du descripteur Flash Ouvert : les mesures de sécurité définies sont configurées Court-circuit : les mesures de sécurité définies par le BIOS sont écrasées

Table 5-1. Réglages des cavaliers de la carte système (suite)

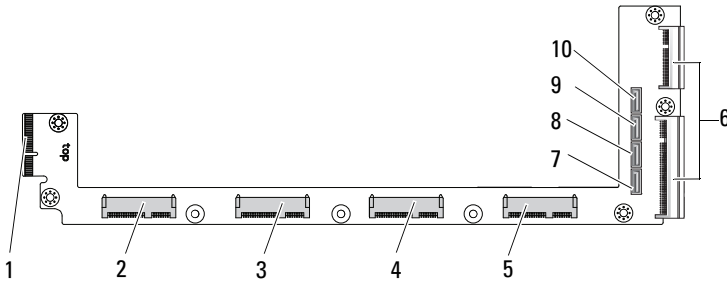
Cavalier	Paramètre par défaut	Fonction
J15	Ouvert	Effacer le mot de passe du BIOS Ouvert : valeur par défaut Court-circuit : effacer l'effacement du BIOS
J18	Ouvert	Effacer CMOS Ouvert : valeur par défaut Court-circuit : effacement CMOS
J27	Ouvert	Désactiver le fonctionnement du processeur ARM Ouverte: valeur par défaut Court-circuit : désactiver le BMC



REMARQUE : Les paramètres par défaut du BIOS version 1.0.2, de mot de passe, de prise en charge USB héritée et d'amorçage silencieux ne pourront pas se charger après l'effacement de CMOS par le cavalier. Tous les paramètres par défaut du BIOS version 1.0.3 ou version ultérieure, sont chargés après une procédure d'effacement CMOS. Tous les paramètres définis par l'utilisateur sont perdus.

Connecteurs de la carte de disque dur de 2,5 pouces

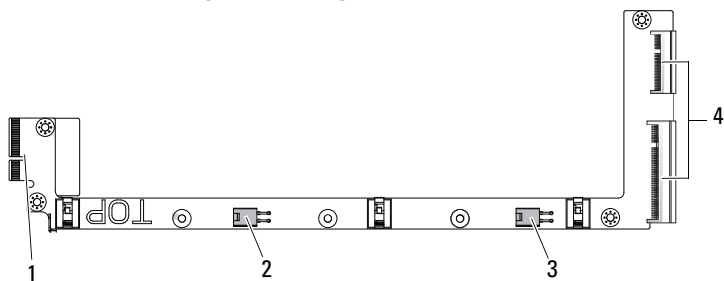
Figure 5-2. Carte de disque dur de 2,5 pouces



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Connecteur de fond de panier | 2 | Connecteur du disque dur 0 |
| 3 | Connecteur du disque dur 1 | 4 | Connecteur du disque dur 2 |
| 5 | Connecteur du disque dur 3 | 6 | Deux connecteurs latéraux |
| 7 | Connecteur SATA du disque dur 0 | 8 | Connecteur SATA du disque dur 1 |
| 9 | Connecteur SATA du disque dur 2 | 10 | Connecteur SATA du disque dur 3 |

Connecteurs de la carte de disque dur de 3,5 pouces

Figure 5-3. Carte de disque dur de 3,5 pouces

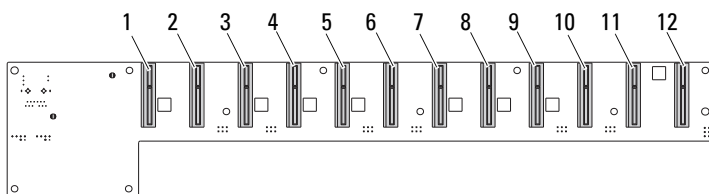


- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Connecteur de fond de panier | 2 | Connecteur d'alimentation du disque dur 0 |
| 3 | Connecteur d'alimentation du disque dur 1 | 4 | Deux connecteurs latéraux |

Connecteurs de fond de panier

Connecteurs avant du fond de panier pour 12 traîneaux

Figure 5-4. Connecteurs avant du fond de panier pour 12 traîneaux

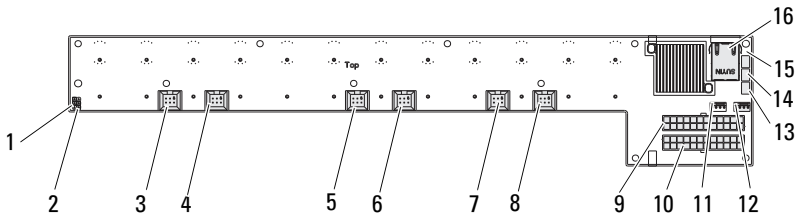


- | | | | |
|----|---------------------------|----|---------------------------|
| 1 | Connecteur du traîneau 1 | 2 | Connecteur du traîneau 2 |
| 3 | Connecteur du traîneau 3 | 4 | Connecteur du traîneau 4 |
| 5 | Connecteur du traîneau 5 | 6 | Connecteur du traîneau 6 |
| 7 | Connecteur du traîneau 7 | 8 | Connecteur du traîneau 8 |
| 9 | Connecteur du traîneau 9 | 10 | Connecteur du traîneau 10 |
| 11 | Connecteur du traîneau 11 | 12 | Connecteur du traîneau 12 |

Connecteurs arrière du fond de panier pour 12 traîneaux

La Figure 5-5 présente les connecteurs sur l'arrière du fond de panier.

