Dell EMC PowerEdge R750

Guide de référence du BIOS et du processeur

Modèle réglementaire: E70S
Type réglementaire: E70S001
Août 2022
Rév. A05

DELL Technologies

Remarques, précautions et avertissements

REMARQUE : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Table des matières

1

Applications de gestion pré-système d'exploitation

Vous pouvez gérer les paramètres et fonctionnalités de base d'un système sans amorçage sur le système d'exploitation en utilisant le micrologiciel du système.

Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation

Vous pouvez utiliser l'une des options suivantes pour gérer les applications pré-système d'exploitation :

- Configuration du système
- Dell Lifecycle Controller
- Gestionnaire de démarrage
- Preboot Execution Environment (Environnement d'exécution de préamorçage, PXE)

Sujets :

Configuration du système

L'écran **Configuration du système** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres de l'iDRAC et les paramètres des appareils du système.

Vous pouvez accéder au menu de configuration du système via l'une des interfaces suivantes :

- Interface graphique : pour accéder au tableau de bord de l'iDRAC, cliquez sur **Configurations** > **Paramètres du BIOS**.
- Navigateur de texte : pour activer le navigateur de texte, utilisez la redirection de console.

Pour afficher l'écran **Configuration du système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système**.

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur la touche F2, attendez que le système finisse de s'amorcer, redémarrez-le et réessayez.

Les options de l'écran **Menu principal de la configuration du système** sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 1. Menu principal de la configuration du système

Option	Description
BIOS du système	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
Paramètres iDRAC	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC). Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le document *Integrated Dell Remote Access Controller*

Tableau 1. Menu principal de la configuration du système (suite)

Option	Description
	User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC) à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals.
Paramètres de l'appareil	Permet de configurer les paramètres des appareils tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.
Paramètres du numéro de série	Permet de configurer le numéro de série du système.

BIOS du système

Pour afficher l'écran **BIOS du système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système**.

Tableau 2. Description du BIOS du système

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Paramètres de mémoire	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Paramètres du processeur	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Paramètres NVMe	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau. Si le système contient les lecteurs NVMe que vous souhaitez configurer dans une baie RAID, vous devez définir ce champ et le champ **disque SATA intégré** dans le menu **Paramètres SATA** vers le mode **RAID**. Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du **mode de démarrage pour UEFI**. Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode **Non RAID**.
Paramètres de démarrage	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres de démarrage UEFI et BIOS.
Paramètres réseau	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI. Les paramètres réseau existants sont gérées depuis le menu **Paramètres du périphérique**. **REMARQUE :** Les paramètres réseau ne sont pas pris en charge en mode d'amorçage du BIOS.
Périphériques intégrés	Spécifie les options permettant de gérer les ports et les contrôleurs d'appareils intégrés, ainsi que les fonctionnalités et options associées.
Communications série	Spécifie les options permettant de gérer les ports série, ainsi que les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
Sécurité des systèmes	Permet d'afficher les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité des systèmes, tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration, la sécurité TPM (Trusted Platform Module) et le mode Secure Boot UEFI. Permet également de gérer le bouton d'alimentation du système.
Contrôle du système d'exploitation redondant	Définit les informations du système d'exploitation redondant pour le contrôle du système d'exploitation redondant.
Paramètres divers	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système,etc.

Informations sur le système

Pour afficher l'écran **Informations système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Informations système**.

Tableau 3. Description des Informations système

Option	Description
Nom de modèle du système	Spécifie le nom du modèle du système.
Version du BIOS du système.	Spécifie la version du BIOS installée sur le système.
Version du moteur de gestion du système	Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
Numéro de série du système	Spécifie le numéro de série du système.
Fabricant du système.	Spécifie le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système.	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
Version CPLD du système	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du circuit logique programmable complexe (CPLD) du système.
UEFI version de la conformité	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

Paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Paramètres de la mémoire**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres de la mémoire**.

Tableau 4. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire

Option	Description
Taille de la mémoire système	Indique la taille de la mémoire système.
Type de mémoire système	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
Vitesse de la mémoire système	Indique la vitesse de la mémoire système.
Tension de la mémoire système	Indique la tension de la mémoire système.
Mémoire vidéo	Indique la taille de la mémoire vidéo.
Tests de la mémoire système	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les deux options disponibles sont **Activé** et **Désactivé**. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Mode de fonctionnement de la mémoire	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. L'option est disponible et définie par défaut sur **Mode Optimiseur**. Les options telles que le mode Résistance aux pannes et le mode Résistance aux pannes NUMA sont disponibles pour la prise en charge lorsque le processeur de fonctionnalités RAS avancées est installé sur le système.
État actuel du mode de fonctionnement de la mémoire	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
Entrelacement de nœuds	Active ou désactive l'option d'entrelacement de nœuds. Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur **Activé**, l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur **Désactivé**, le système prend en charge les configurations de mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Paramètres ADDDC	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Paramètres ADDDC. Lors de l'activation d'ADDDC (Adaptive Double DRAM Device Correction), les DRAM en échec sont mappés de manière dynamique. Si cette option est définie sur **Activé**, elle peut avoir un impact sur les performances du système avec

Tableau 4. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire (suite)

Option	Description
	certaines charges de travail. Cette fonctionnalité s'applique uniquement aux modules DIMM x4. Cette option est définie sur **Désactivé** par défaut.
Entraînement de la mémoire	Lorsque l'option est définie sur **Rapide** et que la configuration de la mémoire n'est pas modifiée, le système utilise les paramètres d'entraînement de la mémoire enregistrés précédemment pour entraîner les sous-systèmes de mémoire et réduire le temps de démarrage du système. Si la configuration de la mémoire est modifiée, le système active automatiquement l'option **Relancer l'entraînement lors du prochain démarrage** afin de forcer l'entraînement ponctuel et complet de la mémoire, puis revient à l'option **Rapide**. Lorsque l'option est définie sur **Relancer l'entraînement lors du prochain démarrage**, le système effectue la procédure complète d'entraînement de la mémoire lors de la mise sous tension suivante et le démarrage suivant est ralenti. Lorsque l'option est définie sur **Activé**, le système effectue la procédure. complète d'entraînement de la mémoire à chaque mise sous tension et chaque démarrage est ralenti.
Mappage de mémoire désactivé	Cette option contrôle les logements DIMM sur le système. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. Elle permet de désactiver les barrettes DIMM installées dans le système.
Journalisation des erreurs corrigibles	Active ou désactive la journalisation des erreurs corrigibles. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Dark Memory : mémoire totale disponible	Active ou désactive la fonction Dark Memory. La fonction Dark Memory permet au logiciel de modifier la taille de la mémoire. L'option est définie sur **Désactivé et masquer** par défaut. Elle doit être activée par le module de personnalité.

Détails de la mémoire permanente

Les détails de l'écran **Mémoire permanente** sont disponibles dans le document *PMem User Guide (Guide de l'utilisateur PMem)* à l'adresse https://www.dell.com/poweredgemanuals.

Paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Paramètres du processeur**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres du processeur**.

