

Dell Precision 7920 Fixe

Manuel du propriétaire

AVERTISSEMENT : Ce contenu a été traduit à l'aide de l'intelligence artificielle (IA). Il est possible qu'il contienne des erreurs. Le contenu est fourni tel quel, sans aucune garantie d'aucune sorte. Pour voir le contenu original (non traduit), consultez la version anglaise. Pour toute question relative à ce contenu, contactez Dell à l'adresse .

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

Chapitre 1: Châssis.....	7
Vue avant.....	7
vue arrière.....	8
Vue interne.....	9
Principaux composants de votre système.....	11
Chapitre 2: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	14
Consignes de sécurité.....	14
Protection contre les décharges électrostatiques.....	15
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	15
Consignes de sécurité.....	16
Mise hors tension de l'ordinateur (Windows).....	17
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	17
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	17
Chapitre 3: Retrait et installation de composants.....	19
Liste des tailles de vis.....	19
Outils recommandés.....	20
Bloc d'alimentation (PSU).....	21
Retrait du bloc d'alimentation.....	21
Installation du bloc d'alimentation.....	21
Panneau latéral.....	21
Retrait du panneau latéral.....	21
Installation du panneau latéral.....	22
Carénage à air.....	23
Retrait du carénage à air.....	23
Installation du ventilateur du carénage à air.....	23
Retrait du carénage du ventilateur.....	23
Installation du carénage du ventilateur.....	25
Cadre avant.....	25
Retrait du cadre avant.....	25
Installation du cadre avant.....	26
Support PCIe.....	27
Retrait du support de carte PCIe.....	27
Installation du support de carte PCIe.....	28
Commutateur d'intrusion.....	28
Retrait du commutateur d'intrusion.....	28
Installation du commutateur d'intrusion.....	30
Assemblage avant du ventilateur système.....	31
Retrait de l'assemblage avant du ventilateur système.....	31
Installation de l'assemblage avant du ventilateur système.....	34
Haut-parleur interne.....	34
Retrait du haut-parleur interne du boîtier.....	34
Installation du haut-parleur interne du châssis.....	35

Cadre du disque dur et du lecteur de disque optique.....	36
Retrait du cadre du disque dur.....	36
Installation du cadre du disque dur.....	36
Assemblage de lecteur de disque dur.....	37
Retrait du support de disque dur.....	37
Installation du support de disque dur.....	38
Retrait du disque dur.....	38
Installation de l'assemblage HDD.....	39
Baie modulaire NVMe.....	40
Retrait de la baie modulaire NVMe.....	40
Installation de la baie modulaire NVMe.....	44
Cadre avant d'entrée et de sortie.....	47
Retrait du cadre avant d'entrée et de sortie.....	47
Installation du cadre avant d'entrée et de sortie.....	48
Panneau d'entrées/sorties avant.....	48
Retrait du panneau d'entrée et de sortie avant.....	48
Installation du panneau d'entrée et de sortie avant.....	51
Retrait du support du panneau d'entrée et de sortie.....	52
Installation du panneau d'entrée/sortie.....	53
Assemblage du ventilateur système arrière.....	53
Retrait de l'assemblage du ventilateur système arrière.....	53
Installation de l'assemblage du ventilateur système arrière.....	55
Panneau latéral droit.....	55
Retrait du panneau latéral droit.....	55
Installation du panneau latéral droit.....	55
Bâti pour disque dur et lecteur optique.....	56
Retrait du bâti pour disque dur et lecteur optique.....	56
Installation du bâti pour disque dur et lecteur optique.....	59
Lecteur de disque optique compact.....	59
Retrait du lecteur de disque optique plat et de son loquet.....	59
Installation du lecteur de disque optique plat et de son loquet.....	61
Lecteur optique 5,25 pouces.....	62
Retrait du lecteur optique 5,25 pouces.....	62
Installation du lecteur optique de 5,25 pouces.....	63
Carte de distribution de l'alimentation et carte contrôleur de ventilateur.....	64
Retrait de la carte de contrôle du ventilateur et de la distribution de l'alimentation.....	64
Installation de la carte de contrôle du ventilateur et de la distribution de l'alimentation.....	65
Câble de disque dur avant et ventilateur.....	66
Retrait du câble de disque dur avant et du ventilateur.....	66
Installation du câble de disque dur avant et du ventilateur.....	67
Ventilateur du disque dur, ventilateur du système et câble du capteur.....	67
Support du ventilateur.....	73
Retrait du ventilateur de son support.....	73
Installation du ventilateur dans son support.....	74
Processeur graphique (GPU).....	74
Retrait du GPU.....	74
Installation du GPU.....	76
Mémoire.....	76
Retrait du module de mémoire.....	76
Installation du module de mémoire.....	77

Pile bouton.....	77
Retrait de la pile bouton.....	77
Module de dissipateur de chaleur du processeur.....	78
Retrait du module de dissipateur de chaleur du processeur.....	78
Installation du module de dissipateur de chaleur du processeur.....	79
Retrait du CPU.....	80
Installation du CPU.....	81
Carte système.....	84
Composants de la carte système.....	84
Retrait de la carte système.....	86
Installation de la carte système.....	88
Batterie du contrôleur RAID.....	89
Retrait de la batterie du contrôleur RAID.....	89
Installation de la batterie du contrôleur RAID.....	89
Module VROC.....	89
Retrait du module VROC.....	89
Installation du module VROC.....	90
Chapitre 4: Technologies et composants.....	91
Configuration de la mémoire.....	91
Liste des technologies.....	93
Contrôleur MegaRAID 9440-8i et contrôleur 9460-16i.....	95
PCoIP Teradici.....	97
Chapitre 5: Caractéristiques du système.....	101
Caractéristiques du système.....	101
Caractéristiques de la mémoire.....	101
Caractéristiques vidéo.....	102
Caractéristiques audio.....	102
Caractéristiques réseau.....	102
Logements de carte.....	103
Caractéristiques du stockage.....	103
Connecteurs externes.....	103
Caractéristiques de l'alimentation.....	103
Caractéristiques physiques.....	104
Caractéristiques environnementales.....	104
Matrice d'utilisation du processeur pour DIMM AEP.....	104
Chapitre 6: Configuration du système.....	107
Options générales.....	107
Configuration du système.....	108
Vidéo.....	110
Security (Sécurité).....	110
Secure Boot (Amorçage sécurisé).....	111
Performance (Performances).....	112
Gestion de l'alimentation.....	113
POST Behavior (Comportement POST).....	114
Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation).....	114
Maintenance.....	114

Journaux système.....	115
Configurations techniques.....	115
Mise à jour du BIOS.....	115
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	115
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	116
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	116
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....	116
Options de contrôleur MegaRAID.....	117
Mot de passe système et de configuration.....	117
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	118
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	118
Chapitre 7: Logiciels.....	119
Système d'exploitation.....	119
Téléchargement de pilotes.....	119
Pilote du chipset (jeu de puces).....	120
Pilote du contrôleur graphique.....	120
Pilotes USB.....	120
Pilotes de réseau.....	121
Pilotes audio.....	121
Ports.....	121
Pilotes du contrôleur de stockage.....	121
Autres pilotes.....	121
Chapitre 8: Dépannage.....	123
Diagnostic Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0.....	123
Exécution des diagnostics ePSA.....	123
Test de la mémoire grâce à ePSA.....	123
Codes du bouton d'alimentation clignotant de préamorçage.....	124
Auto-test intégré du bloc d'alimentation.....	127
Codes des voyants du disque dur.....	127
Codes du bouton d'alimentation clignotant de préamorçage.....	129
Chapitre 9: Historique des révisions.....	133
Chapitre 10: Contacter Dell.....	134

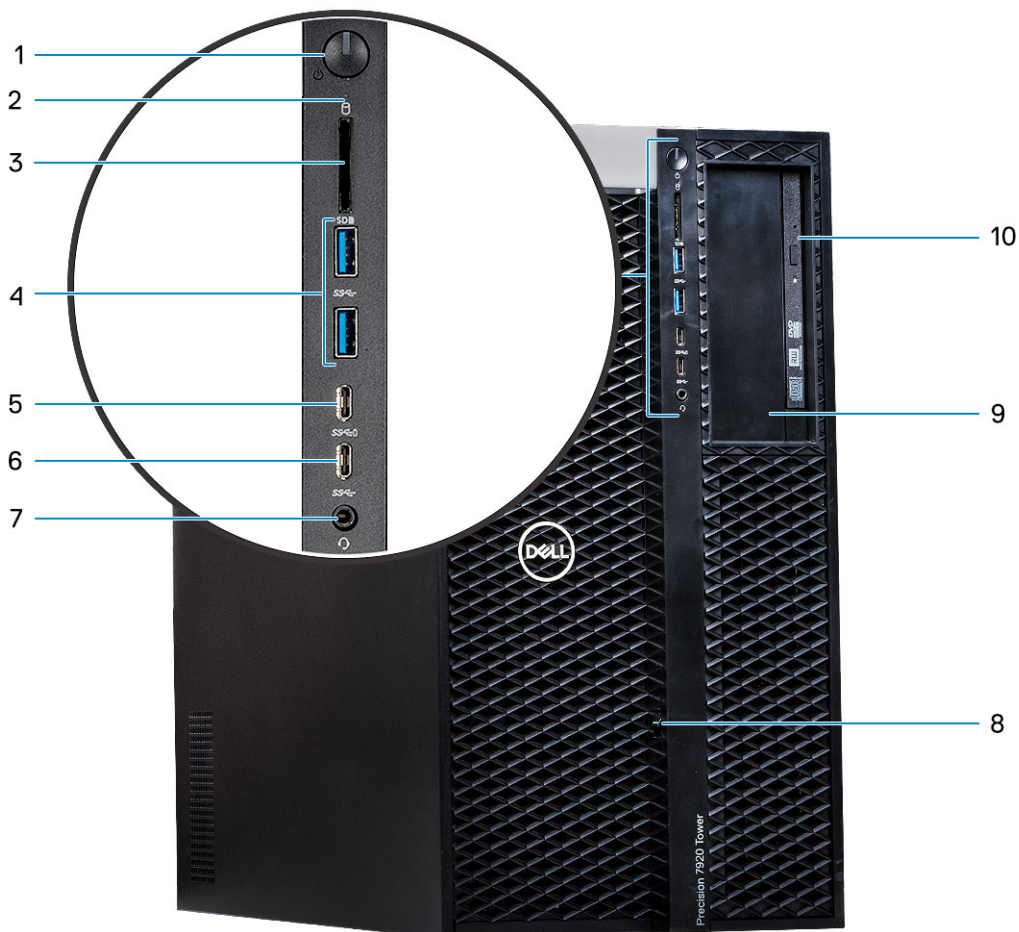
Châssis

Cette section représente différentes vues des boîtiers, des ports et des connecteurs, et décrit les combinaisons de touches de raccourci Fn.

Sujets :

- Vue avant
- vue arrière
- Vue interne
- Principaux composants de votre système

Vue avant



1. Bouton d'alimentation/voyant d'alimentation
2. LED d'activité du disque dur
3. Logement de carte SD
4. Ports USB 3.2 Gen 1x1
5. Port USB 3.2 de type C avec PowerShare
6. Port USB 3.2 type C
7. Prise jack audio universelle

8. Loquet de déverrouillage du panneau avant
9. [Non spécifié]
10. [Non spécifié]

9. Baie de lecteur de disque optique de 5,25"

10. Baie optique extra-plate

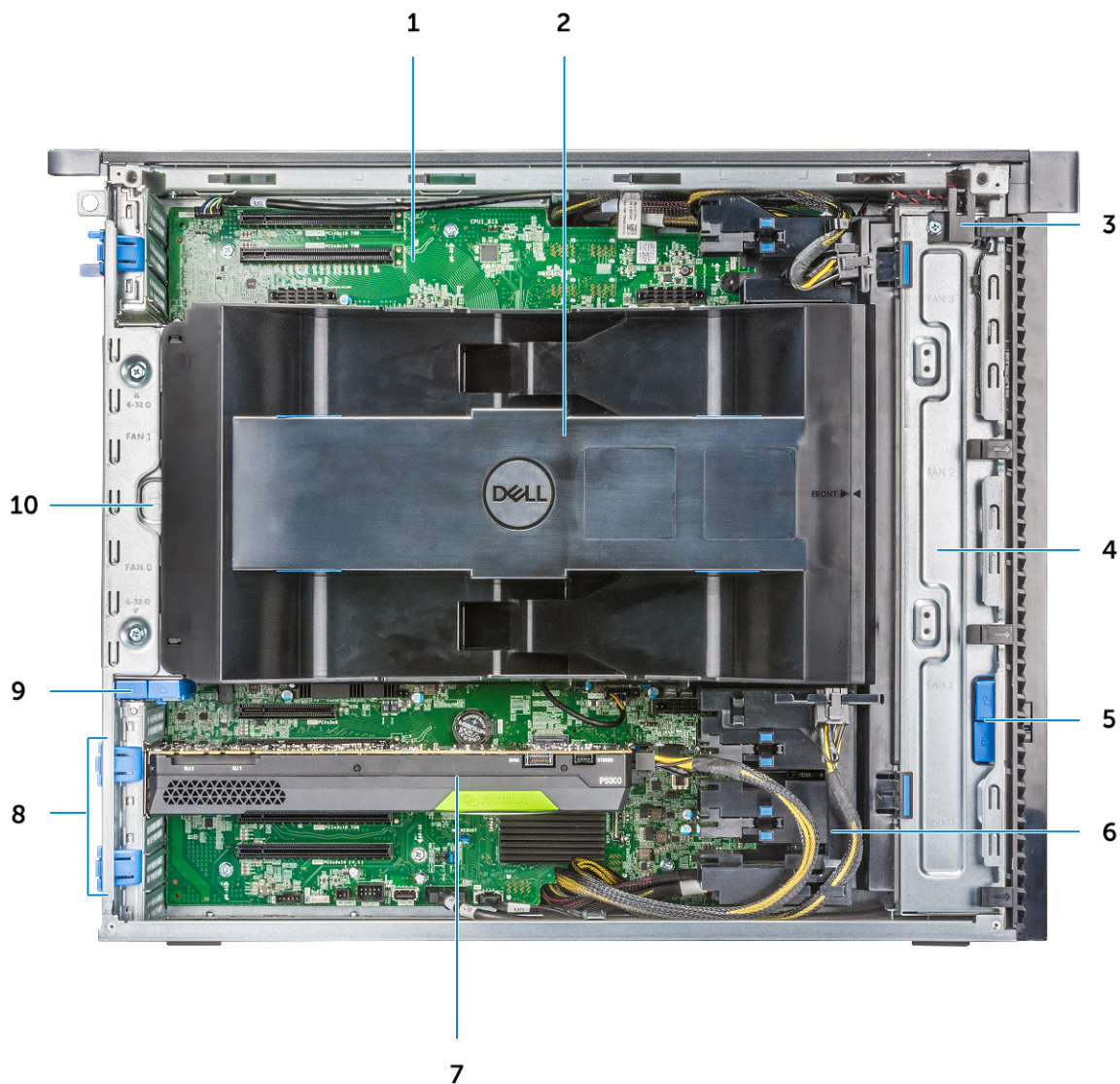
vue arrière



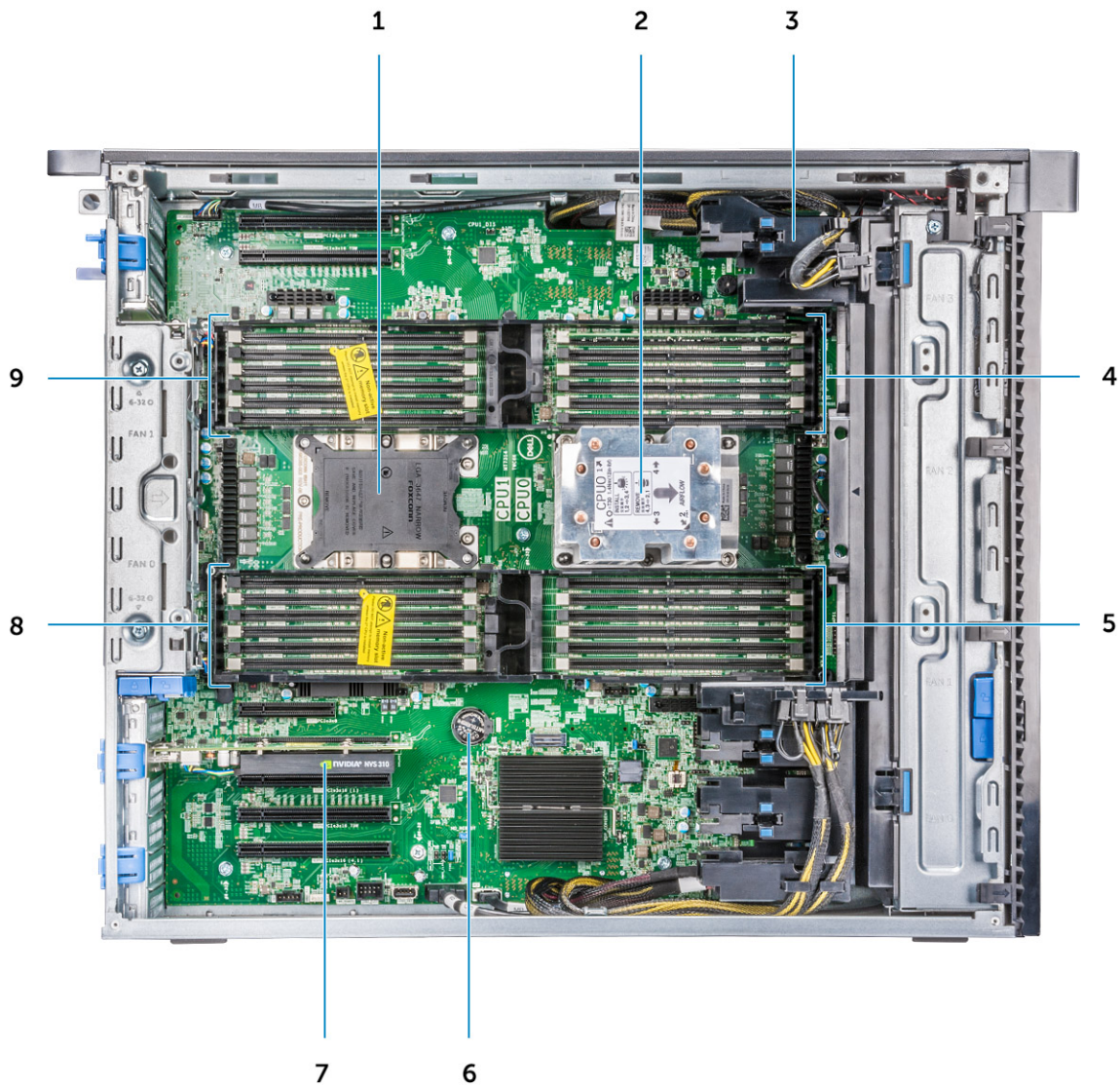
1. Bloc d'alimentation
3. Microphone/port d'entrée de ligne
5. Port PS/2 pour souris
7. Port PS/2 pour clavier
9. Port réseau
11. Port USB 3.2 de type C avec PowerShare
13. Logement d'extension mécanique

2. Port de sortie de ligne
4. Port série
6. Bouton du test BIST (autotest intégré) du bloc d'alimentation
8. Port réseau (AMT est activé en option)
10. Ports USB 3.2 Gen 1x1
12. Systèmes FlexBay en option (en fonction de la configuration)
14. Logements d'extension PCIe
16. Logements d'extension PCIe (CPU1 requis)

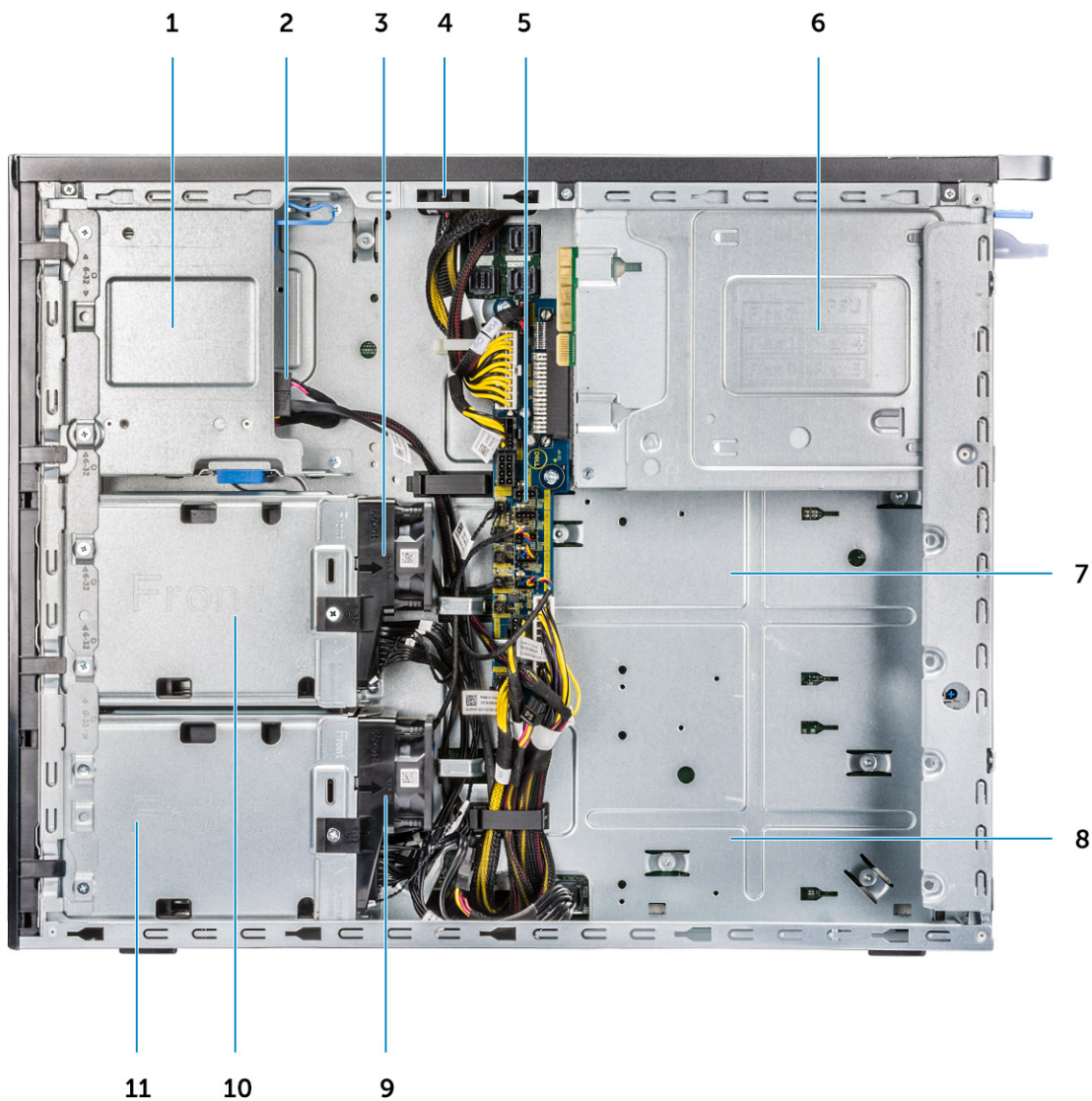
Vue interne



- | | |
|---|---|
| 1. Carte système | 2. Processeur et carénage à air de la mémoire |
| 3. Commutateur d'intrusion | 4. Assemblage du ventilateur système avant |
| 5. Bouton de verrouillage/déverrouillage du panneau avant | 6. Câbles d'alimentation PCIe auxiliaires |
| 7. Processeur graphique alimenté | 8. Loquets de déverrouillage PCIe |
| 9. Bouton de verrouillage/déverrouillage du cadre du disque dur arrière | 10. Assemblage du ventilateur système arrière |



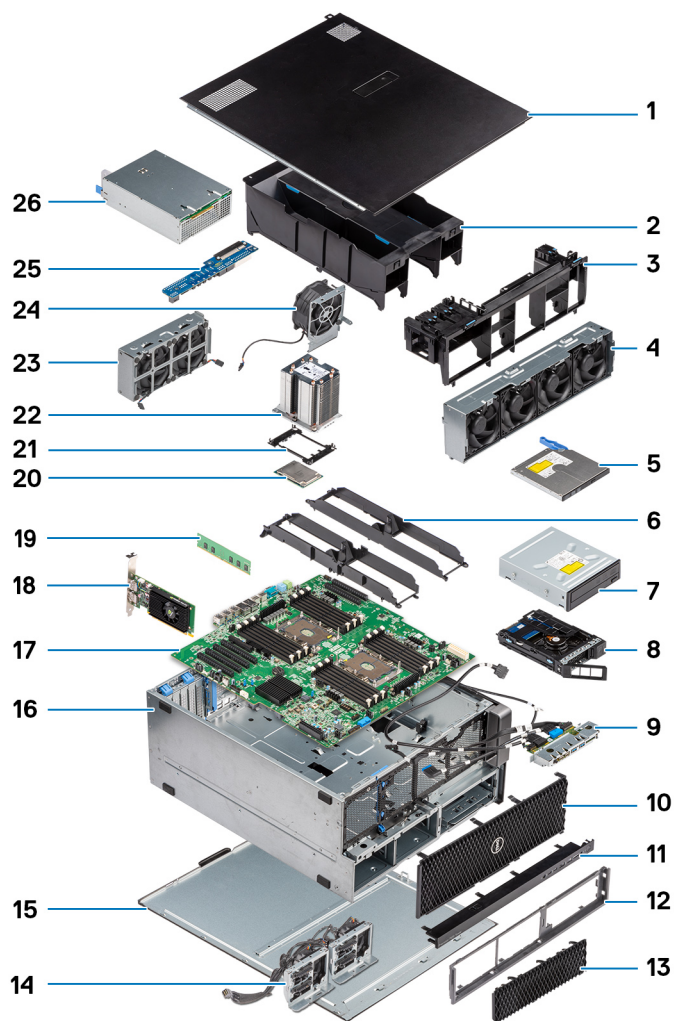
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Socket CPU1 | 2. Dissipateur de chaleur CPU0 |
| 3. Support PCIe | 4. Logements de mémoire CPU0 |
| 5. Logements de mémoire CPU0 | 6. Pile bouton |
| 7. Carte graphique PCIe demi-longueur | 8. Logements de mémoire CPU1 |
| 9. Logements de mémoire CPU1 | |



- | | |
|---|--|
| 1. Module Flex 2 (5,25" et baie Slim ODD par défaut) | 2. Câble de données et câble d'alimentation pour la Slim ODD |
| 3. Support de ventilateur de disque dur 1 | 4. Commutateur d'intrusion |
| 5. Carte de contrôle du ventilateur et de la distribution de l'alimentation | 6. Bloc d'alimentation |
| 7. Module Flex 3 (en option) | 8. Module Flex 4 (en option) |
| 9. Support de ventilateur de disque dur 0 | 10. Boîtier du module Flex 1 |
| 11. Boîtier du module Flex 0 | |


Principaux composants de votre système

Cette section présente les principaux composants de votre système, ainsi que leur emplacement.



1. Capot latéral
2. Carénage à air
3. Support PCIe
4. Assemblage du ventilateur système avant
5. Lecteur de disque optique compact
6. Support de mémoire
7. Lecteur de disque optique de 5,25 pouces
8. Baie modulaire NVMe
9. Panneau d'entrée et de sortie avant
10. Panneau avant
11. Panneau d'entrées/sorties avant
12. Bâti pour disque dur et lecteur optique
13. Panneau du disque dur
14. Câbles de raccordement et de fond de panier
15. Capot latéral droit
16. Châssis de l'ordinateur
17. Carte système
18. Carte d'extension
19. Mémoire
20. Processeur
21. Clip de verrouillage du processeur
22. Module de dissipateur de chaleur du processeur
23. Ventilateur système avant
24. Ventilateur système
25. Carte de distribution de l'alimentation
26. Carte de distribution de l'alimentation

26. Bloc d'alimentation (PSU)

 **REMARQUE :** Dell fournit la liste des composants et leurs numéros de référence pour la configuration système d'origine achetée. Ces pièces sont disponibles en fonction des garanties achetées par le client. Contactez votre agent commercial Dell pour connaître les options d'achat.











Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Mise hors tension de l'ordinateur (Windows)
- Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle. Sauf indication contraire, chaque procédure figurant dans ce document suppose que vous avez lu les consignes de sécurité fournies avec votre ordinateur.

-  **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la [page d'accueil de conformité aux normes Dell](#).
-  **AVERTISSEMENT** : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.
-  **AVERTISSEMENT** : Pour les ordinateurs portables, déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.
-  **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe du support technique Dell. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie.
-  **PRÉCAUTION** : Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Pendant votre intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte de l'ordinateur pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.
-  **PRÉCAUTION** : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lors du branchement des câbles, assurez-vous que le connecteur du câble est correctement orienté et aligné sur le port.
-  **PRÉCAUTION** : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.
-  **PRÉCAUTION** : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.

Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques constituent une préoccupation majeure lorsque vous manipulez des composants électroniques, en particulier des composants sensibles tels que les cartes d'extension, les processeurs, les modules de mémoire et les cartes système. Une légère charge peut endommager les circuits d'une manière qui n'est pas toujours évidente, menant par exemple à des problèmes intermittents ou une durée de vie plus courte du produit. Alors que le secteur s'efforce de réduire les besoins en énergie et de renforcer la densité, la protection contre les décharges électrostatiques est une préoccupation croissante.

Deux types de dommages liés aux décharges électrostatiques sont reconnus : les défaillances catastrophiques et les pannes intermittentes.

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages provoquent un arrêt immédiat et complet des fonctionnalités de l'appareil. Comme exemple de panne catastrophique, citons le cas d'un module DIMM de mémoire qui a précédemment reçu un choc statique et qui génère immédiatement un symptôme de type « Pas de POST/Pas de vidéo » et émet un code sonore indiquant une mémoire manquante défaillante.
- **Intermittentes** – Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps, lorsque des dommages se produisent, ils ne sont pas immédiatement reconnaissables. Le module de mémoire reçoit un choc statique dont la trace est faible et dont les dommages ne s'accompagnent d'aucun symptôme immédiat. La trace affaiblie peut prendre des semaines ou des mois à disparaître et, dans l'intervalle, peut entraîner une dégradation de l'intégrité de la mémoire, des erreurs intermittentes de mémoire, etc.

Les pannes intermittentes ou latentes (en quelque sorte les « blessés légers ») sont difficiles à détecter et à dépanner.

Procédez comme suit pour éviter tout dommage causé par les décharges électrostatiques :

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis à la terre. Les bracelets antistatiques sans fil n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- Manipuler l'ensemble des composants sensibles à l'électricité statique dans une zone protégée. Si possible, utilisez des tapis de sol et de plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton, ne le retirez pas de son emballage antistatique avant d'être prêt à l'installer dans votre appareil. Avant de retirer l'emballage antistatique, utilisez le bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps.

REMARQUE : Vous pouvez vous protéger contre les décharges électrostatiques et décharger l'électricité statique de votre corps en touchant un objet métallique mis à la terre avant d'interagir avec des appareils électroniques, par exemple une surface métallique non peinte sur le panneau d'E/S de votre ordinateur. Lorsque vous connectez un périphérique (y compris un Assistant numérique de poche) à votre ordinateur, mettez-vous toujours à la masse et faites-en de même avec le périphérique avant de le relier à l'ordinateur. En outre, lorsque vous travaillez à l'intérieur de l'ordinateur, touchez régulièrement un objet métallique mis à la terre pour éliminer toute charge statique que votre corps a pu accumuler.

Pour plus d'informations sur le bracelet antistatique et le testeur de bracelet antistatique, voir [Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques](#).

- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou une boîte antistatique.

Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Le Service Kit sur le terrain non surveillé est le plus utilisé. Chaque kit d'entretien comprend trois composants principaux : un tapis antistatique, une dragonne et un fil de connexion.

PRÉCAUTION : Il est essentiel de tenir les appareils sensibles aux décharges électrostatiques à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés, notamment les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur.

Environnement de travail

Avant de déployer le kit ESD Field Service Kit, effectuez une évaluation du site pour vous assurer que la configuration et la préparation sont correctes. Par exemple, le déploiement du kit pour un environnement serveur est différent de celui d'un environnement de bureau ou portable. Les serveurs sont généralement installés dans un rack à l'intérieur d'un datacenter ; les ordinateurs de bureau ou portables sont généralement placés sur des bureaux ou des armoires. Prévoyez toujours un grand espace de travail plat et ouvert, sans encombrement et suffisamment grand pour déployer le kit ESD avec un espace supplémentaire pour accueillir le type d'ordinateur à réparer. L'espace de travail doit également être exempt d'isolants susceptibles de provoquer un événement ESD. Sur la zone de travail, les isolants tels que le

polystyrène expansé et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant de manipuler physiquement tout composant matériel.

Emballage ESD

Tous les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être expédiés et reçus dans un emballage antistatique. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours renvoyer le composant endommagé en utilisant le même sac ESD et le même emballage que ceux dans lesquels la nouvelle pièce est arrivée. Le sac antistatique doit être replié et fermé avec du ruban adhésif, et tous les matériaux d'emballage en mousse doivent être utilisés dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. Les dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques. Les pièces ne doivent jamais être placées sur le sac ESD, car seul l'intérieur du sac assure une protection. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou dans un sac antistatique.

Composants d'un Service Kit de terrain contre les décharges électrostatiques

Les composants d'un Service Kit de terrain contre les décharges électrostatiques sont les suivants :

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet antistatique doit être bien ajusté et le fil de connexion doit être raccordé au tapis et au matériel vierge de l'ordinateur sur lequel vous travaillez. Une fois le tapis déployé correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou à l'intérieur d'un sac ESD.
- **Dragonne et fil de liaison** – Si vous n'utilisez pas de tapis antistatique, le bracelet et le fil de liaison doivent être connectés directement entre votre poignet et une partie métallique exposée du matériel. Si vous utilisez un tapis antistatique, connectez la dragonne et le fil de liaison au tapis antistatique pour assurer la protection de tout matériel placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis antistatique et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des Service Kits de terrain avec un bracelet antistatique, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets sans fil. N'oubliez pas que les fils internes d'un bracelet antistatique sont sujets à des dommages liés à l'usure normale et doivent être vérifiés régulièrement avec un testeur de bracelet antistatique afin d'éviter les dommages accidentels du matériel liés à l'électricité statique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.
- **Testeur pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lorsque vous utilisez un kit ESD non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet, idéalement avant chaque séance d'entretien et, au minimum, une fois par semaine. La méthode de test la plus fiable consiste à utiliser un testeur de bracelet. Pour effectuer le test, connectez le fil de mise à la terre du bracelet au testeur lorsque vous portez le bracelet. Appuyez sur le bouton de test pour lancer la vérification. Une LED verte indique un test réussi, tandis qu'une LED rouge et une alarme sonore signalent une défaillance.

REMARQUE : Il est conseillé de toujours utiliser la dragonne de mise à la terre ESD traditionnelle et le tapis de protection antistatique lors de l'entretien des produits Dell. En outre, il est essentiel de séparer les pièces sensibles de toutes les pièces isolantes lors de l'entretien de l'ordinateur.

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle. Sauf indication contraire, chaque procédure de ce document présuppose que les conditions suivantes existent :

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
- Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

AVERTISSEMENT : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques en matière de sécurité, consultez la [page d'accueil Conformité aux normes](#).

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 service et de support technique. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

PRÉCAUTION : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.

PRÉCAUTION : Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur son connecteur ou sur sa languette, jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.


REMARQUE : Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.


PRÉCAUTION : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.

REMARQUE : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Mise hors tension de l'ordinateur (Windows)

PRÉCAUTION : Pour éviter de perdre des données, enregistrez et fermez tous les fichiers ouverts, puis quittez tous les programmes en cours d'exécution avant de mettre l'ordinateur hors tension ou de retirer le capot latéral.

1. Cliquez ou appuyez sur l'icône .

2. Cliquez ou appuyez sur l'icône , puis cliquez ou appuyez sur **Arrêter**.

REMARQUE : Vérifiez que l'ordinateur et tous les périphériques connectés sont hors tension. Si votre ordinateur et les appareils qui y sont connectés ne s'éteignent pas automatiquement lorsque vous arrêtez le système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé environ 6 secondes jusqu'à la mise hors tension.

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

REMARQUE : En fonction de la configuration que vous avez commandée, les images présentées dans ce document peuvent être différentes de votre ordinateur.

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.

2. Arrêtez l'ordinateur. Pour le système d'exploitation Windows, cliquez sur **Démarrer** >  **Alimentation Arrêter** > .

REMARQUE : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.

3. Mettez tous les périphériques connectés hors tension.

4. Débranchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés de leur prise électrique.

5. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).

PRÉCAUTION : Pour déconnecter un câble réseau, débranchez-le de l'ordinateur.

6. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

PRÉCAUTION : Laisser des vis mal installées à l'intérieur de votre ordinateur peut l'endommager gravement.

1. Remettez en place toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont toutes bien fixées à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Branchez les dispositifs externes, les périphériques et les câbles que vous avez retirés avant d'intervenir sur votre ordinateur.
3. Remettez en place les cartes mémoire, les disques et tout autre composant que vous avez retiré avant d'intervenir sur votre ordinateur.
4. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises électriques respectives.
5. Allumez votre ordinateur.

Retrait et installation de composants

Sujets :

- Liste des tailles de vis
- Outils recommandés
- Bloc d'alimentation (PSU)
- Panneau latéral
- Carénage à air
- Cadre avant
- Support PCIe
- Commutateur d'intrusion
- Assemblage avant du ventilateur système
- Haut-parleur interne
- Cadre du disque dur et du lecteur de disque optique
- Assemblage de lecteur de disque dur
- Baie modulaire NVMe
- Cadre avant d'entrée et de sortie
- Panneau d'entrées/sorties avant
- Assemblage du ventilateur système arrière
- Panneau latéral droit
- Bâti pour disque dur et lecteur optique
- Lecteur de disque optique compact
- Lecteur optique 5,25 pouces
- Carte de distribution de l'alimentation et carte contrôleur de ventilateur
- Câble de disque dur avant et ventilateur
- Support du ventilateur
- Processeur graphique (GPU)
- Mémoire
- Pile bouton
- Module de dissipateur de chaleur du processeur
- Carte système
- Batterie du contrôleur RAID
- Module VROC

Liste des tailles de vis

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Type de vis	Quantité
Carte d'extension PSU	N° 6-32X1/4 de pouce	3
Carte FIO	N° 6-32X1/4 de pouce	2
Câble du lecteur de disque optique plat permettant un branchement en aveugle	M3X5,0 mm	2
Câble du lecteur de disque optique plat pour un branchement en aveugle sur le support de lecteur	N° 6-32 UNC X5,45 mm	1
Support FIO	N° 6-32X1/4 de pouce	1

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité
Panneau latéral droit	N° 6-32 UNC X7,0 mm	2
Carénage à air au fond de la face supérieure	M3X5,0 mm	3
Carénage à air au fond de la face inférieure	M3X5,0 mm	2
Carte mère	N° 6-32X1/4 de pouce	12
Plateau de la carte mère sur le support avant du ventilateur	N° 6-32X1/4 de pouce	2
Paroi avant du support avant du ventilateur	N° 6-32X1/4 de pouce	2
Support d'intrusion	N° 6-32X1/4 de pouce	1
Support arrière du ventilateur	N° 6-32X1/4 de pouce	2
Cache arrière du disque dur	N° 6-32 UNC X7,0 mm	2
Support de la baie de disque dur Flex0	N° 6-32 UNC X5,45 mm	4
Support 6025fan Flex0 pour câble relié	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support 6025fan Flex0 pour enfichage à chaud	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support de lecteur de disque optique HH Flex0 et Flex1	N° 6-32 UNC X5,45 mm	4
Support de baie de disque dur Flex1	N° 6-32 UNC X5,45 mm	4
Support 6025fan Flex1 pour câble relié	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support 6025fan Flex1 pour enfichage à chaud	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support de baie de disque dur Flex2	N° 6-32 UNC X5,45 mm	4
Support 6025fan Flex2 pour câble relié	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support de disque dur Flex3	N° 6-32 UNC X5,45 mm	4
Support 6025fan Flex3 pour câble relié	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support de disque dur Flex4	N° 6-32 UNC X5,45 mm	4
Support 6025fan Flex4 pour câble relié	N° 6-32 UNC X5,45 mm	2
Support de lecteur de disque optique HH	M3X5,0 mm	4
Carte HSPB	N° 6-32 UNC X5,45 mm	3
Refroidisseur/Refroidisseur de liquide du CPU0	Boulon Torx T-30	4
Refroidisseur/Refroidisseur de liquide du CPU1	Boulon Torx T-30	4
Support du refroidisseur de liquide	N° 6-32 UNC X5,45 mm	12

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis cruciforme n° 2
- Pointe en plastique : recommandée pour le technicien sur site
- Tournevis Torx T-30

Bloc d'alimentation (PSU)

Retrait du bloc d'alimentation

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Déconnectez le câble d'alimentation du système.
3. Appuyez sur le loquet de verrouillage du bloc d'alimentation [1] et faites glisser le bloc d'alimentation pour le retirer du système [2].

REMARQUE : Si le bloc d'alimentation ne peut pas être retiré, retirez le panneau latéral droit du système et vérifiez s'il est fixé par une vis.



Installation du bloc d'alimentation

1. Faites glisser le bloc d'alimentation dans le logement correspondant du système.
2. Connectez le cordon électrique au système.
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#)

Panneau latéral

Retrait du panneau latéral

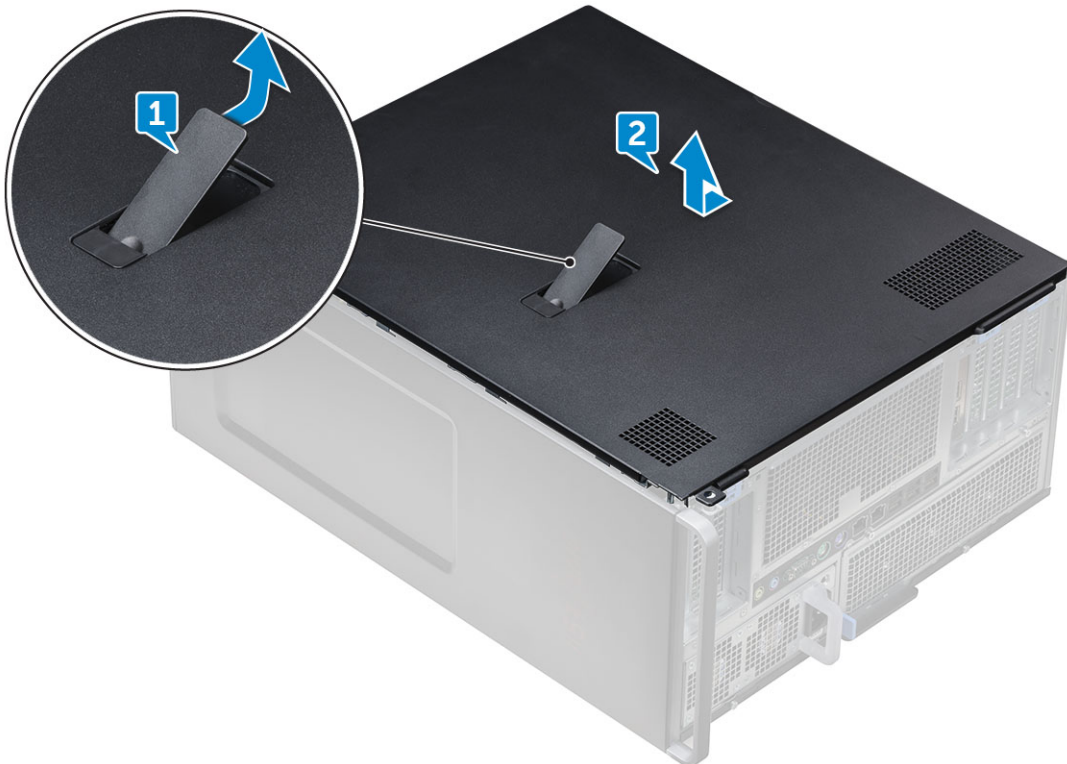
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

PRÉCAUTION : Le système ne démarre pas tant que le capot latéral est retiré. En outre, le système est arrêté si le capot latéral est retiré durant le fonctionnement du système.