Figure 5-5. Connecteurs arrière du fond de panier pour 12 traîneaux SKU



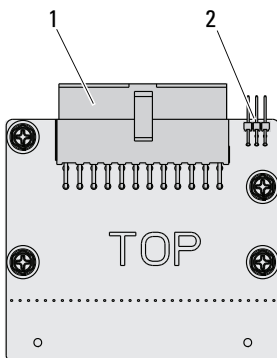
- | | | | |
|----|---------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Cavalier MD2 | 2 | Cavalier MD1 |
| 3 | Connecteur du ventilateur 1 | 4 | Connecteur du ventilateur 4 |
| 5 | Connecteur du ventilateur 2 | 6 | Connecteur du ventilateur 5 |
| 7 | Connecteur du ventilateur 3 | 8 | Connecteur du ventilateur 6 |
| 9 | Connecteur PSU 1 | 10 | Connecteur PSU 2 |
| 11 | Connecteur du ventilateur 7 | 12 | Connecteur du ventilateur 8 |
| 13 | Connecteur PMBus 2 | 14 | Connecteur PMBus 1 |
| 15 | Connecteur de la bande latérale | 16 | Connecteur LAN |

Table 5-2. Positions du cavalier du fond de panier pour 12 traîneaux

MD2	MD1	Mode
0	1	Normal
1	1	JTAG
1	0	Boot (Démarrage)

Connecteurs de carte de distribution de l'alimentation

Figure 5-6. Connecteurs PDB



1 Connecteur PSU

2 Connecteur PMBus

Alimentation du PDB et connecteurs du SMBus

Cette section fournit des informations sur l'alimentation PDB et la broche du connecteur SMBus.

Table 5-3. Alimentation du PDB et la broche du connecteur SMBus

Broche	Signal	Broche	Signal
1	+12 V	2	+12 V
3	+12 V	4	+12 V
5	+12 V	6	+12 V
7	+12 V	8	+12 V
9	+12 V	10	CSHARE
11	PS_PRESENT_0	12	+12 V
13	GND	14	GND
15	GND	16	GND

Table 5-3. Alimentation du PDB et la broche du connecteur SMBus (suite)

Broche	Signal	Broche	Signal
17	GND	18	GND
19	GND	20	GND
21	GND	22	P12V_STB
23	P12V_STB	24	GND
25	SMB_BP-_CLK	26	SMB_BP_DAT
27	SMB_PDB_ALERT_0/1_N	28	PS_ON_N
29	S/O	30	PSGD0/1

Obtention d'aide

Contacteur Dell

Aux États-Unis, appelez le 800-WWW-DELL (800-999-3355).



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 dans le catalogue de produits Dell.

Dell propose plusieurs options de maintenance et d'assistance technique en ligne et par téléphone. Leur disponibilité variant d'un pays à l'autre, il est possible que certains services ne soient pas proposés dans votre région. Pour contacter Dell pour des questions ayant trait aux ventes, au support technique ou au service client :

- 1 Consultez le site dell.com/support.
- 2 Sélectionnez votre catégorie de support.
- 3 Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant Choose A Country/Region (Choisissez un pays ou une région) situé en haut de la page.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou de support approprié en fonction de vos besoins.

Index

Numerics

- 2.5-inch hard drive board
 - installing 122
 - removing 121
 - 2.5-inch hard drives
 - installing 116
 - removing 114
 - 3.5-inch hard drive
 - installing 119
 - removing 117
 - 3.5-inch hard drive board
 - installing 123
- A**
- À propos du système 8
- B**
- BIOS
- advanced 18
 - boot menu 46
 - power management 20
 - security menu 58
 - server management 49
- board
- 3.5-inch hard drive 122
 - PDB 150
 - replacing a 3.5-inch 122
- boot
- setup options 12

C

- components
 - installing 105
 - system 105
 - configuration
 - sled 107
 - supported DIMM 110
 - connector
 - system board 143
 - connectors
 - 12-sled backplane 148, 149
 - 2.5-inch hard drive board 146
 - 3.5-inch hard drive board 147
 - 8-sled backplane 148
 - backplane 148
 - PDB power 150
 - PMBus 150
 - power distribution board 150
 - console
 - redirection 12
 - contacting
 - Dell 153
- D**
- Dell
- contacting 153

DIMM

- configuration 110
- population rules 111

G

getting help 153

H

- hard drive
 - replacing a 2.5-inch 114
 - replacing a 3.5-inch 117

- heatsink
 - replacing 124

- help
 - general 14
 - online 153
 - screen 14

I

- indicateurs 9
 - panneau avant 8

- installing
 - 2.5-inch hard drive board 122
 - 2.5-inch hard drives 116
 - 3.5-inch hard drive 119
 - 3.5-inch hard drive board 123

- issues
 - chassis 132
 - memory 132
 - power supply 132

K

- keys
 - configuration 13
 - special 13

M

- management
 - power 20
 - server 49
- measures
 - safety 105
- memory
 - installing modules 113
 - removing 112
 - supported 111

menu

- advanced 18
- boot 46
- main
 - menu
 - BIOS main 16
 - power management 20
 - security 58

- modules
 - memory 110

O

- options
 - BIOS setup 12
 - boot 12

P

- population
 - DIMM 111

power distribution board 150

problems

 installation 135

processor

 replacing 127

program

 system setup 11

R

recovery

 BIOS 141

redirection

 console 12

 disable 12

 enable 12

removing

 3.5-inch hard drive 117

 a 2.5-inch hard drive board
 121

S

screens

 server setup 15

 setup 15

setup program

 using 11

sled

 configuration 107

 removing 108

start menu

 start 11

support

 services 153

system

 inside 106

T

tools

 recommended 105

troubleshooting 131

 connections 135

 sequence 131

U

update

 BIOS 141

 BMC 136

 firmware 136

 system 141

utilities

 update 136