Tableau 5. Détails des paramètres du processeur

Option	Description
Processeur logique	Chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si cette option est définie sur **Activé**, le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur **Désactivé**, le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Vitesse d'interconnexion des processeurs	Permet de régler la fréquence des liaisons de communication entre les processeurs du système. **REMARQUE :** Les processeurs standard et de base prennent en charge des fréquences de liaison inférieures. Les options disponibles sont **Taux de transfert maximal**, **11,2 GT/s**, **10,4 Gt/s** et **9,6 GT/s**. Par défaut, cette option est définie sur **Taux de transfert maximal**.

Tableau 5. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	Le taux de transfert maximal indique que le BIOS exécute les liaisons de communication à la fréquence de fonctionnement maximale prise en charge par les processeurs. Vous pouvez également sélectionner fréquences spécifiques que le ou les processeurs prennent en charge, ce qui peut varier. Pour obtenir de meilleures performances, vous devez sélectionner **Taux de transfert maximal**. Toute réduction de la fréquence des liaisons de communication impacte les performances des accès à la mémoire non locale et du trafic de cohérence du cache. De plus, il peut ralentir l'accès aux périphériques d'E/S non locaux à partir d'un processeur particulier. Toutefois, si des considérations d'économie d'énergie l'emportent sur les performances, réduisez la fréquence des liaisons de communication du processeur. Avant de réduire la fréquence, vous devez localiser la mémoire et l'accès d'E/S sur le nœud NUMA le plus proche pour limiter l'impact sur les performances du système.
Virtualization Technology	Active ou désactive la technologie de virtualisation pour le processeur. Par défaut, cette option est définie sur **Activité** par défaut.
Mode répertoire	Permet d'activer ou de désactiver le mode répertoire. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Protection DMA du noyau	Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**. Elle est activée pour la prise en charge du démarrage sécurisé (protection du firmware) sous Windows 2022.
Prérécupération de la ligne suivante du cache	Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.
Prérécupérateur de matériel	Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de matériel. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Prérécupérateur du flux DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Prérécupérateur de l'IP de la DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de l'IP de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Sub NUMA Cluster	Active ou désactive la mise en sous-cluster NUMA. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Énumération MADT Core	Spécifie l'énumération MADT Core. Par défaut, cette option est définie sur **Permutation circulaire**. L'option linéaire prend en charge l'énumération des cœurs du secteur, tandis que l'option Permutation circulaire prend en charge l'énumération des cœurs optimisée par Dell.
Prérécupération UPI	Vous permet de faire en sorte que la lecture de mémoire commence de façon anticipée sur le bus DDR. Le chemin Rx UPI (Ultra Path Interconnect) entraîne la lecture de mémoire spéculative directe sur le contrôleur de mémoire intégré (IMC,

Tableau 5. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	Integrated Memory Controller). Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Prérécupération XPT	Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Prérécupération LLC	Active ou désactive la prérécupération LLC sur tous les threads. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Attribution de lignes mortes du LLC	Permet d'activer ou de désactiver l'attribution de lignes mortes du LLC. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. Vous pouvez activer ou désactiver cette option pour saisir ou non les lignes inactives dans LLC.
Répertoire AToS	Permet d'activer ou de désactiver le Répertoire AtoS. L'optimisation AToS réduit les latences de lecture à distance pour les accès en lecture répétés sans interventions en écriture. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Période d'inactivité de processeur logique	Vous permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un système. Elle utilise les algorithmes de parking des cœurs du système d'exploitation et parque certains processeurs logiques du système, lequel permet alors aux cœurs de processeurs correspondants de passer en état d'inactivité. Cette option peut être activée uniquement si elle est prise en charge par le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**. **REMARQUE :** Cette fonctionnalité n'est pas prise en charge si Gestion de l'alimentation du processeur est définie sur **Performances maximales**.
AVX P1	Vous permet de reconfigurer le processeur Puissance de conception thermique (TDP) niveaux au cours du POST en fonction de la capacité de prestation de l'alimentation et de la température du système. La fonction TDP vérifie la chaleur maximale que le système de refroidissement doit dissiper. Par défaut, cette option est définie sur **Normal** . **REMARQUE :** Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.
Profil de performances SST dynamiques	Permet de reconfigurer le processeur à l'aide de la technologie Speed Select statique ou dynamique. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Profil de performances SST	Permet de reconfigurer le processeur à l'aide de la technologie Speed Select.
Intel SST-BF	Permet d'activer Intel SST-BF. Cette option s'affiche lorsque les profils système Performances par watt (système d'exploitation) ou Personnalisé (lorsque OSPM est activé) sont sélectionnés. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Intel SST-CP	Permet d'activer Intel SST-CP. Cette option s'affiche lorsque les profils système Performances par watt (système d'exploitation) ou Personnalisé (lorsque OSPM est activé) sont sélectionnés. Cette option s'affiche et peut être sélectionnée pour chaque mode de profil système. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Mode x2APIC	Permet d'activer ou de désactiver le mode x2APIC. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. **REMARQUE :** Pour la configuration à deux processeurs de 64 cœurs, le mode x2APIC n'est pas commutable si les 256 threads sont activés (paramètres du BIOS : tous les CCD, cœurs et processeurs logiques activés).

Tableau 5. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
Licence de pré-autorisation AVX ICCP	Permet d'activer ou de désactiver la licence de pré-autorisation AVX ICCP. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Niveau de pré-autorisation AVX ICC	Permet de sélectionner entre les différents niveaux de transition ICC AVX proposés par Intel. Par défaut, cette option est définie sur **128 Heavy**.
Dell Controlled Turbo	
Paramètres Turbo contrôlé Dell	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le profil du système est défini sur **Performances** ou sur **Personnalisé** et que la gestion de l'alimentation du processeur est définie sur **Performances**. Cet élément peut être sélectionné pour chaque mode de profil système. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**. **REMARQUE :** En fonction du nombre de processeurs installés, il peut y avoir jusqu'à deux processeurs.
Technologie de mise à l'échelle Dell AVX	Permet de configurer la technologie de mise à l'échelle Dell AVX. Par défaut, cette option est définie sur **0**. Saisissez une valeur comprise entre 0 et 12 bins. La valeur saisie diminue la fréquence de la technologie de mise à l'échelle de Dell AVX lorsque la fonction Turbo contrôlé par Dell est activée.
Mode Optimiseur	Permet d'activer ou de désactiver les performances du processeur. Lorsque cette option est définie sur **Auto**, définissez la gestion de l'alimentation du processeur sur Performances maximales. Lorsque cette option est définie sur **Activé**, cela permet d'activer les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur. Lorsque cette option est définie sur **Désactivé**, l'option de gestion de l'alimentation du processeur est désactivée. Par défaut, cette option est définie sur **Auto**.
Limite d'adresse physique du processeur	Active ou désactive l'option Limite d'adresse physique du processeur. Lorsqu'elle est définie sur **Activé**, cette option désactive le chiffrement de la mémoire à plusieurs clés (MKTME) et définit l'adresse de la mémoire physique sur 46 bits pour prendre en charge l'ancien Hyper-v. Lorsqu'elle est définie sur **Désactivé**, l'adresse de la mémoire physique est définie sur 52 bits pour activer la pagination à 5 niveaux. Le système se bloque sur l'écran bleu de violation DMA du vérificateur de pilote lors du démarrage avec des systèmes d'exploitation non compatibles avec la pagination à 5 niveaux (Windows 2019, 2016, etc.). Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Nombre de cœurs par processeur	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur **Tous**. **REMARQUE :** Ce paramètre restaure les paramètres par défaut lorsque l'utilisateur modifie le profil système ou le paramètre de gestion de l'alimentation du processeur dans les paramètres du profil.
Vitesse du cœur du processeur	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Vitesse du bus du processeur	Spécifie la vitesse de bus du processeur. **REMARQUE :** L'option de la vitesse de bus du processeur s'affiche uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.
Anomalie de vérification de la machine locale	Permet d'activer ou de désactiver l'anomalie de vérification de la machine locale. Cette extension du mécanisme de récupération MCA qui offre la possibilité de fournir des erreurs récupérables non corrigées (UCR) ou des erreurs nécessitant