2. Pour retirer le panneau latéral :
3. Appuyez sur le loquet



4. Tirez sur le loquet [1] vers le haut et faites-le pivoter pour libérer le cache [2].



5. Soulevez le cache de fond pour le retirer du système.

Installation du panneau latéral

1. Tout d'abord, alignez la partie inférieure du panneau latéral sur le châssis.
2. Assurez-vous que le crochet situé sur la partie inférieure du panneau latéral s'enclenche dans l'encoche du système.
3. Faites glisser le panneau du système pour l'enclencher.

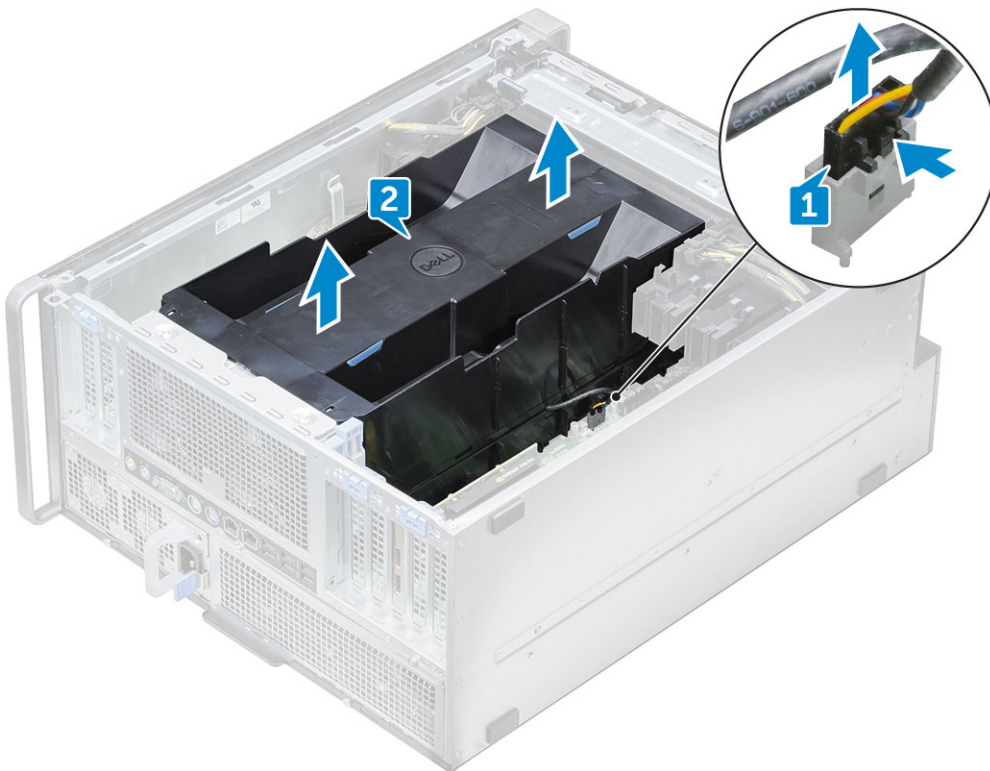
PRÉCAUTION : Le système ne s'allume pas tant que le panneau latéral est retiré. En outre, le système s'arrête si le panneau latéral est retiré pendant que le système est sous tension

4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carénage à air

Retrait du carénage à air

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Pour retirer le ventilateur du carénage à air :
 - a. Débranchez de la carte système le câble du connecteur du ventilateur [1].
 - b. Soulevez le carénage pour le dégager du système [2].



Installation du ventilateur du carénage à air

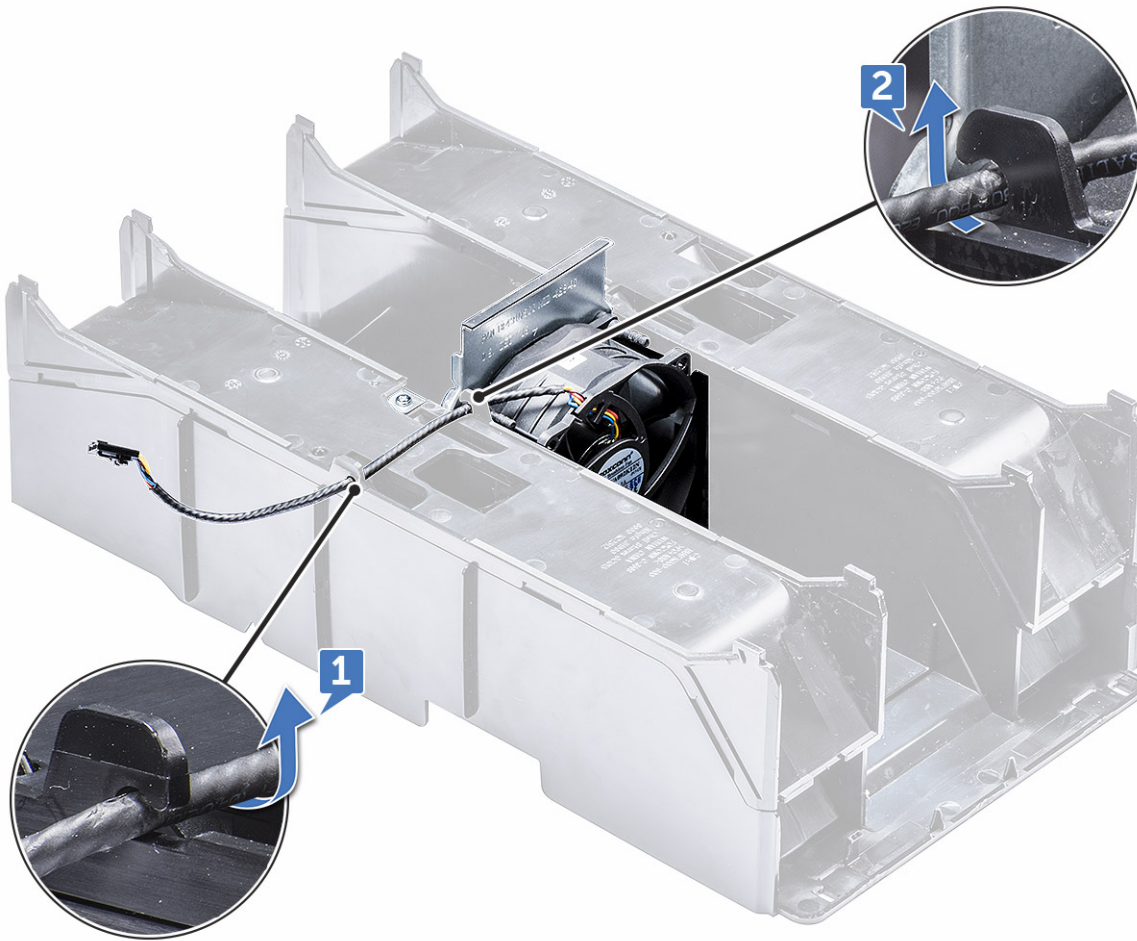
1. Placez le carénage dans sa position et assurez-vous que la languette s'insère dans le système.
2. Appuyez sur le carénage jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Reconnectez le câble du connecteur du ventilateur à la carte système.
4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du carénage du ventilateur

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Panneau latéral](#)

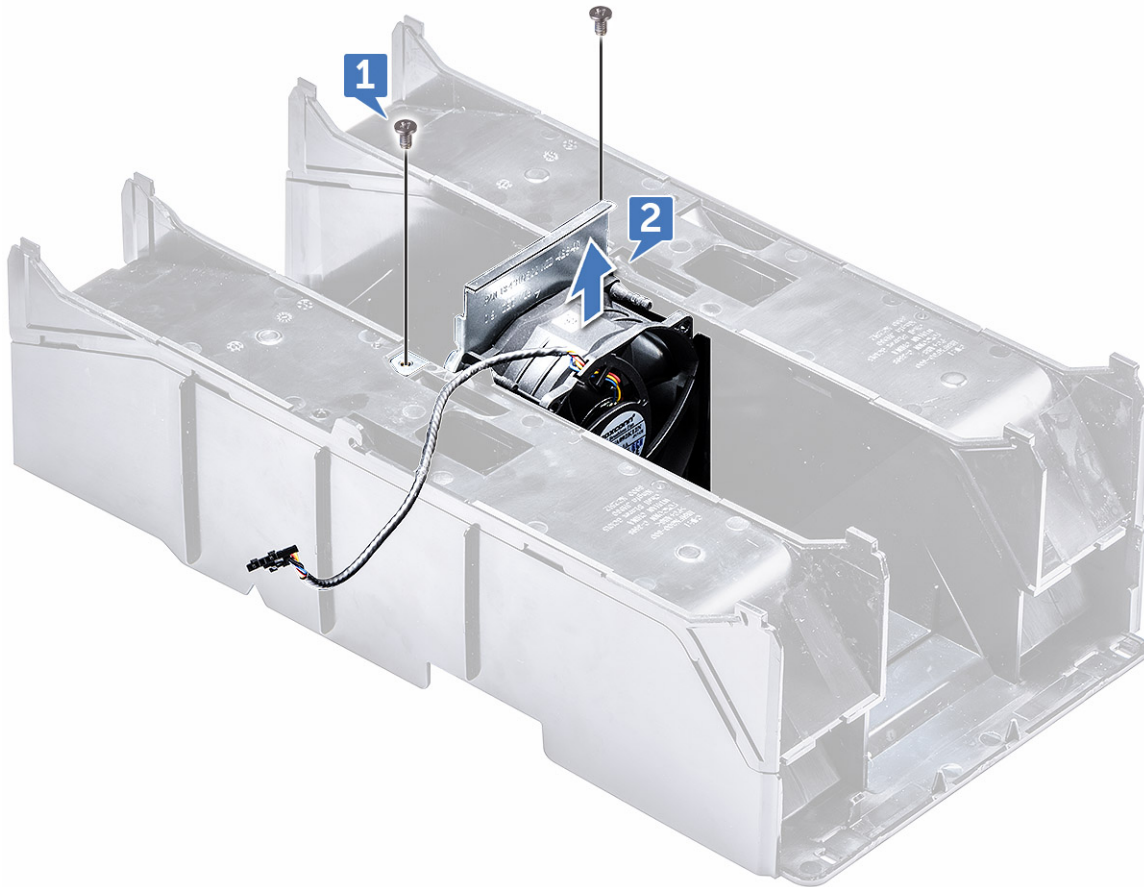
b. Carénage à air (partie supérieure)

3. Retournez le carénage pour voir le ventilateur.
4. Pour retirer le ventilateur, libérez le câble du connecteur du ventilateur des loquets [1], [2].



5. Retirez les vis de fixation du ventilateur au carénage à air [1] et soulevez le ventilateur pour l'en retirer [2].

i REMARQUE : Le carénage devra être légèrement ouvert pour être retiré.



Installation du carénage du ventilateur

1. Placez le ventilateur dans sa position à l'intérieur du carénage à air.
2. Remplacez les vis qui fixent le ventilateur au carénage à air.
3. Faites passer le câble du connecteur du ventilateur arrière à travers les loquets situés sur le carénage à air et retournez-le.
4. Installez les éléments suivants :
 - a. Carénage à air (partie supérieure)
 - b. Panneau latéral
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Cadre avant

Retrait du cadre avant

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Pour retirer le cadre avant :
 - a. Appuyez sur le loquet et les languettes pour dégager le cadre avant du système.



b. Faites pivoter le cadre vers l'avant, puis soulevez-le pour le retirer du système.



Installation du cadre avant

1. Tout en maintenant le cadre, assurez-vous que les crochets situés dessus s'enclenchent dans les encoches sur le système.
2. Faites pivoter le cadre vers l'avant et appuyez dessus jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Support PCIe

Retrait du support de carte PCIe

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

2. Retirez les composants suivants :

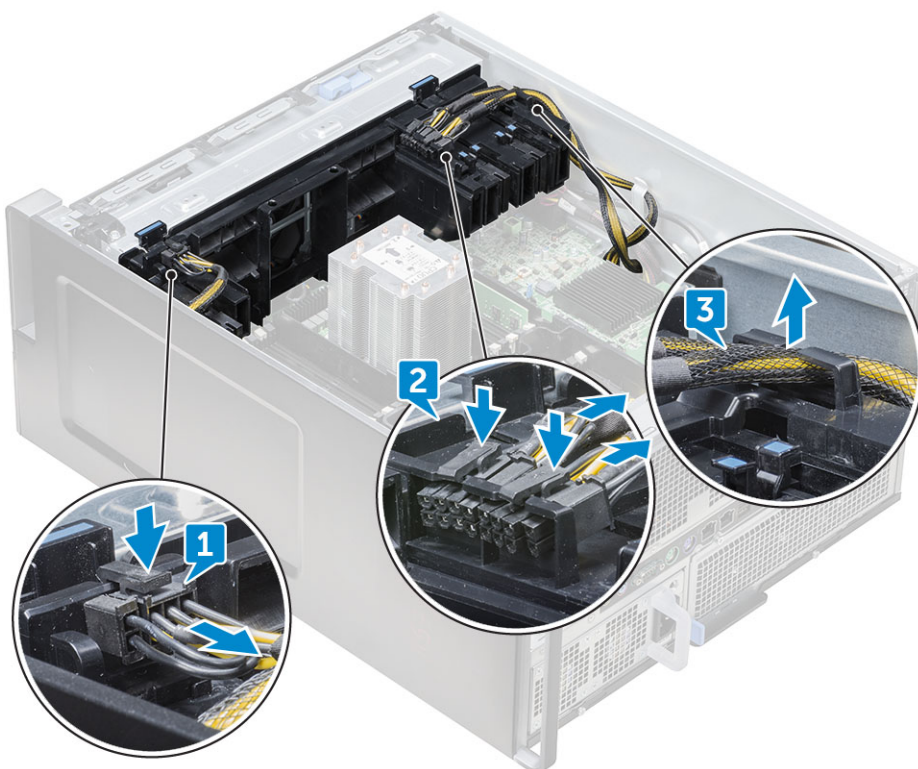
- a. [Panneau latéral](#)
- b. [carénage à air](#)

3. Pour retirer le support de la carte PCIe :

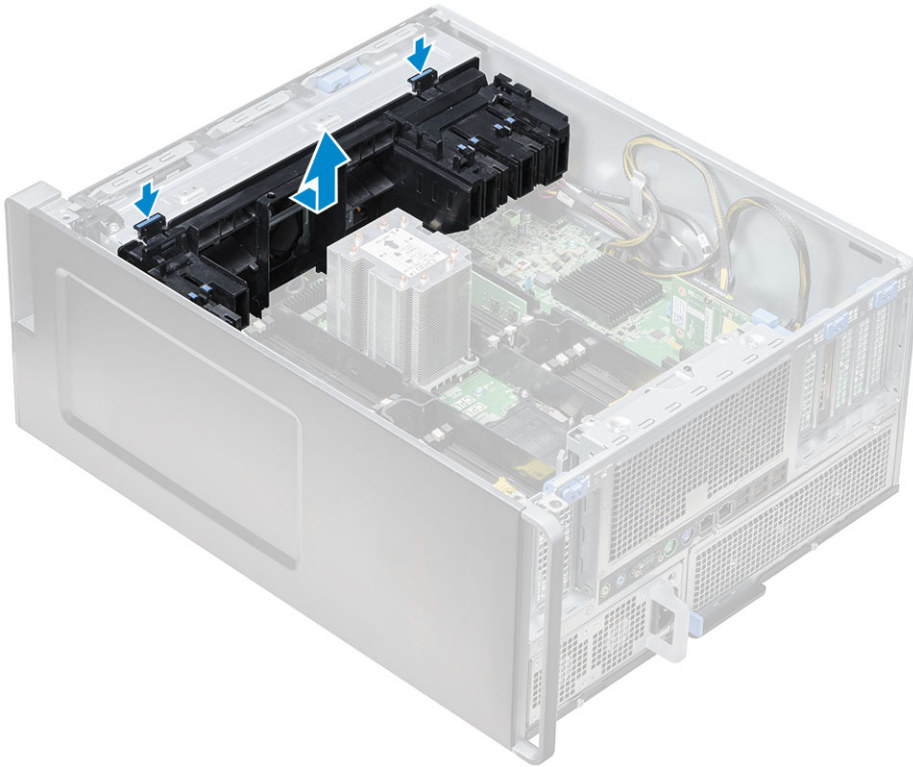
i **REMARQUE :** Si des cartes pleine longueur sont installées, vous devrez les retirer avant de retirer le support.

i **REMARQUE :** Si la carte MegaRAID 9460 est installée, déconnectez le condensateur Super CAP de la carte avant de retirer le support de la carte PCIe du système.

- a. Déconnectez les câbles d'alimentation des deux côtés du support de la carte en appuyant sur la languette et en la tirant hors de la fente du câble sur le support de la carte PCIe [1] et [2].
- b. Libérez les deux câbles qui passent dans le clip de fixation du support de la carte [3].



4. Libérez les loquets de fixation de l'assemblage avant du ventilateur système, puis soulevez le support de la carte PCIe pour le retirer du châssis.



Installation du support de carte PCIe

1. Alignez le support de la carte PCIe sur l'emplacement en face de l'assemblage du ventilateur système, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Faites repasser les deux câbles dans le clip de fixation du support de la carte PCIe.
3. Connectez les câbles d'alimentation de chaque côté des fentes pour câble du support de la carte PCIe.
4. Si les cartes pleine longueur ont été retirées, réinstallez-les.
5. Si la carte MegaRAID 9460 a été retirée, reconnectez le condensateur Super CAP à la carte.
6. Installez les éléments suivants :
 - a. [carénage à air](#)
 - b. [Panneau latéral](#)
7. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Commutateur d'intrusion

Retrait du commutateur d'intrusion

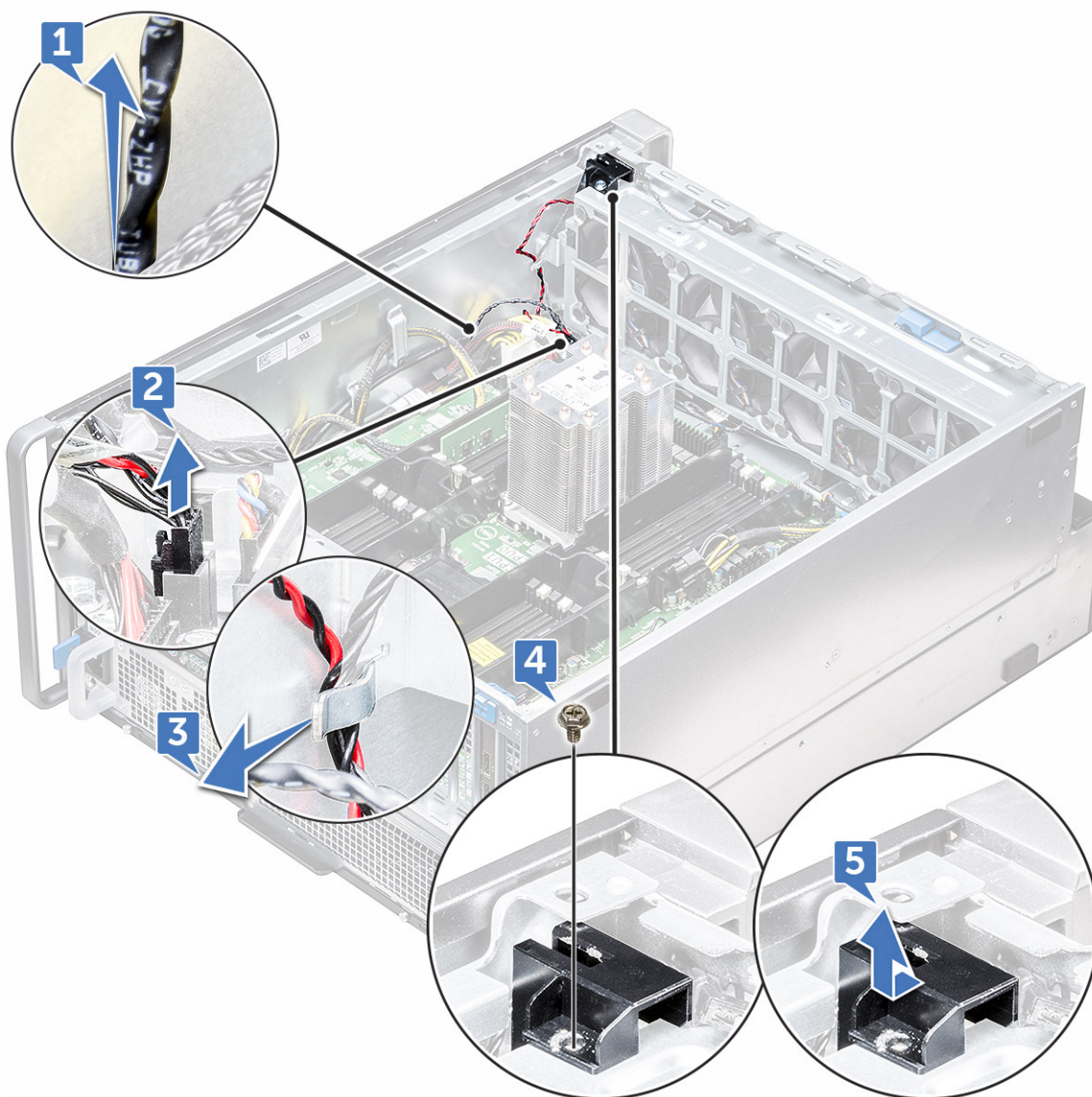
1. Suivez les procédures de la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral droit](#).
3. Pour retirer le commutateur d'intrusion qui se trouve dans la partie inférieure de la carte système :

REMARQUE : le système ne se mettra pas sous tension lors de la désinstallation du commutateur d'intrusion.

 - a. Appuyez sur le bouton du commutateur d'intrusion vers le bas du châssis [1, 2].
 - b. Tirez le commutateur d'intrusion pour le retirer de son emplacement [3].



4. Installez le [panneau latéral droit](#)
5. Retournez le système avec le capot vers le haut pour accéder au loquet de verrouillage.
6. Retirez les composants suivants :
 - a. [Panneau latéral](#)
 - b. [carénage à air](#)
 - c. [Support de la carte PCIe](#)
7. Pour retirer le module commutateur d'intrusion :
 - a. Tirez le câble du commutateur d'intrusion inférieur vers le haut du châssis [1].
 - b. Appuyez sur la languette pour déconnecter le câble du commutateur d'intrusion de la carte système [2].
 - c. Retirez du clip de fixation du châssis les câbles du commutateur d'intrusion [3].
 - d. Retirez la vis du module d'intrusion [4].
 - e. Soulevez le module d'intrusion pour le retirer de l'assemblage avant du ventilateur système [5].



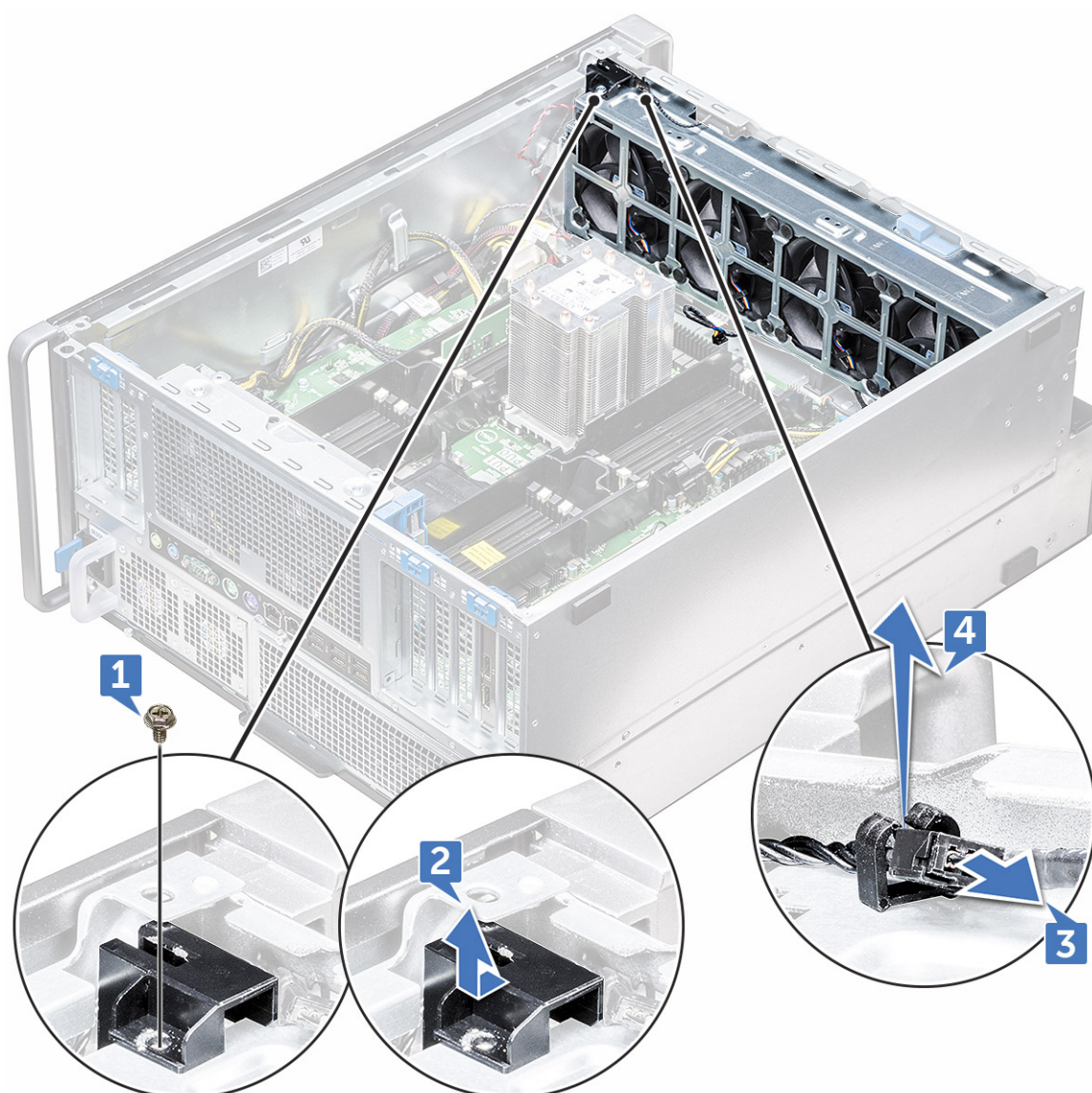
Installation du commutateur d'intrusion

1. Placez le module du commutateur d'intrusion dans son emplacement sur l'assemblage avant du ventilateur système.
2. Pour fixer le module du commutateur d'intrusion sur le châssis avant du ventilateur système, remplacez la vis sur le module.
3. Faites passer les câbles du commutateur d'intrusion dans le clip de fixation du châssis.
4. Connectez le câble d'interrupteur d'intrusion à la carte système.
5. Appuyez sur le câble du commutateur d'intrusion inférieur vers le bas du châssis.
6. Remettez en place les composants suivants :
 - a. [Support de la carte graphique PCIe](#)
 - b. [carénage à air](#)
 - c. [Panneau latéral](#)
7. Retirez le [panneau latéral droit](#).
8. Tirez le câble du commutateur d'intrusion vers le haut depuis la partie supérieure du châssis.
9. Insérez le commutateur d'intrusion dans l'emplacement du châssis et faites-le glisser pour le fixer.
10. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage avant du ventilateur système

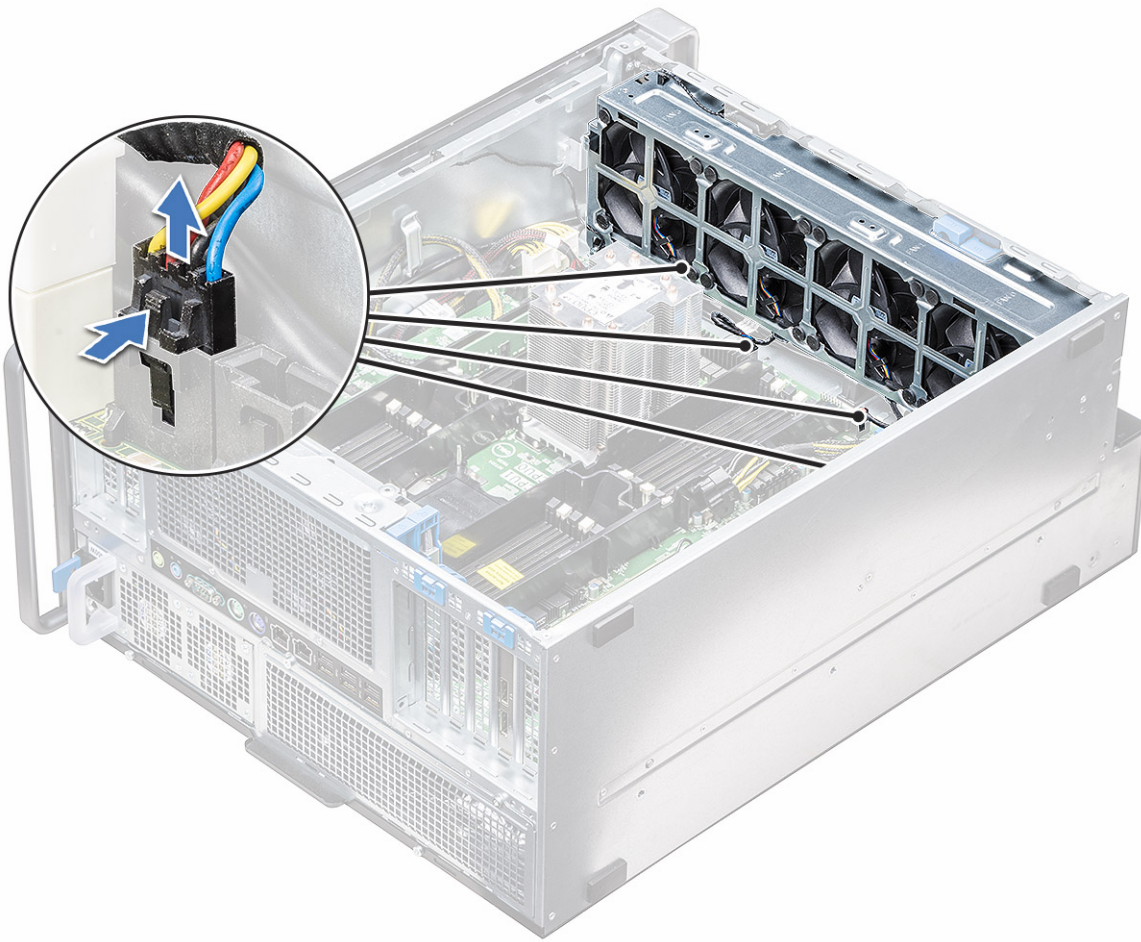
Retrait de l'assemblage avant du ventilateur système

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. [Panneau latéral](#)
 - b. [cadre avant](#)
 - c. [carénage à air](#)
 - d. [Support de la carte PCIe](#)
3. Pour retirer l'assemblage du ventilateur système :
 - a. Retirez la vis du module commutateur d'intrusion [1], puis soulevez celui-ci pour le retirer du châssis du ventilateur système [2].
 - b. Déconnectez le câble du haut-parleur interne du châssis du connecteur, retirez-le du clip de fixation du châssis du ventilateur système [3] et soulevez-le pour le retirer du châssis [4].

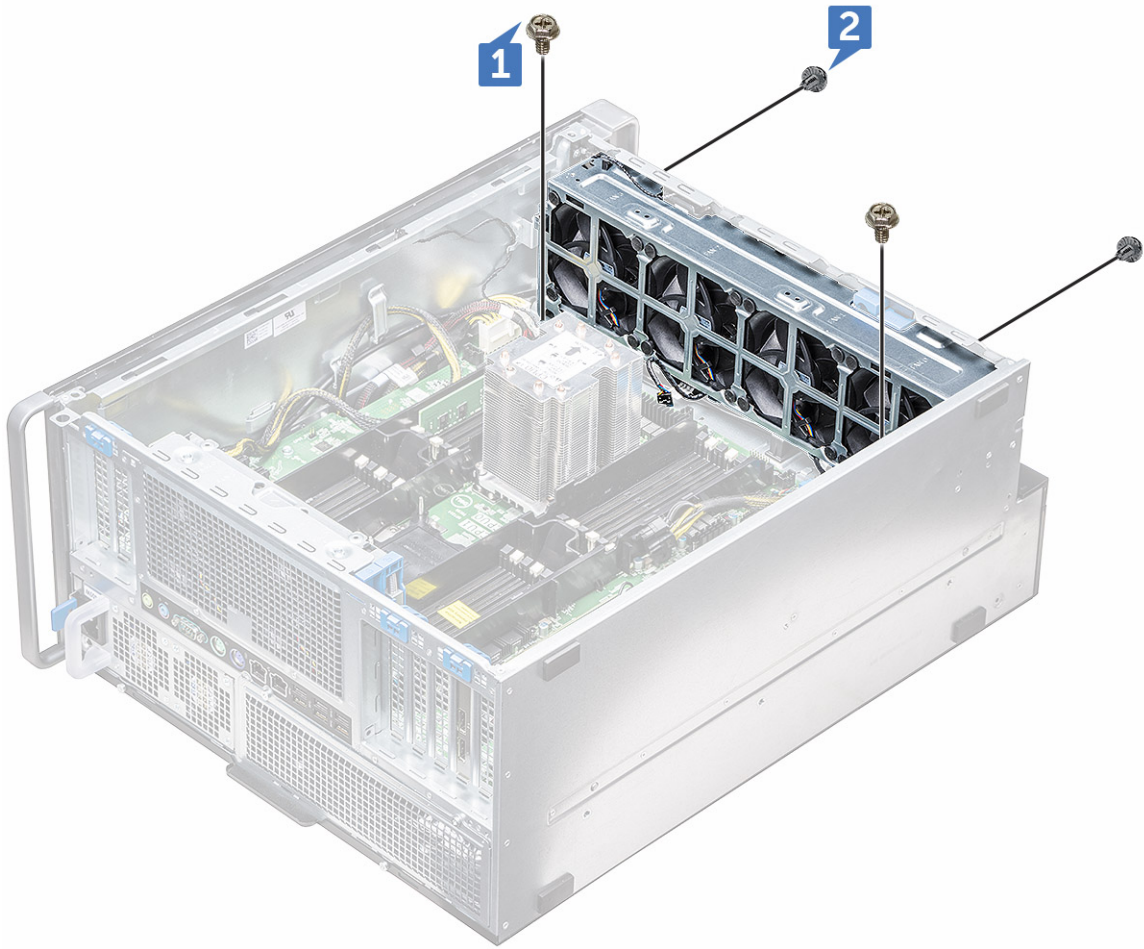


4. Déconnectez les quatre câbles du ventilateur système des connecteurs de la carte système.

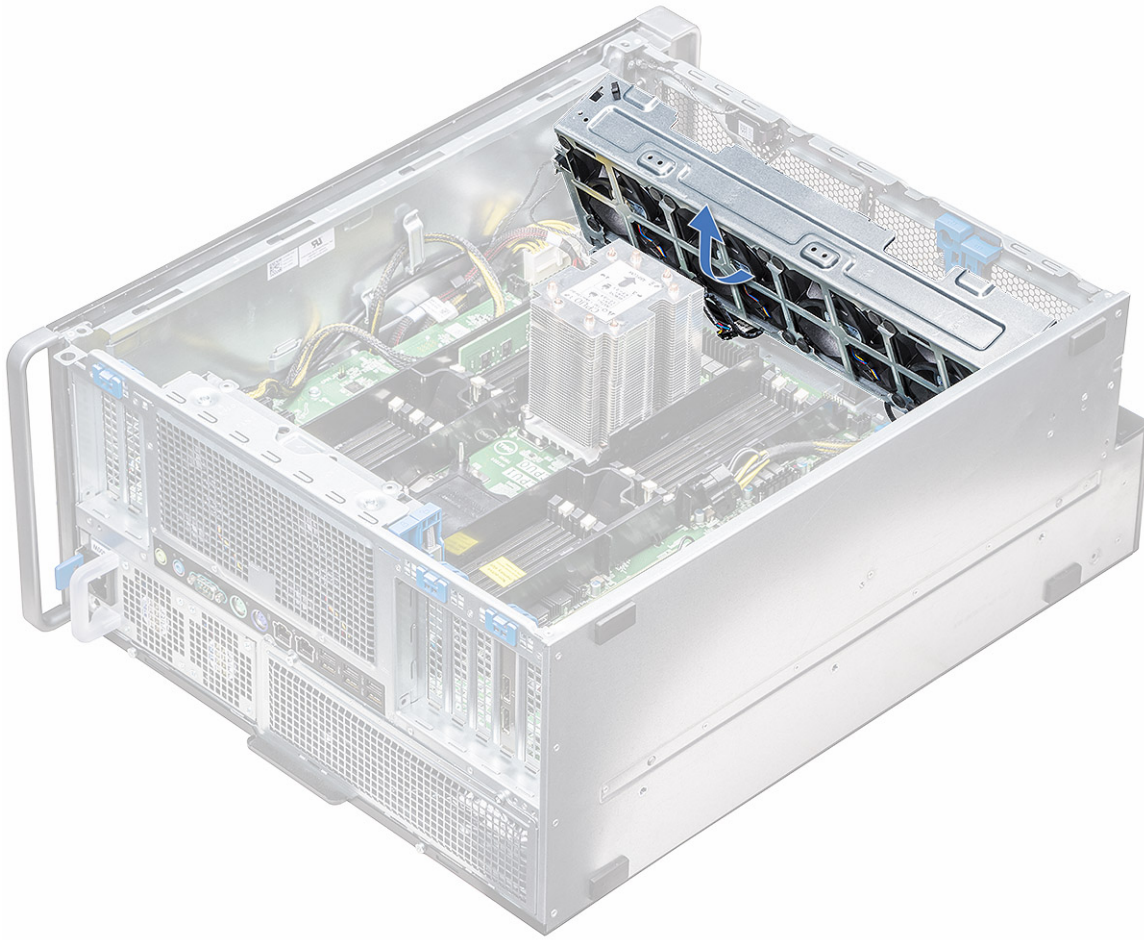
PRÉCAUTION : Ne tirez pas sur les fils du câble du connecteur. Déconnectez plutôt le câble en tirant sur l'extrémité du connecteur. Si vous tirez sur les fils du câble, ils risquent de se détacher du connecteur.



5. Retirez les deux vis de fixation du châssis du ventilateur au système [1] et les deux vis de fixation du châssis du ventilateur à l'avant du système [2].



6. Faites pivoter l'assemblage du ventilateur et soulevez-le pour le retirer du système.



Installation de l'assemblage avant du ventilateur système

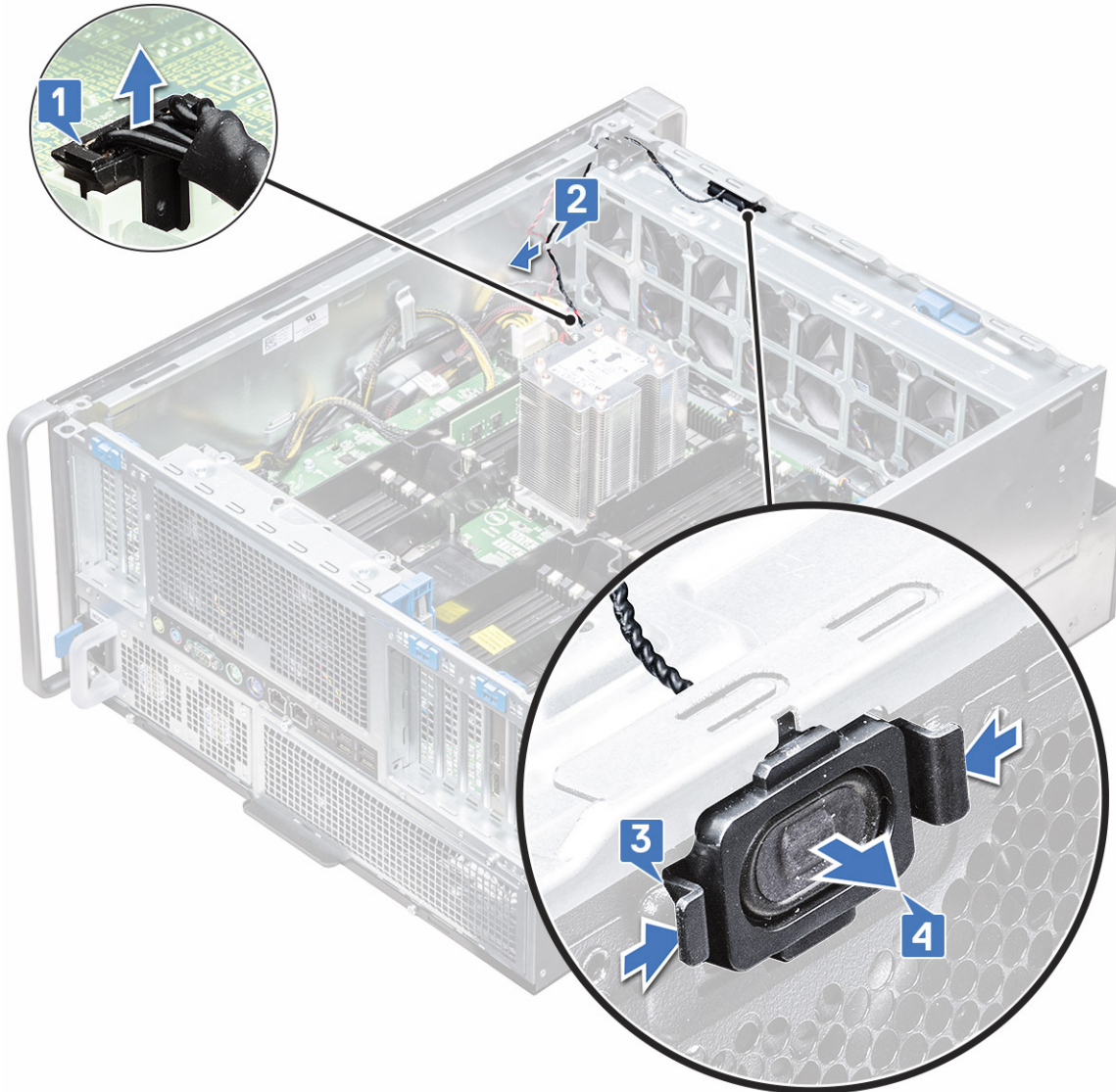
1. Tenez le ventilateur du système par les bords, l'extrémité du câble face au bas du châssis.
2. Remplacez les deux vis de fixation de l'assemblage du ventilateur système à l'avant du système.
3. Remplacez les deux vis de fixation de l'assemblage du ventilateur système au système.
4. Connectez les quatre câbles du ventilateur système à la carte système.
5. Faites repasser le câble du haut-parleur interne du châssis dans le clip de fixation de l'assemblage du ventilateur système, puis connectez-le au connecteur.
6. Remplacez le module commutateur d'intrusion dans l'emplacement de l'assemblage du ventilateur et insérez la vis pour le fixer avec l'assemblage du ventilateur système.
7. Installez les composants suivants :
 - a. Support de la carte graphique PCIe
 - b. carénage à air
 - c. cadre avant
 - d. Panneau latéral
8. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Haut-parleur interne

Retrait du haut-parleur interne du boîtier

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :

- a. capot latéral
 - b. panneau avant
3. Pour retirer le haut-parleur interne du boîtier :
 - a. Déconnectez l'une des extrémités du câble du haut-parleur interne du boîtier de son connecteur situé sur la carte système [1].
 - b. Retirez le câble du haut-parleur interne du boîtier de son clip de fixation sur l'assemblage du ventilateur système.
 4. Pour retirer du système le haut-parleur interne du boîtier, appuyez sur les languettes [2] situées de chaque côté de celui-ci et faites-le glisser [3].



