

Aurora R6

Guide de maintenance

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.

© 2017-2018 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
Avant de commencer	9
Consignes de sécurité.....	9
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
2 Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	12
3 Présentation technique.....	13
Vue intérieure de l'ordinateur.....	13
Composants de la carte système.....	14
4 Retrait du pied de stabilisation.....	15
Procédure.....	15
5 Remise en place du pied de stabilisation.....	16
Procédure.....	16
6 Retrait du panneau latéral gauche.....	17
Procédure.....	17
7 Remise en place du panneau latéral gauche.....	18
Procédure.....	18
8 Retrait du panneau latéral droit.....	19
Procédure.....	19
9 Remise en place du panneau latéral droit.....	21
Procédure.....	21
10 Retrait de l'assemblage du capot supérieur.....	23
Prérequis.....	23
Procédure.....	23
11 Remise en place de l'assemblage du capot supérieur.....	26
Procédure.....	26
Étapes finales.....	26
12 Retrait du cache inférieur.....	27
Prérequis.....	27

Procédure.....	27
13 Remise en place du cache inférieur.....	29
Procédure.....	29
Étapes finales.....	29
14 Retrait du disque dur de 3,5 pouces.....	30
Prérequis.....	30
Procédure.....	30
15 Remise en place du disque dur de 3,5 pouces.....	32
Procédure.....	32
Étapes finales.....	32
16 Retrait du disque dur de 2,5 pouces.....	33
Prérequis.....	33
Procédure.....	33
17 Remise en place du disque dur de 2,5 pouces.....	35
Procédure.....	35
Étapes finales.....	35
18 Retrait du disque SSD U.2.....	36
Prérequis.....	36
Procédure.....	36
19 Remise en place du disque SSD U.2.....	38
Procédure.....	38
Étapes finales.....	39
20 Retrait du bâti de disque dur.....	40
Procédure.....	40
Prérequis.....	40
21 Remise en place du bâti de disque dur.....	41
Procédure.....	41
Étapes finales.....	41
22 Retrait du bloc d'alimentation.....	42
Prérequis.....	42
Procédure.....	42
23 Remise en place du bloc d'alimentation.....	46
Procédure.....	46
Étapes finales.....	46

24 Retrait du bloc de refroidissement du processeur.....	47
Prérequis.....	47
Procédure.....	47
25 Remise en place du bloc de refroidissement du processeur.....	50
Procédure.....	50
Étapes finales.....	51
26 Retrait de la pile bouton.....	52
Prérequis.....	52
Procédure.....	52
27 Remise en place de la pile bouton.....	53
Procédure.....	53
Étapes finales.....	53
28 Retrait des barrettes de mémoire.....	54
Prérequis.....	54
Procédure.....	54
29 Remise en place des barrettes de mémoire.....	55
Procédure.....	55
Étapes finales.....	56
30 Retrait du SSD.....	57
Prérequis.....	57
Procédure.....	57
31 Remise en place du SSD.....	58
Procédure.....	58
Étapes finales.....	58
32 Retrait de la carte graphique.....	59
Prérequis.....	59
Procédure.....	59
33 Remise en place de la carte graphique.....	61
Procédure.....	61
Étapes finales.....	61
34 Retrait du bloc ventilateur-dissipateur thermique du processeur.....	62
Prérequis.....	62
Procédure.....	62
35 Remise en place du bloc ventilateur-dissipateur de chaleur du processeur.....	63

Procédure.....	63
Étapes finales.....	63
36 Retrait du processeur.....	64
Prérequis.....	64
Procédure.....	64
37 Remise en place du processeur.....	65
Procédure.....	65
Étapes finales.....	65
38 Retrait de la carte sans fil.....	66
Prérequis.....	66
Procédure.....	66
39 Remise en place de la carte sans fil.....	67
Procédure.....	67
Étapes finales.....	68
40 Retrait de l'antenne.....	69
Prérequis.....	69
Procédure.....	69
41 Remise en place de l'antenne.....	71
Procédure.....	71
Étapes finales.....	71
42 Retrait du ventilateur du châssis avant.....	72
Prérequis.....	72
Procédure.....	72
43 Remise en place du ventilateur du châssis avant.....	74
Procédure.....	74
Étapes finales.....	74
44 Retrait du ventilateur du châssis supérieur.....	75
Prérequis.....	75
Procédure.....	75
45 Remise en place du ventilateur du châssis supérieur.....	77
Procédure.....	77
Étapes finales.....	77
46 Retrait du lecteur optique.....	78
Prérequis.....	78
Procédure.....	78