Tableau 5. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	l'intervention du logiciel pour corriger le problème (SRAR) vers un ou plusieurs threads de processeurs logiques spécifiques qui reçoivent des données déjà contaminées ou corrompues. Lorsque cette option est activée, l'anomalie de vérification de la machine UCR SRAR est uniquement fournie à la thread concernée plutôt que diffusé à tous les threads du système. La fonction prend en charge la récupération du système d'exploitation chaque fois que plusieurs pannes récupérables sont détectées à proximité, évitant ainsi un événement fatal de vérification de la machine. Cette fonctionnalité est disponible uniquement sur les processeurs RAS avancés. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Processeur n	**REMARQUE :** Selon le nombre de processeurs (jusqu'à n processeurs). Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur.

Tableau 6. Description des processeurs

Option	Description
Famille-Modèle-Version	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
Marque	Spécifie le nom de marque.
Cache de niveau 2	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
Cache de niveau 3	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
Nombre de cœurs	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.
Capacité de mémoire maximale	Spécifie la capacité de mémoire maximale par processeur.
Microcode	Spécifie la version du microcode du processeur.

Paramètres SATA

Pour afficher l'écran **Paramètres SATA**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres SATA**..

Tableau 7. Description des Paramètres SATA

Option	Description
Disque SATA intégré	Permet de définir l'option Disque SATA intégré sur le mode **Désactivé**, **AHCI**, ou **RAID**. Par défaut, cette option est définie sur **Mode AHCI**. **REMARQUE :** 1. Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du mode de démarrage pour UEFI. Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode Non RAID. 2. Aucune prise en charge des systèmes d'exploitation ESXi et Ubuntu en mode RAID.
Gel du verrouillage de sécurité	Permet d'envoyer la commande **Gel du verrouillage de sécurité** aux disques SATA intégrés au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option est applicable uniquement pour le Mode AHCI. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Cache en écriture	Permet d'activer ou de désactiver la commande des disques SATA intégrés au cours du POST (auto-test de démarrage). Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Port n	Spécifie le type de disque de l'appareil sélectionné. Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Tableau 7. Description des Paramètres SATA (suite)

Option	Description
	Tableau 8. Port n

Options	Descriptions
Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
Type de disque	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les supports amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Paramètres NVMe

Cette option définit le mode des disques NVMe. Si le système comporte des disques NVMe à configurer dans une baie RAID, vous devez définir ce champ et le champ SATA intégré sur mode RAID dans le menu Paramètres SATA. Vous devrez peut-être également modifier le paramètre Mode d'amorçage sur UEFI.

Pour afficher l'écran **Paramètres NVMe**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres NVMe**.

Tableau 9. Détails des paramètres NVMe

Option	Description
Mode NVMe	Permet d'activer ou de désactiver le mode de démarrage. Par défaut, cette option est définie sur **Mode non-RAID**.
Disque NVMe du BIOS	Permet de définir le type de lecteur pour démarrer le disque NVMe. Les options disponibles sont les suivantes : **Disques qualifiés par Dell** et **Tous les disques**. Par défaut, cette option est définie sur **Disques qualifiés par Dell**.

Paramètres de démarrage

Vous pouvez utiliser l'écran **Boot Settings (Paramètres de démarrage)** pour régler le mode de démarrage sur **BIOS** ou UEFI **UEFI**. Il vous permet également de spécifier l'ordre de démarrage.

- **UEFI** : L'Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) est une nouvelle interface entre les systèmes d'exploitation et le micrologiciel de la plate-forme.. L'interface se compose de tableaux de données avec des informations relatives à la plate-forme, des appels de service de démarrage et d'exécution qui sont disponibles pour le système d'exploitation et son chargeur. Les avantages suivants sont disponibles lorsque le **mode de démarrage** est réglé sur **UEFI** :
  - Prise en charge des partitions de disque de plus de 2 To.
  - Sécurité renforcée (par exemple, Secure Boot UEFI).
  - Temps d'amorçage plus rapide.

  REMARQUE : Vous devez utiliser uniquement le mode d'amorçage UEFI pour démarrer à partir des lecteurs NVMe.
- **BIOS** : Le **mode d'amorçage du BIOS** est le mode d'amorçage hérité. Il est maintenu pour une compatibilité descendante.

Pour afficher l'écran **Paramètres d'amorçage**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres d'amorçage**.

Tableau 10. Description des Paramètres d'amorçage

Option	Description
Mode de démarrage	Permet de définir le mode d'amorçage du système. Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, cette option est définie sur **UEFI**.

Tableau 10. Description des Paramètres d'amorçage (suite)

Option	Description
	PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage. **REMARQUE :** Le fait de définir ce champ sur UEFI désactive le menu **Paramètres d'amorçage du BIOS**.
Relancer la séquence de démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Réessayer la séquence de démarrage ou de réinitialiser le système. Lorsque cette option est définie sur **Activé** et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence de démarrage après 30 secondes. Lorsque cette option est définie sur **Réinitialiser** et que le système ne parvient pas à démarrer, ce dernier redémarre immédiatement. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Basculement de disque dur	Permet d'activer ou de désactiver le basculement de disque dur. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Amorçage USB générique	Active ou désactive l'espace réservé à l'amorçage USB générique. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Espace réservé du disque dur	Permet d'activer ou de désactiver l'espace réservé du disque dur. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Nettoyer l'ensemble des variables et commandes Sysprep.	Lorsque cette option est définie sur **Aucun**, le BIOS ne fait rien. Lorsque ce paramètre est défini sur **Oui**, le BIOS supprime les variables de Sysprep #### et SysPrepOrder . Cette option est ponctuelle, elle est réinitialisée sur Aucun lors de la suppression des variables. Ce paramètre réseau est disponible uniquement en **mode de démarrage UEFI**. Par défaut, l'option est définie sur **Aucun**.
Paramètres de démarrage UEFI	Spécifie la séquence de démarrage UEFI. Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI. **REMARQUE :** Cette option permet de contrôler la séquence de démarrage UEFI. La première option de la liste sera tentée en premier. **Tableau 11. Paramètres de démarrage UEFI** **Option** / **Description** **Séquence de démarrage UEFI** — Permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage. **Activer/désactiver les options de démarrage** — Permet de sélectionner les appareils d'amorçage activés ou désactivés.