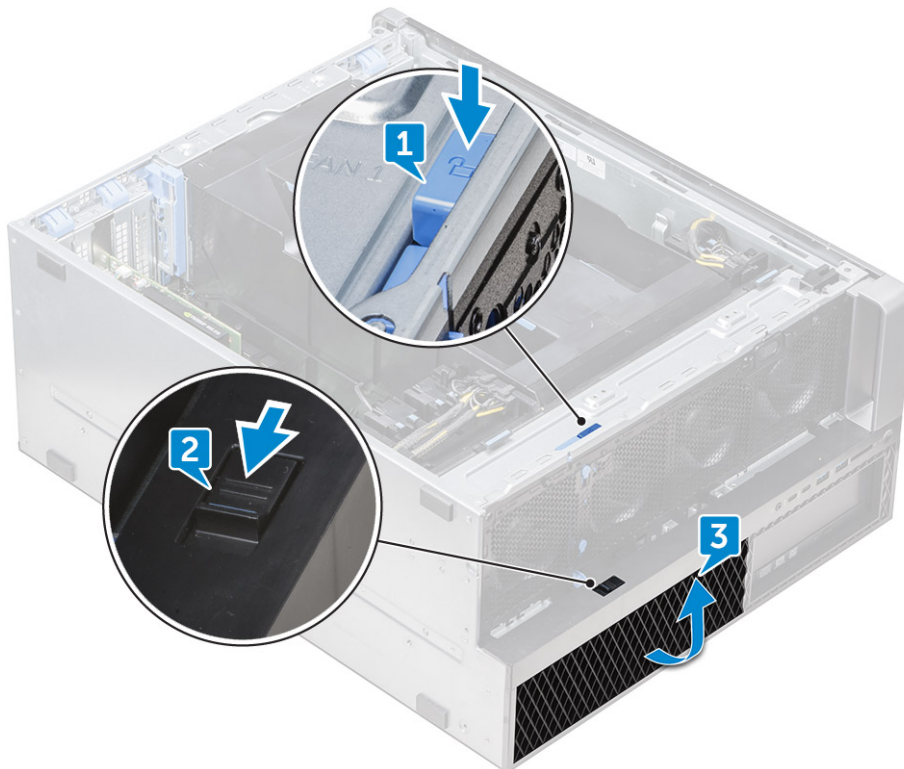
Installation du haut-parleur interne du châssis

1. Appuyez sur les languettes situées de chaque côté du haut-parleur interne et faites glisser le module de haut-parleur dans son logement pour le fixer dans le système.
2. Faites passer le câble du haut-parleur interne du châssis dans le clip de fixation de l'assemblage du ventilateur système.
3. Connectez l'une des extrémités du câble du haut-parleur interne du châssis au connecteur de l'assemblage du ventilateur système.
4. Installez les composants suivants :
 - a. carénage à air
 - b. cadre avant
 - c. Panneau latéral
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Cadre du disque dur et du lecteur de disque optique

Retrait du cadre du disque dur

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. [capot latéral](#)
 - b. [cadre avant](#)
3. Pour retirer le cadre du disque dur :
 - a. Appuyez sur le bouton de déverrouillage bleu [1], situé près de l'assemblage du ventilateur système avant.
 - b. Faites glisser le loquet [2] sur le cadre d'E/S avant afin de libérer le cadre du disque dur du châssis [3].



- c. Faites pivoter et soulevez le cadre du disque du châssis [3].
4. Facultatif : retirez le cadre du disque dur du châssis en faisant levier sur les côtés du cadre et en le soulevant.

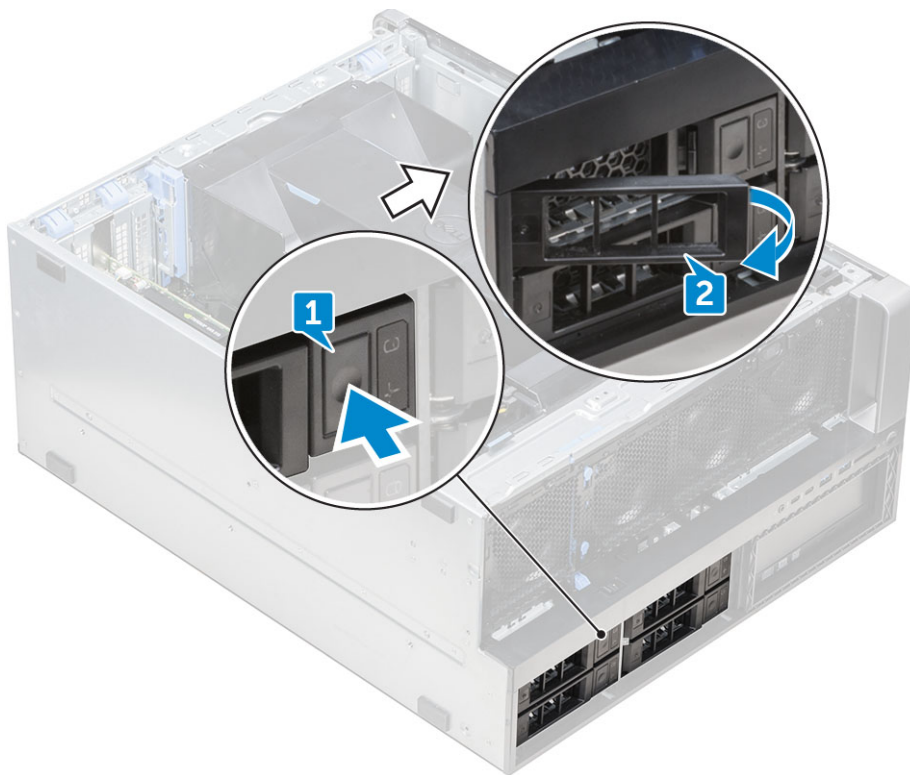
Installation du cadre du disque dur

1. Si le cadre du lecteur de disque est retiré, installez-le en alignant l'encoche du cadre avec l'emplacement sur le châssis (facultatif).
2. Alignez le cadre du disque dur avec ses emplacements sur le châssis et appuyez sur le cadre.
3. Appuyez sur le bouton de verrouillage bleu situé près de l'assemblage du ventilateur système avant afin de fixer le cadre du disque dur au châssis.
4. Installez les composants suivants :
 - a. [cadre avant](#)
 - b. [capot latéral](#)
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Assemblage de lecteur de disque dur

Retrait du support de disque dur

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [panneau latéral](#)
REMARQUE : Ne retirez pas le panneau latéral si le cadre d'E/S avant est déverrouillé.
 - b. [cadre du disque dur](#)
REMARQUE : Retirez uniquement le cadre du disque dur.
3. Pour retirer le support de disque dur :
 - a. Appuyez sur le bouton d'éjection [1] pour déverrouiller le loquet [2].



- b. Tirez sur la languette afin d'extraire le support du logement du disque dur.



Installation du support de disque dur

1. Glissez la batterie dans la baie prévue à cet effet, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

PRÉCAUTION : Assurez-vous que le loquet est ouvert avant d'installer le support.

2. Fermez le loquet.
3. Installez les composants suivants :
 - a. [Cadre du disque dur](#)
 - b. [panneau latéral](#)
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du disque dur

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. [capot latéral](#)
 - b. [Cadre du disque dur](#)
 - c. [Support de disque dur](#)
3. Pour retirer le disque dur 3,5 pouces :
 - a. Dépliez un côté du support.



b. Soulevez le disque dur pour le sortir de son support.



Installation de l'assemblage HDD

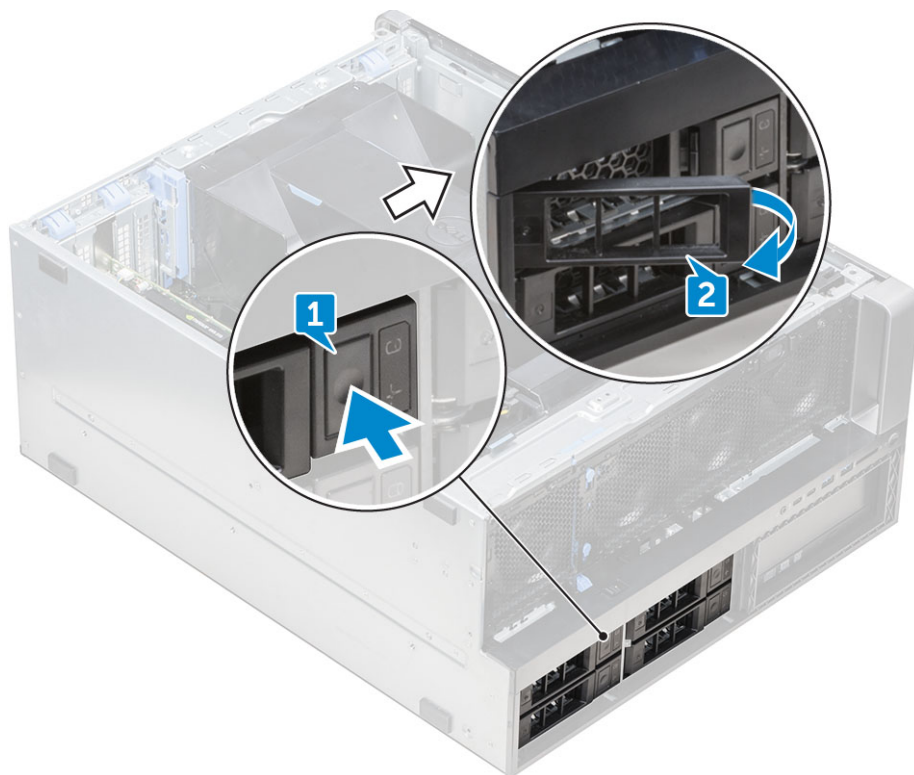
1. Insérez le disque dur dans son logement sur le support de disque dur en plaçant l'extrémité du connecteur du disque dur vers l'arrière du support de disque dur.
2. Faites glisser le disque dur dans la baie de disques durs.
3. Installez les composants suivants :

- a. Support de disque dur
 - b. Cadre du disque dur
 - c. capot latéral
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Baie modulaire NVMe

Retrait de la baie modulaire NVMe

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. Panneau latéral
 - REMARQUE :** Ne retirez pas le panneau latéral si le panneau d'E/S avant est déverrouillé.
 - b. Panneau du disque dur
 - REMARQUE :** Retirez uniquement le panneau du disque dur.
3. Pour retirer la baie modulaire NVMe :
 - a. Appuyez sur le bouton d'éjection [1] pour déverrouiller le loquet [2].



- b. Tirez sur le loquet pour faire glisser le support hors du logement de disque dur.



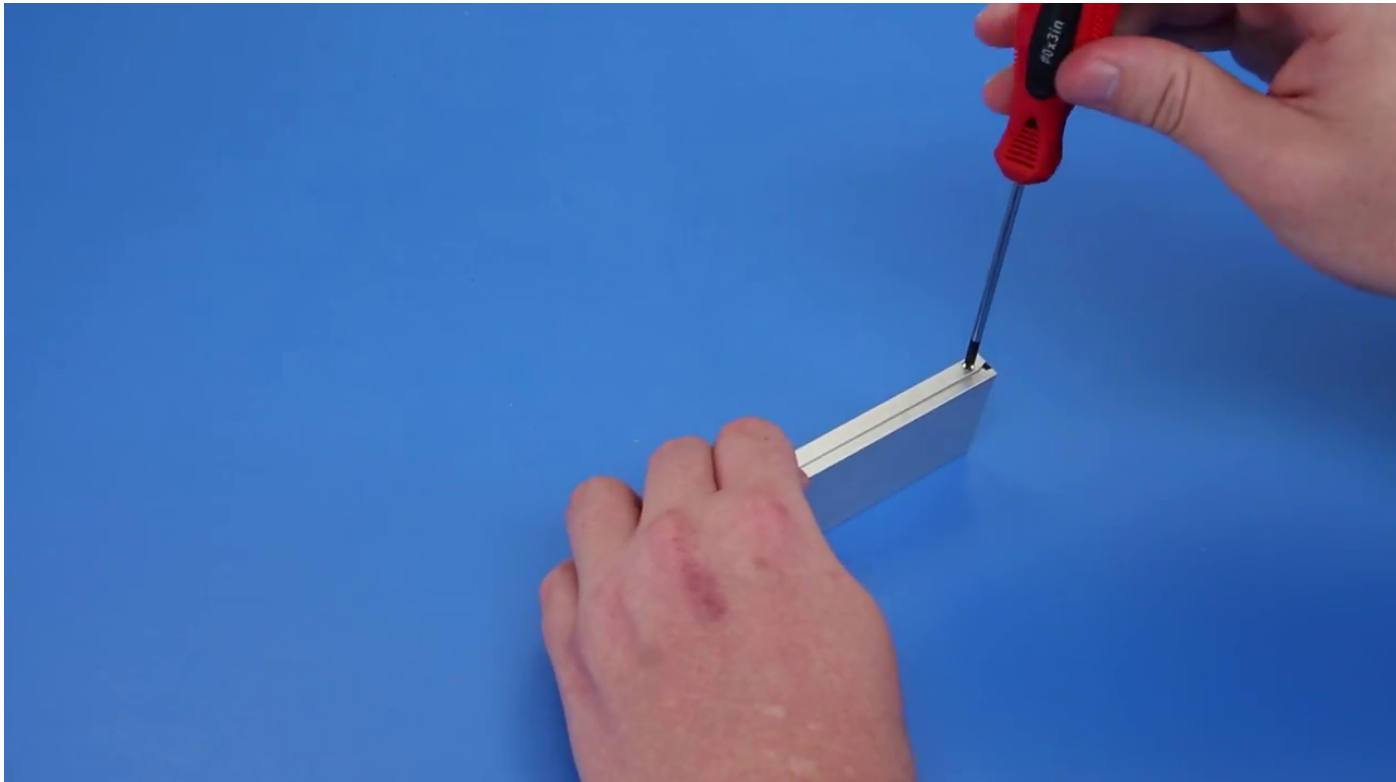
4. Pour retirer le support de SSD de la baie modulaire NVMe :
 - a. Appuyez sur le bouton d'éjection et faites glisser le support de SSD M.2 hors la baie modulaire NVMe.



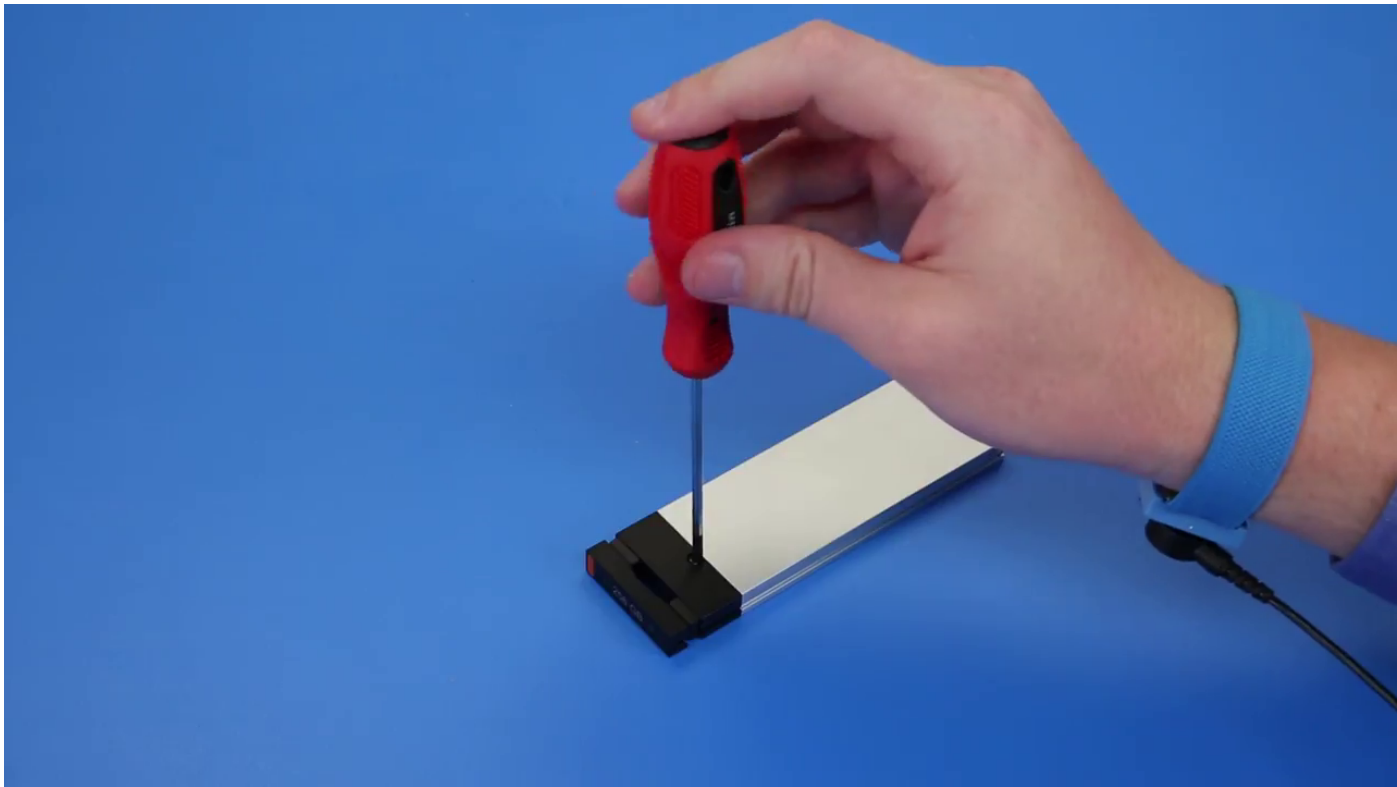
- b. Tirez sur le support de SSD M.2 pour le sortir de la baie modulaire NVMe.



5. Pour retirer le SSD du support de SSD :
 - a. Retirez les vis de chaque côté du SSD.



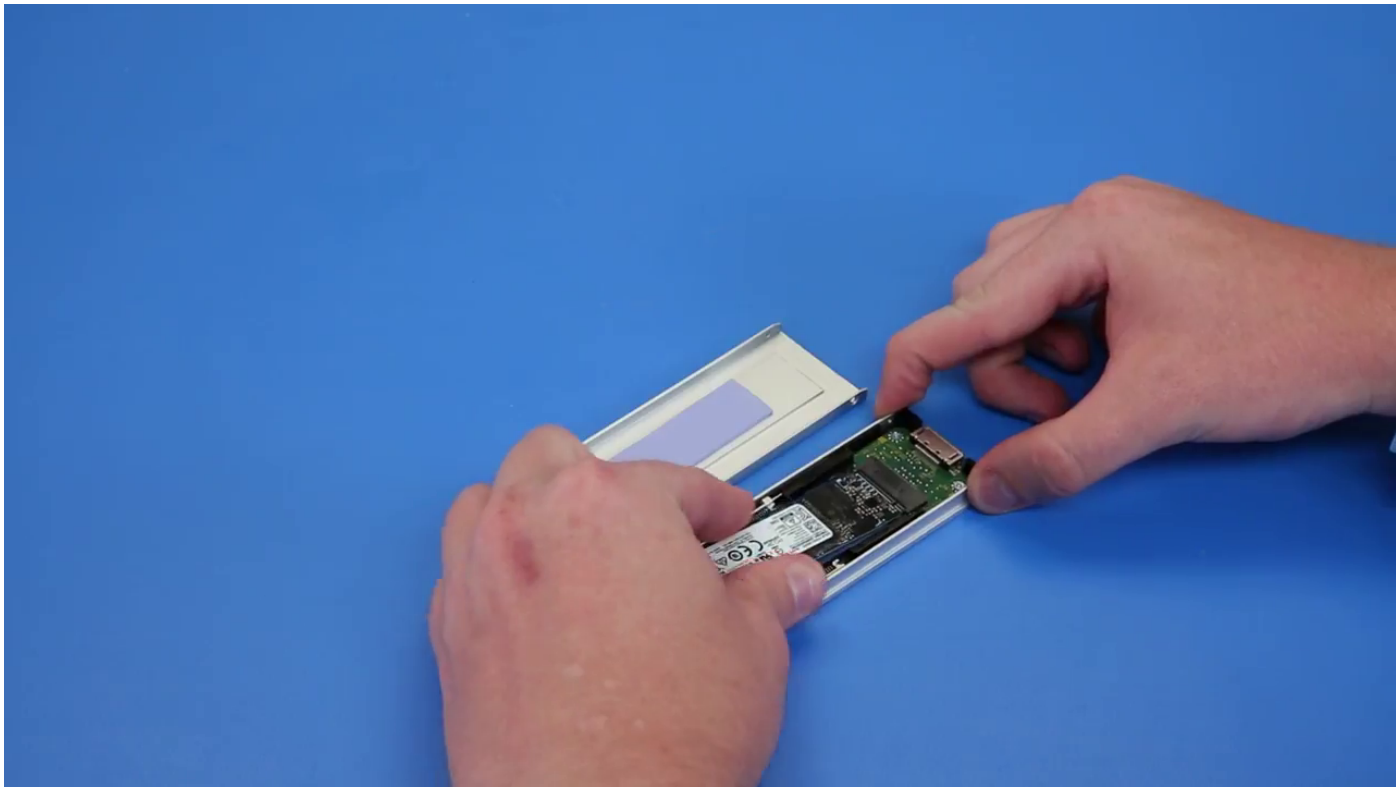
- b. Retirez la vis sur le haut du support de SSD.



c. Faites glisser le capot du SSD pour le sortir du haut du support.



d. Faites glisser le SSD pour le sortir du logement M.2 sur le support.

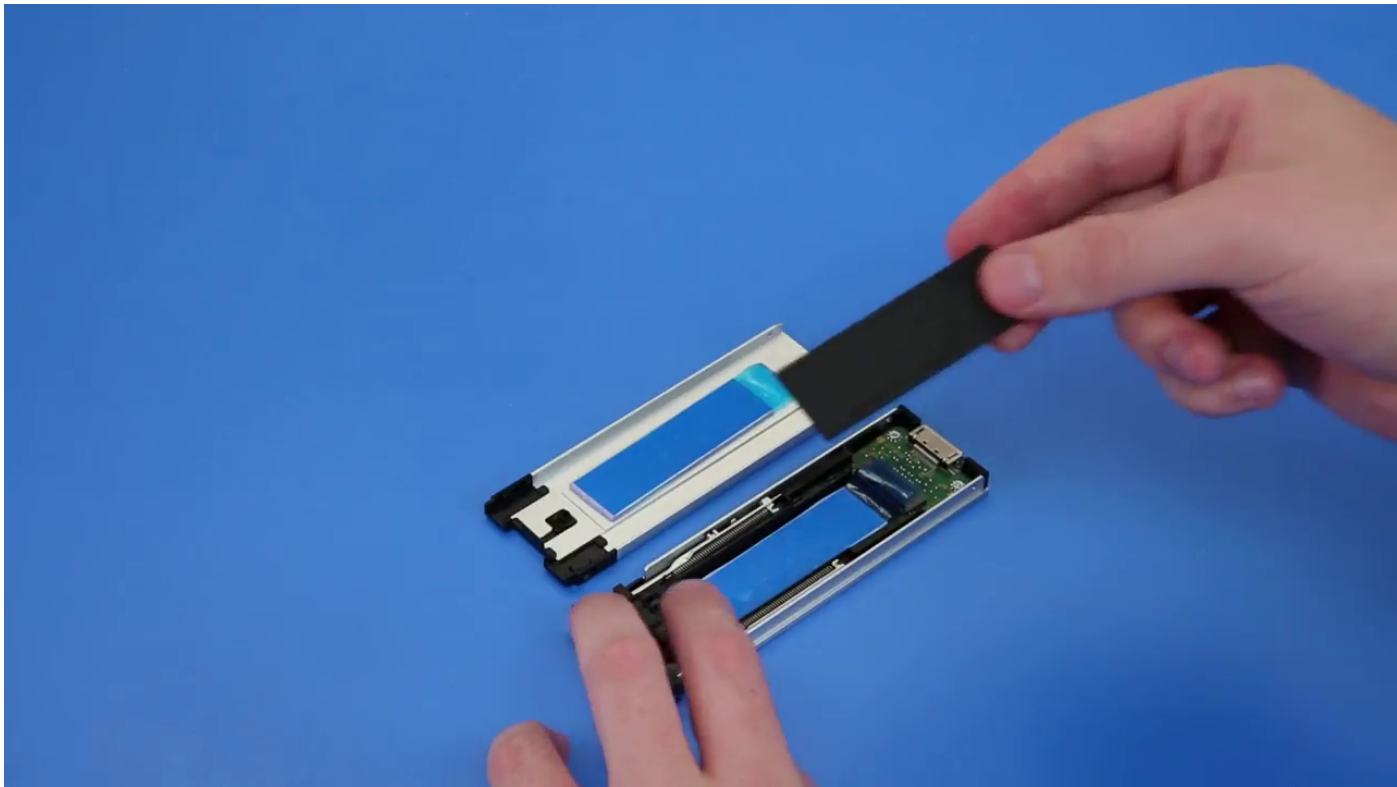


i **REMARQUE** : Pour plus d'informations sur les exigences de pièces détaillées dans les scénarios de mise à niveau, reportez-vous à la base de connaissances Numéro : et [000146243](#).

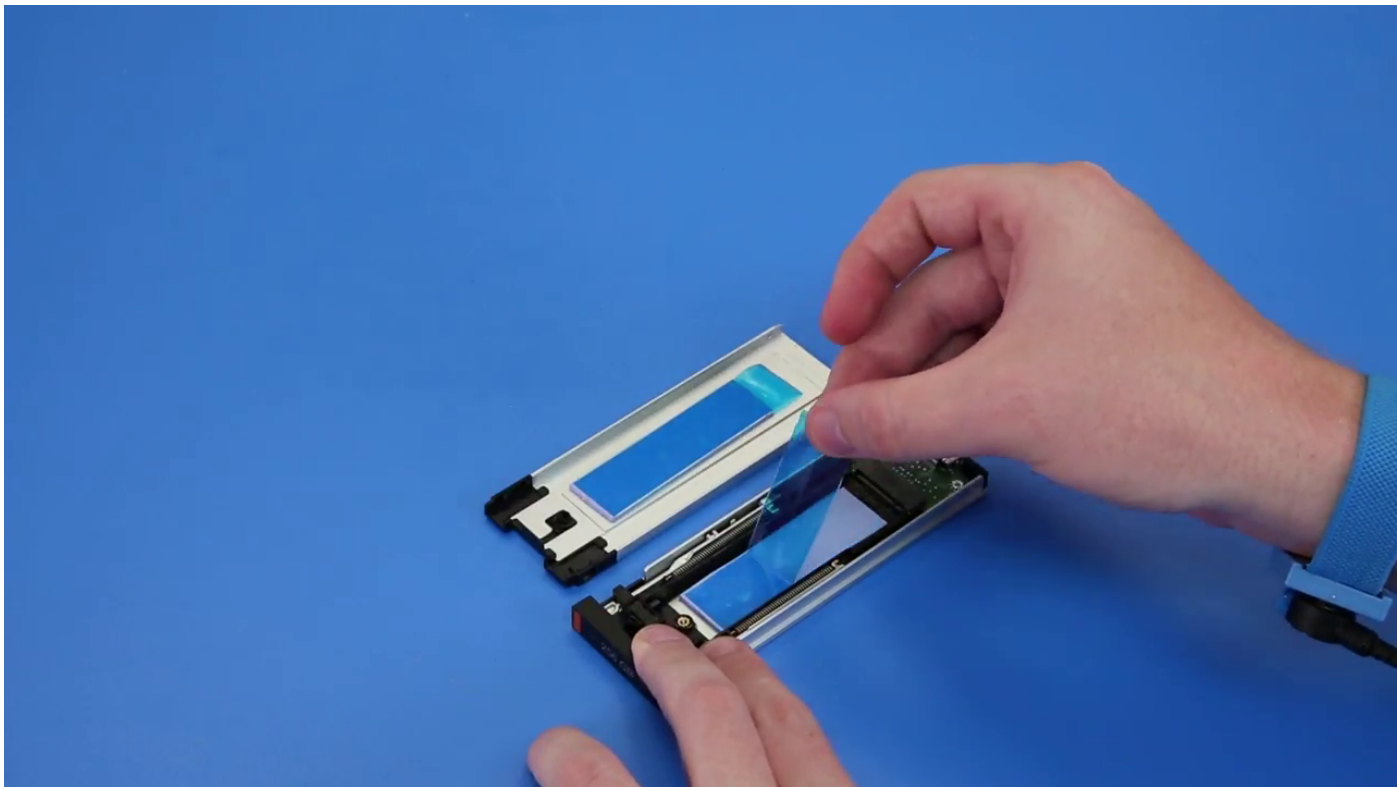
Installation de la baie modulaire NVMe

1. Pour installer le disque SSD dans son support :
 - a. **i** **REMARQUE** : La baie FlexBay NVMe utilise un fond de panier SSD et des câbles d'installation pour installer les disques SSD. Le fond de panier de disque dur n'est pas compatible avec la baie FlexBay NVMe.

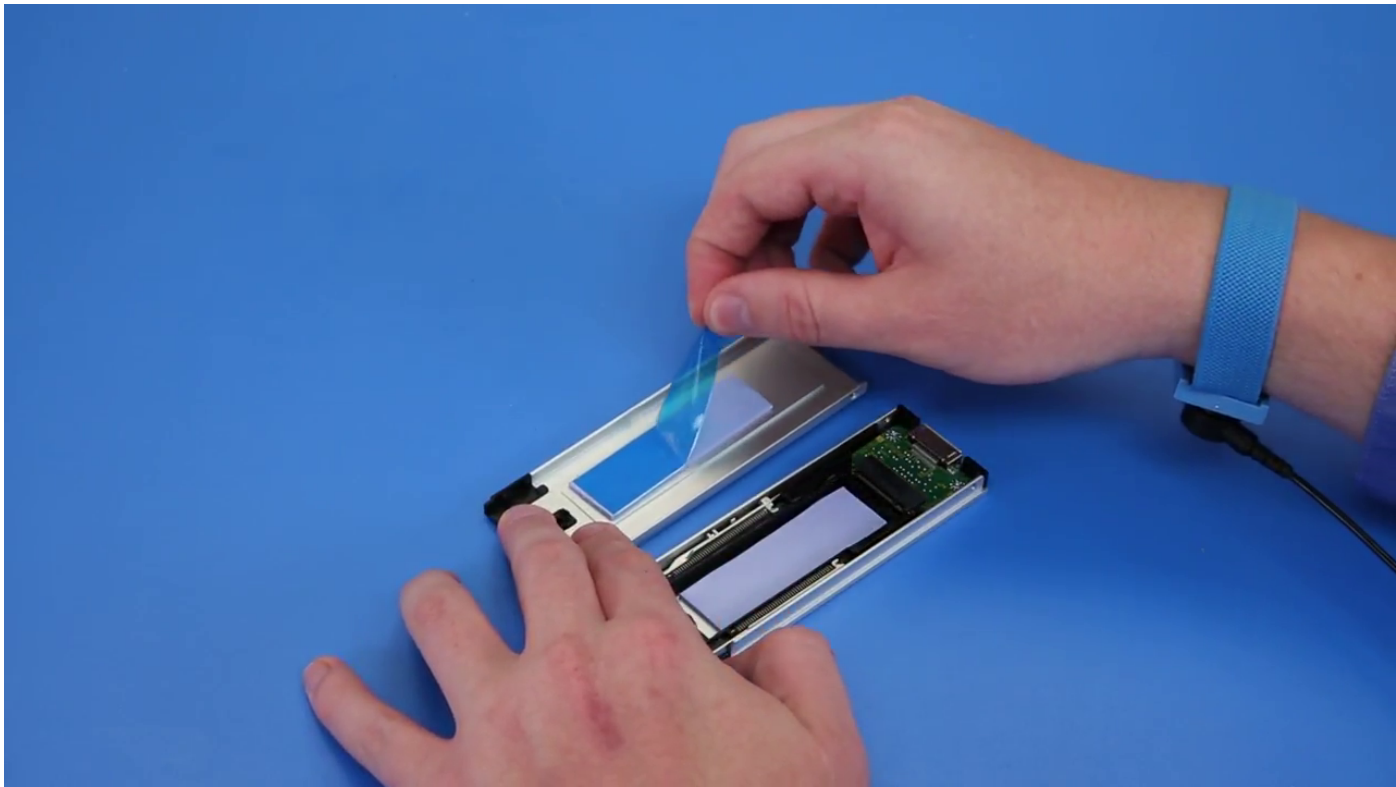
Retirez le cache de SSD factice du support de SSD.



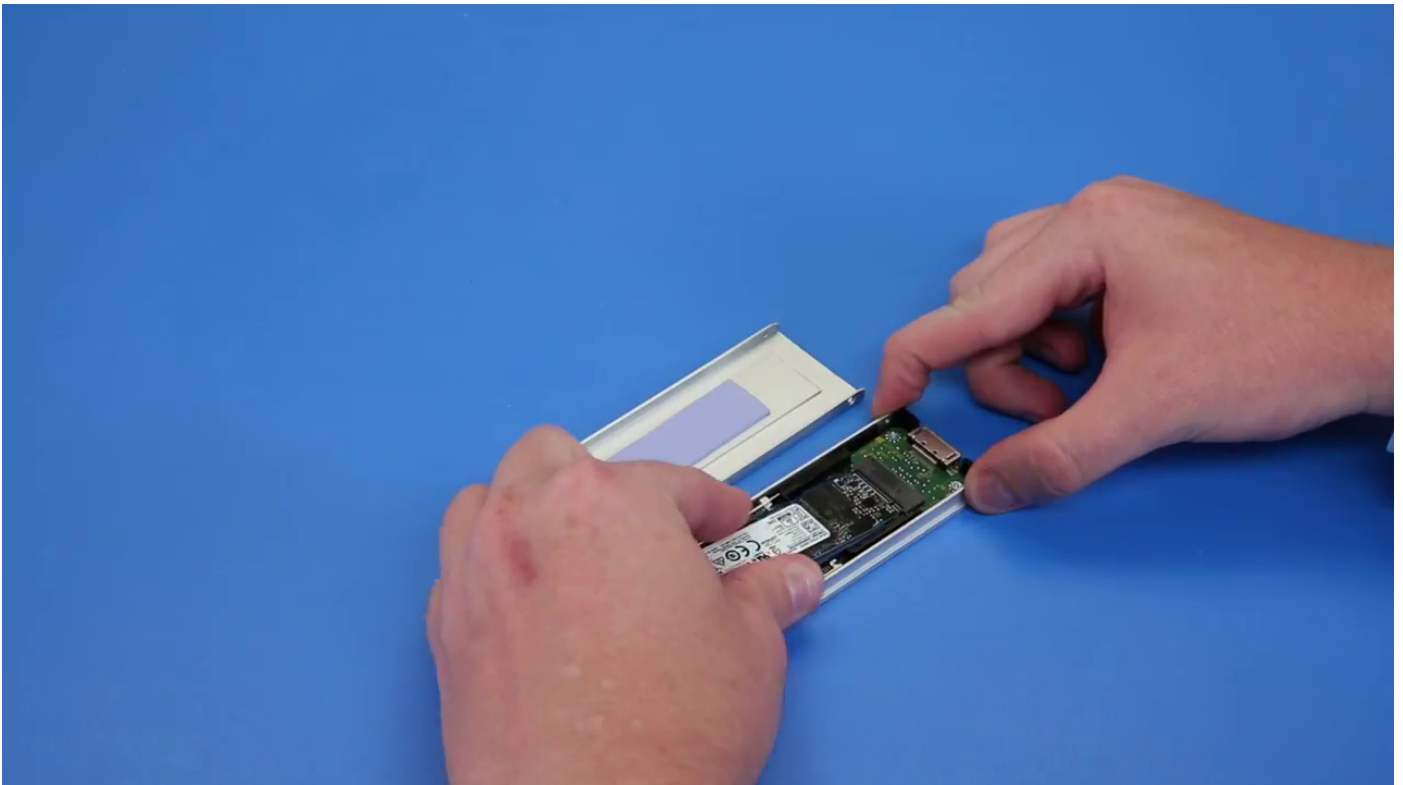
b. Décollez le ruban adhésif du support de SSD.



c. Décollez le ruban adhésif du capot du support de SSD.



2. Installez le SSD dans le support.



3. Remettez en place les deux vis latérales et la vis centrale.
4. Pour installer le support de disque SSD, faites glisser le support dans la baie modulaire NVMe jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Glissez le support dans la baie de disques jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

 **PRÉCAUTION : Assurez-vous que le loquet est ouvert avant d'installer le support.**

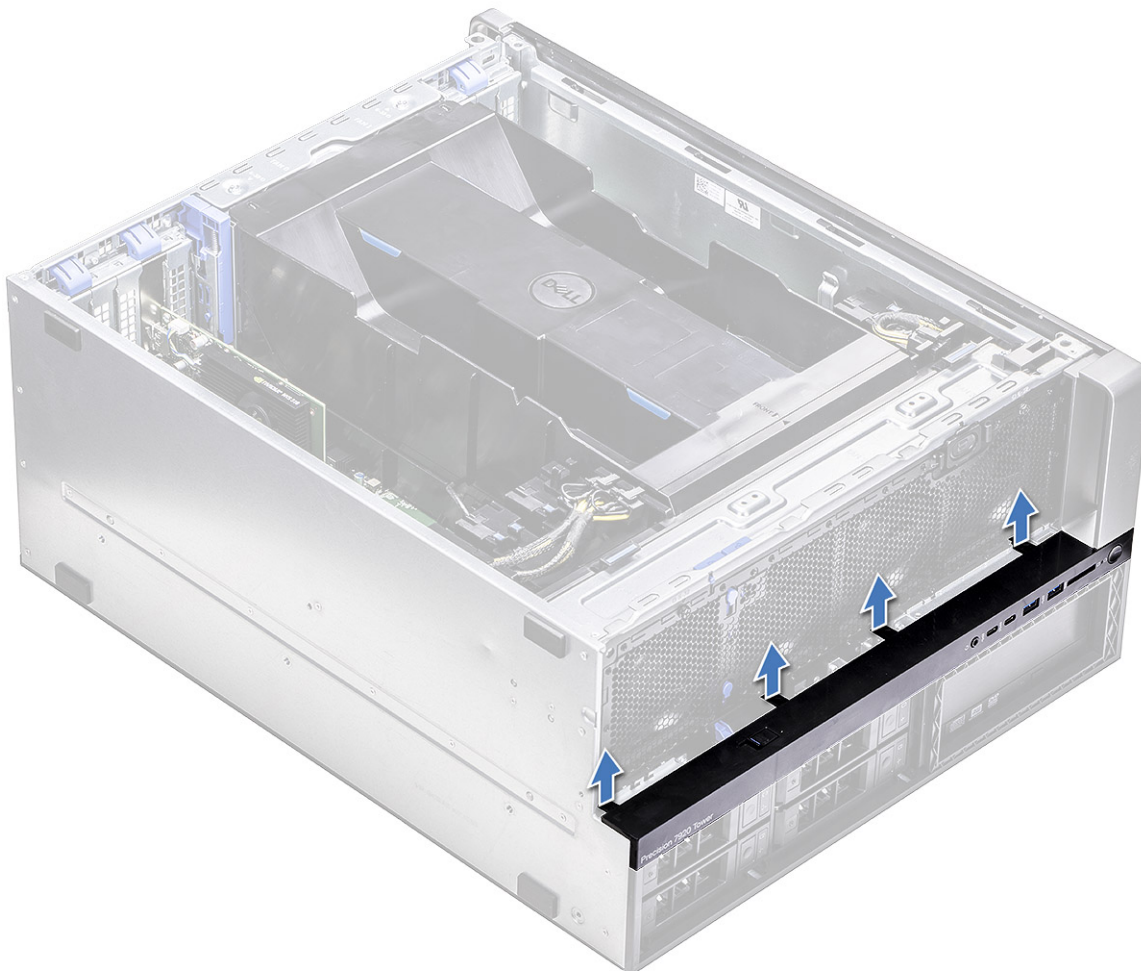
6. Fermez le loquet.

7. Installez les éléments suivants :
 - a. [Panneau du disque dur](#)
 - b. [capot latéral](#)
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

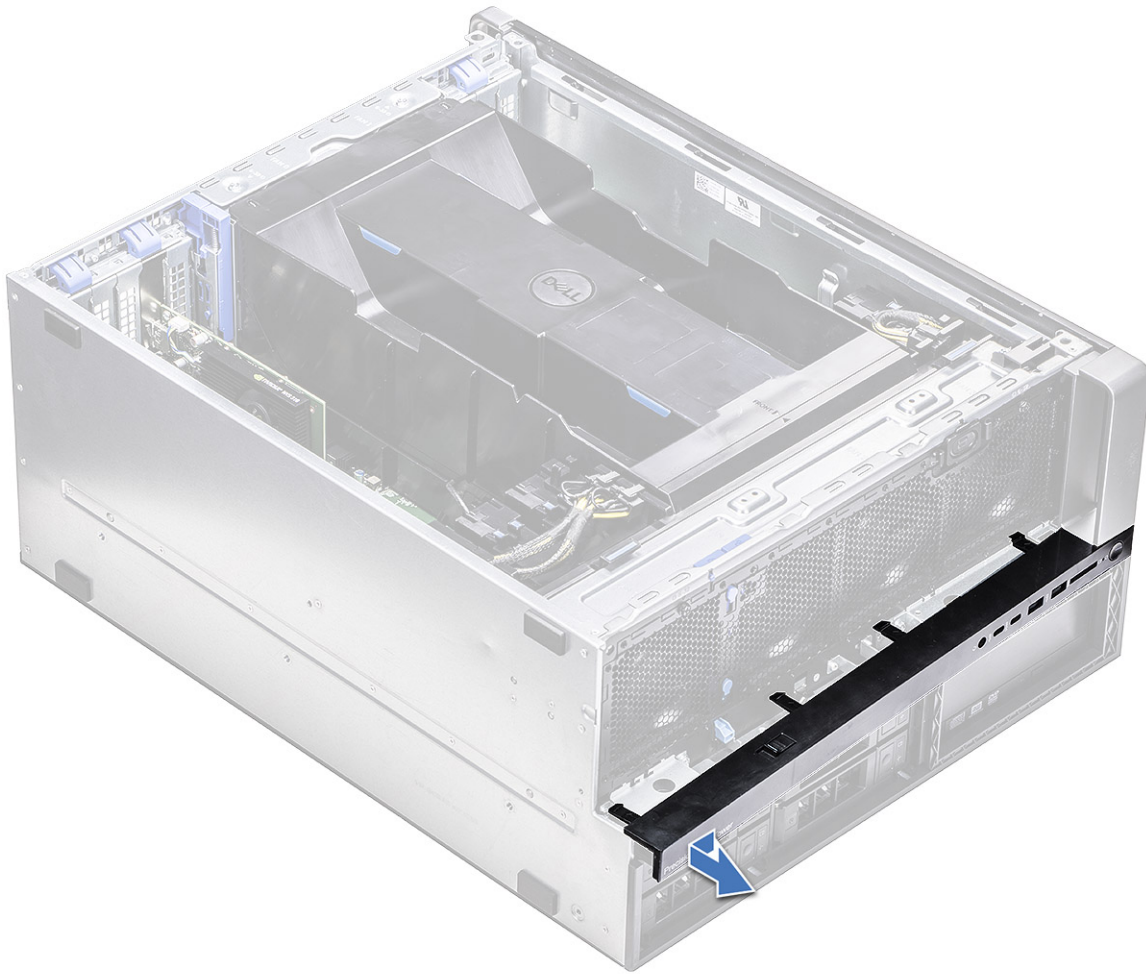
Cadre avant d'entrée et de sortie

Retrait du cadre avant d'entrée et de sortie

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Panneau latéral](#)
 - b. [cadre avant](#)
 - c. [cadre du disque dur et du lecteur de disque optique](#)
3. Pour retirer le cadre avant d'entrée/sortie (E/S), faites levier sur les bords du panneau [1].