47 Remise en place du lecteur optique.....	80
Procédure.....	80
Étapes finales.....	80
48 Retrait du cadre avant	81
Prérequis.....	81
Procédure.....	81
49 Remise en place du cadre avant.....	83
Procédure.....	83
Étapes finales.....	83
50 Retrait de la carte du bouton d'alimentation.....	84
Prérequis.....	84
Procédure.....	84
51 Remise en place de la carte du bouton d'alimentation.....	85
Procédure.....	85
Étapes finales.....	85
52 Retrait du capot arrière.....	86
Prérequis.....	86
Procédure.....	86
53 Remise en place du capot arrière.....	87
Procédure.....	87
Étapes finales.....	87
54 Retrait de la carte système.....	88
Prérequis.....	88
Procédure.....	88
55 Remise en place de la carte système.....	91
Procédure.....	91
Étapes finales.....	91
Saisie du numéro de service dans le programme de configuration du BIOS.....	91
56 Téléchargement de pilotes.....	92
Téléchargement du pilote audio.....	92
Téléchargement du pilote graphique.....	92
Téléchargement du pilote USB 2.0 et USB 3.0.....	92
Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	92
Téléchargement du pilote réseau.....	93
57 System Setup (Configuration du système).....	94
Séquence d'amorçage.....	94

Touches de navigation.....	94
Présentation du BIOS.....	94
Fonctions BIOS.....	95
Accéder au programme de configuration du BIOS.....	95
Options de configuration du système.....	95
Mot de passe système et de configuration.....	98
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	98
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	99
Effacement des mots de passe oubliés.....	99
Effacement des paramètres CMOS.....	100
58 Dépannage.....	102
Mise à jour du BIOS.....	102
Flashage du BIOS (clé USB).....	102
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	102
Exécution des diagnostics ePSA.....	103
Voyants de diagnostic système.....	103
Élimination de l'électricité résiduelle.....	103
Activation/désactivation du Wi-Fi.....	103
59 Obtenir de l'aide et contacter Alienware.....	105

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

Avant de commencer

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur.

Windows 10 : cliquez ou appuyez sur **Démarrer > ⚡ Alimentation > Arrêter**.

i 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. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les câbles, comme les câbles téléphoniques, les câbles réseau, etc.
5. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques raccordés, comme le clavier, la souris, l'écran, etc.
6. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
7. Une fois l'ordinateur débranché, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant environ 5 secondes pour mettre la carte système à la terre.

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle.

i REMARQUE : Avant toute intervention à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

i REMARQUE : Débranchez 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 tous les capots, panneaux et vis avant de rebrancher la source d'alimentation.

△ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane et propre.

△ 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 : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou disponibles sur www.dell.com/regulatory_compliance.

△ 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. Répétez cette opération régulièrement pendant votre intervention pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants à l'intérieur.

△ 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. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.

△ PRÉCAUTION : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis Phillips
- Tournevis à tête plate
- pointe en plastique

Liste des vis

Le tableau suivant présente la liste des vis utilisées pour fixer les différents composants du modèle Alienware Aurora R6.

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
bâti de disque dur de 3,5 pouces	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	2	
bâti de disque dur de 2,5 pouces	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	4	
Charnière du bloc d'alimentation	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	6	
		vis n° 6-32 x 1/4 pouces (noire)	3	
Bloc d'alimentation	Charnière du bloc d'alimentation	n° 6-32 x 1/4 pouces	4	
Support du bloc d'alimentation		n° 6-32 x 1/4 pouces	2	
Assemblage de lecteur optique	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	2	
Carte système	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	8	
Capot supérieur	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	2	
Assemblage supérieur d'E/S	Châssis	vis n° 6-32 x 1/4 pouces (noire)	4	
Support du bloc de refroidissement du processeur	Châssis	vis n° 6-32 x 1/4 pouces (noire)	2	
Radiateur du bloc de refroidissement du processeur	Support du bloc de refroidissement du processeur	vis n° 6-32 x 1/4 pouces (noire)	4	
Assemblage du ventilateur du châssis supérieur	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	1	
Support du ventilateur du châssis supérieur	Châssis	vis n° 6-32 x 1/4 pouces (noire)	1	
Assemblage d'antenne	Châssis	n° 6-32 x 1/4 pouces	2	