Choix du mode de démarrage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier un des modes de démarrage suivants pour l'installation du système d'exploitation :

- Le mode de démarrage UEFI (par défaut) est une interface de démarrage 64 bits améliorée.

  Si vous avez configuré le système pour qu'il démarre en mode UEFI, il remplace le BIOS du système.

1. Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres de démarrage** et sélectionnez **Mode de démarrage**.
2. Sélectionnez le mode de démarrage UEFI souhaité pour démarrer le système.

   PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.
3. Lorsque le système a démarré dans le mode de démarrage spécifié, vous pouvez installer votre système d'exploitation depuis ce mode.

REMARQUE : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode de démarrage UEFI. Les systèmes d'exploitation DOS et 32 bits ne prennent pas en charge l'UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode de démarrage BIOS.

REMARQUE : Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site www.dell.com/ossupport.

Modification de la séquence de démarrage

À propos de cette tâche

Vous devrez peut-être modifier l'ordre de démarrage si vous souhaitez démarrer à partir d'une clé USB ou d'un lecteur optique. La procédure ci-dessous peut être différente si vous avez sélectionné **BIOS** comme **Mode de démarrage**.

REMARQUE : La modification de la séquence de démarrage du disque est uniquement prise en charge en mode d'amorçage du BIOS.

Étapes

1. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Paramètres d'amorçage** > **Paramètres d'amorçage UEFI** > **Séquence de démarrage UEFI**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner un périphérique de démarrage, puis utilisez les touches + et - pour déplacer le périphérique vers le haut ou le bas dans la liste.
3. Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

   REMARQUE : Vous pouvez également activer ou désactiver les appareils de la séquence de démarrage selon vos besoins.

Paramètres réseau

Pour afficher l'écran **Paramètres réseau**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres réseau**.

REMARQUE : Les paramètres réseau ne sont pas pris en charge en mode d'amorçage du BIOS.

Tableau 12. Description des Paramètres réseau

Option	Description
Paramètres PXE de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE UEFI.
Appareil PXE n (n = 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage PXE en mode UEFI est créée pour l'appareil.
Paramètres Appareil PXE n (n = 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration de l'appareil PXE.
Paramètres HTTP de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP UEFI.
Périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage UEFI HTTP est créée pour l'appareil.
Paramètres du périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration de l'appareil HTTP.
Paramètres iSCSI UEFI	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.

Tableau 13. Description des Paramètres du périphérique PXE n

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique PXE.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique PXE. Par défaut, cette option est définie sur **IPv4** ou **IPv6**. Par défaut, l'option est définie sur **IPv4**.
VLAN	Active le VLAN pour le périphérique PXE. Cette option est définie sur **Activer** ou **Désactiver**. Cette option est définie sur **Désactiver** par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour ce périphérique PXE
Priorité du VLAN	Détermine la priorité du VLAN pour ce périphérique PXE.

Tableau 14. Description des Paramètres iSCSI UEFI

Option	Description
Nom de l'initiateur iSCSI	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI au format IQN.
Appareil1 iSCSI	Active ou désactive l'appareil iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option de démarrage UEFI est créée automatiquement pour l'appareil iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Paramètres d'Appareil1 iSCSI	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.

Tableau 15. Description des Paramètres iSCSI du périphérique 1

Option	Description
Connexion 1	Active ou désactive la connexion iSCSI. Cette option est définie sur **Désactiver** par défaut.
Connexion 2	Active ou désactive la connexion iSCSI. Cette option est définie sur **Désactiver** par défaut.
Paramètres de la connexion 1	Permet de contrôler la configuration de la connexion iSCSI.
Paramètres de la connexion 2	Permet de contrôler la configuration de la connexion iSCSI.
Ordre de connexion	Permet de contrôler la séquence de réalisation des connexions iSCSI.

Périphériques intégrés

Pour afficher l'écran **Périphériques intégrés**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Périphériques intégrés**.

Tableau 16. Détails de l'écran Périphériques intégrés

Option	Description
Ports USB accessibles à l'utilisateur	Configure les ports USB accessibles à l'utilisateur. La sélection de l'option **Ports arrière activés uniquement** a pour effet de désactiver les ports USB avant. La sélection de l'option **Tous les ports désactivés** a pour effet de désactiver tous les ports USB avant et arrière. La sélection de l'option **Tous les ports désactivés (Dynamique)** a pour effet de désactiver tous les ports USB avant et arrière durant le test POST. Par défaut, l'option est définie sur **Tous les ports activés**. Si les ports USB accessibles à l'utilisateur sont définis sur **Tous les ports désactivés (Dynamique)**, l'option **Activer les ports avant uniquement** est activée. • **Activer les ports avant uniquement** : active ou désactive les ports USB avant lors du runtime du système d'exploitation.
	Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours sur certains ports USB pendant le processus de démarrage, en fonction de la sélection. Une fois le processus d'amorçage terminé, les ports USB sont activés ou désactivés en fonction de la configuration.
Port USB iDRAC Direct	Le port USB iDRAC Direct est géré par l'iDRAC exclusivement sans visibilité sur l'hôte. Cette option est définie sur **Activé** ou **Désactivé**. Lorsqu'elle est définie sur **Désactivé**, iDRAC ne détecte aucun périphérique USB installé dans ce port. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Port de la carte SD interne	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte SD interne du module SD interne double (IDSDM). Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Redondance de la carte SD interne	Configure le mode de redondance du module IDSDM. Lorsque l'option est réglée sur le mode **Miroir**, les données sont écrites sur les deux cartes SD. En cas de défaillance de l'une des cartes et de remplacement de la carte défaillante, les données de la carte active sont copiées sur la carte hors ligne au cours de l'amorçage du système.

Tableau 16. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)