4. Faites légèrement glisser le panneau et soulevez-le pour le retirer du châssis.



Installation du cadre avant d'entrée et de sortie

1. Alignez le cadre sur la partie avant du châssis du système et insérez-le à l'intérieur.
2. Installez les éléments suivants :
 - a. cadre du disque dur et du lecteur de disque optique
 - b. cadre avant
 - c. Panneau latéral
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Panneau d'entrées/sorties avant

Retrait du panneau d'entrée et de sortie avant

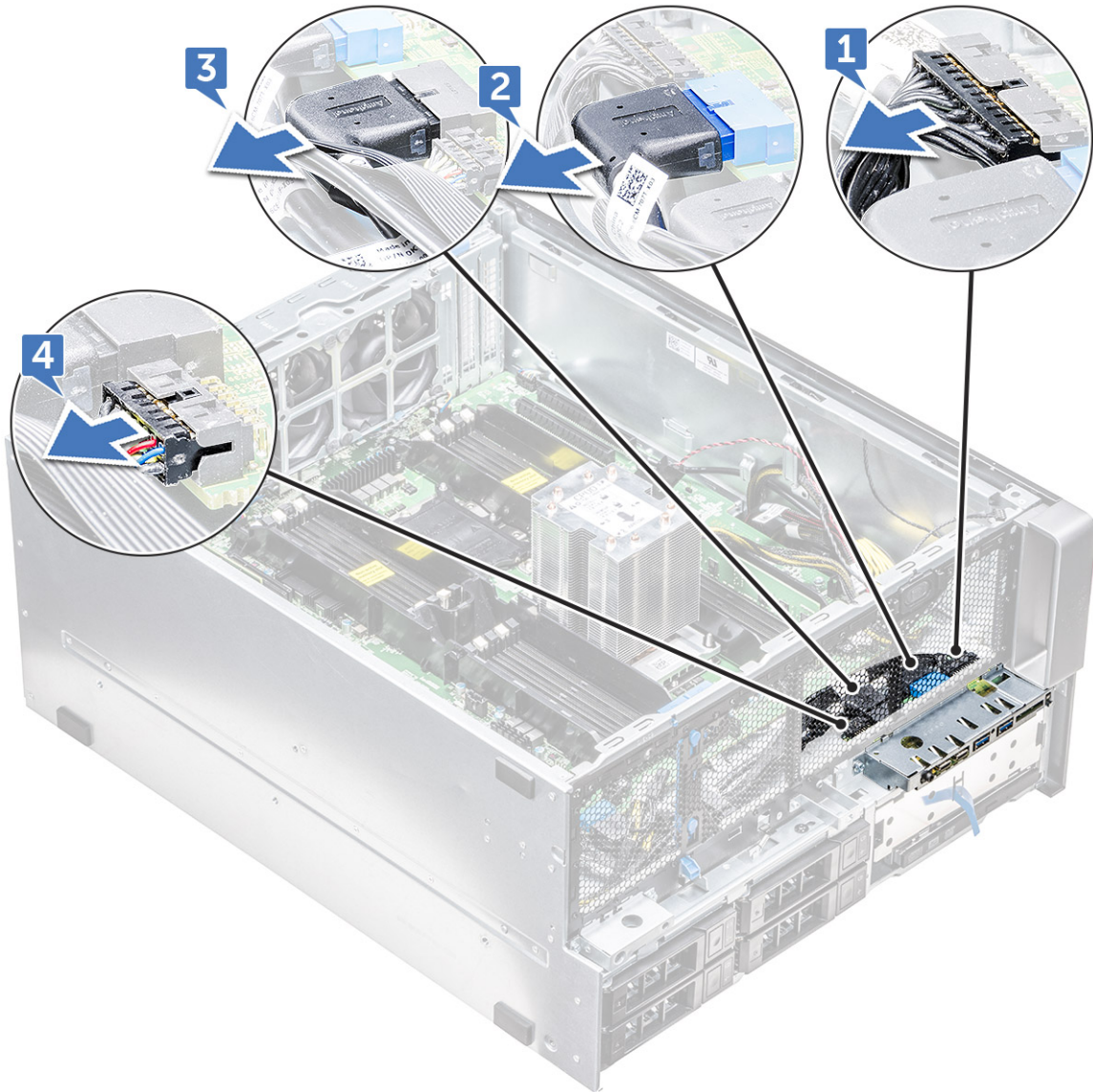
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. Panneau latéral
 - b. carénage à air
 - c. cadre avant
 - d. Support PCIe
 - e. ventilateur système avant
 - f. cadre du disque dur et du lecteur de disque optique

g. cadre d'entrée et de sortie

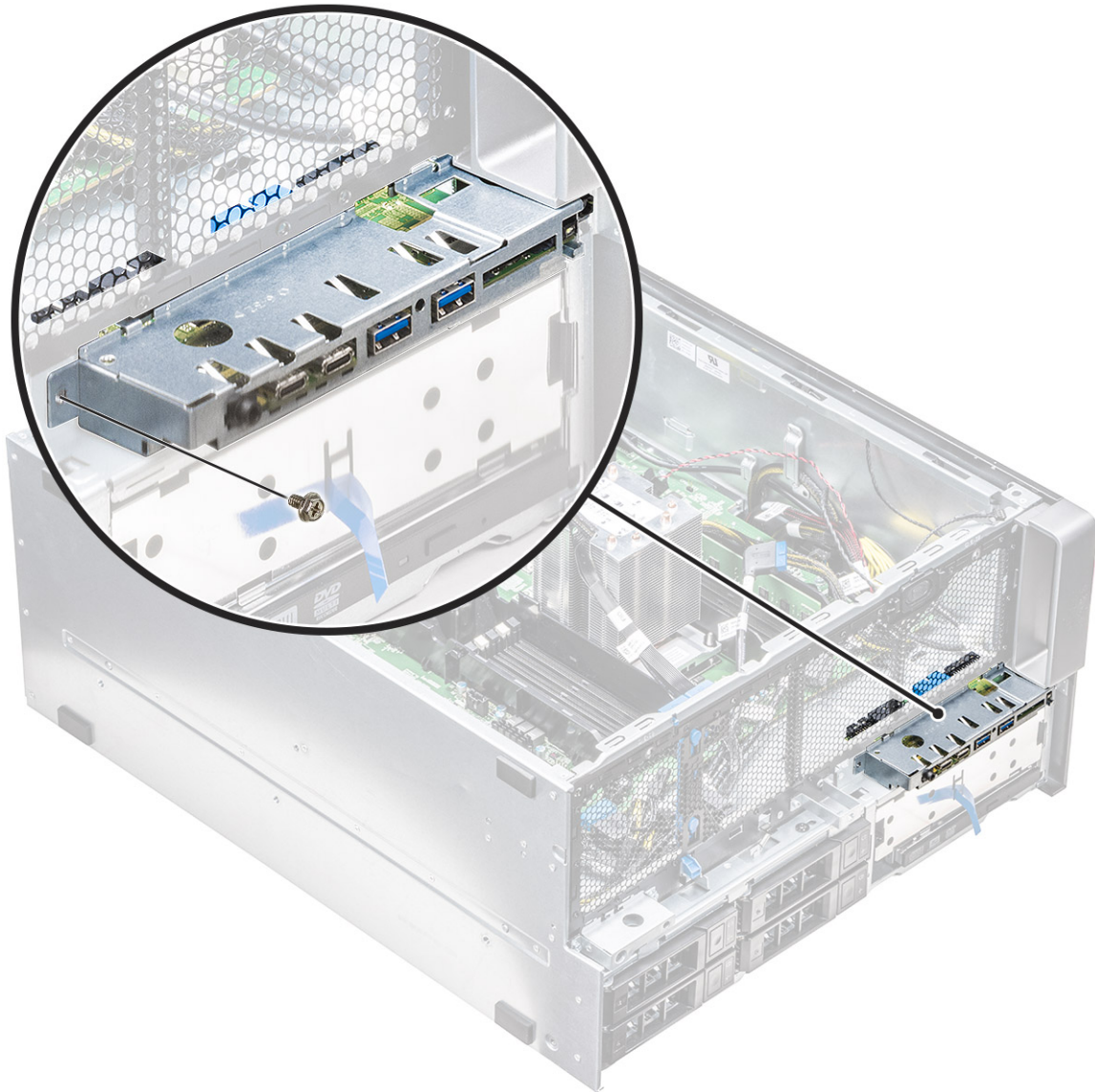
3. Pour retirer le panneau d'entrée/sortie (E/S) avant :

a. Déconnectez les câbles suivants des connecteurs sur le panneau d'E/S :

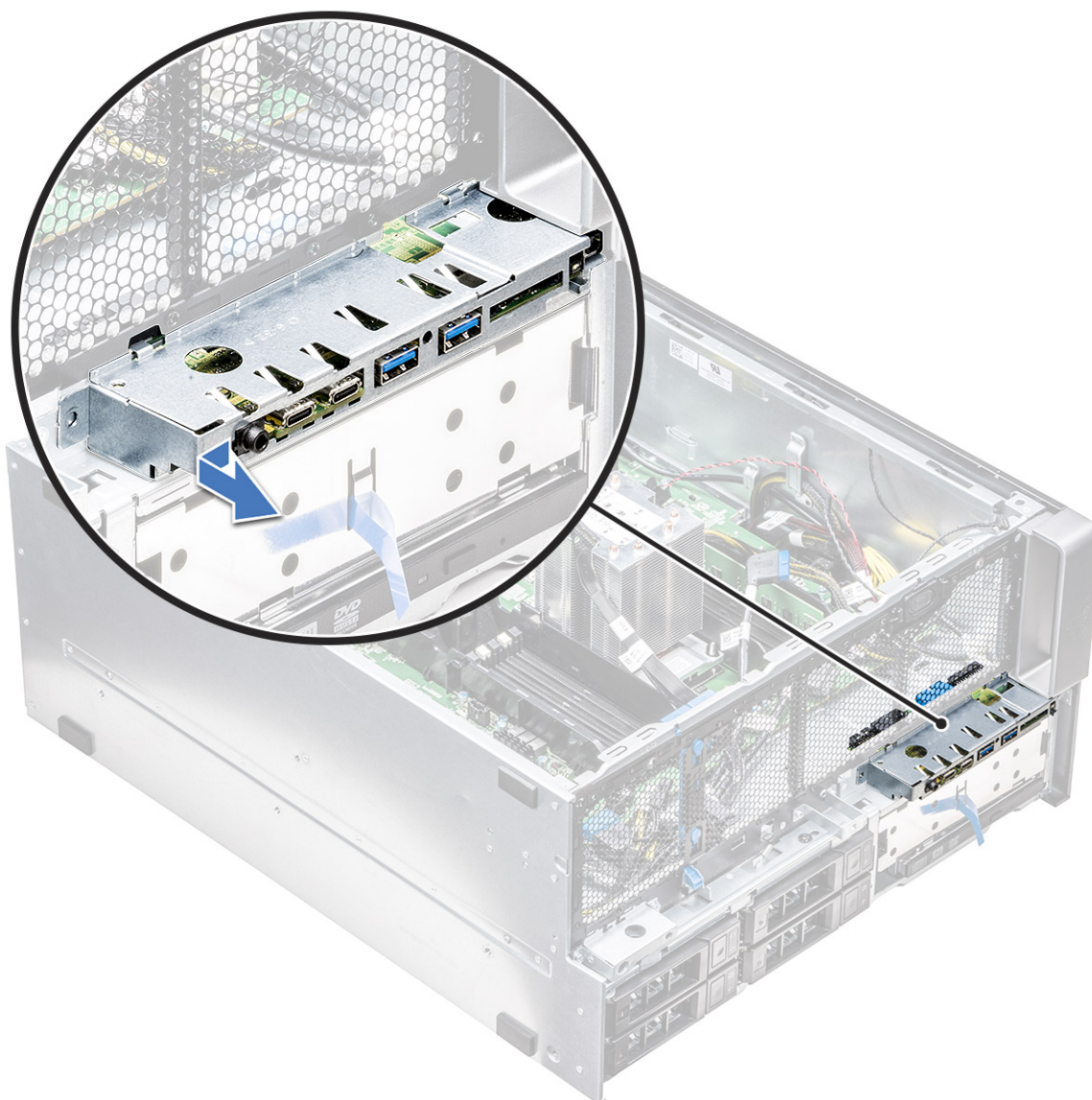
- Câble du panneau avant [1]
- Câble USB 3.1 avant [2]
- Câble USB 3.1 avant [3]
- Câble audio du panneau avant [4]



b. Retirez la vis de fixation du panneau E/S au châssis.



4. Faites glisser le panneau d'E/S vers la gauche du système pour le libérer, puis retirez-le.



Installation du panneau d'entrée et de sortie avant

1. Insérez le panneau des entrées/sorties dans la fente situé sur le panneau avant.
2. Faites glisser le panneau d'E/S vers la droite du système pour le fixer au châssis.
3. Remplacez la vis pour fixer le panneau d'E/S au châssis.
4. Connectez les câbles suivants aux connecteurs du panneau d'E/S :
 - Câble du panneau avant
 - Câble USB 3.1 avant
 - Câble USB 3.1 avant
 - Câble audio du panneau avant

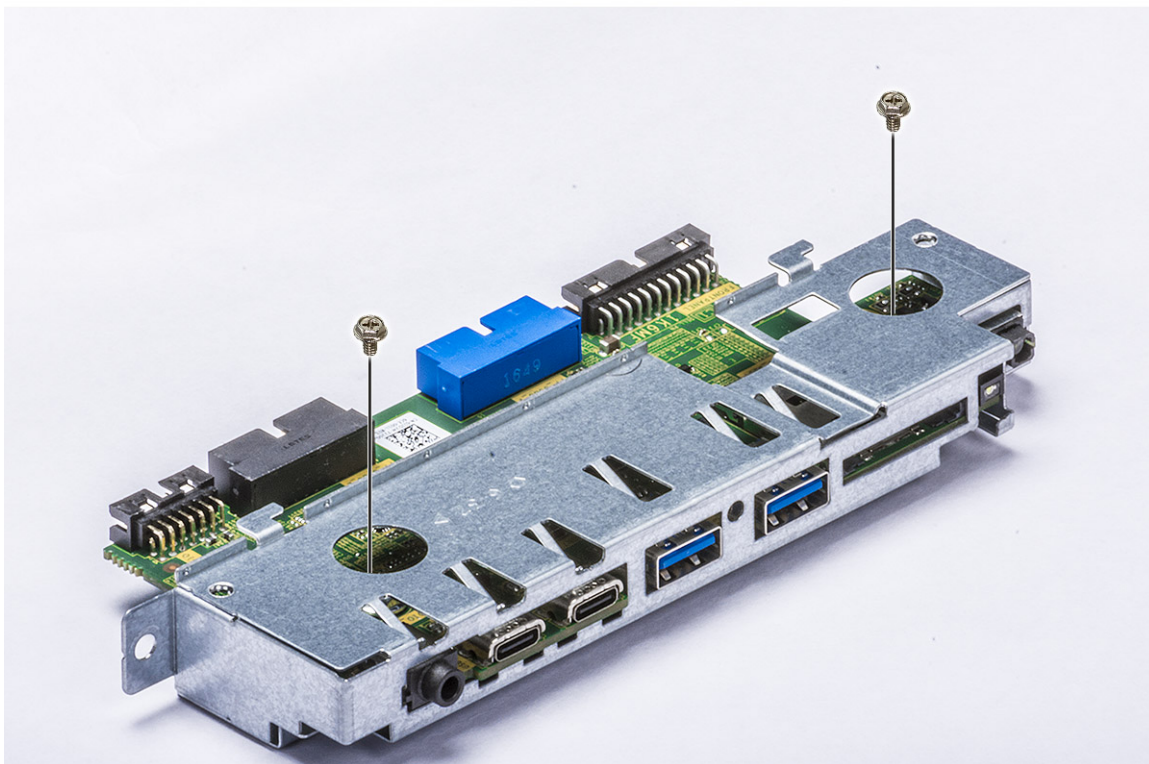
i **REMARQUE :** La couleur du câble correspond à celle du connecteur.

5. Installez les composants suivants :
 - a. cadre d'entrée et de sortie
 - b. cadre du disque dur et du lecteur de disque optique
 - c. ventilateur système avant
 - d. Support PCIe
 - e. cadre avant

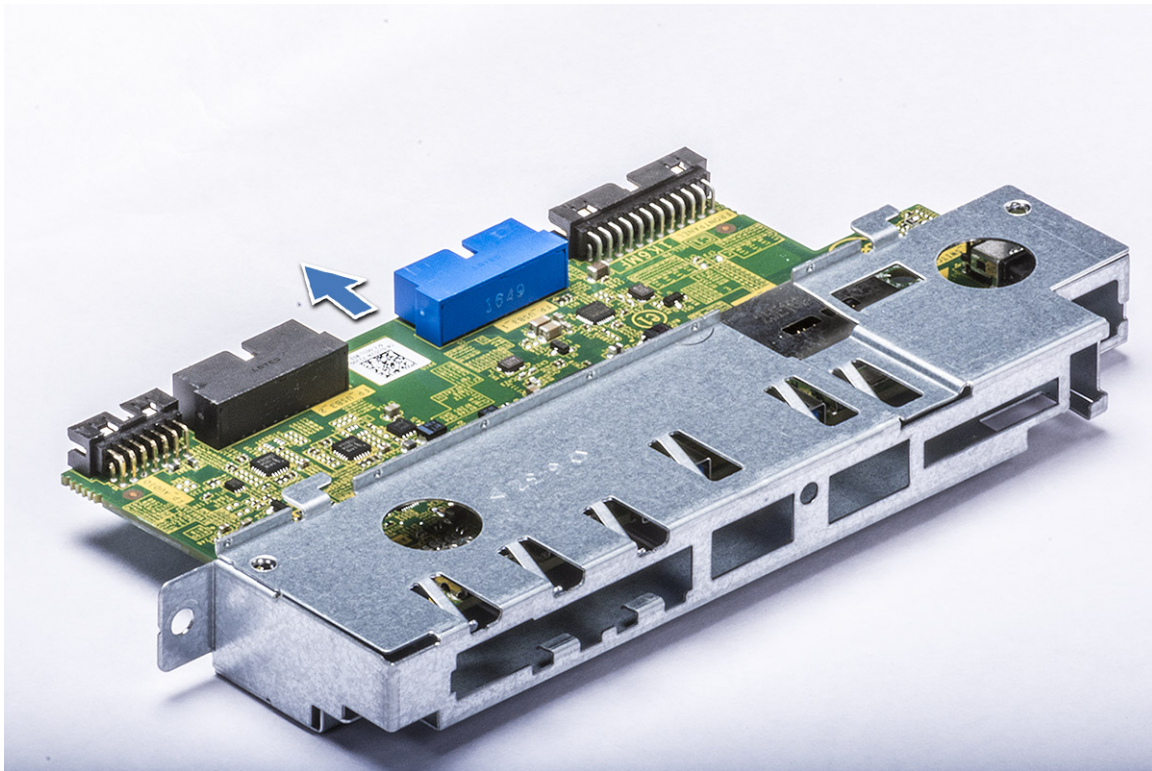
- f. carénage à air
 - g. Panneau latéral
6. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du support du panneau d'entrée et de sortie

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. [Panneau latéral](#)
 - b. [carénage à air](#)
 - c. [cadre avant](#)
 - d. [Support PCIe](#)
 - e. [ventilateur système avant](#)
 - f. [cadre du disque dur et du lecteur de disque optique](#)
 - g. [cadre d'entrée et de sortie](#)
 - h. [panneau d'entrée et de sortie](#)
3. Pour retirer le support du panneau d'E/S :
 - a. Retirez les vis de fixation du panneau d'E/S au support.



- b. Libérez le panneau d'E/S et retirez-le de son support.



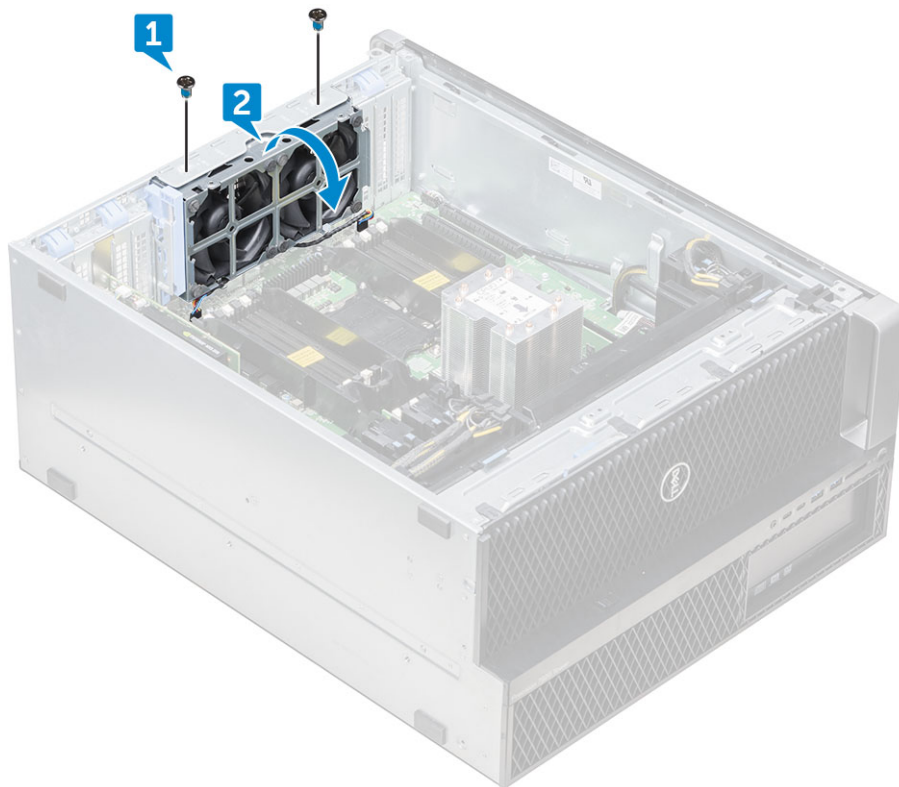
Installation du panneau d'entrée/sortie

1. Insérez le panneau d'entrée/sortie (E/S) avant dans le support en métal.
2. Remplacez les deux vis pour fixer le panneau d'E/S au support d'E/S.
3. Installez les éléments suivants :
 - a. panneau d'entrée et de sortie
 - b. cadre d'entrée et de sortie
 - c. Cadre du disque dur
 - d. ventilateur système avant
 - e. Support PCIe
 - f. cadre avant
 - g. carénage à air
 - h. Panneau latéral
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Assemblage du ventilateur système arrière

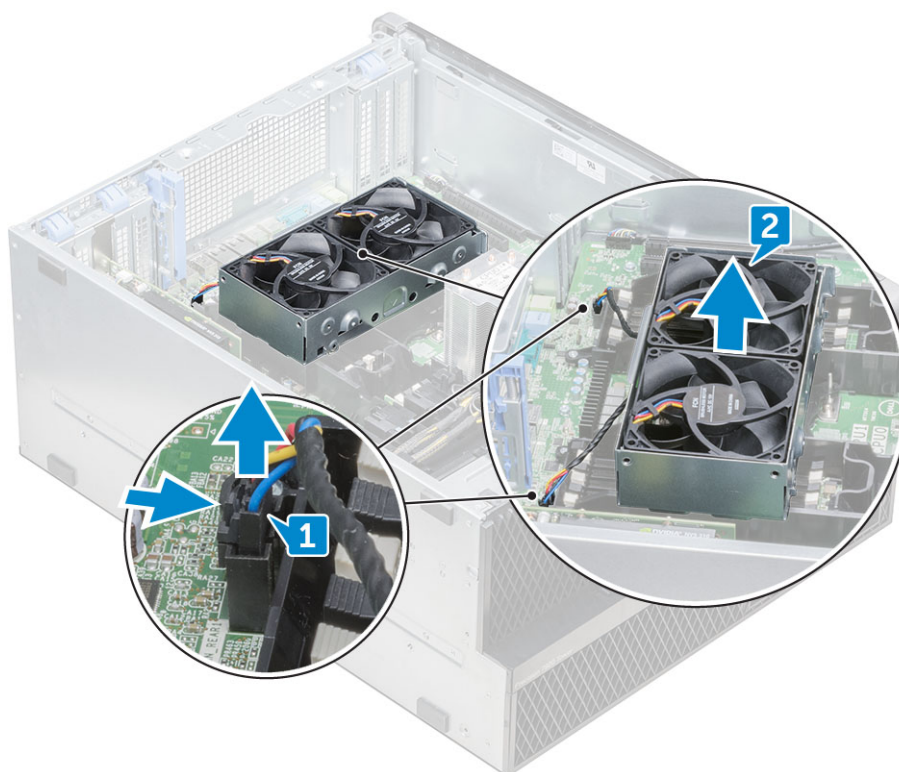
Retrait de l'assemblage du ventilateur système arrière

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. Panneau latéral
 - b. carénage à air
3. Pour retirer l'assemblage du ventilateur système arrière :
 - a. Retirez les deux vis [1] et appuyez sur la languette [2] pour faire pivoter le ventilateur arrière du système dans le châssis et le retirer de son support.



b. Déconnectez de la carte système les câbles du ventilateur système [1, 2].

PRÉCAUTION : Ne retirez pas le connecteur en tirant sur les fils du câble. Déconnectez plutôt le câble en tirant sur l'extrémité du connecteur. Si vous tirez sur les fils du câble, ils risquent de se détacher du connecteur.



4. Soulevez l'assemblage du ventilateur du système arrière pour le retirer.

Installation de l'assemblage du ventilateur système arrière

1. Tenez le ventilateur du système arrière par les bords, l'extrémité du câble face au bas du châssis.
2. Connectez les deux câbles du ventilateur du système à la carte système.
3. Remettez en place les deux vis pour fixer le ventilateur au boîtier.
4. Installez les éléments suivants :
 - a. [carénage à air](#)
 - b. [Panneau latéral](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Panneau latéral droit

Retrait du panneau latéral droit

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Placez le châssis du système sur le côté avec le panneau latéral droit vers le haut.
3. Retirez du châssis les deux vis [1] de fixation du panneau latéral droit.
4. Faites glisser le panneau latéral arrière et sa poignée, puis soulevez-le pour le retirer du système [2].



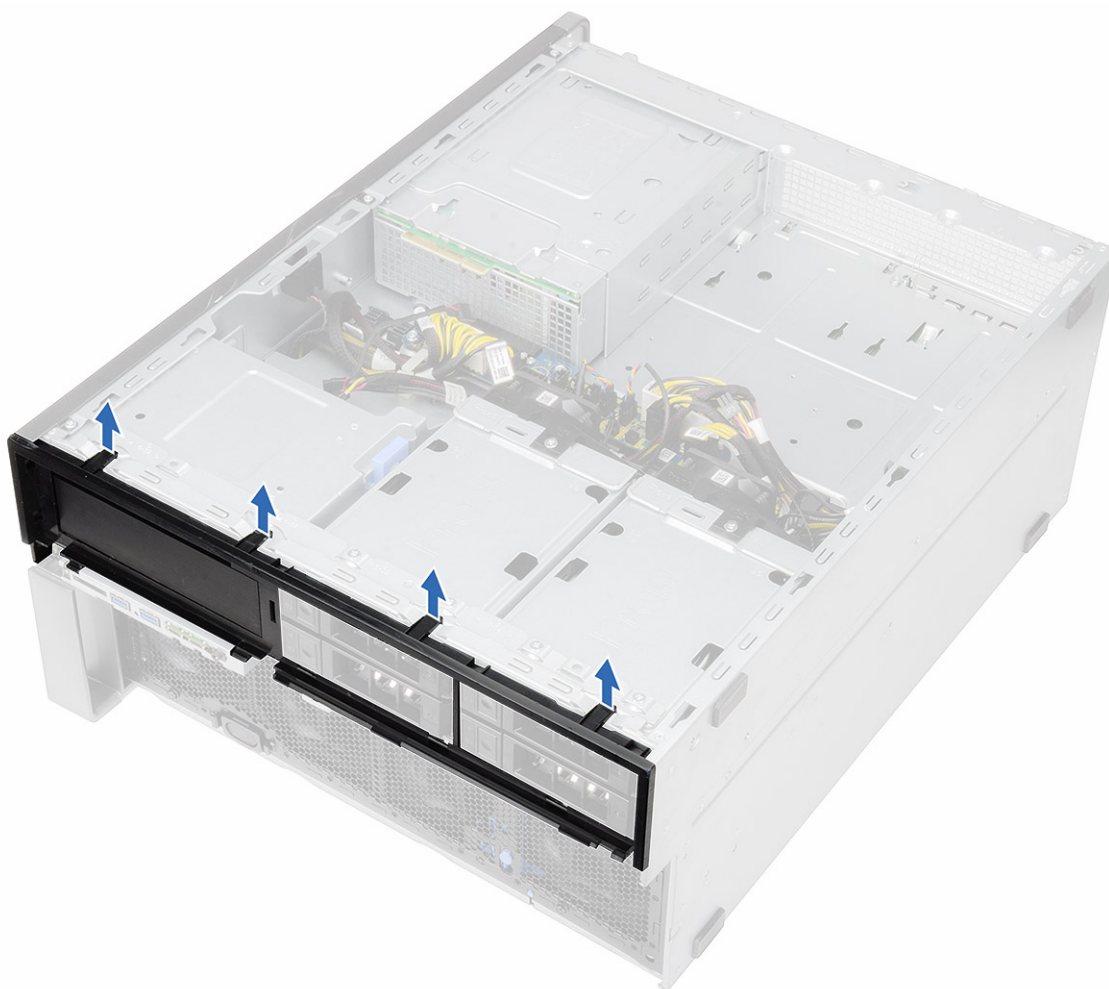
Installation du panneau latéral droit

1. Faites glisser le panneau vers l'arrière et assurez-vous que les crochets du cache s'enclenchent sur le système.
2. Remplacez les deux vis de fixation du panneau latéral droit au châssis.
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

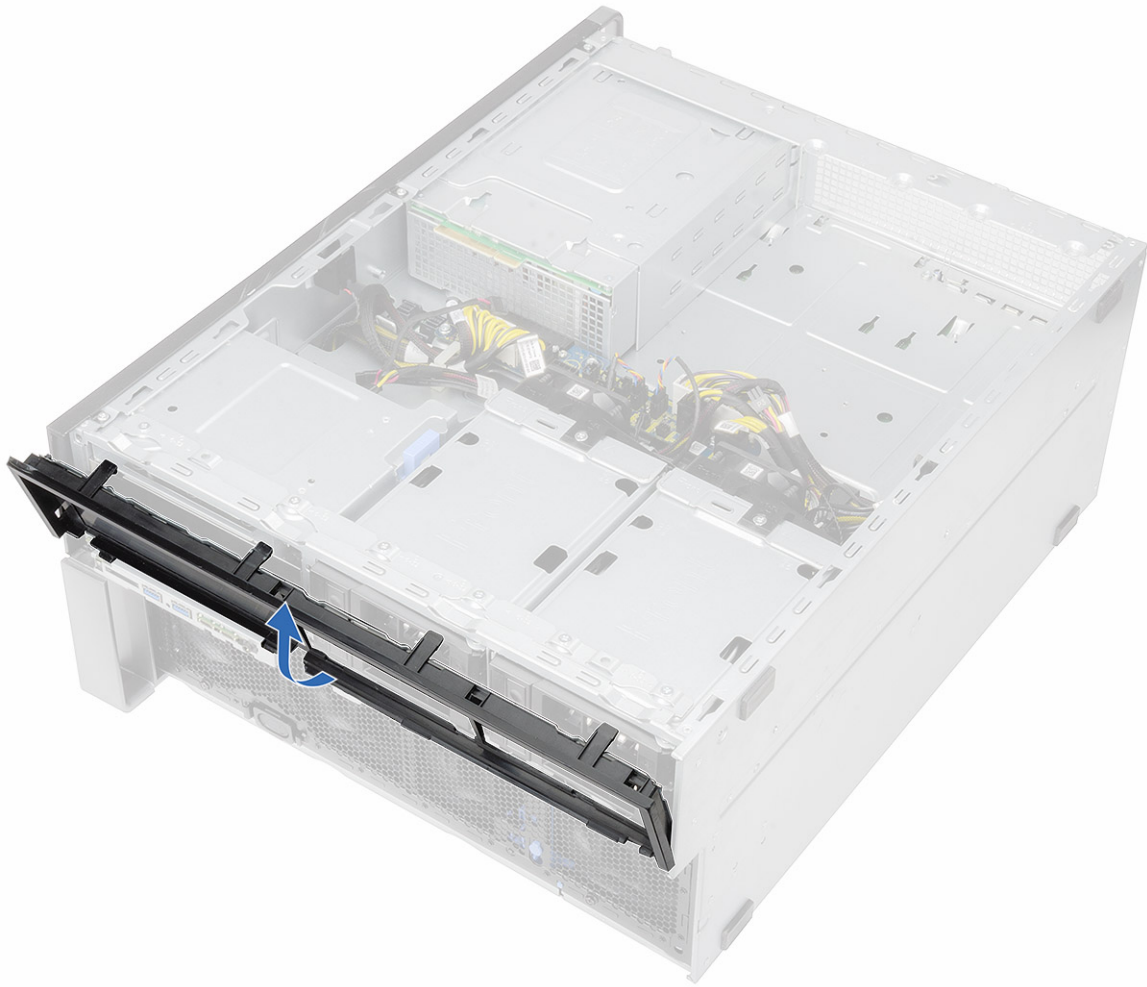
Bâti pour disque dur et lecteur optique

Retrait du bâti pour disque dur et lecteur optique

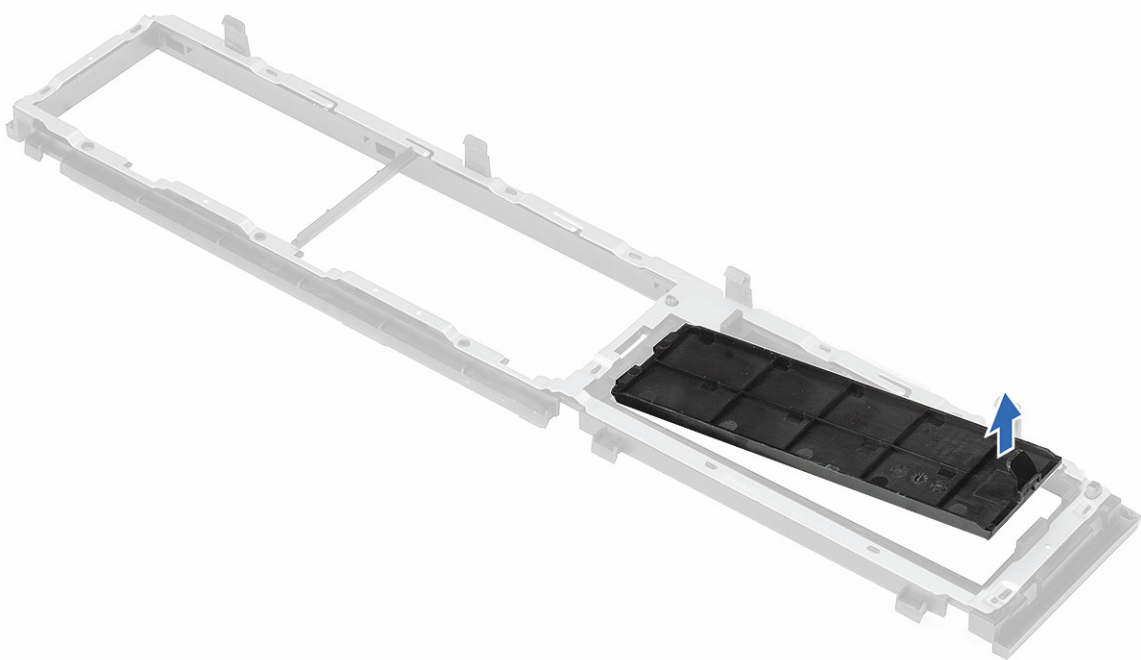
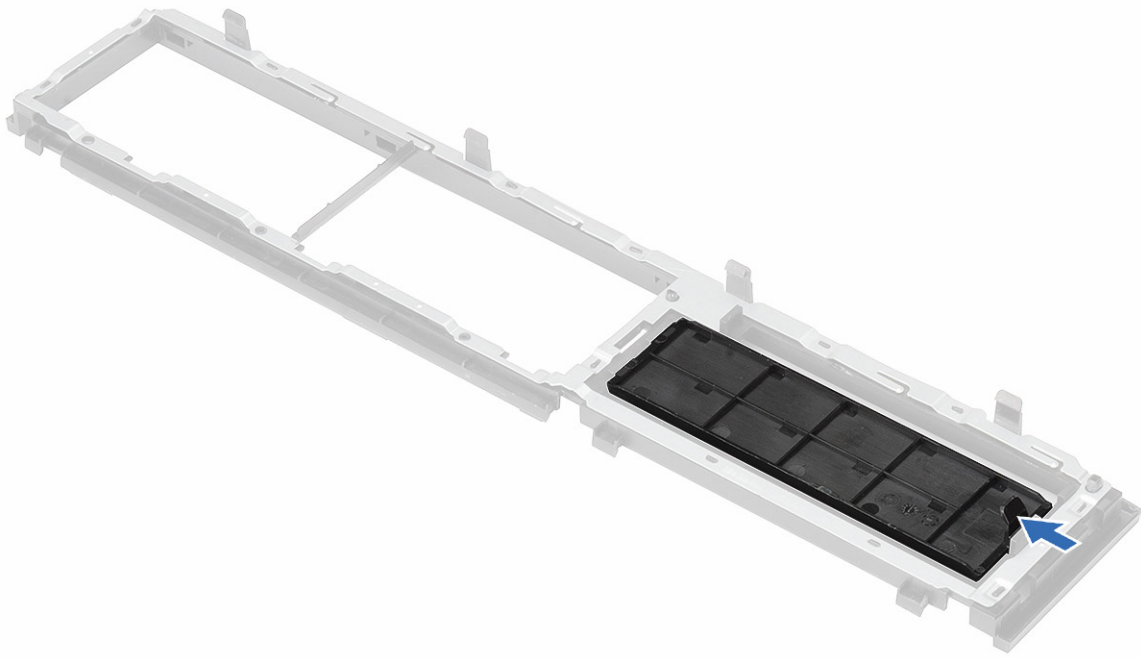
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. capot latéral
 - b. cadre avant
 - c. cadre pour disque dur et lecteur optique
 - d. cadre d'E/S avant
3. Pour retirer le bâti pour disque dur et lecteur optique avant, faites délicatement levier sur les loquets du bâti.



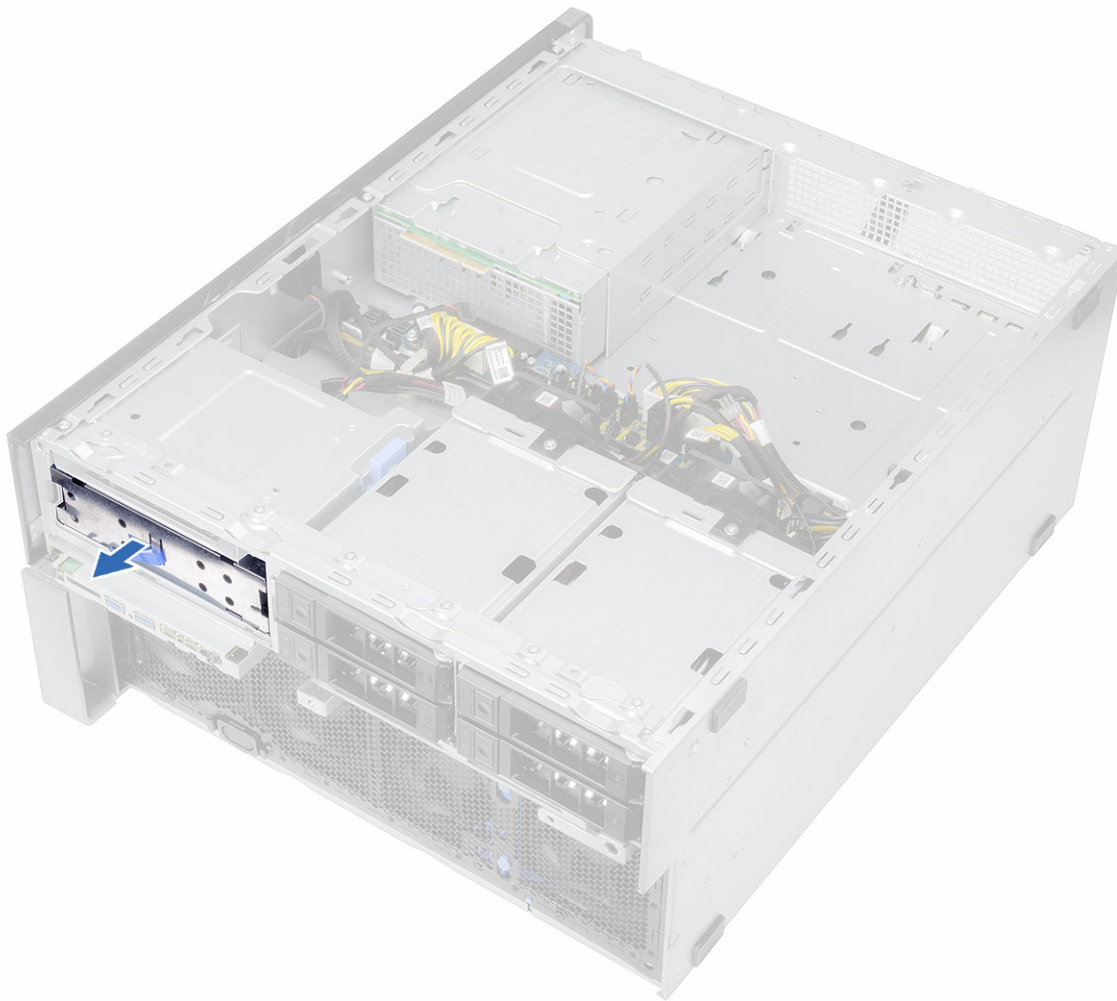
4. Tirez légèrement sur le panneau et soulevez-le pour le sortir du châssis.



5. Retournez le bâti.
6. Appuyez délicatement sur la patte de dégagement de la plaque de recouvrement en plastique, puis soulevez-la pour la sortir du bâti.



7. Saisissez la languette bleue, tirez délicatement sur la plaque de recouvrement métallique du lecteur optique pour la sortir de son logement.