Composant	Fixé(e)s à	Type de vis	Quantité	Image des vis
Carte du bouton d'alimentation	Capot supérieur	M3 x 4	2	
Pied en caoutchouc	Capot inférieur	M3 x 4	4	
Carte SSD M.2	Carte système	Fixation M2	1	
		M2 x 2,5 mm	1	
Support du lecteur optique	Lecteur optique	M2 x 2,5 mm	1	
Support WLAN	Carte système	M2 x 2,5 mm	1	

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

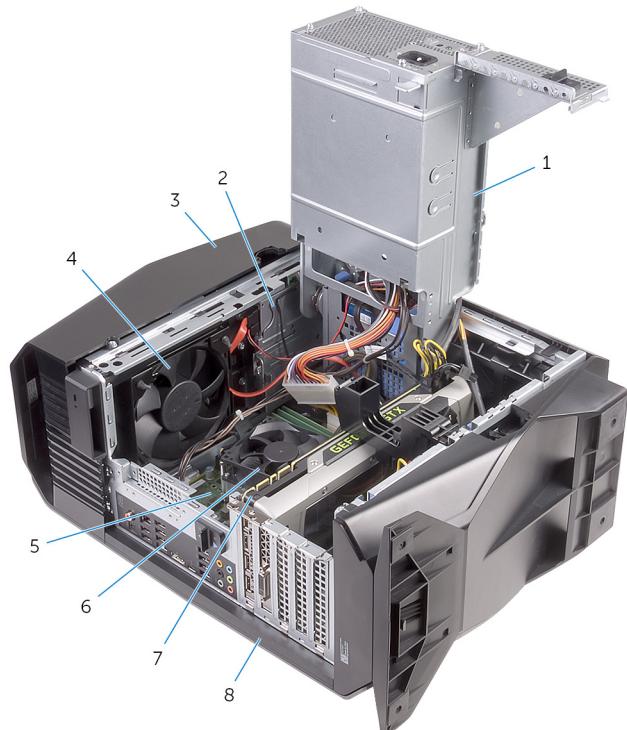
 **PRÉCAUTION :** Laisser des vis mal installées à l'intérieur de votre ordinateur peut l'endommager gravement.

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 sur leurs prises secteur respectives.
5. Mettez sous tension l'ordinateur.

Présentation technique

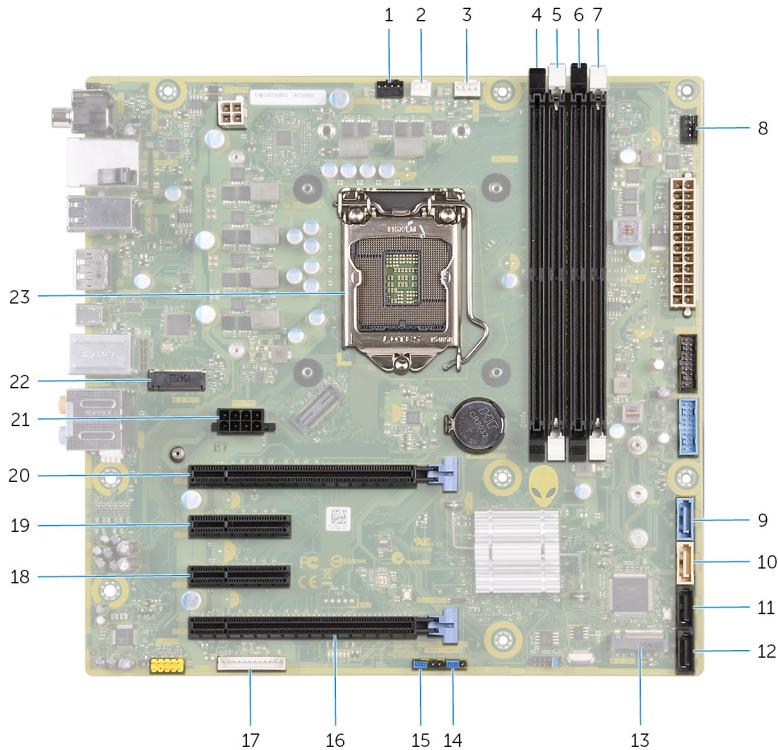
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Vue intérieure de l'ordinateur



- | | |
|------------------------|--|
| 1. bloc d'alimentation | 2. assemblage de lecteur optique |
| 3. capot supérieur | 4. ventilateur supérieur du châssis |
| 5. carte système | 6. ensemble dissipateur thermique et ventilateur du processeur |
| 7. carte graphique | 8. panneau latéral droit |