Option	Description
	Lorsque la redondance de la carte SD interne est défini sur **Désactivé**, seule la carte SD principale est visible sous le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Carte SD principale interne	Par défaut, la carte SD principale est sélectionnée comme carte SD 1. Si la carte SD 1 n'est pas présente, le contrôleur doit sélectionner la carte SD 2 en tant que carte SD principale.
Cartes NIC1 et NIC2 intégrées	Permet d'activer ou de désactiver les cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2 Si cette option est définie sur **Désactivé (SE)**, la carte NIC peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Configurez l'option **Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2** en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau du système. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Moteur DMA I/OAT	Permet d'activer ou de désactiver l'option I/OAT. I/OAT DMA est un ensemble de fonctions conçues pour accélérer le trafic réseau et abaissez l'utilisation de l'UC. Activez cette option seulement si le matériel et le logiciel prennent en charge la fonctionnalité. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Contrôleur vidéo intégré	Active ou désactive l'utilisation du contrôleur vidéo intégré comme affichage principal. Lorsque l'option est définie sur **Activé**, le contrôleur vidéo intégré sera l'affichage principal, même si des cartes graphiques supplémentaires sont installées. Lorsqu'il est défini sur **Désactivé**, une carte graphique supplémentaire sera utilisé comme affichage principal. Le BIOS s'affiche à la fois au principal sortie vidéo complémentaire et vidéo intégré au cours de l'auto-test de démarrage et l'environnement de pré-amorçage. Le contrôleur vidéo intégré sera désactivé juste avant le démarrage du système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. **REMARQUE :** Lorsqu'il y a plusieurs cartes graphiques supplémentaires installées sur le système, la première carte découverte pendant l'énumération PCI est sélectionnée comme source vidéo principale. Il est possible que vous ayez à réorganiser les cartes dans les logements afin de contrôler laquelle est utilisée comme carte vidéo principale.
Suspension de réponse du mode de surveillance d'E/S	Sélection du nombre de cycles durant lesquels les E/S PCI peuvent refuser les requêtes de surveillance provenant du processeur pour lui laisser suffisamment de temps pour terminer son processus d'écriture sur LLC. Ce paramètre peut améliorer les performances sur des charges de travail où le débit et le temps de latence sont essentiels. Les options disponibles sont **256 cycles**, **512 cycles**, **1 000 cycles**, **2 000 cycles**, **4 000 cycles**, **8 000 cycles**, **16 000 cycles**, **32 000 cycles**, **64 000 cycles** et **128 000 cycles.** Par défaut, cette option est définie sur **2 000 cycles.**
État actuel du contrôleur vidéo intégré	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option **État actuel du contrôleur vidéo intégré** est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (autrement dit, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre **Contrôleur vidéo intégré** est défini sur **Désactivé**.
Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Minuteur de surveillance du système d'exploitation	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur **Activé**, le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est définie sur **Désactivé** (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Afficher les logements vides	Permet d'activer ou de désactiver les ports racines de tous les logements vides qui sont accessibles par le BIOS et le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.

Tableau 16. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)

Option	Description
E/S adressées de mémoire supérieures à 4 Go	Active ou désactive la prise en charge des périphériques PCIe qui requièrent des capacités de mémoire importantes. Activez cette option uniquement pour les systèmes d'exploitation 64 bits. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Base d'E/S du mappage mémoire	Lorsqu'il est réglé sur **12 To**, le système mappe la base MMIO sur 12 To. Activez cette option pour un système d'exploitation qui nécessite un adressage 44 bits PCIe. Lorsqu'il est réglé sur **512 Go**, le système mappe la base MMIO sur 512 Go et réduit la prise en charge maximale de la mémoire à moins de 512 Go. Activez cette option uniquement en cas de problème avec les 4 processeurs graphiques DGMA. Par défaut, l'option est définie sur **56 To**.
Désactivation des logements	Active ou désactive les logements PCIe disponibles sur le système. La fonctionnalité Désactivation des logements contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables.
	Logement n : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe n. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Bifurcation des logements	L'option **Paramètres de fractionnement Auto Discovery** permet le **Fractionnement par défaut de la plate-forme**, et le **Contrôle manuel des fractionnements**.
	Cette option est définie sur **Fractionnement par défaut de la plate-forme**. Le champ Fractionnement des logements est accessible lorsqu'il est défini sur **Contrôle manuel des fractionnements** et il est grisé lorsqu'il est défini sur **Fractionnement par défaut de la plate-forme**. **REMARQUE :** Le fractionnement des logements ne prend en charge que les logements PCIe, pas le type de logement permettant de passer d'une carte d'accès à une carte de montage et d'un connecteur extra-plat à une carte de montage.

Communications série

Pour afficher l'écran **Communications série**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Communications série**.

REMARQUE : Le port série est facultatif (en option) pour le système PowerEdge R750. La communication série (en option) n'est applicable que si le port série COM est installé dans le système.

Tableau 17. Détails de l'écran Communications série

Option	Description
Communications série	Active les options de communication série. Permet de sélectionner les appareils de communication série (appareil série 1 et appareil série 2) dans le BIOS. La redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port peut être indiquée. Les options disponibles pour le système sans port série COM (DB9) sont : **Activé sans la redirection de console**, **Activé avec la redirection de console**, **Désactivé**. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**. Les options disponibles pour les systèmes dotés d'un port série COM (DB9) sont : **Activé sans la redirection de console**, **Activé avec la redirection de console via COM1**, **Activé avec la redirection de console via COM2**, **Désactivé**, **Auto**. Par défaut, cette option est définie sur **Auto**.
Adresse du port série	Vous permet de définir l'adresse de port des appareils série. Cette option est définie sur **Appareil série1 = COM2, appareil série 2 = COM1** par défaut.

Tableau 17. Détails de l'écran Communications série (suite)

Option	Description
	REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que l'appareil série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et l'appareil série. **REMARQUE :** Chaque fois que le système s'amorce, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Parfois le chargement des paramètres BIOS par défaut dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne rétablit pas la valeur par défaut du paramètre MUX série (appareil série 1).
Connecteur série externe	Permet d'associer le connecteur série externe à l' **appareil série 1** à l'**appareil série 2**ou à l'**appareil d'accès distant** à l'aide de cette option. Par défaut, cette option est définie sur **Appareil série 1**. **REMARQUE :** Seul l'appareil série 2 peut être utilisé pour la connectivité SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et l'appareil série. **REMARQUE :** Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut de l'appareil série 1.
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur **115200**.
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est définie sur **VT100/VT220**.
Redirection de console après démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de la console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.

Paramètres du profil du système

Pour afficher l'écran **Paramètres du profil système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres du profil système**.

Tableau 18. Description des Paramètres du profil système

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option **Profil du système** sur un mode autre que Personnalisé, le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur **Personnalisé**. Par défaut, cette option est réglée sur **Performances par watt optimisées (DAPC)**. D'autres options incluent les options **Performances**, **Performances par watt (OS)** et **Personnalisé**. **REMARQUE :** Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le **profil du système** est défini sur **Personnalisé**.
Gestion de l'alimentation du processeur	Permet de définir la gestion de l'alimentation du processeur. Par défaut, l'option est définie sur **DBPM du système (DAPC)**. Une autre option est **Performances maximales**, **DBPM du système d'exploitation**.
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner **Performances maximales**, **Fiabilité maximale** ou une vitesse spécifique. Par défaut, cette option est définie sur **Surveillance anticipée**.

Tableau 18. Description des Paramètres du profil système (suite)