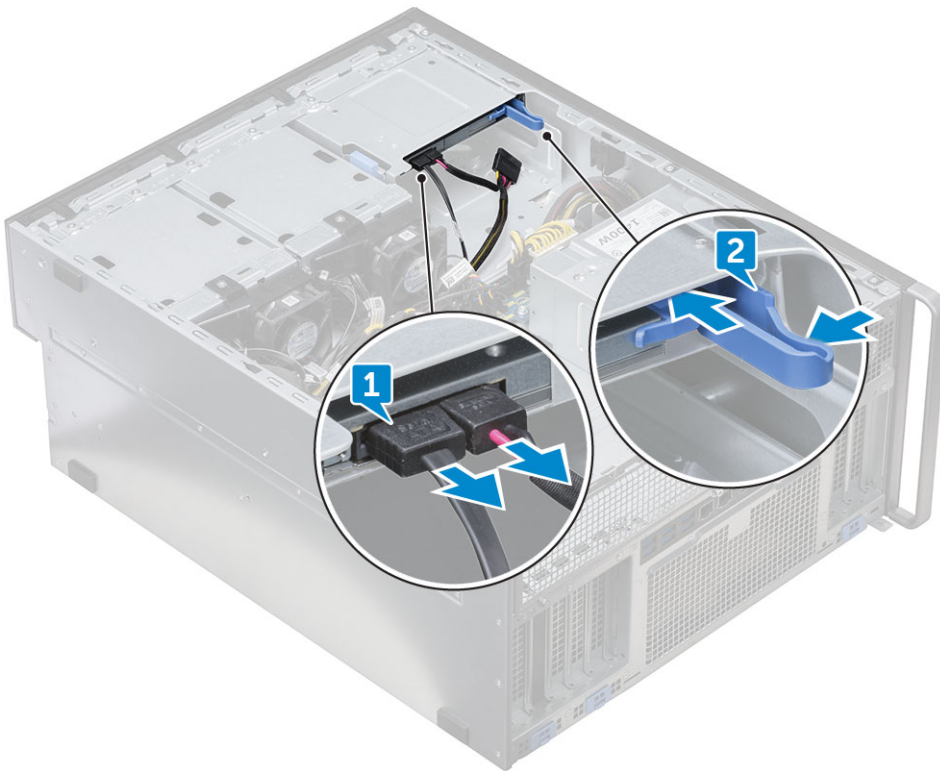
Installation du bâti pour disque dur et lecteur optique

1. Installez la plaque de recouvrement en plastique et le cache métallique si aucun lecteur optique n'est installé.
2. Alignez et placez le bâti pour disque dur et lecteur optique sur le système.
3. Appuyez délicatement sur le bâti pour le fixer au système.
4. Installez les éléments suivants :
 - a. cadre d'E/S avant
 - b. cadre pour disque dur et lecteur optique
 - c. cadre avant
 - d. capot latéral
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

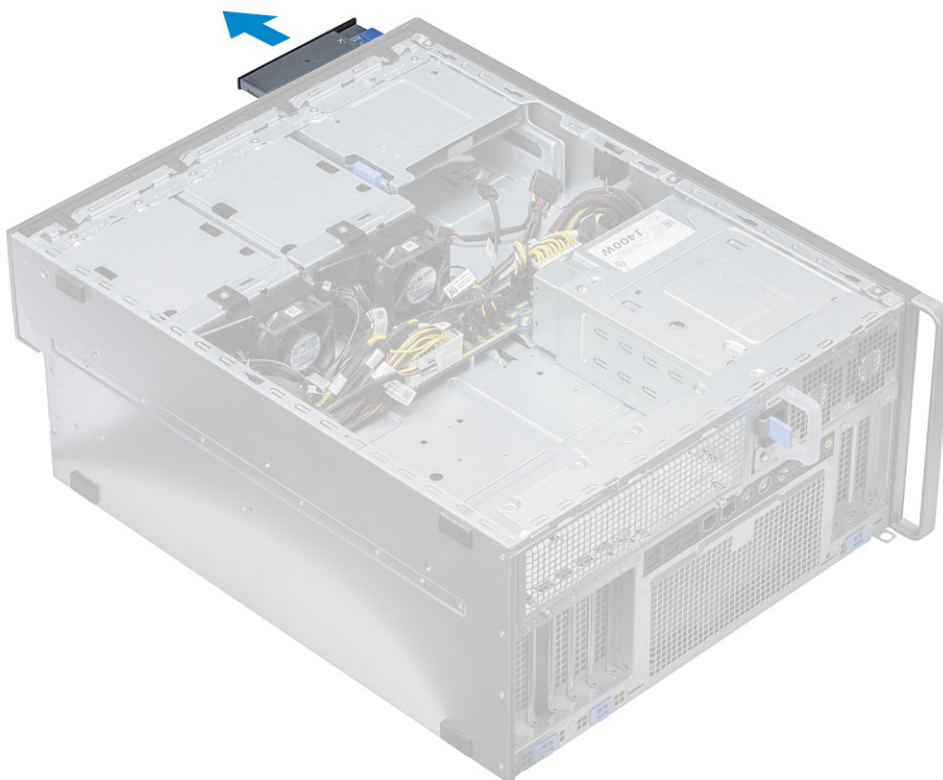
Lecteur de disque optique compact

Retrait du lecteur de disque optique plat et de son loquet

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral droit](#)
3. Pour retirer le lecteur de disque optique :
 - a. Déconnectez le câble de données et le câble d'alimentation [1] du connecteur du lecteur optique.
 - b. Faites glisser le loquet bleu vers la gauche du châssis et poussez le lecteur vers l'avant [2].



4. Retirez le lecteur de disque optique de la baie de lecteur.



5. Pour retirer le support de lecteur de disque optique du lecteur :
a. Poussez le loquet du lecteur optique vers l'intérieur pour le déconnecter du lecteur.



b. Retirez le loquet du lecteur optique.



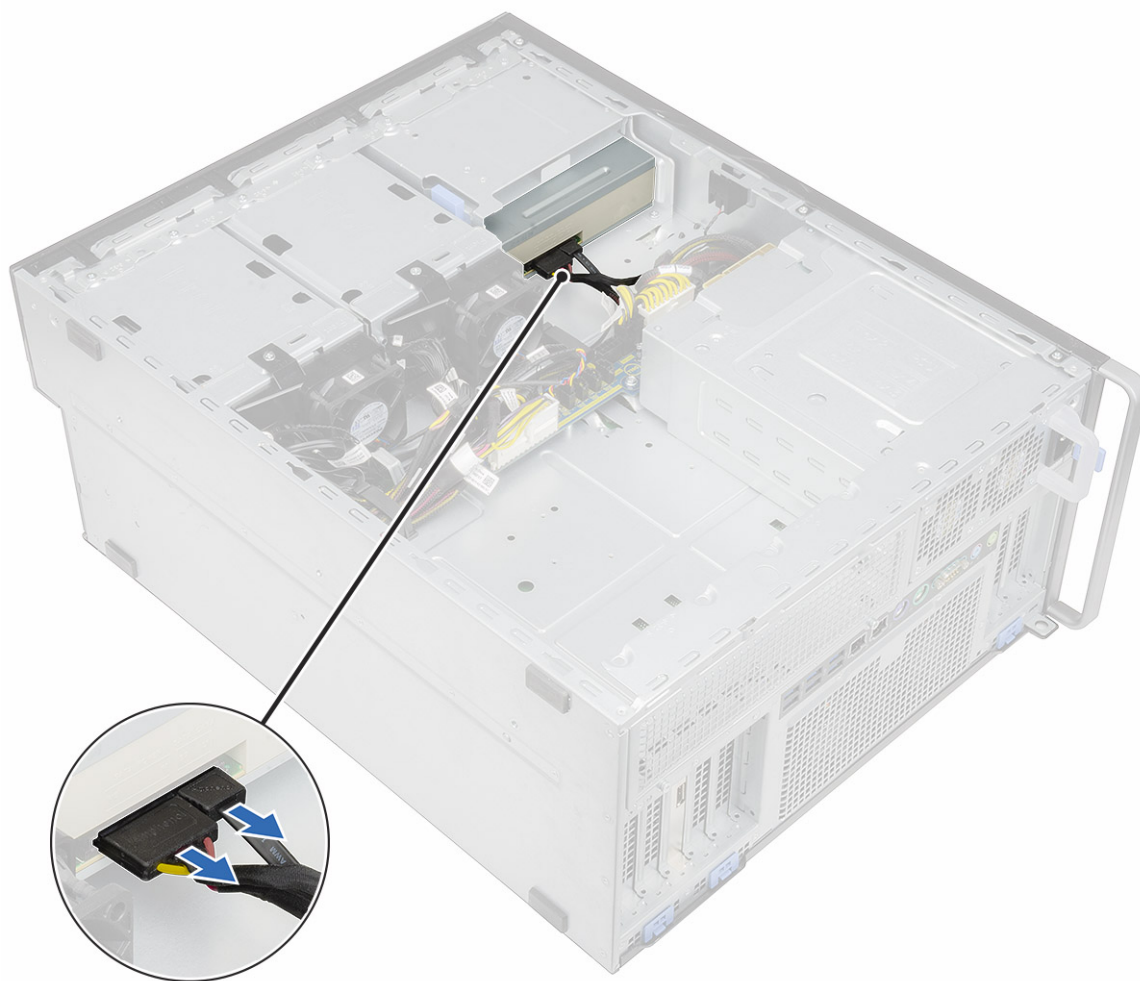
Installation du lecteur de disque optique plat et de son loquet

1. Placez le loquet du lecteur de disque optique dans sa position sur le lecteur et verrouillez-le.
2. À l'avant du système, faites glisser le lecteur optique dans la baie de lecteur jusqu'à sa fixation.
3. Connectez le câble de données et le câble d'alimentation au lecteur optique.
4. Installez le [panneau latéral droit](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

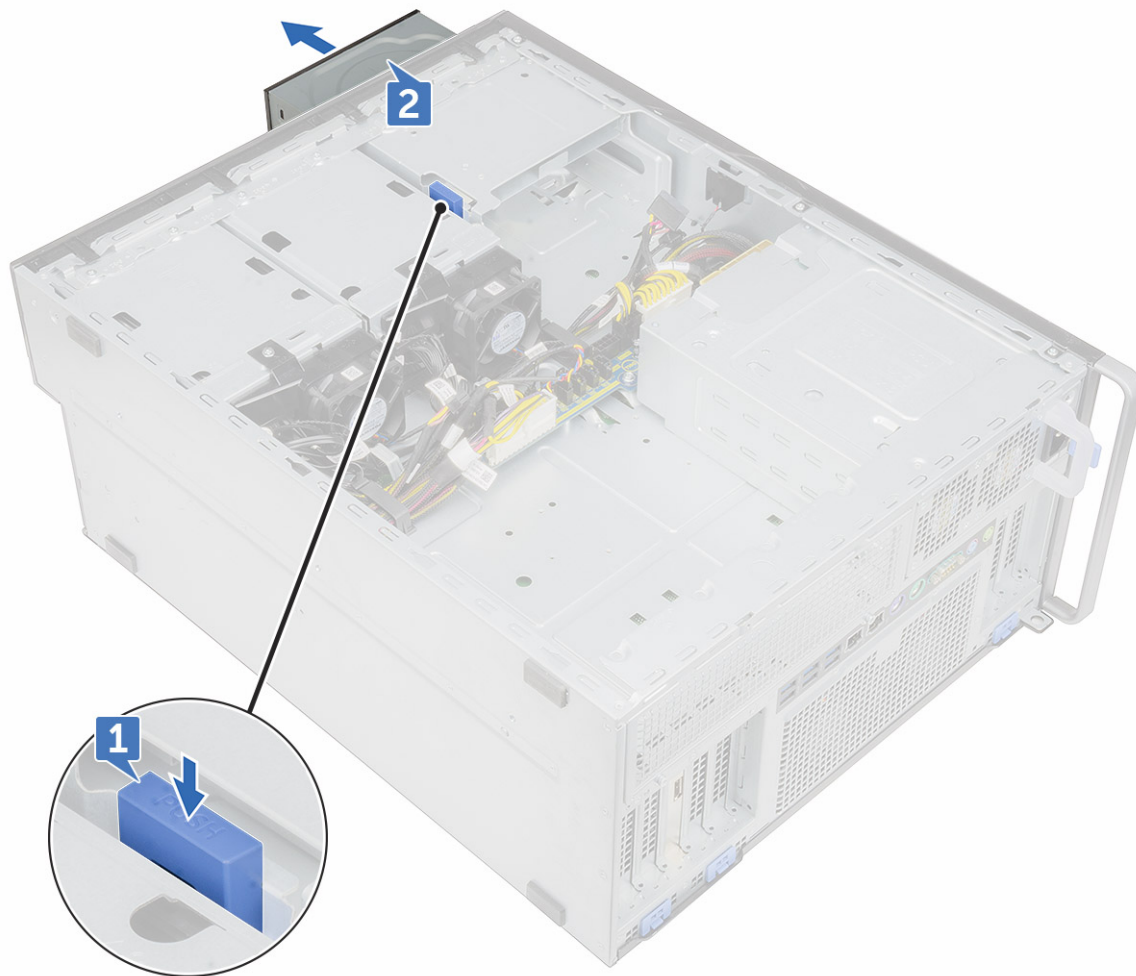
Lecteur optique 5,25 pouces

Retrait du lecteur optique 5,25 pouces

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [capot latéral](#)
3. Pour déposer le lecteur optique 5,25 pouces :
 - a. Débranchez le câble d'alimentation et le câble SATA du lecteur optique.



- b. Appuyez sur le loquet de dégagement [1].
- c. Soulevez le lecteur optique pour le sortir du système [2].



Installation du lecteur optique de 5,25 pouces

1. Retirez :
 - a. capot latéral
 - b. cadre avant
 - c. cadre pour disque dur et lecteur optique
 - d. cadre d'E/S avant
 - e. bâti pour disque dur et lecteur optique
2. Alignez les trous de vis du support sur ceux du lecteur optique.
3. Installez les quatre vis qui fixent le support de lecteur optique en plastique au lecteur optique.

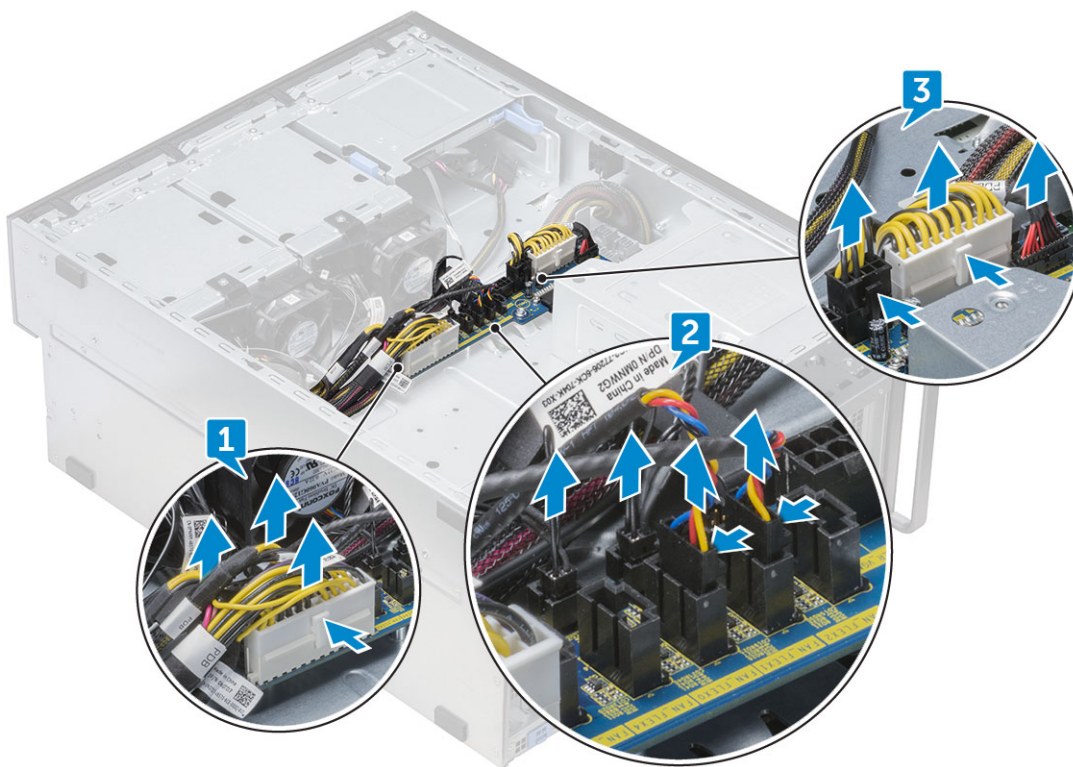


4. Faites glisser le lecteur optique dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Branchez le câble d'alimentation et le câble SATA au lecteur optique.
6. Installez les éléments suivants :
 - a. bâti pour disque dur et lecteur optique
 - b. cadre d'E/S avant
 - c. cadre pour disque dur et lecteur optique
 - d. cadre avant
 - e. capot latéral
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

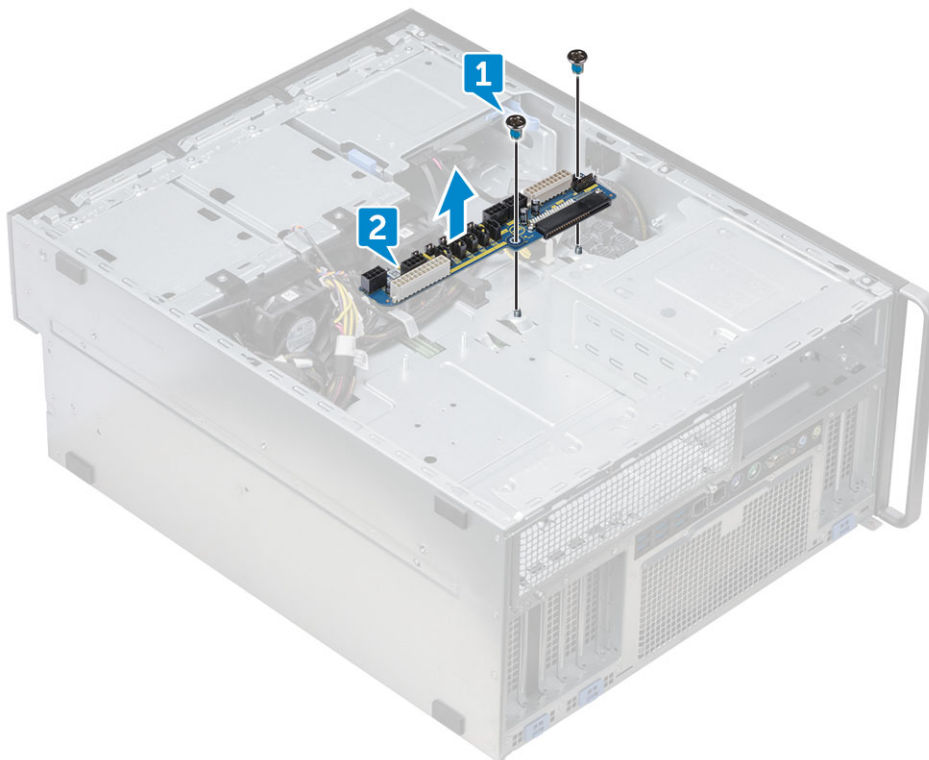
Carte de distribution de l'alimentation et carte contrôleur de ventilateur

Retrait de la carte de contrôle du ventilateur et de la distribution de l'alimentation

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. Bloc d'alimentation
 - b. capot latéral droit
3. Pour retirer la carte de contrôle du ventilateur et de la distribution de l'alimentation :
 - a. Appuyez sur la languette de chaque côté du connecteur et déconnectez le câble d'alimentation sur la carte de contrôle [1].
 - b. Débranchez les câbles du ventilateur des connecteurs situés sur la carte système [2].
 - c. Débranchez les câbles d'alimentation, de PDB et d'alimentation VGA des connecteurs situés sur la carte de contrôle [3].



4. Retirez les trois vis qui fixent la carte système au boîtier [1, 2]. Soulevez la carte du panneau de commande pour la retirer du boîtier.



Installation de la carte de contrôle du ventilateur et de la distribution de l'alimentation

1. Remettez en place la carte de contrôle dans son emplacement sur le boîtier et fixez-la à l'aide des trois vis du boîtier.

2. Branchez les deux câbles d'alimentation, câbles de ventilateur, PDB, câbles d'alimentation VGAs aux connecteurs situés sur la carte de contrôle.

PRÉCAUTION : Un câble d'alimentation (POWER_CBL) connecté à la carte système et le câble de contrôle de l'alimentation (POWER_CTRL) à la PDB peuvent entraîner un scénario sans NO POST avec le clignotement des LED de diagnostics dans les séquences 1, 2.

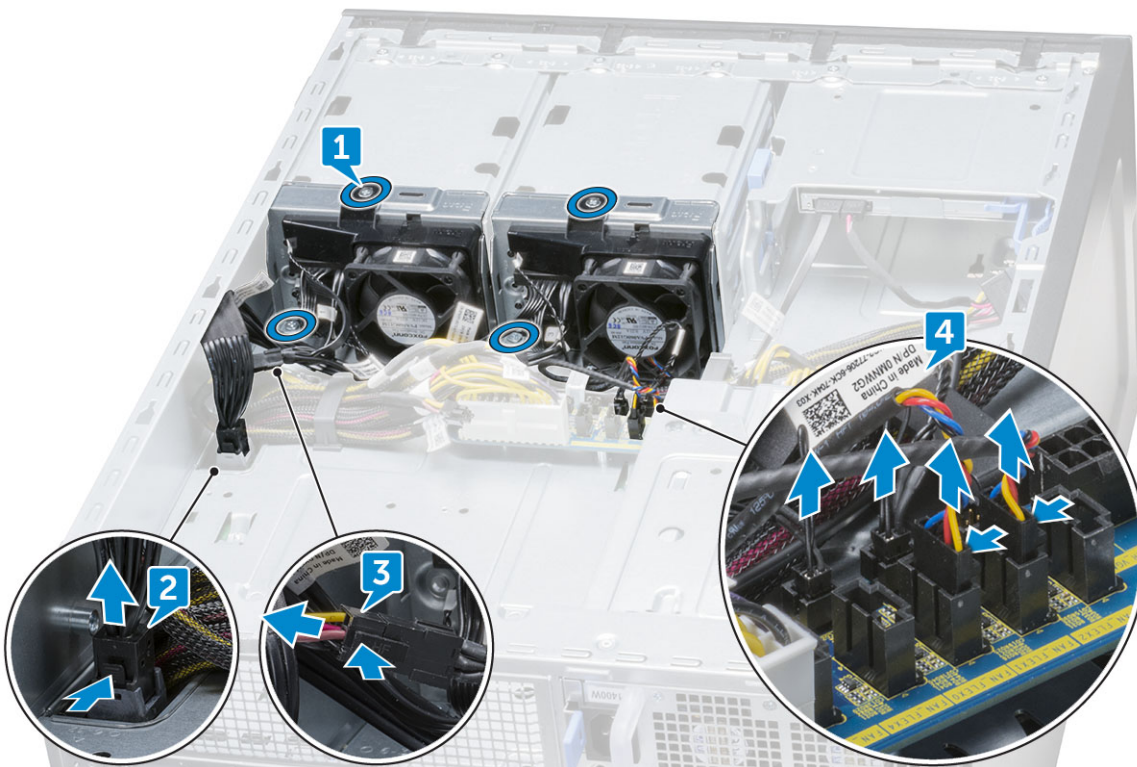
3. Installez les éléments suivants :
 - a. capot latéral droit
 - b. Bloc d'alimentation
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Câble de disque dur avant et ventilateur

Retrait du câble de disque dur avant et du ventilateur

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral droit](#)
3. Pour retirer le câble de disque dur avant et le ventilateur :
 - a. Retirez les quatre vis de fixation des supports du ventilateur au châssis [1].
 - b. Appuyez sur les languettes du connecteur pour déconnecter le câble SATA 0 du connecteur de la carte système [2].
 - c. Appuyez sur les languettes pour déconnecter le câble d'alimentation et retirez-le de la prise [3].
 - d. Déconnectez les câbles de ventilateur des connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation et de la carte contrôleur de ventilateur [4].

PRÉCAUTION : Ne tirez pas sur les fils du câble du connecteur. Déconnectez plutôt le câble en tirant sur l'extrémité du connecteur. Si vous tirez sur les fils du câble, ils risquent de se détacher du connecteur.



4. Retirez le ventilateur du disque dur et l'ensemble de câbles du châssis.



Installation du câble de disque dur avant et du ventilateur

1. Connectez les câbles du ventilateur aux connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation et de la carte contrôleur de ventilateur.
2. Connectez le câble d'alimentation au connecteur de la carte de distribution de l'alimentation et de la carte contrôleur de ventilateur.
3. Connectez le câble SATA 0 au connecteur de la carte système.
4. Remettez en place le câble de disque dur avant et le ventilateur dans leurs emplacements situés sur le châssis et fixez-les à l'aide des vis.
5. Installez le [panneau latéral droit](#)
6. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Ventilateur du disque dur, ventilateur du système et câble du capteur

La tour Dell Precision 7920 peut compter jusqu'à 12 ventilateurs système connectés à la carte système. Il est important que les techniciens connectent ces ventilateurs aux connecteurs correspondants de la carte système.

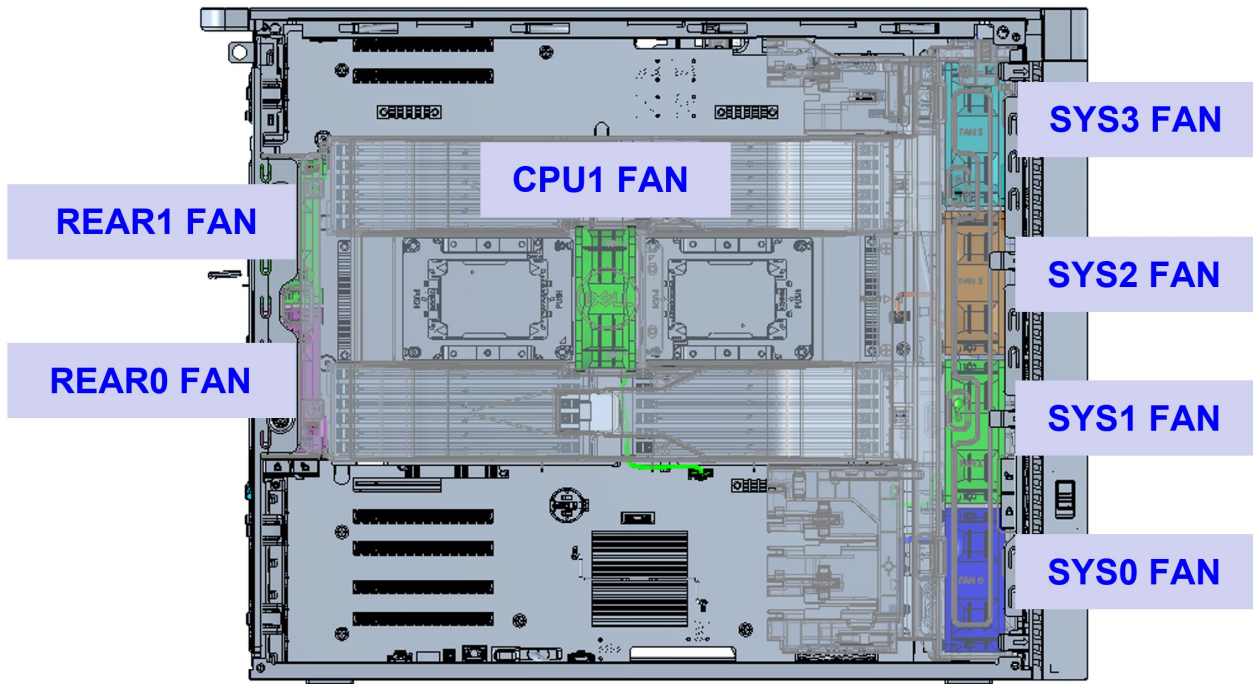


Figure 1. Ventilateur système obligatoire

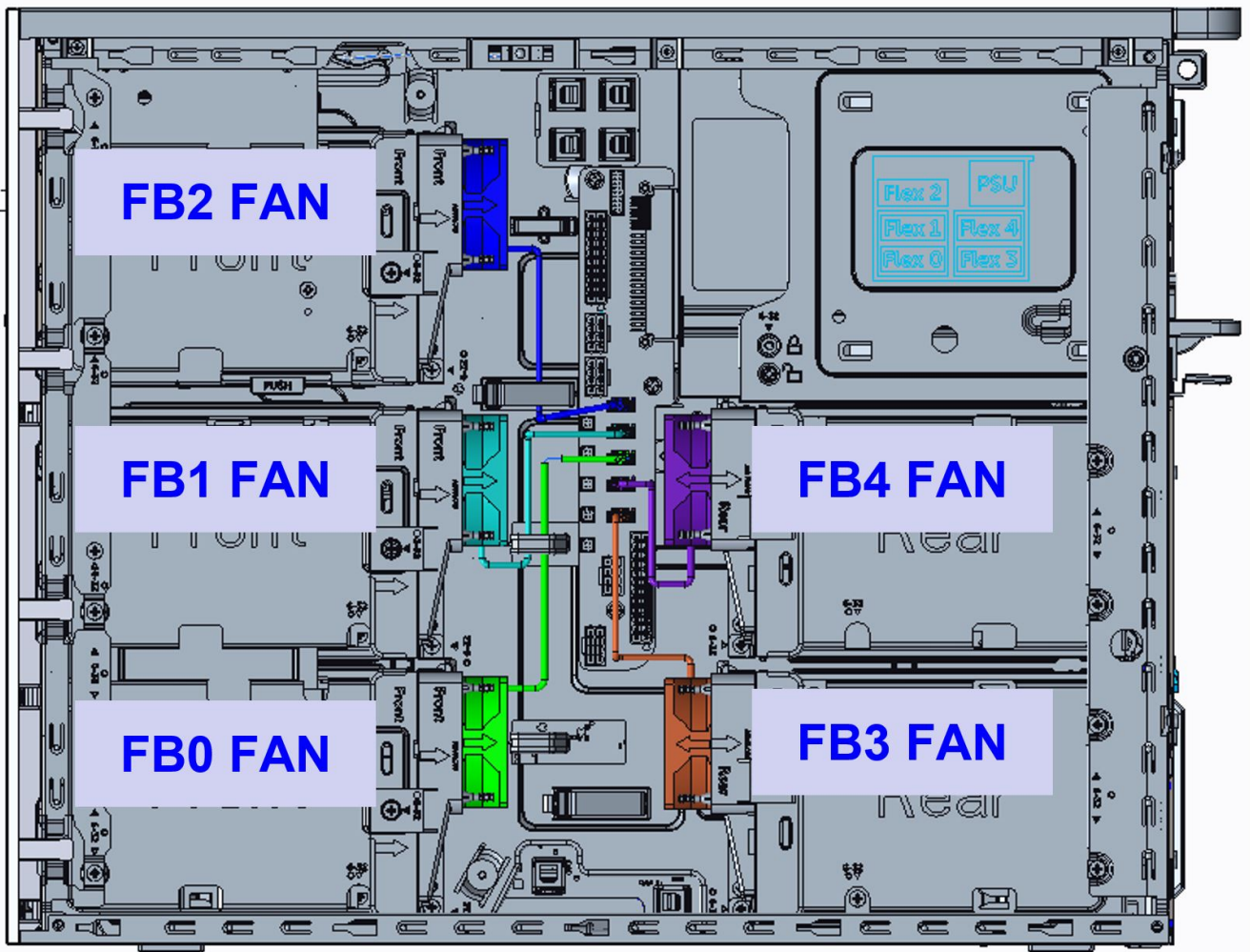


Figure 2. Ventilateurs de disque dur

REMARQUE : La disponibilité de ces ventilateurs dépend de la configuration commandée.

Tableau 2. Description des ventilateurs et des câbles

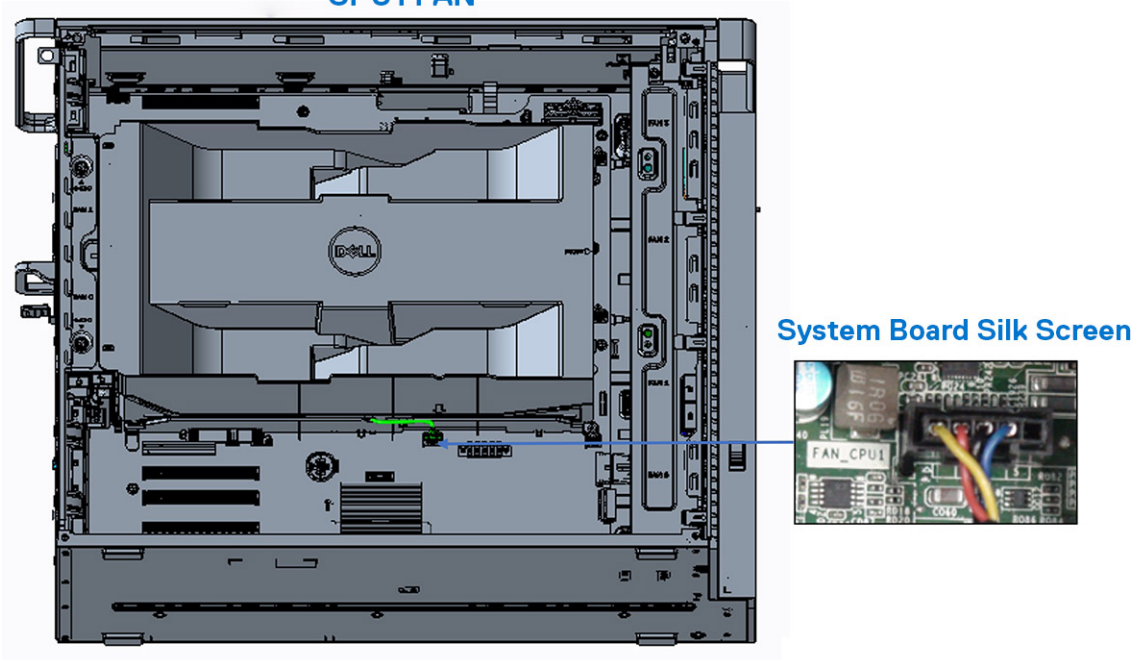
Ventilateur	Description des câbles	Sérigraphie	Guide d'installation de ventilateur
Ventilateur du processeur 1	Câble du ventilateur du processeur 1	FAN_CPU1	Obligatoire
Ventilateurs système avant	Câble du ventilateur 0	FAN_SYS0	Obligatoire
	Câble du ventilateur 1	FAN_SYS1	Obligatoire
	Câble du ventilateur 2	FAN_SYS2	Obligatoire
	Câble du ventilateur 3	FAN_SYS3	Obligatoire
Ventilateurs système arrière	Câble du ventilateur 0	FAN_REAR0	Obligatoire
	Câble du ventilateur 1	FAN_REAR1	Obligatoire
Ventilateurs du disque dur	Ventilateur dans le module Flex 0	FAN_FLEX0	Dépend de la configuration expédiée.
	Ventilateur dans le module Flex 1	FAN_FLEX1	
	Ventilateur dans le module Flex 2	FAN_FLEX2	
	Ventilateur dans le module Flex 3	FAN_FLEX3	

Tableau 2. Description des ventilateurs et des câbles (suite)

Ventilateur	Description des câbles	Sérigraphie	Guide d'installation de ventilateur
	Ventilateur dans le module Flex 4	FAN_FLEX4	

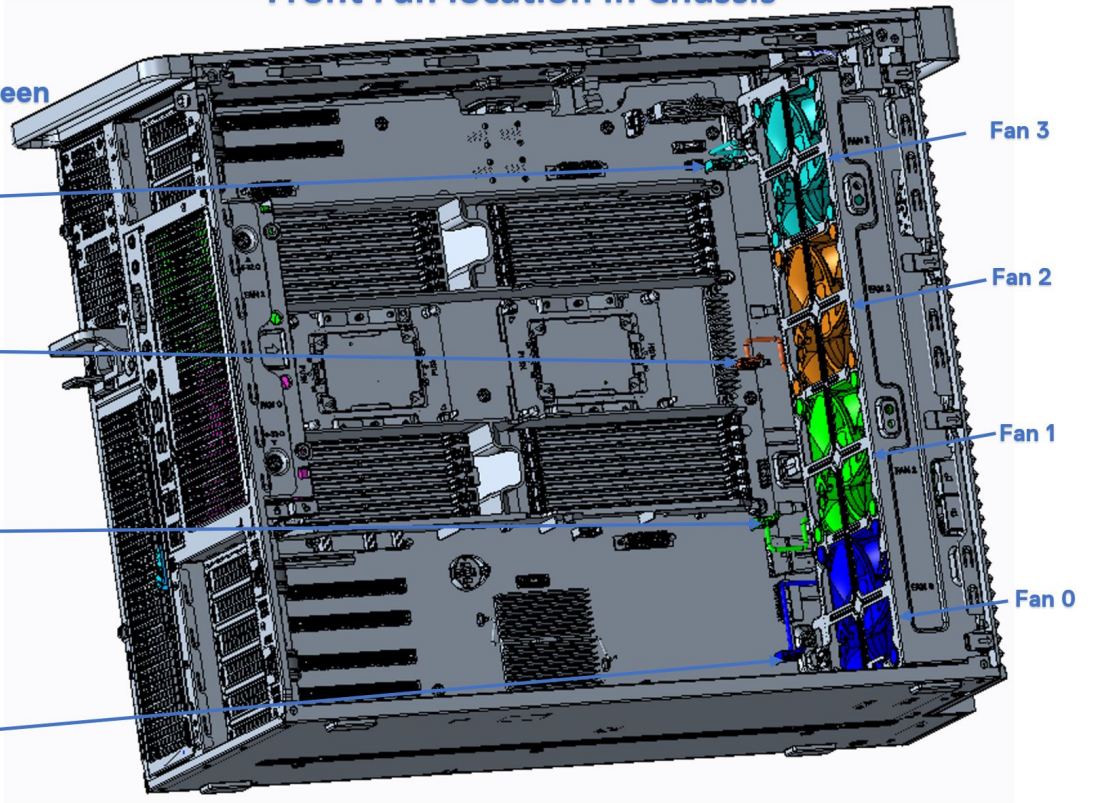
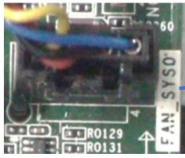
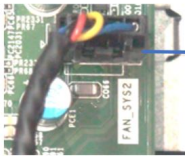
Ventilateur système obligatoire

CPU1 FAN



Front Fan location in Chassis

System Board silk screen

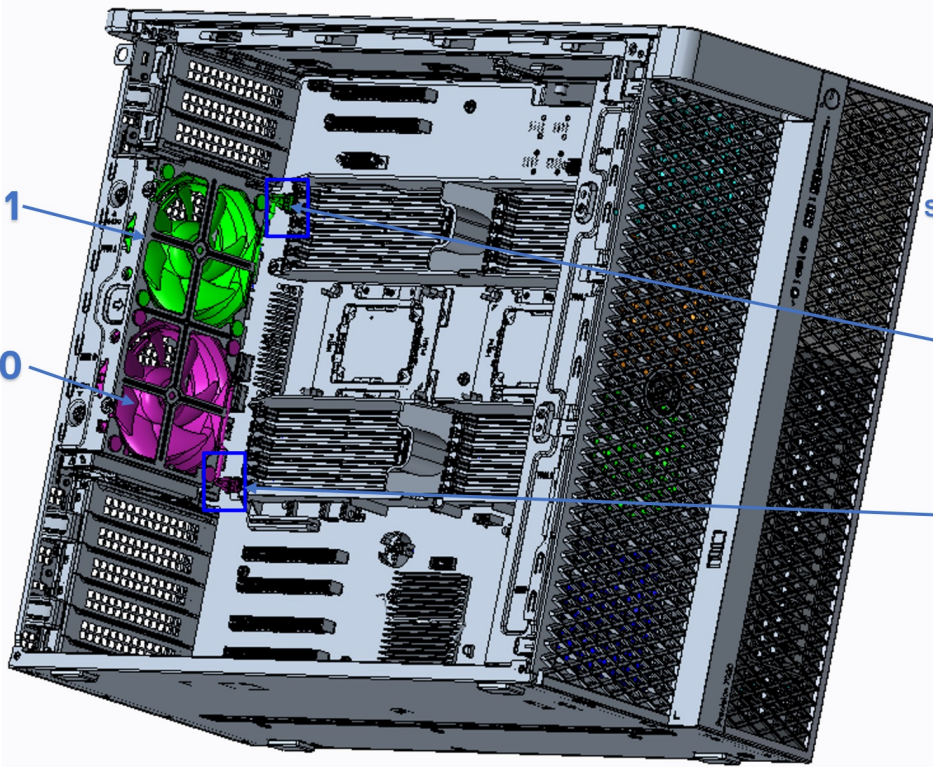


Rear Fan location in Chassis

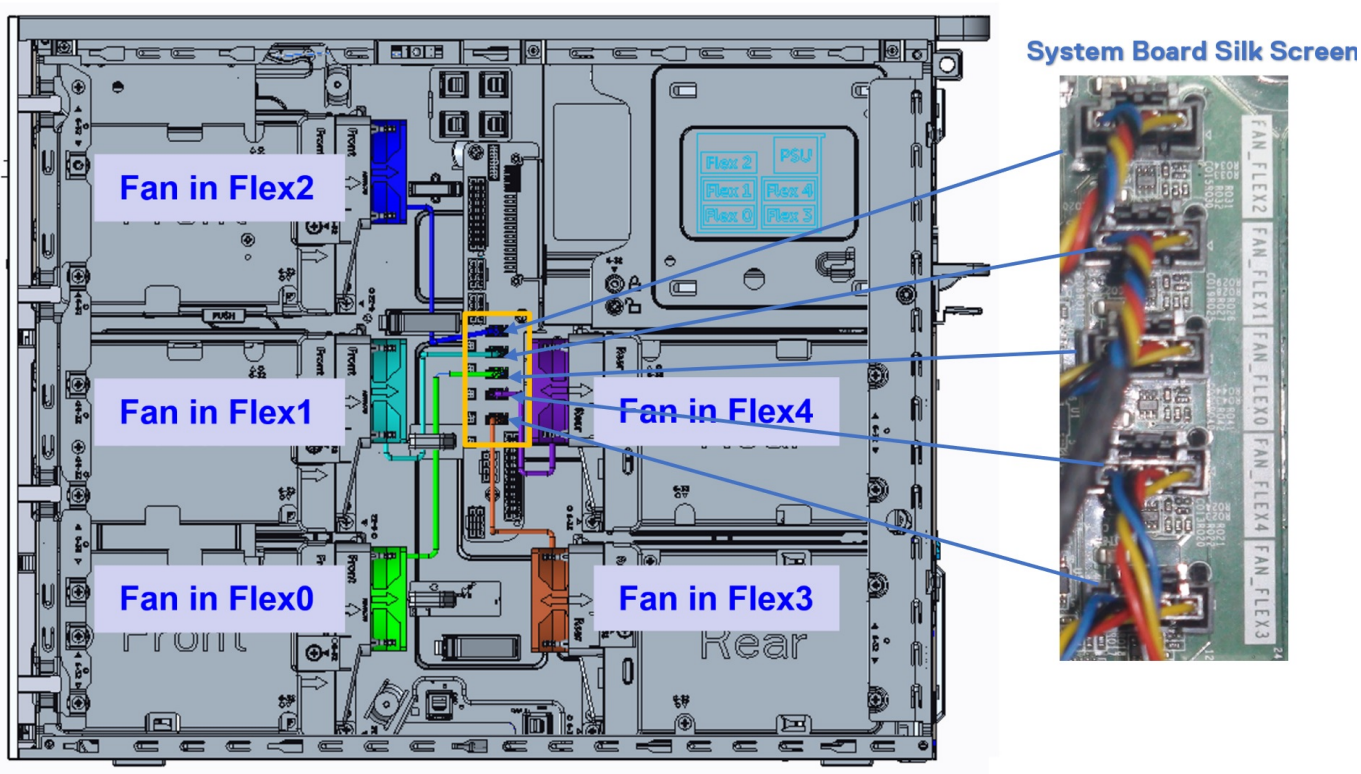
Fan 1

Fan 0

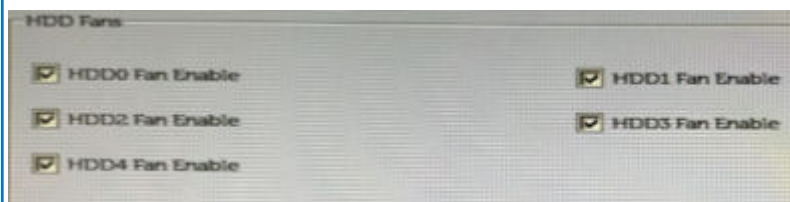
System Board Silk Screen



Right Side Chassis View



REMARQUE : Lorsque le ventilateur du disque dur # est installé, les ventilateurs de disque dur peuvent être vérifiés dans le programme de configuration du système et activés séparément. Mais lorsque le ventilateur du disque dur # est retiré, il doit être désactivé manuellement dans le programme de configuration du système.