Option	Description
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
C1E	Permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
États C	Active ou désactive le fonctionnement du processeur dans tous les états d'alimentation disponibles. La fonctionnalité États C permet au processeur d'entrer dans un état d'alimentation inférieur lorsqu'il est inactif. Lorsque cette option est définie sur **Activé** (contrôle par le système d'exploitation) ou sur **Autonome** (contrôle par le matériel pris en charge), le processeur peut fonctionner dans tous les États d'alimentation disponibles pour économiser l'énergie ; cependant, cela peut augmenter la latence de la mémoire et la gigue de fréquence. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Révision cohérente de la mémoire	Permet de définir le mode de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur **Standard**.
Taux d'actualisation de la mémoire	Définit le taux d'actualisation de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, cette option est définie sur **1x**.
Fréquence hors cœurs	Vous permet de sélectionner la **Fréquence hors cœurs**. Le **Dynamic mode (Mode dynamique)** permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant le runtime. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre **Stratégie d'efficacité énergétique**.
Stratégie d'efficacité énergétique	Permet de sélectionner la **Stratégie d'efficacité énergétique**. Ce paramètre contrôle le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie. Par défaut, cette option est définie sur **Performances équilibrées**.
Moniteur/Mwait	Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur **Activé** pour tous les profils systèmes, à l'exception de **Personnalisé**. **REMARQUE :** Cette option ne peut être désactivée que si l'option États C en mode Personnalisé est définie sur Désactivé. **REMARQUE :** Lorsque États C est Activé dans le mode Personnalisé, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.
Profil de charge de travail	L'option permet à l'utilisateur de spécifier la charge applicative ciblée d'un serveur. Elle permet d'optimiser les performances en fonction du type de charge applicative. Par défaut, l'option est définie sur **Non configuré**.
Gestion de l'alimentation du bus d'interconnexion du processeur	Active ou désactive la gestion de l'alimentation du bus d'interconnexion du processeur. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Gestion de l'alimentation de la liaison PCI ASPM L1	Active ou désactive la **gestion de l'alimentation de liaison PCI ASPM L1**. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
QoS CR de la mémoire permanente Intel	Cette option permet de sélectionner le réglage **Méthode1** pour les boutons QoS et est recommandée pour la configuration de mémoire 2-2-2 dans Active Directory ; **Méthode 2** pour les boutons QoS et est recommandée pour les autres configurations de mémoire dans Active Directory ; **Méthode 3** pour les boutons QoS et est recommandé pour une configuration à 1 module DIMM par canal. Par défaut, l'option est définie sur **Mode 0**.
Paramètres des performances de la mémoire permanente Intel	Permet de sélectionner les paramètres de performances NVMe en fonction du comportement de la charge applicative. Si cette option est définie sur **Optimisé pour la bande passante**, les performances sont optimisées pour la bande passante DDRT et DDR. Si cette option est définie sur **Optimisé pour la latence**, les performances sont réglées pour une meilleure latence DDR. Par défaut, cette option est définie sur **Optimisé pour la bande passante**.

Sécurité des systèmes

Pour afficher l'écran **Sécurité des systèmes**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Sécurité des systèmes**.

Tableau 19. Détails de l'écran Sécurité des systèmes

Option	Description
Processeur AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le chiffrement et le déchiffrement à l'aide d'AES-NI et est Activé par défaut. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Mot de passe système	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur **Activé** par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
Mot de passe de configuration	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
État du mot de passe	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur **Déverrouillé**.
Informations TPM	Indique le type de module de plate-forme sécurisé.

Tableau 20. Informations de sécurité du module TPM 1.2

Option	Description	
Informations TPM		
Sécurité du module TPM	**REMARQUE :** Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. Permet de contrôler le mode de signalement du module TPM. Par défaut, l'option **Sécurité du module TPM** est réglée sur **Désactivé**. Vous pouvez modifier l'État TPM et l'Activation TPM uniquement si le champ **État TPM** est défini sur **Activé avec les mesures de pré-amorçage** ou **Activé sans les mesures de pré-amorçage**. Lorsque le module TPM 1.2 est installé, l'option **Sécurité TPM** est définie sur **Désactivé**, **Activé avec les mesures de pré-démarrage** ou **Activé sans les mesures de pré-démarrage**.	
Informations TPM	Affiche l'état opérationnel du TPM.	
TPM Firmware	Indique la version du firmware du TPM.	
État du module TPM	Spécifie l'état du module TPM.	
Commande de module TPM	Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Lorsqu'elle est définie sur **Aucun**, aucune commande n'est envoyée au module TPM. Lorsqu'elle est définie sur **Activer**, le TPM est activé. Lorsqu'elle est définie sur **Désactiver**, le TPM est désactivé. Lorsqu'elle est définie sur **Effacer**, tout le contenu du module TPM est effacé. Par défaut, l'option est définie sur **Aucun**.	
Paramètres avancés de TPM	**Provision pour dérivation PPI de TPM**	Lorsqu'elle est définie sur **Activé**, cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.
	Effacement pour dérivation PPI de TPM	Lorsqu'elle est définie sur **Activé**, cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.

Tableau 21. Informations de sécurité du module TPM 2.0

Option	Description
Informations TPM	
Sécurité du module TPM	**REMARQUE :** Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. Permet de contrôler le mode de signalement du module TPM. Par défaut, l'option **Sécurité du module TPM** est réglée sur **Désactivé**. Lorsque l'option TPM 2.0 est installée, la **sécurité de la puce TPM** est réglée sur **Activé** ou **Désactivé**. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Informations TPM	Affiche l'état opérationnel du TPM.
TPM Firmware	Indique la version du firmware du TPM.

Tableau 21. Informations de sécurité du module TPM 2.0 (suite)

Option		Description
TPM Hierarcy		Active, désactive ou efface les hiérarchies de stockage et de validation. Lorsque cette option est définie sur **Activé**, les hiérarchies de stockage et de validation peuvent être utilisées. Lorsque cette option est définie sur **Désactivé**, les hiérarchies de stockage et de validation ne peuvent pas être utilisées. Lorsque cette option est définie sur **Effacer**, les valeurs des hiérarchies de stockage et de validation sont effacées, puis l'option est redéfinie sur **Activé**.
Paramètres TPM avancés	**Provision pour dérivation PPI de TPM**	Lorsqu'elle est définie sur **Activé**, cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.
	Effacement pour dérivation PPI de TPM	Lorsqu'elle est définie sur **Activé**, cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.
	Sélection de l'algorithme TPM2	Cette option permet à l'utilisateur de modifier les algorithmes cryptographiques utilisés dans le TPM (Trusted Platform Module). Les options disponibles varient en fonction du micrologiciel du TPM. Pour activer la sélection d'algorithmes TPM2, la technologie Intel(R) TXT doit être désactivée. L'option Sélection d'algorithme TPM2 prend en charge SHA1, SHA128, SHA256, SHA512 et SM3 en détectant le module TPM. L'option est réglée sur **SHA1** par défaut.

Tableau 22. Détails de l'écran Sécurité des systèmes

Option	Description
Intel(R) TXT	Vous permet d'activer l'option Intel Trusted Execution Technology (TXT). Pour activer l'option **Intel TXT**, la technologie de virtualisation et la sécurité TPM doivent être activées avec les mesures de prédémarrage pour le module TPM 1.2 ou définies sur **Activé** avec l'algorithme SHA256 pour le module TPM 2.0. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**. Elle est définie sur **Activé** pour la prise en charge du démarrage sécurisé (protection du firmware) sous Windows 2022.
Chiffrement de la mémoire	Permet d'activer ou de désactiver le chiffrement de la mémoire totale Intel (TME) et multiclient (Intel® TME-MT). Lorsque l'option est définie sur **Désactivé**, le BIOS désactive la technologie TME et MK-TME. Lorsque l'option est définie sur **Une seule touche**, le BIOS active la technologie TME. Lorsque l'option est définie sur **Plusieurs clés**, le BIOS active la technologie TME-MT, l'option Limite d'adresse physique du processeur doit être désactivée pour sélectionner l'option Plusieurs clés. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Intel(R) SGX	Permet d'activer ou de désactiver l'option Intel Software Guard Extension (SGX). Pour activer l'option **Intel SGX**, le processeur doit être doté d'une prise en charge de la fonction SGX. La population de la mémoire doit être compatible (au minimum 8 x DIMM1 identiques à DIMM8 par socket d'UC, pas de prise en charge avec la configuration de mémoire permanente). Le mode de fonctionnement de la mémoire doit être défini en mode optimiseur. Le chiffrement de mémoire doit être activé et l'entrelacement de nœuds doit être désactivé. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**. Lorsque cette option est définie sur **Désactivé**, le BIOS désactive la technologie SGX. Lorsque cette option est définie sur **Activé**, le BIOS active la technologie SGX. **REMARQUE :** Lors de la mise à niveau d'une version antérieure du BIOS vers sa version 1.7.4, la fonctionnalité SGX sera désactivée. Dans le menu « SGX Factory Reset » du menu de configuration « Sécurité des systèmes », l'utilisateur doit d'abord réactiver SGX avec une restauration des paramètres d'usine.
Accès intrabande aux informations sur le package SGX	Permet de bénéficier d'un accès intrabande aux informations sur le package Intel Software Guard Extension (SGX). Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Taille de PPMRR	Cette option permet de définir la taille des registres PPMRR.