Vérifier la fonctionnalité des ventilateurs système

Les techniciens sur site sont invités à exécuter ePSA une fois le service terminé afin de vérifier si tous les ventilateurs sont détectés et opérationnels.

DELL ePSA Pre-boot System Assessment [4304.39] Service Tag M7RCFG1 Help Exit

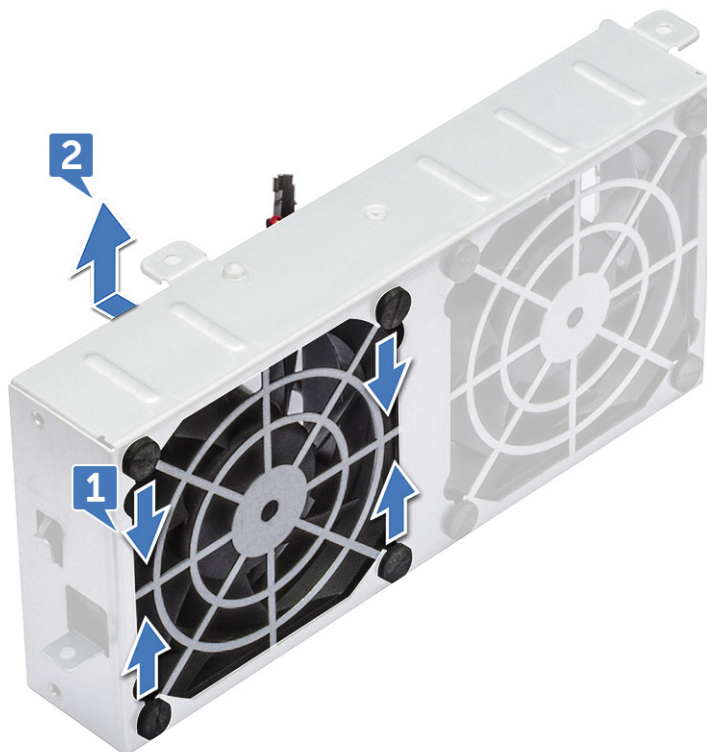
Configuration | Results | System Health | Event Log

Fans			
Sensor	Current	High	Low
CPU1 FAN	796 RPM	830 RPM	796 RPM
SYS0 FAN	786 RPM	802 RPM	783 RPM
SYS1 FAN	795 RPM	820 RPM	794 RPM
SYS2 FAN	801 RPM	832 RPM	790 RPM
SYS3 FAN	799 RPM	814 RPM	785 RPM
REAR0 FAN	804 RPM	1013 RPM	897 RPM
REAR1 FAN	808 RPM	1004 RPM	896 RPM
FB0 FAN	1908 RPM	1911 RPM	1886 RPM
FB1 FAN	1907 RPM	1908 RPM	1869 RPM
FB2 FAN	1913 RPM	1913 RPM	1884 RPM
FB3 FAN	1915 RPM	1915 RPM	1887 RPM
FB4 FAN	1908 RPM	1908 RPM	1891 RPM

Support du ventilateur

Retrait du ventilateur de son support

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [capot latéral](#)
 - b. [Assemblage du ventilateur du disque dur](#)
3. Pour retirer le ventilateur de son support :
 - a. Faites glisser les quatre rondelles en caoutchouc de chaque ventilateur pour les retirer du boîtier [1].
 - b. Soulevez le ventilateur et retirez-le de l'assemblage de ventilateur [2].





Installation du ventilateur dans son support

1. Placez le ventilateur dans son support.
2. Serrez les rondelles fixant le ventilateur à son support.
3. Installez les éléments suivants :
 - a. [Assemblage du ventilateur du disque dur](#)
 - b. [capot latéral](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Processeur graphique (GPU)

Retrait du GPU

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Pour retirer le GPU :
 - a. Débranchez le câble d'alimentation [1] de la carte GPU.
i **REMARQUE** : Toutes les cartes GPU n'ont pas de câble d'alimentation. Cette instruction ne s'applique donc pas à tous les systèmes.
 - b. Appuyez sur les clips bleus et faites-les pivoter vers l'arrière [2] pour déverrouiller la plaque de recouvrement.



c. Retirez le GPU de son logement PCIe sur la carte système.



Installation du GPU

1. Alignez et placez le GPU sur le logement PCIe de la carte système.
2. Appuyez pour l'installer fermement dans le logement.
3. Branchez le câble d'alimentation au GPU.
4. Verrouillez les deux clips bleus vers l'avant sur la plaque de recouvrement pour fixer le GPU à la carte système.
5. Installez le [panneau latéral](#).
6. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

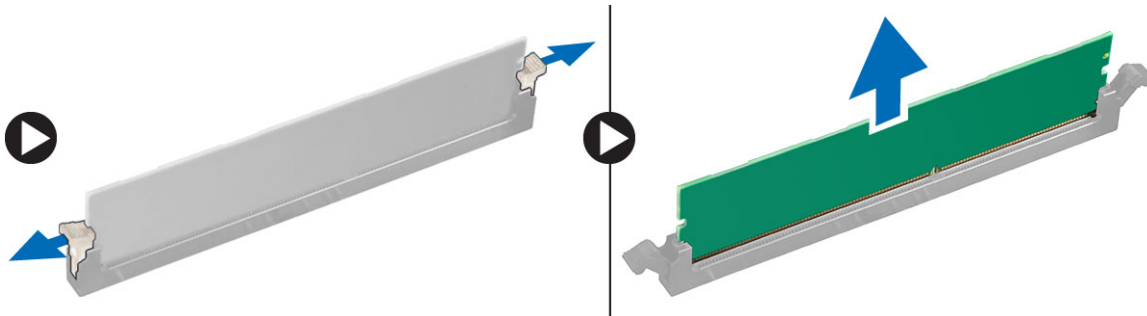
Mémoire

Retrait du module de mémoire

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez les composants suivants :
 - a. [Panneau latéral](#)
 - b. [carénage à air](#)
3. Appuyez sur les languettes de fixation des deux côtés de la barrette de mémoire.
4. Soulevez le module de mémoire pour le retirer de ses connecteurs sur la carte système.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le module de mémoire, tenez-le par les bords. Ne touchez pas les composants ou les contacts métalliques du module de mémoire, car les décharges électrostatiques (ESD) peuvent gravement endommager les composants. Pour en savoir plus sur la protection contre les décharges électrostatiques, reportez-vous à la section [Protection contre les décharges électrostatiques](#).

AVERTISSEMENT : Si vous faites pivoter le module de mémoire hors de son logement, vous risquez de l'endommager. Veillez à le retirer du logement du module de mémoire par un mouvement vertical.



Installation du module de mémoire

1. Alignez l'encoche du module de mémoire sur la languette de son connecteur.
2. Insérez le module de mémoire dans son logement.
3. Appuyez sur le module de mémoire jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.

REMARQUE : Ne tirez pas les leviers de fixation vers le haut. Appuyez toujours fermement sur le module jusqu'à ce que les leviers s'enclenchent sans aide.

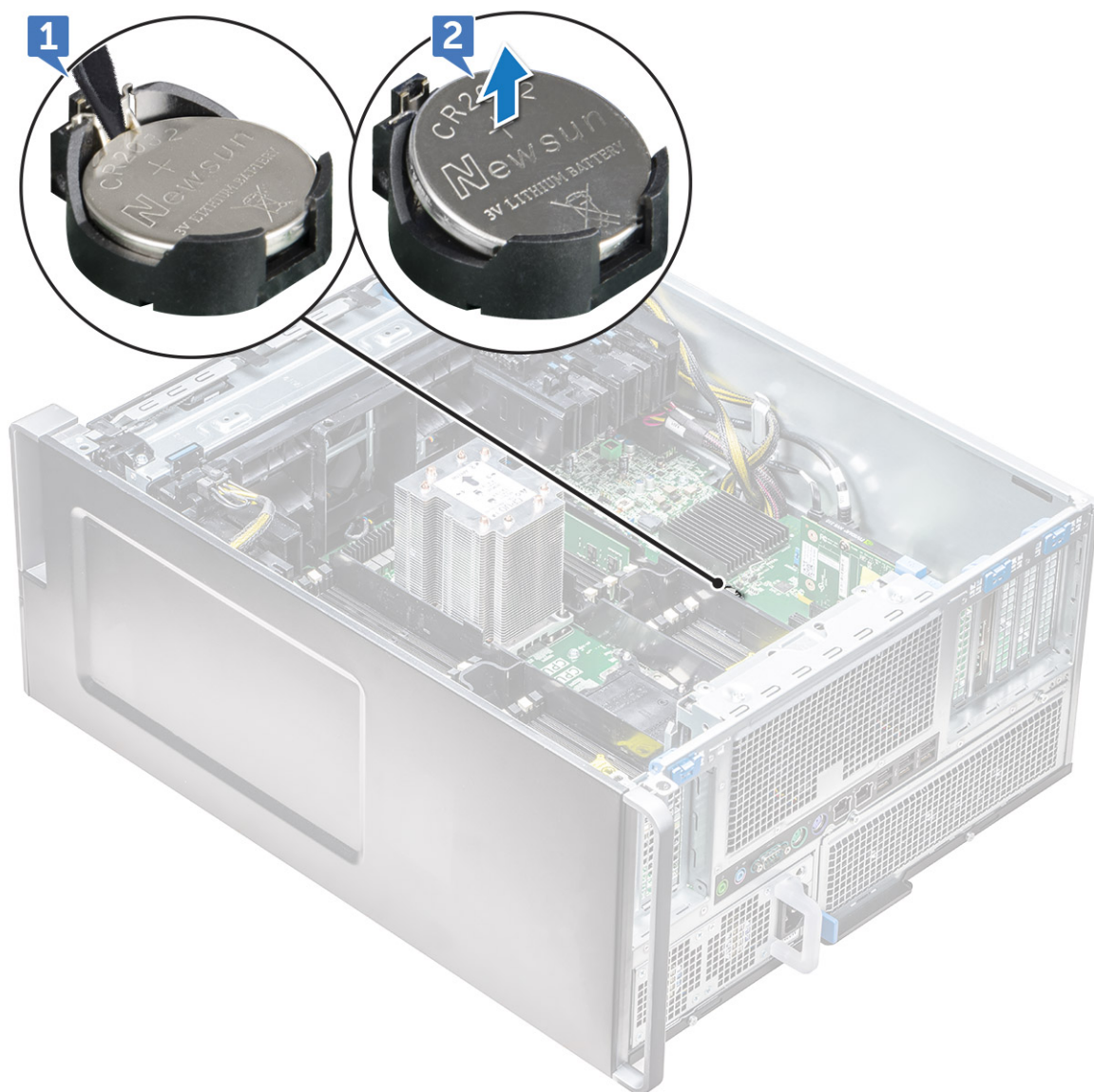
PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le module de mémoire, tenez-le par les bords. Ne touchez pas les composants ou les contacts métalliques du module de mémoire, car les décharges électrostatiques (ESD) peuvent gravement endommager les composants. Pour en savoir plus sur la protection contre les décharges électrostatiques, reportez-vous à la section [Protection contre les décharges électrostatiques](#).

4. Installez les éléments suivants :
 - a. [carénage à air](#)
 - b. [Panneau latéral](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [panneau latéral](#)
 - b. [processeur graphique \(GPU\)](#)
 - c. [carénage à air](#)
3. Pour retirer la pile bouton :
 - a. Appuyez sur le loquet de verrouillage [1] pour le dégager de la pile et permettre à cette dernière de sortir de son support [2].



b. Retirez la pile bouton de la carte système.

Installation de la pile bouton

1. Placez la pile bouton dans son logement sur la carte système.
2. Appuyez sur la pile bouton, placée côté positif (+) vers le haut, jusqu'à ce que le loquet de verrouillage se remette en place et la fixe à la carte système.
3. Pour effectuer l'installation :
 - a. [carénage à air](#)
 - b. [processeur graphique \(GPU\)](#)
 - c. [panneau latéral](#)
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Module de dissipateur de chaleur du processeur

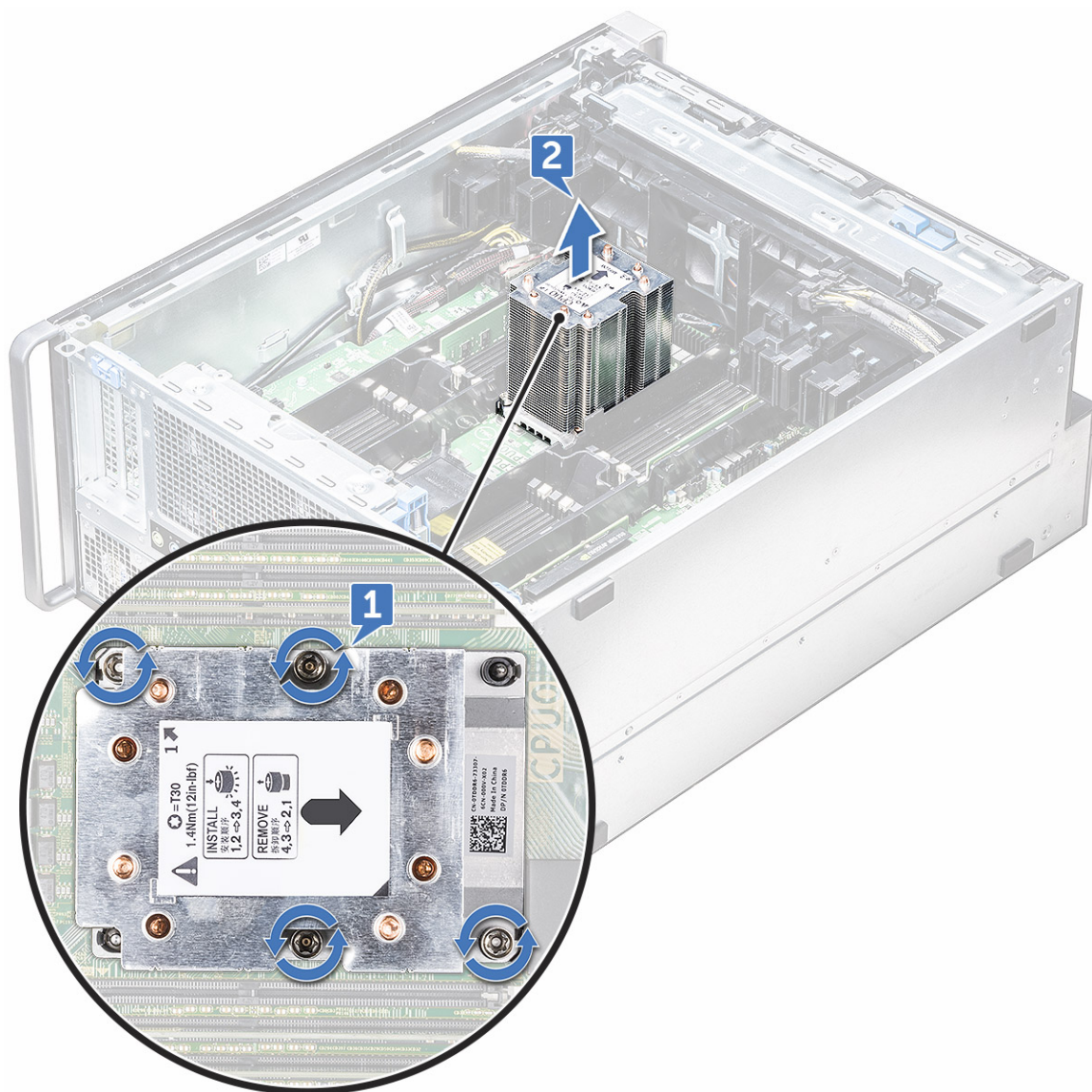
Retrait du module de dissipateur de chaleur du processeur

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

REMARQUE : Assurez-vous que vous disposez d'un tournevis Torx 30 afin de retirer le module de dissipateur de chaleur du processeur.

2. Retirez :
 - a. panneau latéral
 - b. carénage à air
3. Pour retirer le dissipateur de chaleur :
 - a. Retirez les quatre vis du dissipateur de chaleur [1] en diagonale (4, 3, 2, 1).
 - b. Soulevez le module du dissipateur de chaleur du logement du CPU sur la carte système.

PRÉCAUTION : Le CPU est retiré en même temps que le dissipateur de chaleur.



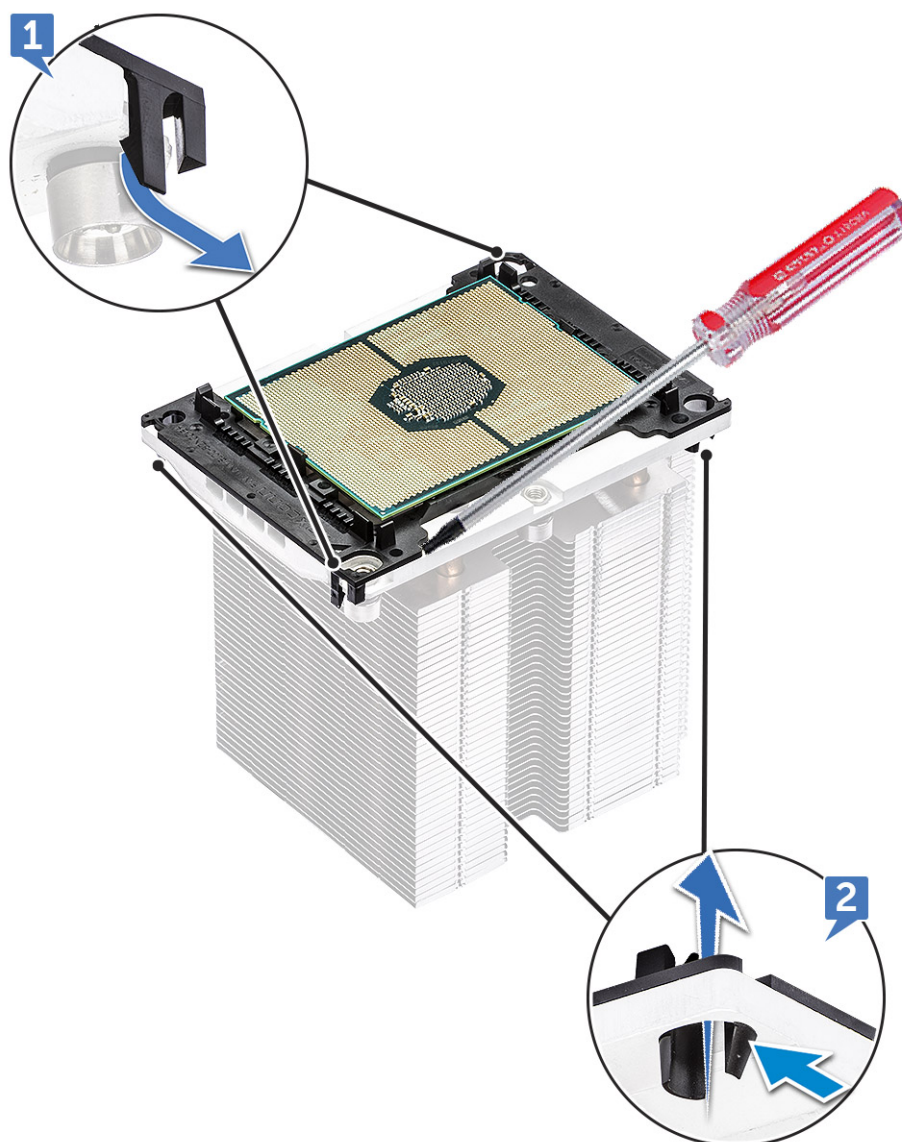
Installation du module de dissipateur de chaleur du processeur

1. Placez le dissipateur de chaleur sur le logement du processeur.
2. Remettez en place les quatre vis en diagonale (1, 2, 3, 4), pour fixer le dissipateur de chaleur sur la carte système.
3. Installez les éléments suivants :
 - a. carénage à air
 - b. panneau latéral

4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du CPU

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [capot latéral](#)
 - b. [carénage à air](#)
 - c. [module de dissipateur de chaleur du processeur](#)
3. Pour retirer le processeur (CPU) :
 - a. Tenez le module dissipateur de chaleur du processeur à l'envers.
 - b. Faites levier sur les deux loquets du support du processeur [1] sur le module dissipateur de chaleur du processeur.
 - c. Appuyez sur les deux loquets [2] du support du processeur et retirez-les de leur emplacement situé dans le dissipateur de chaleur.

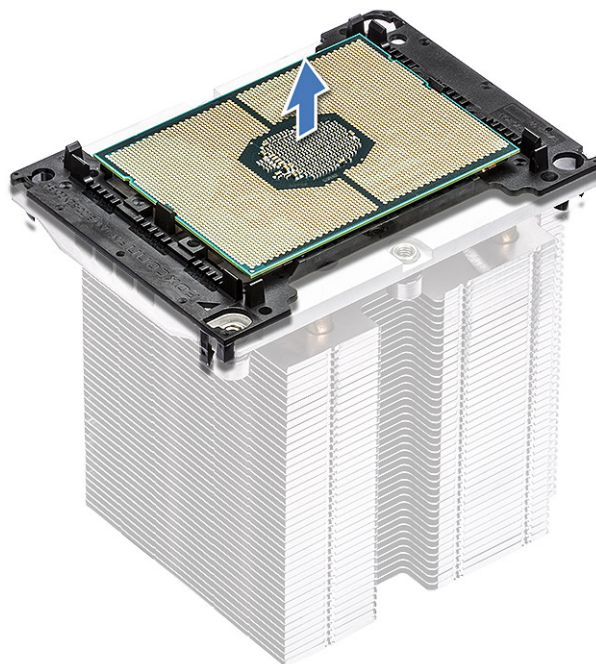


- d. Utilisez un tournevis Torx pour faire levier sur le module du dissipateur de chaleur du processeur et le retirer. Placez la lame entre le clip et le processeur.

i **REMARQUE :** Vous pouvez également utiliser un tournevis plat ou une pointe en plastique.

- e. Débloquez le processeur des deux loquets de verrouillage situés sur le support du processeur et soulevez délicatement le processeur.

REMARQUE : Évitez de toucher les contacts du processeur avec les doigts.

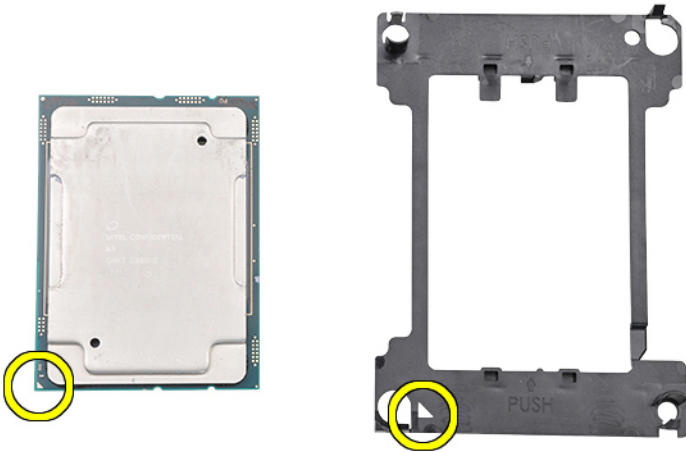


Installation du CPU

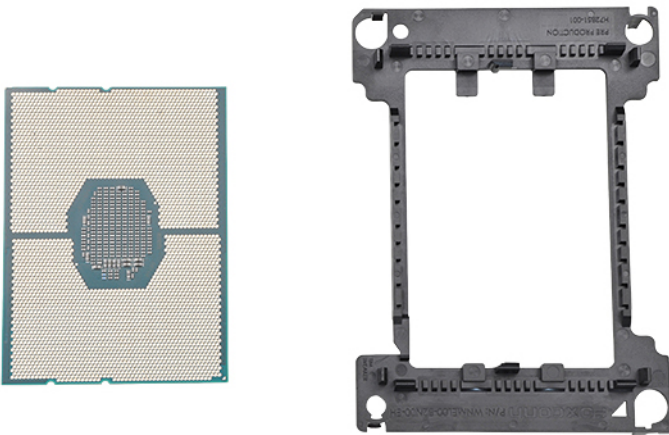
1. Orientez le support du processeur afin que sa face lisse (sans logo) soit dirigée vers le haut et que son triangle se trouve dans le coin inférieur gauche.



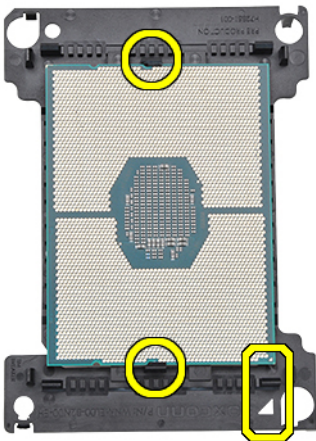
2. Alignez le processeur avec le support afin que le triangle sur la partie supérieure du processeur soit aligné sur celui du support.



3. Retournez le processeur et le support afin que les broches du processeur et le côté avec logo du support soient orientés vers le haut.

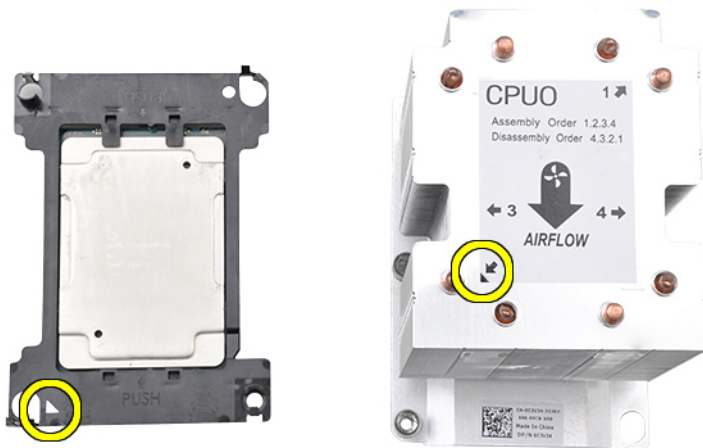


4. Insérez délicatement le processeur dans le support afin qu'il soit fixé par les crochets sur les côtés supérieur et inférieur du support.

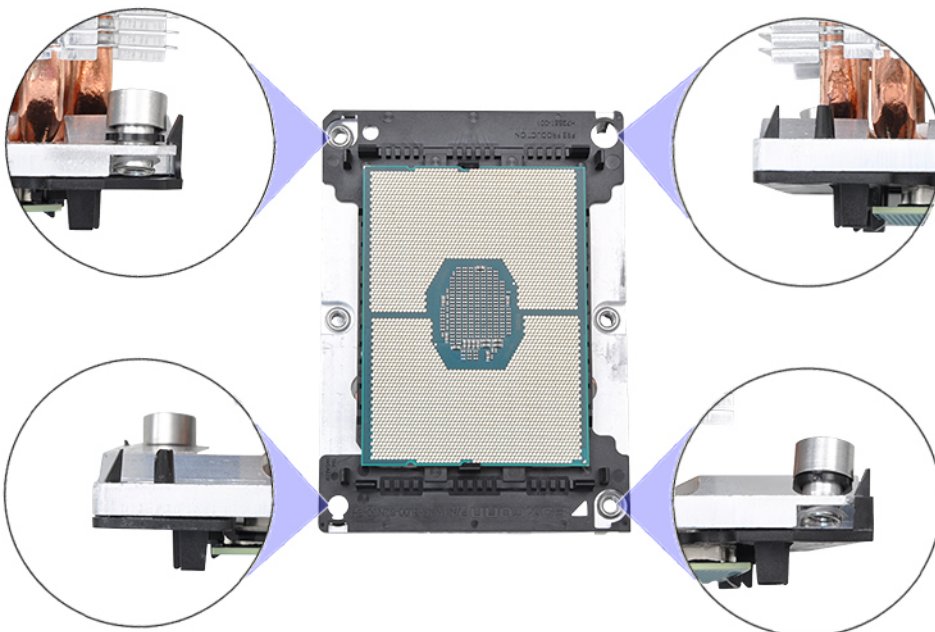


REMARQUE : Après avoir inséré le processeur dans le support, vérifiez si le petit triangle du processeur est aligné avec celui du support. Si ce n'est pas le cas, répétez les étapes précédentes.

5. Alignez le processeur et l'assemblage de support sur le dissipateur de chaleur de sorte que les triangles du processeur et du support soient alignés sur le triangle de la face supérieure du dissipateur de chaleur (vis imperdable n° 2).

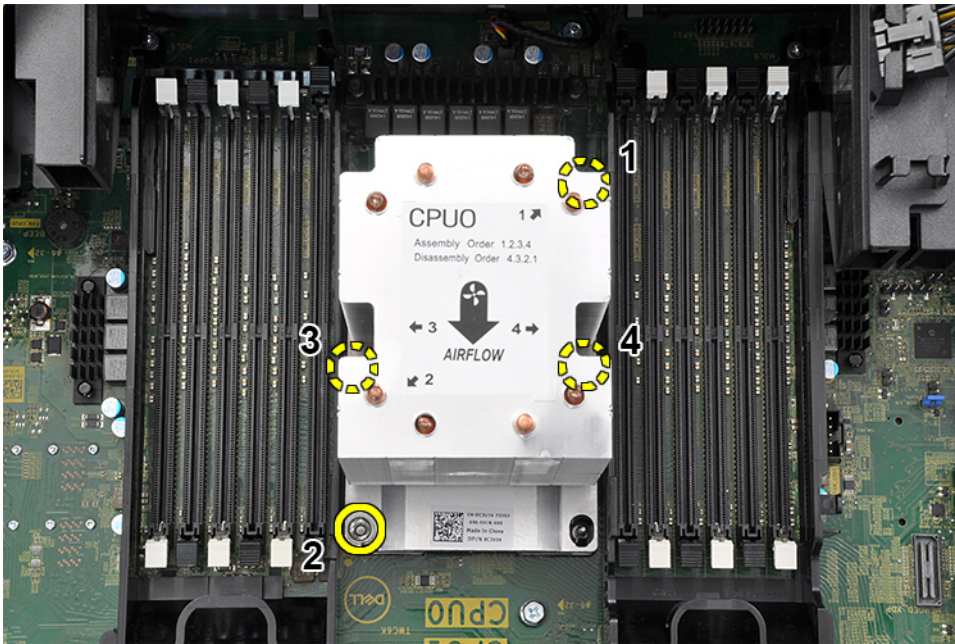


6. Insérez le processeur et l'assemblage de support dans le dissipateur de chaleur de sorte que les crochets situés aux quatre coins du support s'enclenchent dans les ouvertures du dissipateur de chaleur.



REMARQUE : Après avoir inséré le processeur et l'assemblage de support dans le dissipateur de chaleur, vérifiez si le triangle situé sur le support est situé dans le coin inférieur droit du dissipateur de chaleur (lorsque la partie inférieure du dissipateur de chaleur est dirigée vers le haut).

7. Installez le processeur et le dissipateur de chaleur sur le support du CPU, puis fixez les quatre vis imperdables sur le dissipateur de chaleur à la carte système dans l'ordre (1 > 2 > 3 > 4).

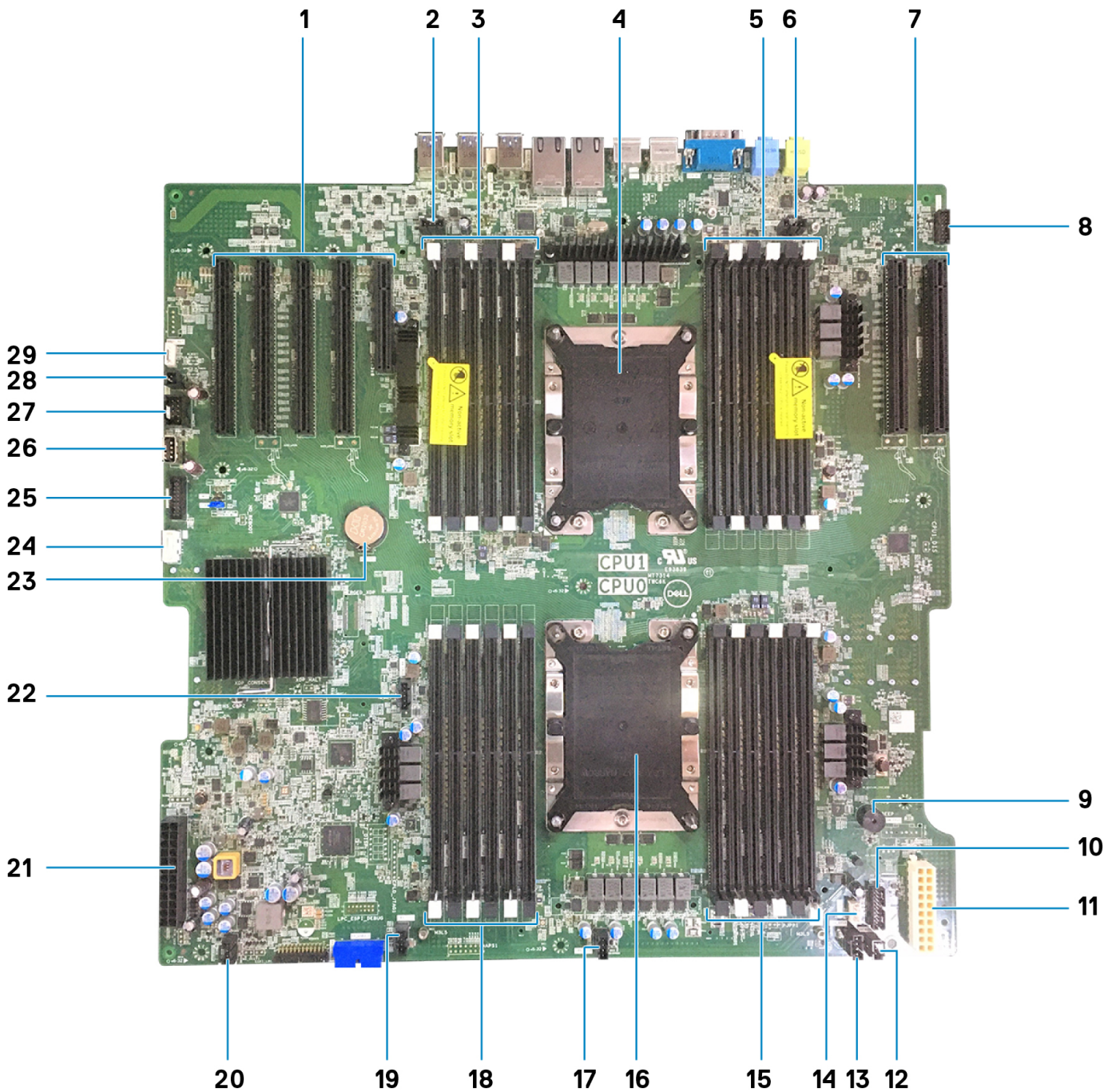


8. Installez les éléments suivants :
 - a. [dissipateur de chaleur](#)
 - b. [carénage à air](#)
 - c. [panneau latéral](#)
9. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte système

Composants de la carte système

Figure 1. Composants de la carte système



1. PCIe 3 x 16 (4 logements) et 3 x 8 (1 logement)
3. Logements de mémoire CPU1
5. Logements de mémoire CPU1
7. Logements de la carte PCIe 3 x16 sur le CPU1 (2)
9. Haut-parleur piézo
11. Alimentation 2
13. Ventilateur système 3
15. Logements de mémoire CPU0
17. Ventilateur système 2
19. Ventilateur système 1
21. Alimentation 1
23. Pile bouton
25. Port USB du panneau avant

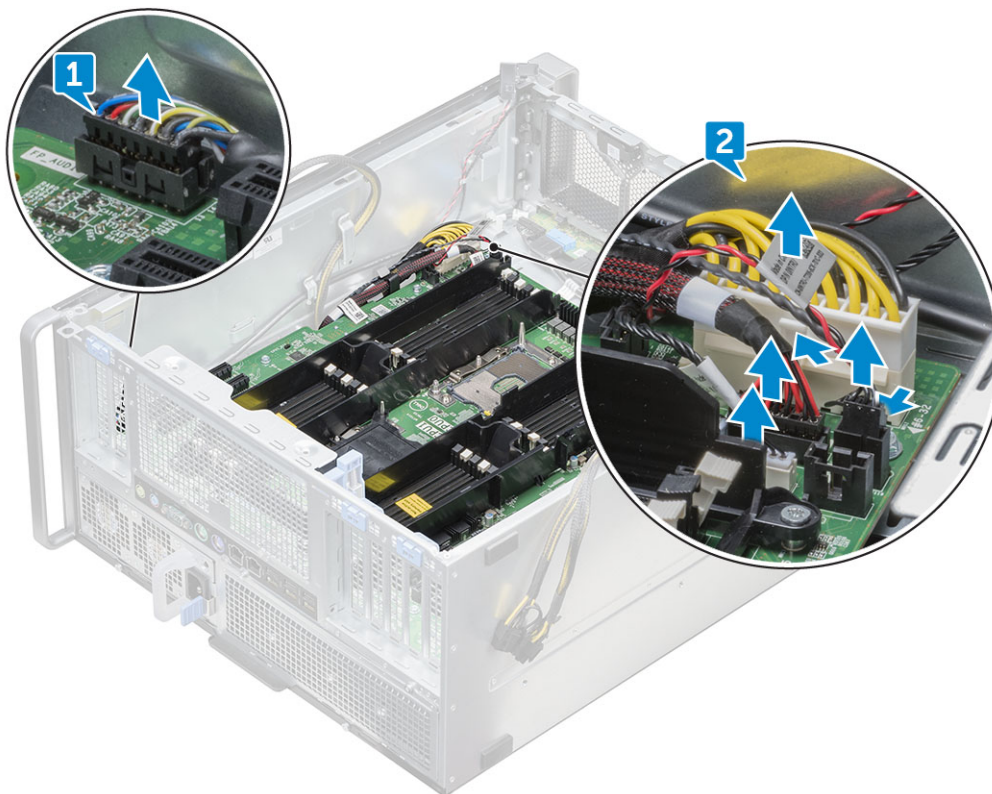
2. Connecteur du ventilateur arrière 0
4. Socket CPU1
6. Connecteur du ventilateur arrière 1
8. Connecteur audio du panneau avant
10. Commande d'alimentation
12. Connecteur du commutateur d'intrusion
14. Connecteur du haut-parleur interne
16. Socket CPU0
18. Logements de mémoire CPU0
20. Ventilateur système 0
22. Ventilateur CPU 1
24. Connecteur du lecteur optique
26. Port USB 2_Int

- 27. Port USB Flex
- 29. VROC_key

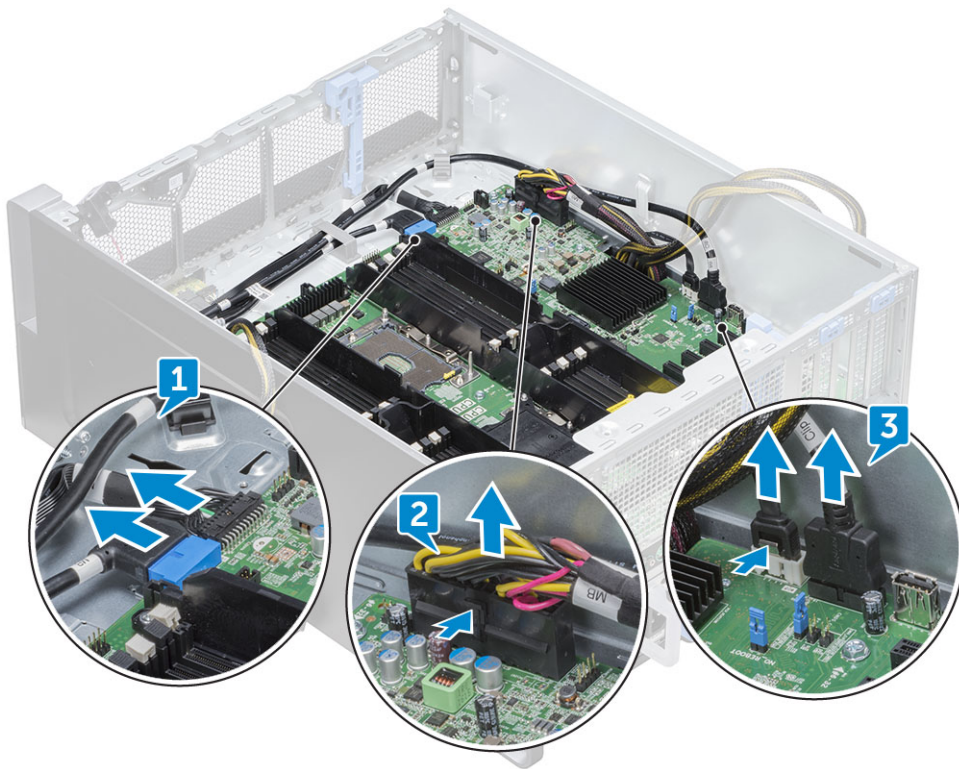
28. Alimentation à distance

Retrait de la carte système

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Panneau latéral](#)
 - b. [cadre avant](#)
 - c. [carénage à air](#)
 - d. [Support de la carte PCIe](#)
 - e. [ventilateur système avant](#)
 - f. [le module de mémoire](#)
 - g. [module de dissipateur de chaleur du processeur](#)
 - h. [Ventilateur système arrière](#)
3. Déconnectez de la carte système les câbles suivants :
 - Câble audio du panneau avant [1]
 - Câble d'alimentation
 - Câble du bouton d'alimentation
 - Câble du haut-parleur interne du châssis
 - Câble du module d'intrusion
 - Câble 3 du ventilateur système [2]

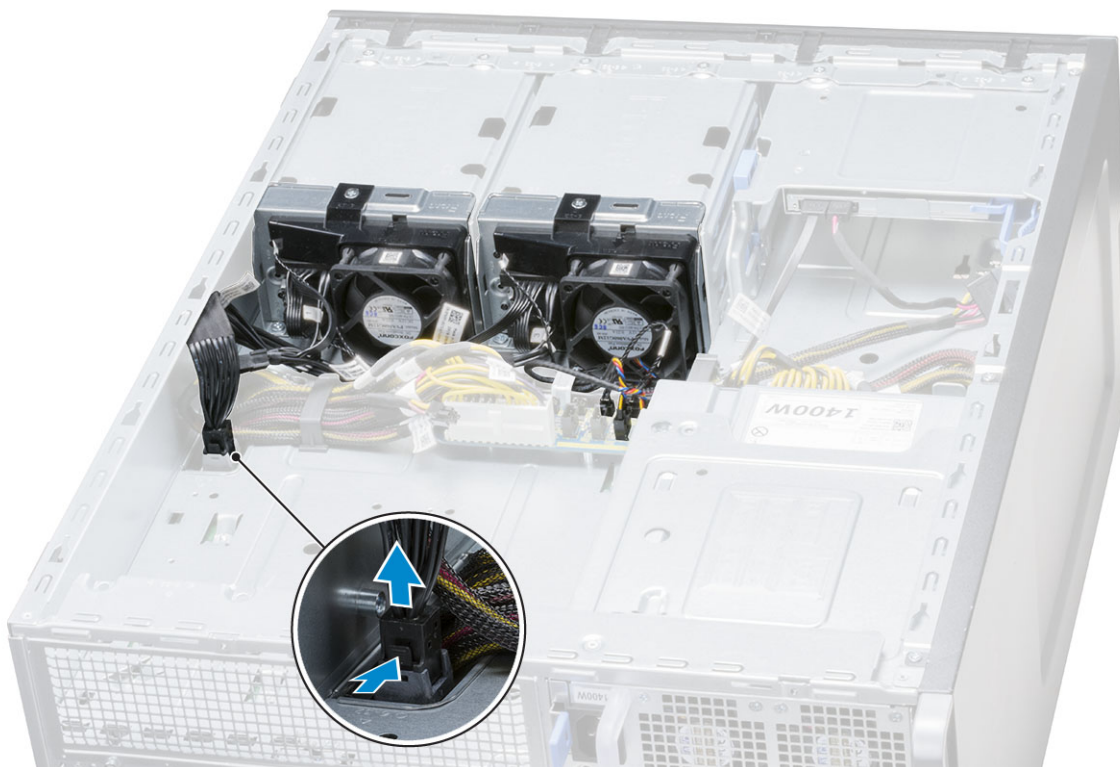


4. Déconnectez les câbles du panneau avant [1], le câble d'alimentation [2], le câble USB 2 du panneau avant et le câble DD [3]

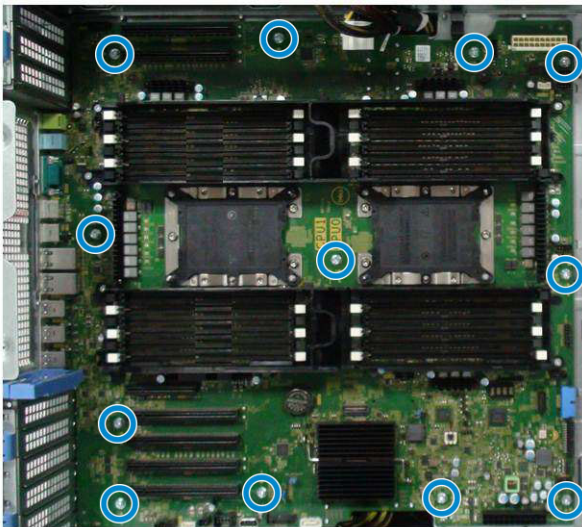


5. Retirez le **panneau latéral droit** pour déconnecter le câble SATA 0 de la carte système.

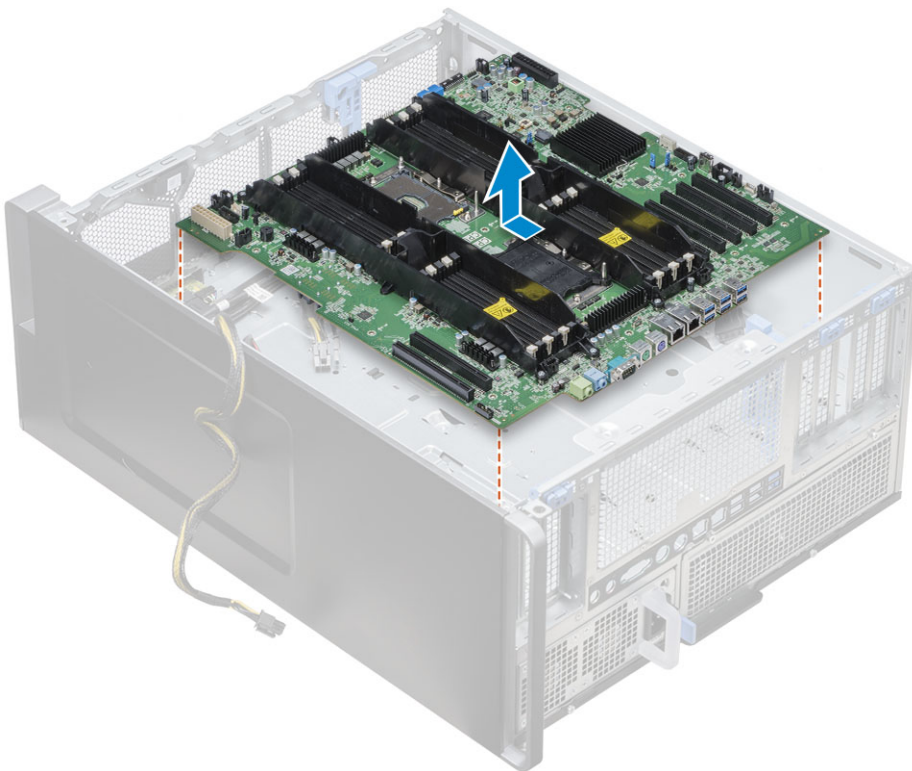
REMARQUE : En fonction de la configuration du système, il peut être nécessaire de déconnecter d'autres câbles.