Tableau 22. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description
QoS SGX	Cette option permet d'activer ou de désactiver la qualité de service SGX.
Sélectionnez le type d'entrée Owner EPOCH	Cette option permet de sélectionner **Passer à de nouveaux Owner EPOCH aléatoires** ou **Owner EPOCH définis manuellement par l'utilisateur**. Chaque Owner EPOCH est à 64 bits. Après avoir généré un nouveau Owner EPOCH en sélectionnant l'option **Passer à de nouveaux Owner EPOCH aléatoires**, la sélection revient sur **Owner EPOCH définis manuellement par l'utilisateur**.
	Software Guard Extensions Epoch n : définit les valeurs Software Guard Extensions Epoch.
Activer les écritures sur SGXLEPUBKEYHASH[3:0] à partir du système d'exploitation/logiciel	Cette option permet d'activer les écritures sur SGXLEPUBKEYHASH[3:0] à partir du système d'exploitation/logiciel.
	Hachage 0 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 0 - 7 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX.
	Hachage 1 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 8 - 15 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX.
	Hachage 2 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 16 - 23 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX.
	Hachage 3 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 24 - 31 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX.
Activation/désactivation de l'agent d'enregistrement MP automatique SGX	Cette option permet de désactiver l'enregistrement MP automatique SGX. L'agent d'enregistrement MP est chargé de l'enregistrement de la plate-forme.
Rétablir les paramètres SGX d'usine.	Cette option permet de rétablir les paramètres d'usine de l'option SGX. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Bouton d'alimentation	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, cette option est définie sur **Enabled (Activé)**.
Restauration de l'alimentation secteur	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation secteur restaurée dans le système. Par défaut, l'option est définie sur **Dernier**. **REMARQUE :** Le système hôte ne se met pas sous tension tant qu'iDRAC Root of Trust (RoT) n'est pas terminé. La mise sous tension de l'hôte est alors retardée d'au moins 90 secondes après l'application d'une alimentation c.a.
Délai de restauration de l'alimentation secteur	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur système. Par défaut, l'option est définie sur **Immédiatement**. Lorsque cette option est définie sur **Immédiatement**, il n'existe aucun délai avant la mise sous tension. Lorsque cette option est définie sur **Aléatoire**, il existe un délai aléatoire avant la mise sous tension. Lorsque cette option est définie sur **Défini par l'utilisateur**, le délai aléatoire avant la mise sous tension est défini manuellement.
Délai défini par l'utilisateur (60 s à 600 s)	Permet de régler le paramètre **Délai défini par l'utilisateur** lorsque l'option **Défini par l'utilisateur** pour **Délai de récupération de l'alimentation secteur** est sélectionnée. Le délai de reprise réel du CA doit ajouter le délai pour la racine de confiance (RoT) de l'iDRAC (environ 50 secondes).
Accès aux variables UEFI	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur **Standard** (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque l'option est définie sur **contrôlé**, les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées de démarrage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre de démarrage.
Interface de facilité de gestion intrabande	Lorsqu'il est défini sur **Désactivé**, ce paramètre cache le système Management Engine (ME), les appareils HECI et les appareils IPMI du système d'exploitation. Cela empêche le système d'exploitation de modifier les paramètres de plafonnement de l'alimentation ME, et bloque l'accès à tous les outils de gestion intrabande. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérées par hors bande. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.

Tableau 22. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description
	REMARQUE : Mise à jour du BIOS nécessite HECI appareils à être opérationnel et le DUP mises à jour nécessitent interface IPMI pour être opérationnel. Ce paramètre doit être défini sur Activé mise à jour afin d'éviter les erreurs.
Migration de sécurité SMM	Cette option permet d'activer ou de désactiver les protections de la migration de la sécurité UEFI SMM. Il est activé pour la prise en charge de Windows 2022.
Secure Boot	Permet d'activer Secure Boot, où le BIOS authentifie chaque image de préamorçage à l'aide des certificats de la politique Secure Boot. Par défaut, la politique Secure Boot est définie sur **Désactivé** (par défaut).
Politique Secure Boot	Lorsque la politique Secure Boot est définie sur **Standard**, le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la politique Secure Boot est définie sur **Personnalisé**, le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la politique Secure Boot est définie sur **Standard**.
Mode Secure Boot	Configure la façon dont le BIOS utilise les objets de politique Secure Boot (PK, KEK, db, dbx). Si le mode actuel est défini sur **mode déployé**, les options disponibles sont **Mode d'utilisateur** et **mode déployé**. Si le mode actuel est défini sur **mode utilisateur**, les options disponibles sont **User Mode**, **Mode d'audit**, et **mode déployé**. **Tableau 23. Mode Secure Boot** **Options** / **Descriptions** **User Mode** : En **mode utilisateur**, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes. **Mode d'audit** : En **Mode d'audit**, PK n'est pas présent. Le BIOS n'authentifie pas la mise à jour programmatique des objets de stratégie et les transitions entre modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédémarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. **Mode d'audit** est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique. **Deployed Mode** : **Mode déployé** est le plus mode sécurisé. En **mode déployé**, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. **Mode déployé** limite les transitions de mode programmé.
Résumé de la politique Secure Boot	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise Secure Boot pour authentifier des images.
Paramètres de la politique Secure Boot personnalisée	Configure la politique personnalisée Secure Boot. Pour activer cette option, définissez la politique Secure Boot sur option personnalisée.

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

Assurez-vous que le cavalier de mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe pour le système et la configuration. Pour plus d'informations, voir la section Paramétrage des cavaliers de la carte Système.

REMARQUE : Si le paramètre du cavalier du mot de passe est désactivé, le mot de passe du système et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir un mot de passe du système pour ouvrir une session.

Étapes

1. Pour accéder à la Configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de votre système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Sécurité du système**.
3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
4. Dans le champ **Mot de passe du système**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.

   Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
   - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.

   Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.
5. Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
6. Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
   Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
7. Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
8. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran BIOS du Système. Appuyez de nouveau sur Échap.

   Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

Utilisation de votre mot de passe système pour sécuriser le système

À propos de cette tâche

Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, le système l'accepte également comme mot de passe système alternatif.

Étapes

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur la touche Entrée.

Étapes suivantes

Si **État du mot de passe** est défini sur **Verrouillé**, saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur Entrée lorsque le système vous invite au redémarrage.

REMARQUE : Si un mot de passe système incorrect est saisi, le système affiche un message et vous invite à saisir à nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le mot de passe correct. Après une troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant que le système s'est arrêté et qu'il doit être éteint. Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.

Suppression ou modification du mot de passe d'système et de configuration

Prérequis

REMARQUE : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe d'système ou de configuration existant si le champ **Password Status** (État du mot de passe) est défini sur **Locked** (Verrouillé).

Étapes

1. Pour accéder à la configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de l'système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Sécurité du système**.
3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est défini sur **Déverrouillé**.
4. Dans le champ **System Password** (Mot de passe du système), modifiez ou supprimez le mot de passe d'système existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
5. Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de la configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.

Si vous modifiez le mot de passe de l'système et de configuration, un message vous invite à saisir à nouveau le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe de l'système et de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

6. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **BIOS du système**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.
7. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou sur Tab.

   REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password (Configuration du mot de passe)** est définie sur **Enabled (Activé)**, saisissez le mot de passe de configuration correct avant de modifier les options de configuration du système.

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct au bout de trois tentatives, le système affiche le message suivant :

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

Même après la mise hors tension et le redémarrage du système, le message d'erreur reste affiché tant que vous n'avez pas saisi le bon mot de passe. Les options suivantes sont des exceptions :

- Si l'option **System Password (Mot de passe du système)** n'est ni définie sur **Enabled (Activé)** ni verrouillée via l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe au système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Paramètres de sécurité du Système.
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe système existant.

REMARQUE : Il est possible de combiner l'utilisation des options Password Status (État du mot de passe) et Setup Password (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe système.

Contrôle du système d'exploitation redondant

Pour afficher l'écran **Contrôle du système d'exploitation redondant**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Contrôle du système d'exploitation redondant**.

Tableau 24. Détails de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant

Option	Description
Emplacement du système d'exploitation redondant	Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde depuis les périphériques suivants : • **Aucun** • **IDSDM** • **Mode Ports SATA en mode AHCI** • **Cartes PCIe BOSS (disques M.2 internes)** • **USB interne** **REMARQUE :** Les configurations RAID et les cartes NVMe ne sont pas incluses, car le BIOS ne peut pas faire chaque disque de ces configurations. • **Carte SD interne**
État du système d'exploitation redondant	**REMARQUE :** Cette option est désactivée si l'option **Emplacement du système d'exploitation redondant** est définie sur **Aucun**. Lorsqu'elle est définie sur **Visible**, le disque de sauvegarde est visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur **Hidden** (Masqué), le disque de sauvegarde est désactivé et n'est pas visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Par défaut, l'option est définie sur **Visible**. **REMARQUE :** Le BIOS désactive le périphérique au niveau du matériel, de sorte qu'il ne soit pas accessible par le système d'exploitation.

Tableau 24. Détails de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant (suite)

Option	Description
Démarrage d'OS redondant	**REMARQUE :** Cette option est désactivée si l'option **Emplacement du système d'exploitation redondant** est définie sur **Aucun** ou si l'option **État du système d'exploitation redondant** est définie sur **Masqué**. Lorsque la valeur est définie sur **Activé**, le BIOS démarre sur l'appareil spécifié dans l'**Emplacement de SE redondant**. Lorsqu'elle est définie sur **Désactivé**, le BIOS conserve les paramètres de la liste de démarrage actuelle. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.

Paramètres divers

Pour afficher l'écran **Paramètres divers**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres divers**.

Tableau 25. Description des Paramètres divers

Option	Description
Heure système	Permet de régler l'heure sur le système.
Date du système	Permet de régler la date sur le système.
Numéro d'inventaire	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Touche Verr Num	Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. **REMARQUE :** Cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
Invite F1/F2 en cas d'erreur	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**. L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Charger l'option ROM vidéo héritée	Permet d'activer ou de désactiver le chargement des options vidéo conventionnelles avec la mémoire en lecture seule. Par défaut, cette option est définie sur **Désactivé**.
Accès au BIOS Dell Wyse P25/P45	Active ou désactive l'accès au BIOS Dell Wyse P25/P45. Par défaut, cette option est définie sur **Activé**.
Power Cycle Request (Demande cycle de marche/arrêt)	Active ou désactive la demande de cycle de marche/arrêt. Par défaut, l'option est définie sur **Aucun**.

Paramètres iDRAC

Les paramètres iDRAC sont une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide des paramètres iDRAC.

REMARQUE : L'accès à certaines fonctions des paramètres iDRAC exige une mise à niveau vers la licence iDRAC Enterprise.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'iDRAC, voir le *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller)* sur https://www.dell.com/idracmanuals.

Paramètres de l'appareil

L'option **Paramètres du périphérique** vous permet de configurer les paramètres de périphériques tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre une gestion avancée des systèmes intégrés dont les formats de déploiement du système, sa configuration, sa mise à jour, sa maintenance, et ses diagnostics. Le logiciel LC est fourni avec la solution iDRAC hors bande et les applications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) intégrées du système Dell.

Gestion des systèmes intégrée

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du système. Le Dell Lifecycle Controller est démarré pendant la séquence de démarrage et fonctionne indépendamment du système d'exploitation.

REMARQUE : Certaines configurations de plate-forme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités du Lifecycle Controller.

Pour plus d'informations sur la configuration de Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du firmware et le déploiement du système d'exploitation, consultez la documentation relative à Dell Lifecycle Controller sur https://www.dell.com/idracmanuals.

Gestionnaire de démarrage

L'option **Gestionnaire d'amorçage** permet de sélectionner les options d'amorçage et les utilitaires de diagnostic.

Pour accéder au **Gestionnaire d'amorçage**, mettez le système sous tension, puis appuyez sur la touche F11.

Tableau 26. Options du Gestionnaire d'amorçage

Option	Description
Poursuivre le démarrage normal	Le système tente d'effectuer successivement le démarrage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre de démarrage. En cas d'échec du démarrage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre de démarrage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
Menu One-shot Boot (Amorçage unique)	Vous permet d'accéder au menu de démarrage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique de démarrage unique à partir duquel démarrer.
Démarrer la configuration du système	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Démarrer Lifecycle Controller	Permet de quitter le gestionnaire de démarrage et appelle le programme Dell Lifecycle Controller.
Utilitaires du système	Permet de lancer les éléments du menu Utilitaires système tels que Lancer les diagnostics, Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS, Réamorçage du système.

Démarrage PXE

Vous pouvez utiliser l'option PXE (environnement d'exécution préamorçage) pour amorcer et configurer les systèmes en réseau à distance.

Pour accéder à l'option **Démarrage PXE**, démarrez le système, puis appuyez sur F12 pendant la phase POST au lieu d'utiliser la séquence de démarrage standard de la configuration du BIOS. Cette opération n'ouvre pas de menu ni ne permet la gestion des périphériques réseau.