6. Retirez les douze vis de fixation de la carte système au châssis.



7. Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.



Installation de la carte système

1. Alinez et placez la carte système sur le boîtier et faites-la glisser vers son emplacement.
2. Serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.
3. Branchez tous les câbles aux connecteurs situés sur la carte système.



PRÉCAUTION : Un câble d'alimentation (POWER_CBL) connecté à la carte système et le câble de contrôle de l'alimentation (POWER_CTRL) à la PDB peuvent entraîner un scénario NO POST avec le clignotement des LED de diagnostics dans les séquences 1, 2.

4. Installez les éléments suivants :
 - a. ventilateur système arrière
 - b. module de dissipateur de chaleur du processeur
 - c. Processeur graphique

- d. module de mémoire
 - e. ventilateur système avant
 - f. Support de carte PCIe
 - g. carénage à air
 - h. panneau avant
 - i. capot latéral
5. Retournez la carte système, puis branchez le câble SATA 0 sur le connecteur de la carte système.
 6. Installez le [capot latéral droit](#)
 7. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Batterie du contrôleur RAID

Retrait de la batterie du contrôleur RAID

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [capot latéral](#).
3. Pour retirer la batterie du contrôleur RAID :
 - a. Déconnectez le câble de la batterie du contrôleur RAID de la carte du contrôleur RAID.
 - b. Poussez la languette de fixation vers l'extérieur pour libérer la batterie du contrôleur RAID.
 - c. Soulevez et retirez la batterie du contrôleur RAID.

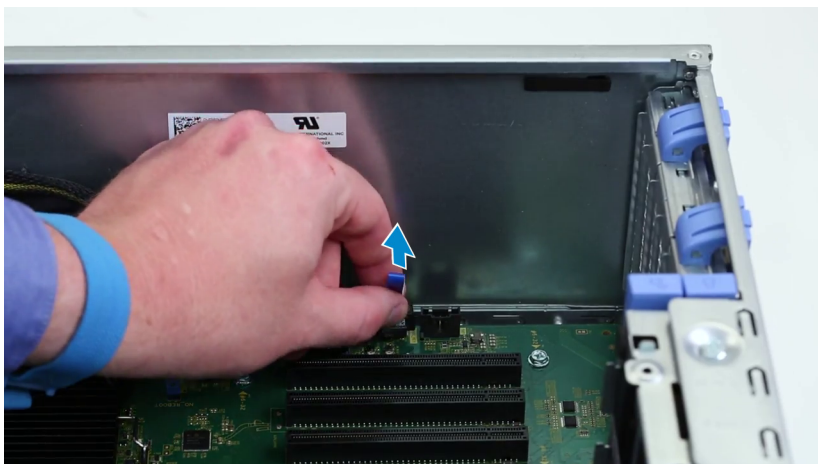
Installation de la batterie du contrôleur RAID

1. Faites glisser et placez la batterie du contrôleur RAID dans son support.
2. Appuyez sur la batterie du contrôleur RAID dans le support pour enclencher les clips de fixation.
3. Branchez le câble de la batterie du contrôleur RAID.

Module VROC

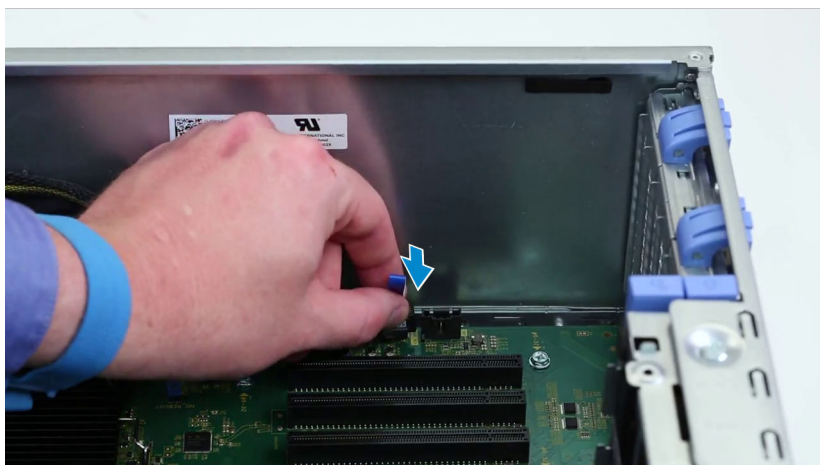
Retrait du module VROC

Débranchez le module VROC de la carte système vers le haut.



Installation du module VROC

Branchez le module VROC sur la carte système.



Technologies et composants

Ce chapitre décrit les technologies et les composants disponibles dans le système.

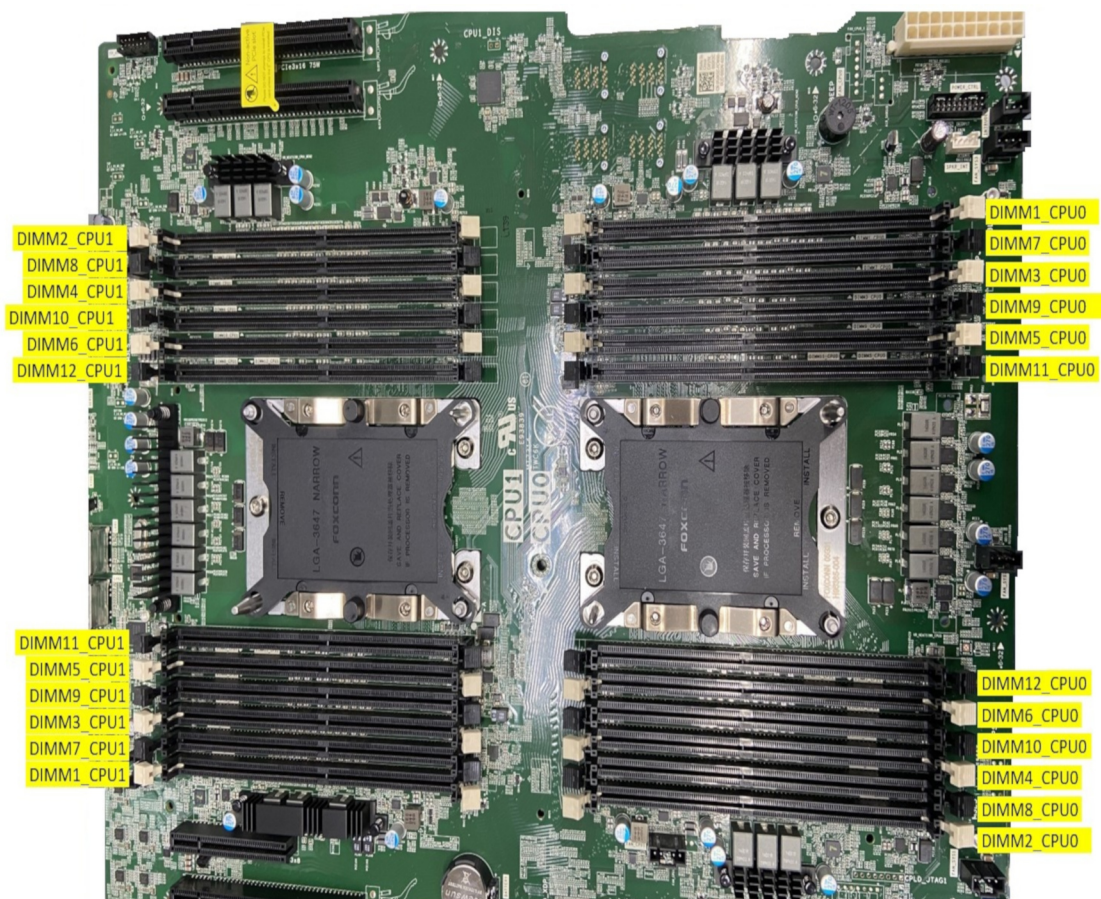
Sujets :

- Configuration de la mémoire
- Liste des technologies
- Contrôleur MegaRAID 9440-8i et contrôleur 9460-16i
- PCoIP Teradici

Configuration de la mémoire

Cette section fournit des informations sur la configuration de la mémoire des systèmes Dell Precision Tour 7920.

Emplacements des logements DIMM



Matrice de mémoire

Le tableau suivant illustre la configuration de la mémoire et les règles de remplissage pour la Dell Precision Tour 7920 :

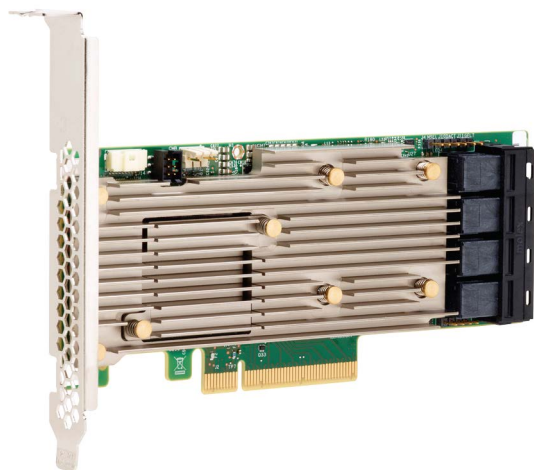
Main Memory					CPU0										CPU1													
1LM (Main memory only)					iMC1					iMC0					iMC0					iMC1								
Config	Total (GB)	DPC	Memory physical Frequency	System running Frequency	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch2		Ch0		Ch3		Ch4		Ch5			
					0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
					DIMM2	DIMM8	DIMM4	DIMM10	DIMM6	DIMM12	DIMM11	DIMM5	DIMM9	DIMM3	DIMM7	DIMM1	DIMM13	DIMM7	DIMM3	DIMM9	DIMM5	DIMM11	DIMM12	DIMM6	DIMM10	DIMM4	DIMM8	DIMM2
S8R	8	1DPC	2667	2667																								
S16R	16	1DPC	2667	2667	8																							
S32R	32	1DPC	2667	2667	8		8								8													
S48R	48	1DPC	2667	2667	8		8		8			8		8														
S64R	64	2DPC	2667	2667	8	8	8		8			8		8	8													
S96R	96	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8												
S32Rb	32	1DPC	2667	2667	16																						16	
S64R	64	1DPC	2667	2667	16		16								16												16	
S96R	96	1DPC	2667	2667	16	16			16			16			16												16	
S128R	128	2DPC	2667	2667	16	16	16		16			16			16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
S192R	192	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
S192R	192	1DPC	2667	2667	32				32						32												32	
S256R	256	2DPC	2667	2667	32	32	32		32					32		32		32		32		32		32		32	32	
S384R	384	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
S384LR	384	1DPC	2667	2667	64		64		64					64		64		64		64		64		64		64	64	
S512LR	512	2DPC	2667	2667	64	64	64		64					64		64		64		64		64		64		64	64	
S768LR	768	2DPC	2667	2667	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
S512LR	512	1DPC	2667	2667	128																						128	
S768LR	768	1DPC	2667	2667	128		128		128						128		128		128		128		128		128		128	
S1024LR	1024	2DPC	2667	2667	128	128	128		128					128		128		128		128		128		128		128	128	
S1536LR	1536	2DPC	2667	2667	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	
D16R	16	1DPC	2667	2667													8	8										
D32R	32	1DPC	2667	2667	8												8	8									8	
D64R	64	1DPC	2667	2667	8		8								8	8	8	8		8					8		8	
D96R	96	1DPC	2667	2667	8	8		8				8		8	8	8	8	8		8		8		8		8	8	
D128R	128	2DPC	2667	2667	8	8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
D192R	192	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
D64R	64	1DPC	2667	2667	16												16	16									16	
D128R	128	1DPC	2667	2667	16		16								16		16	16		16							16	
D192R	192	1DPC	2667	2667	16		16		16			16			16	16	16	16		16		16			16		16	
D256R	256	2DPC	2667	2667	16	16	16		16			16		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
D384R	384	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
D256R	256	1DPC	2667	2667	32		32								32		32		32		32		32		32		32	
D384R	384	1DPC	2667	2667	32		32		32				32		32		32		32		32		32		32		32	
D512R	512	2DPC	2667	2667	32	32	32		32			32		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
D768R	768	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
D128LR	128	1DPC	2667	2667													64	64										
D256LR	256	1DPC	2667	2667	64												64	64									64	
D512LR	512	1DPC	2667	2667	64		64										64	64									64	
D1024LR	1024	1DPC	2667	2667	128		128										128	128									128	
D1536LR	1536	1DPC	2667	2667	128		128		128								128	128		128		128		128		128	128	
D2048LR	2048	2DPC	2667	2667	128	128	128		128								128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	
D3072LR	3072	2DPC	2667	2667	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	
S8R	8	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667													8											
S16R	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8												8											
S32R	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8								8		8										8	
S48R	48	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8		8						8	8											8	
S32Rb	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16																						16	
S64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16										16		16								16	
S96R	96	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16		16						16	16		16		16						16		
S128R	128	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16		16			16		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		
S192R	192	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32				32						32		32		32		32		32		32		32	
S256R	256	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32		32			32		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
S384R	384	1DPC	2933	2933	64		64		64						64		64		64		64		64		64		64	
S512R	512	2DPC	2933	2933	64	64	64		64						64		64		64		64		64		64		64	
D16R	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667													8	8										
D32R	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8												8	8									8	
D64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8								8	8	8	8		8					8		8	
D96R	96	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8	8		8				8		8	8	8	8	8		8		8		8		8	8	
D64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16												16	16									16	
D128R	128	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16								16	16	16	16		16					16		16	
D192R	192	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16		16			16			16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
D256R	256	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32								32		32		32		32		32		32		32	
D384R	384	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32		32				32		32		32		32		32		32		32		32	
D128R	128	1DPC	2933	2933													64	64										
D256R	256	1DPC	2933	2933	64		64										64	64									64	
D512R	512	1DPC	2933	2933	64		64		64								64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
D768R	768	1DPC	2933	2933	64	64	64		64								6											

Tableau 3. Liste des technologies (suite)

Nb	Catégorie	Technologie	Chemin du navigateur
		<ul style="list-style-type: none"> • Processeurs Intel Xeon Platinum 82xx • Processeurs Intel Xeon Gold 62xx 	
3	Mémoire	DDR4	
4	Audio	Codec audio haute définition Realtek ALC3234 (2 canaux) intégré	
5	Réseau	Carte NIC RJ45 intégrée	
6	Carte graphique	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 9100 • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100 • 3200
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro GP100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P400 • Quadro 8000 • Quadro 2200 • Quadro P620 • Quadro GV100 • NVS 310 • NVS 315 • Quadro RTX 4000 • Quadro RTX 5000/6000 • GeForce RTX 2080 B • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
7	Stockage	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (carte intercalaire PCIe M.2)	
		Dell UltraSpeed Duo (carte intercalaire PCIe M.2)	
9	Solutions à distance	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> • CLIENT : client zéro Dell ou d'autres marques (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) Prise en charge de DEUX écrans • HÔTE : carte hôte double PCoIP PCIe x1 (TERA Gen 2) • CLIENT : client zéro Dell ou d'autres marques (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) Prise en charge de QUATRE écrans • HÔTE : carte hôte quadruple PCoIP PCIe x1 (TERA Gen 2) • Prise en charge des configurations avec deux cartes Terra <p>REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'installation du pilote hôte de la carte PCoIP Teradici, voir PCoIP Teradici.</p>

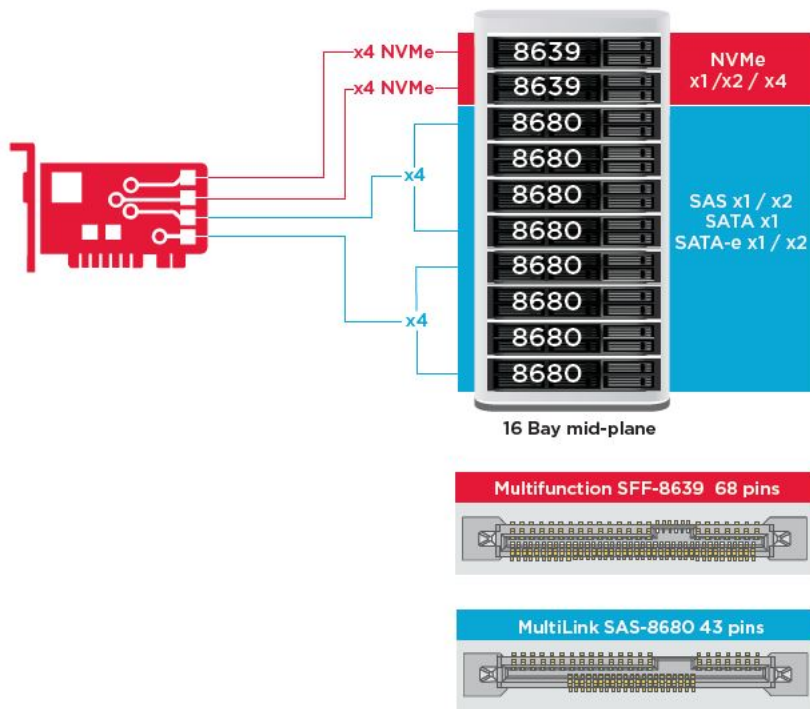
Contrôleur MegaRAID 9440-8i et contrôleur 9460-16i

Les petites et moyennes entreprises (PME) déployant des plateformes de serveurs et des stations de travail d'entrée de gamme ont besoin de solutions de stockage abordables et fiables. L'adaptateur de stockage Tri-Mode MegaRAID est une carte contrôleur SAS/SATA/PCIe (NVMe) 12 Gbit/s qui répond à ces besoins en offrant des performances éprouvées et une protection des données RAID pour une gamme d'applications non stratégiques. Les adaptateurs de stockage Tri-Mode MegaRAID apportent des avantages en matière de performances NVMe au niveau de stockage en fournissant la connectivité et la protection des données pour les interfaces SAS/SATA. Basés sur le RAID on Chip (ROC) SAS3516 ou SAS3508 à double cœur et la mémoire SDRAM DDR4-2133 de 72 bits, ces contrôleurs offrent une bande passante et des performances IOPS accrues et sont idéaux pour les serveurs haut de gamme utilisant un stockage interne ou se connectant à des boîtiers de stockage externes à grande échelle.



REMARQUE : Les contrôleurs MegaRAID 9440 et 9460 sont pris en charge lors de l'utilisation de processeurs Intel Xeon sur les tours 7820 et 7920 ou de processeurs Intel Xeon série W sur la tour 5820.

La technologie SerDes Tri-Mode permet le fonctionnement des périphériques de stockage NVMe, SAS ou SATA dans une seule baie de disques. Tous les 3 modes qui servent simultanément les disques NVMe, SAS et SATA peuvent être utilisés par un seul contrôleur. Le contrôleur négocie entre les vitesses et les protocoles pour fonctionner de manière transparente avec l'un des trois types de périphériques de stockage. La prise en charge Tri-Mode permet de faire évoluer sans interruption l'infrastructure des datacenters existants. En effectuant une mise à niveau vers un contrôleur tri-mode, les utilisateurs peuvent aller au-delà de SAS/SATA et utiliser NVMe sans apporter de modifications majeures aux autres configurations système. Les adaptateurs de stockage Tri-Mode MegaRAID prennent en charge les périphériques NVMe x1, x2 et x4 basés sur REFCLK et SRIS.



Principales fonctionnalités :

- La technologie SerDes Tri-Mode assure le fonctionnement des périphériques NVMe, SAS ou SATA dans une seule baie de disques, ce qui permet une flexibilité de conception infinie
- Prend en charge les taux de transfert de données SAS de 12, 6 et 3 Gbit/s et SATA de 6, 3 Gbit/s
- Jusqu'à 8 liaisons PCIe. Chaque liaison prenant en charge des largeurs de liaison x4, x2 ou x1, prenant en charge 8 GT/s (PCIe Gen 3) par voie
- Conforme SFF-9402, brochage du connecteur
- Conforme SFF-8485, SGPIO
- S'adapte aux serveurs montés en rack avec un format profil bas et des connecteurs SAS latéraux
- Prise en charge des applications critiques à large bande passante avec la connectivité PCIe 3.1
- Sauvegarde de la mémoire flash de CacheVault en cas de panne d'alimentation. Prise en charge de la gestion des blocs endommagés
- Protection de l'équilibre et performances pour les applications critiques avec les niveaux de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60

Tableau 4. Fonctionnalités du contrôleur MegaRAID 9440-8i et du contrôleur 9460-16i

	9440-8i	9460-16i
Ports	8 internes	16 internes
Connecteurs	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Prise en charge de l'interface de stockage	SATA : huit x1 SAS : un x8, deux x4, quatre x2, huit x1 NVMe : deux x4, quatre x2, quatre x1	SATA : seize x1 SAS : deux x8, quatre x4, huit x2, seize x1 NVMe : quatre x4, huit x2, huit x1
Nombre max. de périphériques par contrôleur	SAS/SATA : 64 NVMe : 4	SAS/SATA : 240 NVMe : 24
Mémoire cache	n.d.	4 Go de mémoire SDRAM DDR4 à 2 133 MHz
Processeur d'E/S/contrôleur SAS	SAS3408	SAS3516
Type de bus hôte	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8

Tableau 4. Fonctionnalités du contrôleur MegaRAID 9440-8i et du contrôleur 9460-16i (suite)

	9440-8i	9460-16i
Protection du cache	n.d.	CacheVault CVPM05
Dimensions physiques	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 pouces x 2,712 pouces)	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 pouces x 2,712 pouces)
Conditions de fonctionnement maximales	Fonctionnement : 10 °C à 55 °C 20 % à 80 % sans condensation Circulation d'air : 300 LFM Stockage : -45 °C à 105 °C 5 % à 90 % sans condensation	Fonctionnement : 10 °C à 55 °C 20 % à 80 % sans condensation Circulation d'air : 300 LFM Stockage : -45 °C à 105 °C 5 % à 90 % sans condensation
MTBF (calculé)	> 3 000 000 heures à 40 °C	> 3 000 000 heures à 40 °C
Tension de fonctionnement	+12 V +/-8 %; 3,3 V +/-9 %	+12 V +/-8 %; 3,3 V +/-9 %
Garantie matérielle	3 ans ; avec option de remplacement avancée	3 ans ; avec option de remplacement avancée
Suite de gestion MegaRAID	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (interface de ligne de commande), CTRL-R (utilitaire de configuration du BIOS), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (interface de ligne de commande), CTRL-R (utilitaire de configuration du BIOS), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)
Certifications réglementaires	États-Unis (FCC 47 CFR, partie 15 sous-partie B, classe B) ; Canada (ICES -003, classe B) ; Taiwan (CNS 13438) ; Japon (VCCI V-3) ; Australie/Nouvelle-Zélande (AS/NZS CISPR 22) ; Corée (RRA no 2013-24 > 25) ; Europe (EN55022/EN55024) ; Sécurité : EN/IEC/UL 60950 ; RoHS ; WEEE	États-Unis (FCC 47 CFR, partie 15 sous-partie B, classe B) ; Canada (ICES -003, classe B) ; Taiwan (CNS 13438) ; Japon (VCCI V-3) ; Australie/Nouvelle-Zélande (AS/NZS CISPR 22) ; Corée (RRA no 2013-24 > 25) ; Europe (EN55022/EN55024) ; Sécurité : EN/IEC/UL 60950 ; RoHS ; WEEE
OS pris en charge	Microsoft Windows, Vmware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora et FreeBSD. Contactez le support Oracle pour le pilote Oracle Solaris ou le support logiciel.	Microsoft Windows, Vmware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora et FreeBSD. Contactez le support Oracle pour le pilote Oracle Solaris ou le support logiciel.

PCoIP Teradici

Cette section donne un aperçu du processus d'installation du pilote de l'hôte.

Installation d'une carte hôte PCoIP Teradici dual/quad

Installez le pilote de l'hôte PCoIP depuis le site dell.com/support.

REMARQUE : Vous ne pouvez pas mettre à niveau le pilote de l'hôte PColP si une session VMware View PColP est active sur une station de travail d'hôte ou un ordinateur hôte et un client VMware View. Cela peut entraîner la perte d'accès à votre souris et votre clavier lorsque le pilote est retiré.

Pour mettre à niveau le pilote de l'hôte PColP dans ce type de déploiement, effectuez l'une des actions suivantes :

- Connectez-vous à l'hôte à partir d'un client zéro.
- Mettez à niveau le logiciel lorsque vous êtes connecté à l'hôte via un autre protocole de bureau à distance tel que RDP ou VNC.

Installation du pilote de l'hôte PColP sur un ordinateur hôte :

1. Téléchargez le pilote de l'hôte PColP sur le site de support Teradici (cliquez sur « Produits et versions PColP actuels »).
2. Connectez-vous à l'interface Web d'administration pour la carte hôte.
3. Dans le menu **Configuration > Fonction du pilote d'hôte**, activez la fonction du pilote d'hôte.
4. Redémarrez l'ordinateur hôte.
5. Installez le package du logiciel de l'hôte PColP approprié pour le système d'exploitation installé sur l'ordinateur hôte. Vous pouvez lancer le processus d'installation en double-cliquant sur le programme d'installation :
 - a. 64 bits : PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (ou version ultérieure)
6. Lorsque l'écran d'accueil apparaît, cliquez sur **Suivant**.
7. Acceptez les conditions, puis cliquez sur **Suivant**.
8. Assurez-vous que l'emplacement de l'installation est correct, puis cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Installer**.

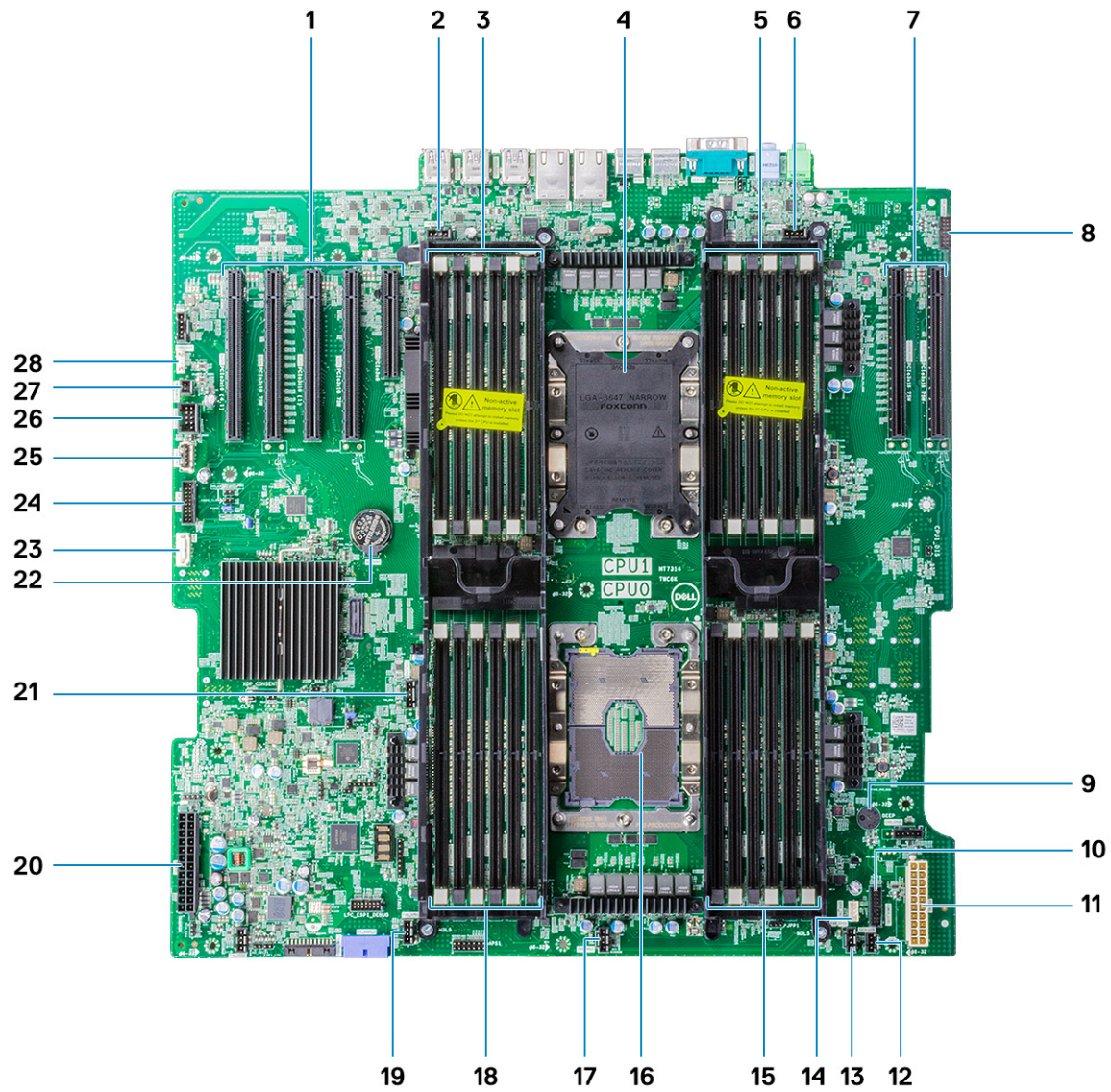
REMARQUE : Lorsque le pilote est installé sur Windows 7, une boîte de dialogue Sécurité Windows peut s'afficher. Cliquez sur **Installer** pour poursuivre l'installation. Pour empêcher cette boîte de dialogue de s'afficher à l'avenir, sélectionnez **Always trust software from Teradici Corporation** (Faites toujours confiance aux logiciels de Teradici Corporation).

10. Si vous y êtes invité, redémarrez le système d'exploitation. Dans le cas contraire, ignorez cette étape. Une fois redémarré, le processus d'installation du pilote de l'hôte continue lorsque le système d'exploitation démarre. Cliquez sur **Installer** pour continuer.
11. Cliquez sur **Terminer** pour achever l'installation.

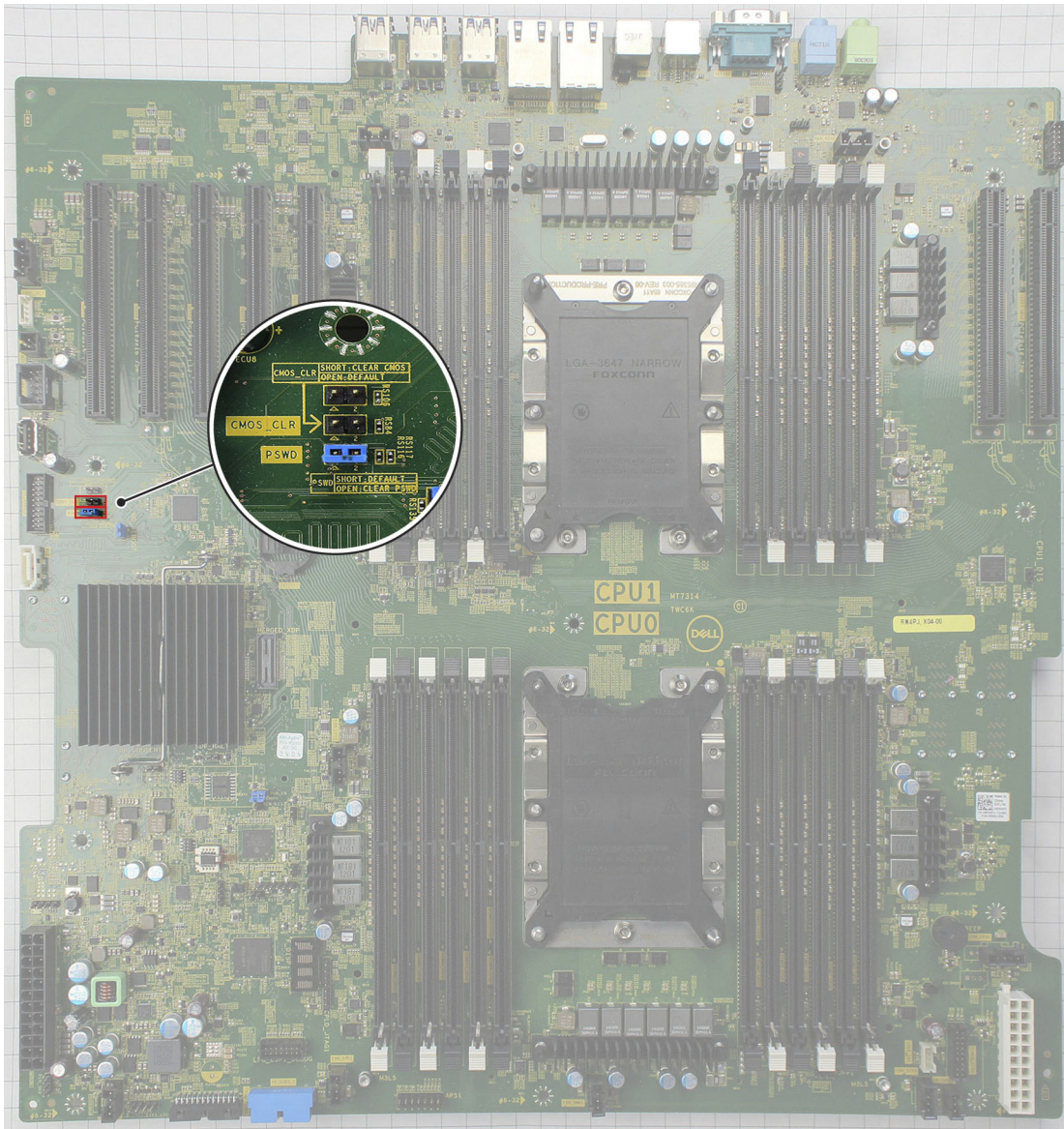
Configuration des câbles de gestion de l'alimentation pour le portail PColP Teradici et la carte hôte

Si la station de travail Dell Precision est livrée avec le portail PColP Teradici et la carte hôte en option, assurez-vous que le câble de gestion de l'alimentation sur la carte Teradici est correctement connecté sur la carte système. Le câble de gestion de l'alimentation de la carte Teradici doit être branché dans la bonne connexion d'alimentation à distance sur la carte système. Reportez-

vous à l'image ci-dessous pour voir un exemple de connecteur d'alimentation à distance 30 sur le schéma de la carte système :



Assurez-vous que le câble de gestion de l'alimentation de la carte Teradici n'est pas connecté aux cavaliers Effacer le CMOS ou Effacer le PSWS à deux broches.



Brancher le câble de gestion de l'alimentation dans le cavalier Effacer le CMOS entraînera une réinitialisation du BIOS lors de l'envoi d'une requête de redémarrage à distance vers la carte Teradici. Vous devrez alors réinitialiser l'heure et les paramètres du BIOS.

Si le câble de gestion de l'alimentation de la carte Teradici est branché sur le cavalier Effacer le PSWD, le mot de passe du BIOS sera effacé et vous devrez en configurer un nouveau.

Caractéristiques du système

Sujets :

- Caractéristiques du système
- Caractéristiques de la mémoire
- Caractéristiques vidéo
- Caractéristiques audio
- Caractéristiques réseau
- Logements de carte
- Caractéristiques du stockage
- Connecteurs externes
- Caractéristiques de l'alimentation
- Caractéristiques physiques
- Caractéristiques environnementales
- Matrice d'utilisation du processeur pour DIMM AEP


Caractéristiques du système

Type de processeur	Gamme de processeurs Intel Xeon Scalable <ul style="list-style-type: none"> • Processeurs Intel Xeon Platinum 81xx • Processeurs Intel Xeon Gold 61xx • Processeurs Intel Xeon Gold 51xx • Processeurs Intel Xeon Silver 41xx • Processeurs Intel Xeon Bronze 31xx • Processeurs Intel Xeon Gold 52xx • Processeurs Intel Xeon Silver 42xx • Processeurs Intel Xeon Bronze 32xx • Processeurs Intel Xeon Platinum 82xx • Processeurs Intel Xeon Gold 62xx
Cache total	Jusqu'à 38,5 Mo

Caractéristiques de la mémoire


Type	DDR4 LRDIMM/RDIMM ECC
Vitesse	<ul style="list-style-type: none"> • 2 666 MHz (non proposé sur les configurations d'ordinateur achetées après octobre 2020) • 2 933 MHz • 3 200 MHz <p>i REMARQUE : Les configurations d'ordinateur proposées avec des RDIMM à 2 933 MHz fonctionnant avec des processeurs Sky Lake fonctionnent à 2 666 MHz.</p> <p>i REMARQUE : Les configurations d'ordinateur proposées avec des RDIMM à 3 200 MHz fonctionnant avec des processeurs Cascade Lake fonctionnent à 2 933 MHz.</p>
Connecteurs	24 logements DIMM (12 par CPU)
Capacités DIMM	<ul style="list-style-type: none"> • 128 Go par logement 2 666 MHz DDR4 • 64 Go par logement 2 933 MHz DDR4 • 128 Go par logement 3 200 MHz DDR4

Mémoire minimum	8 Go (1 x 8 Go), soit 1 DIMM par processeur
Mémoire maximum	<ul style="list-style-type: none"> • 3 072 Go avec mémoire 2 666 MHz et 3 200 MHz • 768 Go avec mémoire 2 933 MHz

 **REMARQUE :** La mémoire permanente Intel Optane (PMem) est prise en charge sur ce système.

Caractéristiques vidéo

Cartes graphiques	<ul style="list-style-type: none"> • Radeon Pro WX 9100 • NVIDIA Quadro GP100 • NVIDIA Quadro P620 • NVIDIA Quadro P2200 • NVIDIA Quadro GV100 • NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 3200 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315 • NVIDIA Quadro RTX 4000 • NVIDIA Quadro RTX 5000/6000/8000 • NVIDIA GEFORCE RTX 2080 B • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
--------------------------	---

 **REMARQUE :** Les cartes graphiques NVIDIA GEFORCE RTX 3080 et 3090 sont qualifiées pour être utilisées dans le logement 2 PCIe de la carte système.

Caractéristiques audio

Type	Codeur/décodeur audio haute définition (2 canaux)
Contrôleur	Puce Realtek ALC3234 intégrée
Puissance nominale du haut-parleur interne	2 W
Prise en charge du micro interne	Non

Caractéristiques réseau

Intégrée	Contrôleurs Ethernet Gigabit Intel i219 et Intel i210 avec prise en charge de la sortie de veille à distance Intel, de l'environnement PXE et des jumbo frames.
-----------------	---

- Adaptateur réseau 2 (en option)**
- Carte réseau Gigabit PCIe (Gen 3 x1) avec un seul port Intel i210 10/100/1000.
 - Carte réseau PCIe (Gen 3 x4) avec deux ports Intel X550-T2 10 GbE.
 - Carte réseau PCIe (Gen 3 x4) avec un seul port Aquantia AQN-108 2,5 Gb/5 GbE.
 - Carte réseau PCIe (Gen x8) avec deux ports Intel X710-T2L-t 10 GbE.

REMARQUE : Wake on LAN (WoL) n'est pas pris en charge sur les cartes réseau Intel X550-T2 et Intel X710-T2L-t.

Logements de carte

- Type** PCIe de 3^e génération
- Logements**
- deux PCIE Gen 3 x16
 - deux PCIE Gen 3 x16 (activé avec le 2^e processeur)
 - un PCIE Gen 3 x8 (connecteur ouvert)
 - un PCIE Gen 3 x16 (câblé en x4)
 - un PCIE Gen 3 x16 (câblé en x1)

REMARQUE : Pour des raisons techniques, il est nécessaire que la carte Wi-Fi/Bluetooth Qualcomm WCN6856-DBS soit installée dans le logement PCIe 5 de la carte système.

Caractéristiques du stockage

- Accessible de l'extérieur** DVD-ROM ; DVD+/-RW avec baies de 5,25" en option : BD, DVD+/-RW
- Accessible de l'intérieur**
- SSD PCIe NVMe M.2 : jusqu'à 8* disques de 2 To sur 2 cartes Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16. Nécessite une configuration à deux processeurs
 - SSD PCIe NVMe M.2 FlexBay avant : jusqu'à 4* disques de 2 To, 2 disques par processeur. Nécessite une configuration à deux processeurs
 - Jusqu'à 8 disques SATA de 3,5" (ou 2,5")
 - Jusqu'à 10 disques SATA/SAS de 3,5" (ou 2,5") avec contrôleur en option

Connecteurs externes

- Audio**
- Arrière : 1 ligne de sortie audio
 - Arrière : 1 ligne d'entrée audio/microphone
 - Avant : 1 prise jack audio universelle
- Réseau** Arrière : 2 ports réseau RJ45
- Port série** 1 port série
- USB**
- Avant : 2 ports USB 3.2 Gen 1x1 et 2 ports USB 3.2 de type C (1 avec PowerShare)
 - Arrière : 6 ports USB 3.2 Gen 1x1
- PS2**
- Arrière : 1 clavier
 - Arrière : 1 souris

Caractéristiques de l'alimentation

- Tension** Tension d'entrée : 100 VCA - 240 VCA
- Puissance**
- 1 400 W à 181 VCA - 240 VCA
 - 1 100 W à 100 VCA - 180 VCA

Tableau 5. Matrice de prise en charge AEP (suite)

Canal	Ch5		Ch4		Ch3			Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
64Go	25Go	128Go	16Go	16Go	16Go	16Go	16Go	16Go	16Go	16Go	128Go														
96Go	512Go	16Go	16Go	128Go	16Go	128Go	128Go	16Go	128Go	16Go	16Go														
192Go	1024Go	32Go	32Go	256Go	32Go	256Go	256Go	32Go	256Go	32Go	32Go														
192Go	2048Go	32Go	32Go	512Go	32Go	512Go	512Go	32Go	512Go	32Go	32Go														
96Go	768Go	16Go	128Go	16Go	128Go	128Go	128Go	16Go	128Go	16Go	128Go	16Go													
192Go	1536Go	32Go	256Go	32Go	256Go	256Go	32Go	256Go	32Go	256Go	256Go	32Go													
128Go	512Go	128Go	16Go	16Go	16Go			16Go	16Go		128Go	128Go	16Go	16Go					16Go	16Go				128Go	
256Go	2048Go	512Go	32Go	32Go	32Go			32Go	32Go		512Go	512Go	32Go	32Go					32Go	32Go				512Go	
192Go	2048Go	16Go	16Go	128Go	16Go	128Go	128Go	16Go	128Go	16Go	16Go	16Go	16Go	128Go	16Go	128Go	128Go	16Go	128Go	16Go	128Go	16Go		16Go	
192Go	256Go	16Go	16Go	16Go	16Go			16Go	16Go	128Go	16Go	16Go	128Go	16Go	16Go				16Go	16Go				16Go	

Tableau 5. Matrice de prise en charge AEP (suite)

Canal		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
19 2 Go	51 2 Go	16 Go	12 Go	16 Go		16 Go			16 Go		16 Go	128 Go	16 Go	16 Go	128 Go	16 Go		16 Go		16 Go		16 Go	128 Go	16 Go	
3 8 4 Go	2 0 4 Go	3 2 Go		32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go		32 Go	32 Go		32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go		32 Go
7 6 8 Go	4 0 9 Go	6 4 Go		64 Go	51 2 Go	64 Go	51 2 Go	51 2 Go	64 Go	51 2 Go	64 Go		64 Go	64 Go		64 Go	51 2 Go	64 Go	51 2 Go	51 2 Go	64 Go	51 2 Go	64 Go		64 Go
19 2 Go	1 5 3 6 Go	16 Go	12 Go	16 Go	128 Go	16 Go	128 Go	128 Go	16 Go	128 Go	16 Go	128 Go	16 Go	16 Go	128 Go	16 Go	128 Go	16 Go	128 Go	128 Go	16 Go	128 Go	16 Go	128 Go	16 Go
3 8 4 Go	3 0 7 2 Go	3 2 Go	2 5 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go	25 6 Go	32 Go
7 6 8 Go	1 5 3 6 Go	6 4 Go	12 Go	64 Go	128 Go	64 Go	128 Go	128 Go	64 Go	128 Go	64 Go	128 Go	64 Go	64 Go	128 Go	64 Go	128 Go	64 Go	128 Go	128 Go	64 Go	128 Go	64 Go	128 Go	64 Go
7 6 8 Go	3 0 7 2 Go	6 4 Go	2 5 6 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go	25 6 Go	64 Go
1 5 3 6 Go	61 4 4 Go	12 Go	51 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go	51 2 Go	128 Go

Configuration du système

Sujets :

- Options générales
- Configuration du système
- Vidéo
- Security (Sécurité)
- Secure Boot (Amorçage sécurisé)
- Performance (Performances)
- Gestion de l'alimentation
- POST Behavior (Comportement POST)
- Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)
- Maintenance
- Journaux système
- Configurations techniques
- Mise à jour du BIOS
- Options de contrôleur MegaRAID
- Mot de passe système et de configuration

Options générales

Tableau 6. Options générales

Option	Description
System Information (Informations système)	<p>Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informations système) • Memory Configuration (Configuration de la mémoire) • Processor Information (Informations concernant le processeur) • Device Information (Informations sur les périphériques) • PCI Information (Informations PCI)
Boot Sequence	<p>Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecteur de disquette • Périphérique de stockage USB • CD/DVD/CD-RW Drive (lecteur de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (carte réseau intégrée) • Disque dur interne
Boot List Option	<p>Permet de modifier l'ordre de démarrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (hérité) • UEFI
Advanced Boot Options	<p>Permet d'activer l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les ROM en option héritée)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Activer les mémoires mortes en option héritée) : valeur par défaut • Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage héritée)

Tableau 6. Options générales (suite)

Option	Description
Date/Time	Vous permet de définir la date et l'heure. Les modifications de ces valeurs prennent effet immédiatement.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	<p>Détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI.</p> <p>Cliquez sur l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Toujours, à l'exception du disque dur interne) : valeur par défaut • Always (Toujours) • Never (Jamais)

Configuration du système

Tableau 7. Configuration du système

Option	Description
Integrated NIC (NIC intégré)	<p>Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI) • Disabled (Désactivé) <p>i REMARQUE : vous pouvez sélectionner l'option Disabled (désactivé) seulement si l'option Active Management Technology (technologie de gestion active, AMT) est désactivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Activé) • Enabled w/PXE (Activé avec PXE) : valeur par défaut
Integrated NIC 2	<p>Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Activé) : valeur par défaut • Enabled w/PXE (activé avec PXE) <p>i REMARQUE : cette fonctionnalité est uniquement prise en charge sur la tour 7920.</p>
Pile réseau UEFI	<p>Permet aux fonctionnalités réseaux pré-système d'exploitation et système d'exploitation précoce d'utiliser tous les NIC activés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Serial Port	<p>Identifie et définit les paramètres de port série. Vous pouvez affecter les valeurs suivantes au port série :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • COM1 (par défaut) • COM2 • COM3 • COM4 <p>i REMARQUE : Le système d'exploitation peut allouer des ressources, même si le paramètre est désactivé.</p>
SATA Operation (Opération SATA)	

Tableau 7. Configuration du système (suite)

Option	Description
Tour 7920	<p>Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • AHCI • RAID On (valeur par défaut) <p>REMARQUE : SATA est configuré pour supporter le mode RAID.</p>
Drives (Disques)	
Tour 7920	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (Disque SATA 0) • SATA-1 (Disque SATA 1) • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • SATA-5 • SATA-6 • SATA-7 • SATA-8 <p>(Valeur par défaut) : tous les lecteurs activés.</p> <p>REMARQUE : Lorsque les disques durs sont connectés à une carte contrôleur RAID, ils affichent {none} dans tous les champs. Les disques durs sont affichés dans le BIOS de la carte contrôleur RAID.</p>
Lecteurs PCIe	<p>Permet d'activer les ports liés au PCIe avant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSD-0 PCIe miniSAS • SSD-1 PCIe miniSAS • SSD-2 PCIe miniSAS • SSD-3 PCIe miniSAS <p>(Valeur par défaut) : tous les lecteurs activés.</p>
SMART Reporting	<p>Ce champ indique si les erreurs de disques durs intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Activer la création de rapports SMART). Cette option est désactivée par défaut.
USB Configuration (Configuration USB)	<p>Permet d'activer ou de désactiver la configuration USB interne. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support • Enable Front USB Ports (activer les ports USB avant) • Enable internal USB ports (Activer les ports USB internes) • Enable rear USB Ports (activer les ports USB arrière)
HDD Fans	<p>Permet de contrôler les ventilateurs pour disques durs.</p> <p>Le paramètre par défaut dépend de la configuration du système</p>
Audio	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonction audio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Activer audio) : valeur par défaut
Memory Map IO above 4GB	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Memory Map IO above 4GB (E/S mappées en mémoire supérieures à 4 Go).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memory Map IO above 4GB (E/S mappées en mémoire supérieures à 4 Go) : cette option est désactivée par défaut.

Tableau 7. Configuration du système (suite)

Option	Description
Thunderbolt	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de périphériques Thunderbolt. <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Activé) ● Disabled (Désactivé) (par défaut)
Miscellaneous devices	Permet d'activer ou de désactiver divers périphériques intégrés. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Secure Digital (SD) Card (activé par défaut) ● Secure Digital (SD) Card Read Only Mode ● Secure Digital (SD) Card Boot (Démarrer la carte Secure Digital (SD))
Intel VMD Technology	Permet d'activer ou de désactiver la technologie VMD sur les baies PCIe avant. <ul style="list-style-type: none"> ● PCIe0 ● PCIe1 ● PCIe0_CPU1 ● PCIe1_CPU1 <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p> <p>Permet de désactiver la technologie VMD sur les logements PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (activé par défaut) ● Disabled (Désactivé)

Vidéo

Tableau 8. Vidéo

Option	Description
Primary Video Slot	Permet de configurer le périphérique d'amorçage vidéo principal. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (par défaut) ● SLOT 1 (Emplacement 1) ● SLOT 2: VGA Compatible (Emplacement 2 : compatible VGA) ● SLOT 3 (Emplacement 1) ● SLOT 4 (Emplacement 1) ● SLOT 5 (Emplacement 1) ● SLOT 6 (Logement 6) ● SLOT1_CPU2 : compatible VGA ● SLOT2_CPU2

Security (Sécurité)

Tableau 9. Security (Sécurité)

Option	Description
Strong Password	Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés. Paramètre par défaut : Enable Strong Password (Activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.
Password Configuration	Permet de définir la longueur du mot de passe. Min. = 4, max. = 32
Password Bypass	Permet d'activer ou désactiver l'autorisation de contourner le mot de passe du système lors de sa définition. Les options disponibles sont les suivantes :

Tableau 9. Security (Sécurité) (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) (par défaut) ● Reboot bypass (ignorer au redémarrage)
Password Change	<p>Permet d'activer l'autorisation de désactivation des mots de passe Système quand le mot de passe administrateur est défini.</p> <p>Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non-admin) est sélectionné</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Permet de mettre à jour le BIOS du système par le biais des packages de mises à jour des capsules UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activer les mises à jour du micrologiciel de capsule UEFI) <p>Cette option est activée par défaut.</p>
TPM Security (Sécurité TPM)	<p>Permet d'activer ou de désactiver le Trusted Platform Module (module de plateforme sécurisée) lors du POST.</p> <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée</p>
Computrace (R)	<p>Permet d'activer ou de désactiver le logiciel Computrace, fourni en option. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Désactiver) : valeur par défaut ● Disable (mise hors service) ● Activate (activer)
Chassis Intrusion (Intrusion dans le châssis)	<p>Permet de contrôler la fonction de prévention contre les intrusions dans le châssis.</p> <p>Cliquez sur l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) : par défaut ● Enabled (Activé) ● On-Silent (Activer silencieux)
CPU XD Support	<p>Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support (Activer la prise en charge XD du processeur) : valeur par défaut
OROM Keyboard Access (accès au clavier OROM)	<p>Permet de déterminer si les utilisateurs peuvent accéder aux écrans Option ROM Configuration (Configuration de la mémoire morte en option) via les raccourcis lors du démarrage. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable (Activer) (par défaut) ● One Time Enable (activation unique) ● Disable (mise hors service)
Admin Setup Lockout	<p>Permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans la configuration quand un mot de passe d'administrateur est défini.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Activer le verrouillage de la configuration admin) <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée</p>

Secure Boot (Amorçage sécurisé)

Tableau 10. Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (démarrage sécurisé). Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) (par défaut) ● Enabled (Activé)

Tableau 10. Secure Boot (Démarrage sécurisé) (suite)

Option	Description
Expert Key Management	Permet d'activer ou de désactiver l'option Custom Mode Key Management (Gestion des clés personnalisée). <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) (par défaut)

Performance (Performances)

Tableau 11. Performance (Performances)

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	<p>Ce champ détermine si un seul cœur ou tous les cœurs du processeur seront activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. Cette option est activée par défaut. Vous permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du multicœur pour le processeur. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (tous) (par défaut) ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 <p>REMARQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les options affichées peuvent différer selon le ou les processeurs installés. ● Les options dépendent du nombre de cœurs pris en charge par le processeur installé (All, 1, 2, N-1 for N-Core Processors) (Tous, 1, 2, N-1 pour les processeurs N-Core).
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep.</p> <p>Réglage par défaut : Enable Intel SpeedStep (Activer le contrôleur SpeedStep)</p>
C States	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <p>Réglage par défaut : Enabled (Activé)</p>
Intel TurboBoost	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <p>Réglage par défaut : Enable Intel TurboBoost (Activer Intel TurboBoost)</p>
Contrôle Hyper-Thread	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur.</p> <p>Réglage par défaut : Enabled (Activé)</p>
Cache Prefetch	<p>Valeur par défaut : Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch</p>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Permet d'identifier et d'isoler les erreurs de mémoire dans la RAM du système.</p>

Tableau 11. Performance (Performances) (suite)

Option	Description
	Paramètre par défaut : Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Activer la technologie de mémoire fiable de Dell)
Mode isochrone du système	Permet d'activer ou de désactiver ce mode pour réduire la latence des transactions de mémoire au détriment de la bande passante : Cliquez sur l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) (par défaut) ● Enabled (Activé)
Prise en charge RAS	Permet de signaler ou d'enregistrer les erreurs causées par les défaillances de la mémoire, du PCIe et du CPU. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Enable on Memory modules (Activer sur les barrettes de mémoire) ● Enable on PCIe modules (Activer sur les modules PCIe) ● Enable on CPU modules (Activer sur les modules CPU) Ces options ne sont pas activées par défaut.

Gestion de l'alimentation

Tableau 12. Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
AC Recovery	Détermine la façon dont l'ordinateur va se comporter lorsque l'alimentation en CA sera rétablie après une perte d'alimentation en CA. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour le rétablissement de l'alimentation en CA : <ul style="list-style-type: none"> ● Power Off (Hors tension) (par défaut) ● Mettre sous tension ● Last Power State
Auto On Time	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) (par défaut) ● Every Day (chaque jour) ● Weekdays (jours de semaine) ● Select Days (sélectionner des jours)
Deep Sleep Control	Permet de définir les contrôles lorsque la fonction Deep Sleep (veille profonde) est activée. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) (par défaut) ● Enabled in S5 only ● Enabled in S4 and S5
USB Wake Support	Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir le système de l'état de veille. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) Réglage par défaut : l'option est désactivée
Wake on LAN	Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. Ce paramètre n'affecte pas la sortie de veille qui doit être activée sur le système d'exploitation. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) : empêche le système d'être mis sous tension par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un LAN sans fil. ● LAN Only : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux.

Tableau 12. Power Management (Gestion de l'alimentation) (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN with PXE Boot (LAN avec amorçage PXE) : permet au système d'être mis sous tension et de s'amorcer en PXE dès la réception d'un paquet de mise en éveil envoyé au système en état S4 ou S5. <p>Cette option est désactivée par défaut.</p>
Block Sleep	<p>Permet de bloquer le passage au mode veille (état S3) dans l'environnement de système d'exploitation.</p> <p>Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé)</p>

POST Behavior (Comportement POST)

Tableau 13. POST Behavior (Comportement POST)

Option	Description
Numlock LED	<p>Précise si le fonction de verrouillage numérique peut être activée au démarrage du système. Cette option est activée par défaut.</p>
Keyboard Errors	<p>Indique si les erreurs associées au clavier sont signalées au démarrage. Cette option est activée par défaut.</p>
Fastboot	<p>Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Complète) : cette option est activée par défaut. • Automatique

Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Tableau 14. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Option	Description
Virtualization	<p>Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Activer Intel Virtualization Technology) : Cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O	<p>Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM) d'utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT I/O Support (Activer la technologie de virtualisation pour les E/S dirigées) : option activée par défaut
Trusted Execution	<p>Permet d'indiquer si un moniteur modéré de machine virtuelle (MVMM) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires de la technologie d'exécution sécurisée Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution (Exécution sécurisée) : cette option est désactivée par défaut.

Maintenance

Tableau 15. Maintenance

Option	Description
Service Tag	<p>Affiche le numéro de série de l'ordinateur.</p>

Tableau 15. Maintenance (suite)

Option	Description
Asset Tag	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
SERR Messages	Gère le mécanisme de messages SERR. Par défaut, cette option n'est pas activée. Certaines cartes graphiques exigent que ce mécanisme soit désactivé.

Journaux système

Tableau 16. System Logs (Journaux système)

Option	Description
BIOS events	Affiche le journal des événements du système et permet de l'effacer. <ul style="list-style-type: none">• Effacer le journal

Configurations techniques

Tableau 17. Configurations techniques

Option	Description
ASPM	<ul style="list-style-type: none">• Auto (par défaut)• L1 Only (L1 uniquement)• Désactivé• L0s and L1 (L0s et L1)• L0s Only (L0s uniquement)
PCIe LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none">• Auto (par défaut)• Gen1• Gen2• Gen 3

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ressource de la base de connaissances [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#).

PRÉCAUTION : Ne mettez pas l'ordinateur hors tension pendant la procédure de mise à jour flash du BIOS. L'ordinateur ne démarre pas si vous le mettez hors tension.

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. **Accédez à Identifier votre produit ou demander de l'aide.** Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.

REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur **Détecter ce PC**. Le site détecte automatiquement votre appareil, et vous pouvez cliquer sur **Explorer le support produit** pour accéder à la page de support de votre appareil. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où le fichier de mise à jour du BIOS a été enregistré.
8. Double-cliquez sur le fichier de mise à jour du BIOS et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site du support Dell](#).

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, reportez-vous à l'article de la base de connaissances Dell [000131486](#) sur le [site de support Dell](#).

Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ressource de la base de connaissances [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#).

PRÉCAUTION : Ne mettez pas l'ordinateur hors tension pendant la procédure de mise à jour flash du BIOS. L'ordinateur ne démarre pas si vous le mettez hors tension.

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. **Accédez à Identifier votre produit ou demander de l'aide**. Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.

REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur **Détecter ce PC**. Le site détecte automatiquement votre appareil, et vous pouvez cliquer sur **Explorer le support produit** pour accéder à la page de support de votre appareil. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, recherchez l'article dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).
8. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
9. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
10. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche **F12**.
11. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
12. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
13. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel


Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage unique, reportez-vous à l'article de la base de connaissances [000128928](#) sur le [site de support Dell](#).

Options de contrôleur MegaRAID

Lors de l'amorçage, appuyez sur <Ctrl> + <R> lorsque l'écran du BIOS vous y invite pour accéder à l'utilitaire de configuration du BIOS.

Tableau 18. Utilitaire de configuration MegaRAID

Option	Description
VD Mgmt (gestion des disques virtuels)	<p>Cette option est utilisée pour importer la configuration existante sur le contrôleur RAID ou pour effacer la configuration existante. Le panneau de droite de l'écran répertorie les attributs du disque virtuel ou d'un autre périphérique sélectionné dans le panneau de gauche.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disques virtuels• Drives (Disques)• Espace disponible• Disques de secours
PD Mgmt (gestion des disques physiques)	<p>Cet écran affiche des informations de base sur les disques physiques existants connectés au contrôleur sélectionné, notamment l'ID de disque, le fournisseur, la taille, le type et l'état ; il vous permet de gérer les disques physiques.</p> <p>Appuyez sur F2 pour accéder au menu contextuel :</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconstruction• Copier• Identifier• Mettre le disque en ligne• Mettre le disque hors ligne• Désigner comme disque de secours global• Retirer un disque de secours• Exécuter JBOD• Autoriser la non-configuration• Préparer au retrait
Ctrl Mgmt (gestion des contrôles)	<p>Cet écran vous permet de modifier les paramètres des options du contrôleur ; par exemple, activer le BIOS du contrôleur, activer l'arrêt du BIOS en cas d'erreur, etc. Il permet également de sélectionner un disque virtuel amorçable ou de restaurer les paramètres par défaut du contrôleur.</p>
Propriétés	<p>L'écran Propriétés affiche les propriétés du contrôleur telles que les versions actuelles du BIOS du contrôleur, le micrologiciel MegaRAID, l'utilitaire de configuration et le bloc d'amorçage.</p>

 **REMARQUE** : Appuyez sur <Ctrl> + <N> pour passer à l'écran suivant et appuyez sur <Ctrl> + <P> pour revenir à l'écran précédent.

Mot de passe système et de configuration


Tableau 19. Mot de passe système et de configuration

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez saisir pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

Vous pouvez définir un mot de passe système et un mot de passe de configuration pour protéger l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Les fonctionnalités de mot de passe fournissent un niveau de sécurité de base pour les données de l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il n'est pas verrouillé et qu'il est laissé sans surveillance.

 **REMARQUE** : La fonctionnalité de mot de passe système et de configuration est désactivée.

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Vous pouvez attribuer un nouveau **Mot de passe système ou admin** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.


1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur **Entrée**. L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
 - Seules les minuscules sont acceptées.
 - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur **Échap**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
5. Appuyez sur **Y** pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant

Vérifiez que l'**état du mot de passe** est déverrouillé (dans la configuration du système) avant de supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou configuration existant si l'**état du mot de passe** est verrouillé.

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur **F2** immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur **Entrée**. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **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 de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.

5. Appuyez sur **Échap**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur **Y** pour les enregistrer et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

Logiciels

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que des instructions sur la manière d'installer les pilotes.

Sujets :

- [Système d'exploitation](#)
- [Téléchargement de pilotes](#)
- [Pilote du chipset \(jeu de puces\)](#)
- [Pilote du contrôleur graphique](#)
- [Pilotes USB](#)
- [Pilotes de réseau](#)
- [Pilotes audio](#)
- [Ports](#)
- [Pilotes du contrôleur de stockage](#)
- [Autres pilotes](#)

Système d'exploitation


Votre ordinateur Tour Precision 7920 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Professionnel 64 bits
- Windows 11 Clients de l'éducation Professionnel 64 bits
- Windows 11 Professionnel pour les Stations de travail 64 bits
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- Windows 10 Clients de l'éducation Professionnel, 64 bits
- Windows 10 Entreprise 64 bits *
- Windows 10 Professionnel pour les Stations de travail (64 bits)
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS 64 bits
- Neokylin 10

 **REMARQUE :** L'astérisque (*) signifie : «Pris en charge uniquement sur les systèmes dotés de processeurs Xeon série W ».

Téléchargement de pilotes

1. Allumez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Product Support (Support produit)**, saisissez le numéro de série de votre système et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonctionnalité de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre système.

4. Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre système.
6. Faites défiler la page et sélectionnez le pilote à installer.
7. Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger le pilote correspondant à votre système.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
9. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pilote du chipset (jeu de puces)

Vérifiez que le jeu de puces Intel et les pilotes Intel Management Engine Interface sont déjà installés sur l'ordinateur.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Module Device
 - Advanced programmable interrupt controller
 - Composite Bus Enumerator
 - Direct memory access controller
 - High Definition Audio Controller
 - High Definition Audio Controller
 - Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 - Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 - Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 - Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 - Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 - Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

Pilote du contrôleur graphique

Vérifiez que le pilote du contrôleur graphique est déjà installé sur l'ordinateur.

- Display adapters
 - NVIDIA NVS 310




Pilotes USB

Vérifiez que les pilotes USB sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Generic SuperSpeed USB Hub
 -  Generic USB Hub
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Mass Storage Device
 -  USB Root Hub (xHCI)






Pilotes de réseau

Ce système est livré avec deux pilotes LAN et WiFi qu'il peut détecter sans avoir besoin de les installer.

- ▼  Network adapters
 -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM
 -  Intel(R) I210 Gigabit Network Connection

Pilotes audio

Vérifiez que les pilotes audio sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  Realtek Audio
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)





Ports

Vérifiez que les pilotes des ports sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

Pilotes du contrôleur de stockage

Vérifiez que les pilotes du contrôleur de stockage sont installés sur l'ordinateur.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset sSATA AHCI Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Autres pilotes

Cette section répertorie les détails du pilote de tous les autres composants du Gestionnaire de périphériques.




Pilotes des périphériques de sécurité

Vérifiez que les pilotes des périphériques de sécurité sont installés sur l'ordinateur.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



Pilotes des périphériques logiciels

Vérifiez que les pilotes des périphériques logiciels sont installés sur l'ordinateur.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth

Périphériques d'interface utilisateur

Vérifiez que les pilotes des périphériques d'interface utilisateur sont installés sur l'ordinateur.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Périphériques portables

Vérifiez que les pilotes des périphériques portables sont installés sur l'ordinateur.

- ▼  Portable Devices
 -  D:\

Dépannage

La section suivante décrit les procédures usuelles permettant de résoudre certains problèmes sur votre ordinateur.

Sujets :

- Diagnostic Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0
- Auto-test intégré du bloc d'alimentation
- Codes des voyants du disque dur
- Codes du bouton d'alimentation clignotant de préamorçage


Diagnostic Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0

Vous pouvez solliciter les diagnostics ePSA de l'une des manières suivantes :

- Appuyez sur la touche F12 lorsque le système sauvegarde et choisissez **ePSA ou Diagnostics** option dans le menu de démarrage.
- Appuyez et maintenez la touche Fn (touche de fonction du clavier) et **Démarrez** (PWR) le système.

Exécution des diagnostics ePSA


Invoquez le démarrage des diagnostics par l'une ou l'autre des méthodes proposées ci-dessous :

1. Mettez l'ordinateur sous tension.
2. Lorsque l'ordinateur démarre, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, utilisez les flèches du haut et du bas pour sélectionner l'option **Diagnostics**, et appuyez sur **Entrée**.
 -  **REMARQUE :** La fenêtre **Enhanced Pre-boot System Assessment** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.
4. Appuyez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste. Les éléments détectés sont répertoriés et testés.
5. Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Yes (Oui)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
6. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
7. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent. Notez les codes d'erreur et contactez Dell.

Test de la mémoire grâce à ePSA

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Effectuez l'une des actions suivantes après que le logo Dell s'affiche :
 - Sur le clavier, appuyez sur la touche **F12**.
 - Le système affiche un menu de démarrage unique et utilise les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour accéder au diagnostic et appuyer sur Entrée pour lancer ePSA.

Le test de diagnostic système (PSA, PreBoot System Assessment) démarre sur votre ordinateur.

-  **REMARQUE :** Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Éteignez l'ordinateur portable et essayez à nouveau.

 **REMARQUE** : ePSA peut également être lancé en appuyant et en maintenant enfoncés **Fn + Press Power button**.

Codes du bouton d'alimentation clignotant de préamorçage

Tableau 20. État du voyant LED du bouton d'alimentation

État du voyant LED du bouton d'alimentation	Description
Éteint	L'appareil est hors tension. Le voyant LED est éteint.
Orange clignotant	État initial du voyant lors de la mise sous tension. Le tableau ci-dessous fournit des informations de diagnostic et indique les défaillances possibles en fonction du clignotement orange.
Blanc clignotant	Le système est dans un état de faible consommation (S1 ou S3). Cela n'indique pas une condition de panne.
Orange fixe	Le deuxième état du voyant lors de la mise sous tension indique que le signal POWER_GOOD est actif et que l'alimentation électrique fonctionne.
Blanc fixe	Le système est à l'état S0. Il s'agit de l'état d'alimentation habituel d'une machine en fonctionnement. Le BIOS met le voyant LED dans cet état pour indiquer qu'il a commencé la recherche des codes opératoires (opcodes).

Tableau 21. Comportement des LED de diagnostic

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
1	1	Carte système défectueuse	Pour corriger le problème lié à la carte système, contactez le support technique.
1	2	Câble Power_Ctrl défectueux, carte système ou PSU	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le câble Power_Ctrl est branché. Retirez le bloc d'alimentation et testez le bouton BIST en dehors du système, en cas d'échec, remplacez le bloc d'alimentation. Si ce n'est pas le cas, installez de nouveau le bloc d'alimentation et testez à nouveau le bouton BIST. Si rien ne fonctionne, contactez le support technique pour le remplacement de la carte système.
1	3	Problème lié à la carte système, à la mémoire ou au processeur	<ul style="list-style-type: none"> Pour commencer la résolution du problème, réinstallez la mémoire en utilisant si possible une barrette de mémoire dont l'état de fonctionnement est avéré. Si le problème n'est pas résolu, contactez le support technique.

Tableau 21. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
2	1	Processeur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • L'activité de configuration du CPU est en cours ou une panne du CPU a été détectée. • Contactez le support technique. • Pour aider au dépannage, assurez-vous que le CPU0 est installé, que le CPU0 et le CPU1 forment une paire identique, et remplacez-les, si possible, par des processeurs dont l'état de fonctionnement est avéré. • Si le problème n'est pas résolu, contactez le support technique.
2	2	Carte mère : défaillance de la mémoire morte du BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Le système est en mode de récupération. • Flashez le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, contactez le support technique.
2	3	Absence de mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • Pour commencer la résolution du problème, retirez les barrettes de mémoire une à une pour déterminer laquelle est défaillante, et installez une barrette mémoire dont l'état de fonctionnement est avéré pour le vérifier. • Contactez le support technique.
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Pour commencer la résolution du problème, retirez les barrettes de mémoire une à une pour déterminer laquelle est défaillante, et installez une barrette mémoire dont l'état de fonctionnement est avéré pour le vérifier. • Contactez le support technique.
2	5	Mémoire non valide installée	<ul style="list-style-type: none"> • L'activité de configuration du sous-système de la mémoire est en cours. Des modules de mémoire ont été détectés, mais semblent être incompatibles ou leur configuration n'est pas valide. • Pour commencer la résolution du problème,

Tableau 21. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			<p>retirez les modules de mémoire de la carte mère pour déterminer lequel est défaillant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contactez le support technique.
2	6	Carte mère : chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur fatale de la carte système détectée. • Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les composants un par un de la carte mère pour déterminer lequel a échoué. • Si vous identifiez un composant défectueux, remplacez-le. • Contactez le support technique.
3	2	Périphérique PCI ou vidéo	<ul style="list-style-type: none"> • La configuration des périphériques PCI est en cours ou un échec de périphérique PCI a été détecté. • Pour commencer la résolution du problème, réinstallez la carte PCI et retirez les cartes une à une pour déterminer la carte défaillante. • Contactez le support technique.
3	3	Récupération du BIOS 1	<ul style="list-style-type: none"> • Le système est en mode de récupération. • Flashez le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, contactez le support technique.
3	4	Récupération du BIOS 2	<ul style="list-style-type: none"> • Le système est en mode de récupération. • Flashez le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, contactez le support technique.
4	4	Problème de la carte de montage	<ul style="list-style-type: none"> • Problème d'alimentation sur la carte de processeur secondaire de la carte de montage
4	5	Problème d'installation d'une carte d'extension PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Un périphérique PCI est installé dans le logement CPU1, et CPU1 n'est pas installé.

Tableau 21. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			<ul style="list-style-type: none"> • Pour aider au dépannage, déplacez toutes les cartes PCIe du logement CPU1 vers le logement CPU0. Une autre solution serait d'installer un processeur identique en tant que CPU0 dans le socket du CPU1. • Contactez le support technique.
4	6	Volume RAID dégradé	<ul style="list-style-type: none"> • Le volume RAID est dégradé. • Pour aider au dépannage, appuyez sur le menu F12 pour entrer dans l'onglet de configuration des appareils. Reconstituez le volume RAID, si possible. • Contactez le support technique.
4	7	Capot latéral du système manquant	<ul style="list-style-type: none"> • Le capot latéral du système (gauche ou droit) est manquant. • Débranchez l'alimentation, réinstallez tous les capots latéraux sur le boîtier et rebranchez l'alimentation. • Contactez le support technique.

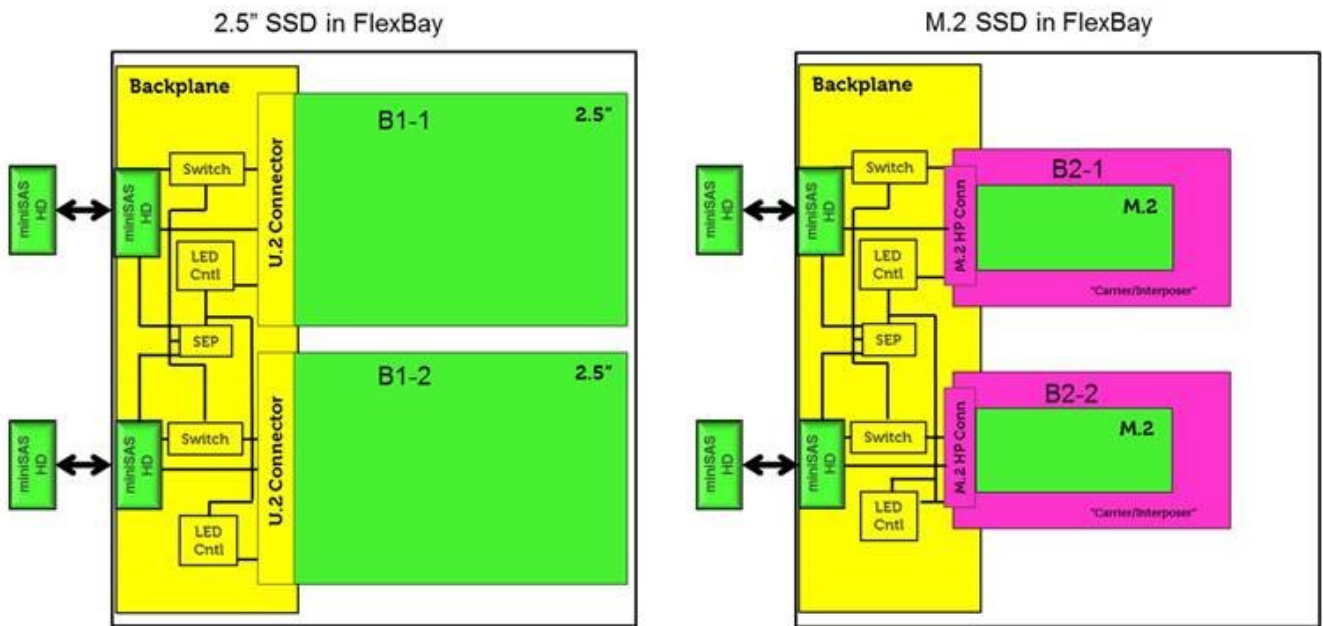
Auto-test intégré du bloc d'alimentation

L'autotest intégré (BIST) permet de déterminer si le bloc d'alimentation fonctionne. Pour exécuter des diagnostics d'autotest sur le bloc d'alimentation d'un ordinateur de bureau ou d'un ordinateur tout-en-un, effectuez une recherche dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

Codes des voyants du disque dur

Chaque support de disque dur est doté d'un voyant LED d'activité et d'un voyant LED d'état. Les voyants fournissent des informations sur le statut actuel du disque dur. Le voyant LED d'activité indique si le disque dur est en cours d'utilisation ou non. Le voyant LED d'état indique le statut d'alimentation du disque.

Voyants du disque dur



REMARQUE : Les voyants LED d'état ou d'activité fonctionnent uniquement avec un fond de panier pour chaque support représenté ci-dessous.

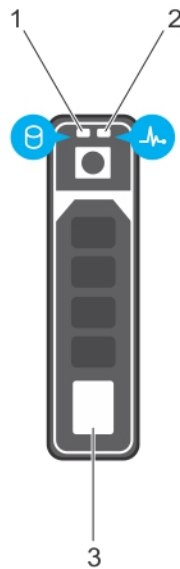


Figure 3. Voyants du disque dur

1. voyant LED d'activité du disque dur
2. voyant LED d'état du disque dur
3. disque dur

REMARQUE : Si le disque dur est en mode AHCI (Advanced Host Controller Interface), le voyant d'état ne s'allume pas.

REMARQUE : Le comportement du voyant d'état du disque dur est géré par les espaces de stockage direct. Tous les voyants d'état du disque ne peuvent pas être utilisés.

Tableau 22. Codes des voyants du disque dur

Code du voyant d'état du disque dur	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Éteint	Disque prêt pour le retrait. i REMARQUE : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à l'initialisation de tous les disques après le démarrage du système. Le retrait des disques n'est pas possible durant cette période.
Clignote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance de disque prévisible
Clignote en orange quatre fois par seconde	Défaillance de disque
Clignote en vert lentement	Reconstruction de disque
Vert fixe	Disque en ligne
Il clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint au bout de six secondes	Reconstruction interrompue

Codes du bouton d'alimentation clignotant de préamorçage

Tableau 23. État du voyant LED du bouton d'alimentation

État du voyant LED du bouton d'alimentation	Description
Éteint	L'appareil est hors tension. Le voyant LED est éteint.
Orange clignotant	État initial du voyant lors de la mise sous tension. Le tableau ci-dessous fournit des informations de diagnostic et indique les défaillances possibles en fonction du clignotement orange.
Blanc clignotant	Le système est dans un état de faible consommation (S1 ou S3). Cela n'indique pas une condition de panne.
Orange fixe	Le deuxième état du voyant lors de la mise sous tension indique que le signal POWER_GOOD est actif et que l'alimentation électrique fonctionne.
Blanc fixe	Le système est à l'état S0. Il s'agit de l'état d'alimentation habituel d'une machine en fonctionnement. Le BIOS met le voyant LED dans cet état pour indiquer qu'il a commencé la recherche des codes opératoires (opcodes).

Tableau 24. Comportement des LED de diagnostic

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
1	1	Carte système défectueuse	Pour corriger le problème lié à la carte système, contactez le support technique.
1	2	Câble Power_Ctrl défectueux, carte système ou PSU	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le câble Power_Ctrl est branché. Retirez le bloc d'alimentation et testez le bouton BIST en dehors du système, en cas d'échec, remplacez le bloc d'alimentation. Si ce n'est pas le cas, installez de nouveau le bloc

Tableau 24. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			<p>d'alimentation et testez à nouveau le bouton BIST.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si rien ne fonctionne, contactez le support technique pour le remplacement de la carte système.
1	3	Problème lié à la carte système, à la mémoire ou au processeur	<ul style="list-style-type: none"> • Pour commencer la résolution du problème, réinstallez la mémoire en utilisant si possible une barrette de mémoire dont l'état de fonctionnement est avéré. • Si le problème n'est pas résolu, contactez le support technique.
2	1	Processeur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • L'activité de configuration du CPU est en cours ou une panne du CPU a été détectée. • Contactez le support technique. • Pour aider au dépannage, assurez-vous que le CPU0 est installé, que le CPU0 et le CPU1 forment une paire identique, et remplacez-les, si possible, par des processeurs dont l'état de fonctionnement est avéré. • Si le problème n'est pas résolu, contactez le support technique.
2	2	Carte mère : défaillance de la mémoire morte du BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Le système est en mode de récupération. • Flashez le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, contactez le support technique.
2	3	Absence de mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • Pour commencer la résolution du problème, retirez les barrettes de mémoire une à une pour déterminer laquelle est défaillante, et installez une barrette mémoire dont l'état de fonctionnement est avéré pour le vérifier. • Contactez le support technique.
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Pour commencer la résolution du problème, retirez les barrettes de

Tableau 24. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			<p>mémoire une à une pour déterminer laquelle est défectueuse, et installez une barrette mémoire dont l'état de fonctionnement est avéré pour le vérifier.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contactez le support technique.
2	5	Mémoire non valide installée	<ul style="list-style-type: none"> • L'activité de configuration du sous-système de la mémoire est en cours. Des modules de mémoire ont été détectés, mais semblent être incompatibles ou leur configuration n'est pas valide. • Pour commencer la résolution du problème, retirez les modules de mémoire de la carte mère pour déterminer lequel est défectueux. • Contactez le support technique.
2	6	Carte mère : chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur fatale de la carte système détectée. • Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les composants un par un de la carte mère pour déterminer lequel a échoué. • Si vous identifiez un composant défectueux, remplacez-le. • Contactez le support technique.
3	2	Périphérique PCI ou vidéo	<ul style="list-style-type: none"> • La configuration des périphériques PCI est en cours ou un échec de périphérique PCI a été détecté. • Pour commencer la résolution du problème, réinstallez la carte PCI et retirez les cartes une à une pour déterminer la carte défectueuse. • Contactez le support technique.
3	3	Récupération du BIOS 1	<ul style="list-style-type: none"> • Le système est en mode de récupération. • Flashez le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste,

Tableau 24. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			contactez le support technique.
3	4	Récupération du BIOS 2	<ul style="list-style-type: none"> Le système est en mode de récupération. Flashez le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, contactez le support technique.
4	4	Problème de la carte de montage	<ul style="list-style-type: none"> Problème d'alimentation sur la carte de processeur secondaire de la carte de montage
4	5	Problème d'installation d'une carte d'extension PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Un périphérique PCI est installé dans le logement CPU1, et CPU1 n'est pas installé. Pour aider au dépannage, déplacez toutes les cartes PCIe du logement CPU1 vers le logement CPU0. Une autre solution serait d'installer un processeur identique en tant que CPU0 dans le socket du CPU1. Contactez le support technique.
4	6	Volume RAID dégradé	<ul style="list-style-type: none"> Le volume RAID est dégradé. Pour aider au dépannage, appuyez sur le menu F12 pour entrer dans l'onglet de configuration des appareils. Reconstituez le volume RAID, si possible. Contactez le support technique.
4	7	Capot latéral du système manquant	<ul style="list-style-type: none"> Le capot latéral du système (gauche ou droit) est manquant. Débranchez l'alimentation, réinstallez tous les capots latéraux sur le boîtier et rebranchez l'alimentation. Contactez le support technique.


Historique des révisions

Effectue le suivi de toutes les mises à jour apportées au document. Il inclut généralement la date de la modification, le numéro de version et une brève description de la modification. Ce journal permet de maintenir la transparence, la responsabilité et une chronologie claire des progrès.

Tableau 25. Historique des révisions

Révision	Date	Description
A00	09-29-2017	Date de publication d'origine.
A13	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">• Mise à jour de la légende de la vue arrière.• Bloc d'alimentation Ajout d'une rubrique d'auto-test intégré.

Contacteur Dell

 **REMARQUE** : Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell.

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, du support technique ou client de Dell :

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie de support
3. Recherchez votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou de support en fonction de vos besoins.