Composants de la carte système



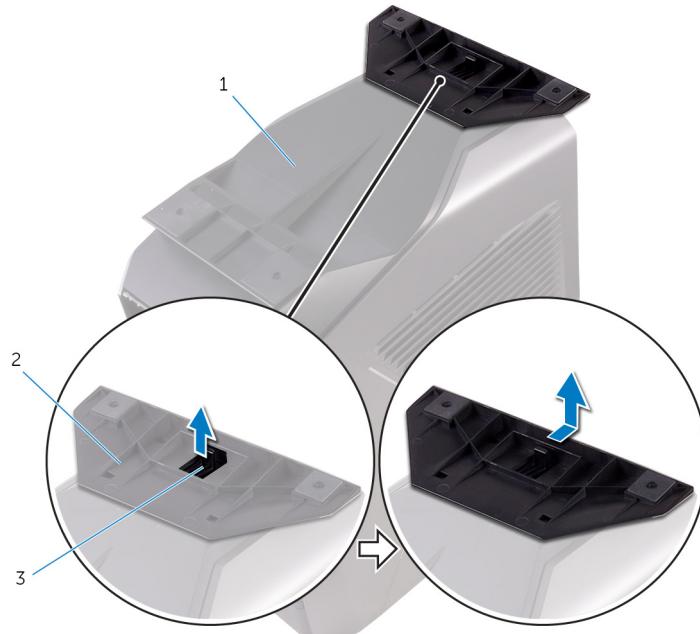
1. Ventilateur supérieur du châssis (TOP_FAN)
2. Connecteur de la pompe-ventilateur du bloc de refroidissement du processeur (PUMP_FAN)
3. connecteur du ventilateur de processeur (CPU_FAN)
4. Emplacement de barrette de mémoire 1 (XMM1)
5. Emplacement de barrette de mémoire 2 (XMM2)
6. Emplacement de barrette de mémoire 4 (XMM4)
7. Connecteur de disque SATA 6 Gbit/s (SATA1)
8. Connecteur du ventilateur du châssis avant (FRONT_FAN)
9. Connecteur de lecteur SATA 6 Gbit/s (SATA3)
10. Connecteur de disque SATA 6 Gbit/s (SATA2)
11. connecteur de lecteur SATA 6 Gbit/s (SATA4)
12. Cavalier de réinitialisation CMOS (CMOS_JUMPER)
13. Logement de la carte PCI Express x16 (mécanique) / x8 (électrique) (SLOT4)
14. Logement PCI-Express x4 (SLOT3)
15. Cavalier de réinitialisation du mot de passe (PASSWORD_JUMPER)
16. Logement de la carte PCI Express x16 (mécanique) / x8 (électrique) (SLOT1)
17. Connecteur du contrôleur LED (LED_CONTROLLER)
18. Logement de la carte sans fil (M.2 WIFI)
19. Connecteur d'alimentation de la carte graphique (GPU_POWER)
20. support du processeur (CPU1)
21. Support de la carte graphique (GPU_BRACKET)
22. Support de la carte sans fil (M.2_WIFI_BRACKET)
23. Support de la carte réseau (LAN_BRACKET)

Retrait du pied de stabilisation

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Placez l'ordinateur sur une surface plane et propre, capot inférieur vers le bas.
2. Tirez la languette de fixation pour dégager le pied stabilisateur des logements situés sur le capot inférieur.
3. Soulevez le pied stabilisateur du capot inférieur.



- a. cache inférieur
 - b. pied stabilisateur
 - c. languette de sécurité
4. Couchez l'ordinateur sur le côté.

Remise en place du pied de stabilisation

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Placez l'ordinateur sur une surface plane et propre, capot inférieur vers le bas.
2. Alignez les languettes du pied stabilisateur avec leurs emplacements situés sur le capot inférieur, puis enclenchez le pied stabilisateur pour le fixer.
3. Retournez l'ordinateur et placez-le en position verticale.

Retrait du panneau latéral gauche

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

(i) REMARQUE : Le cas échéant, pensez à retirer le câble de sécurité et la vis de sécurité de la fente du câble de sécurité.

1. Tirez sur le loquet de verrouillage du panneau latéral.
2. Dégagez le panneau latéral gauche pour le retirer du châssis, puis soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur.



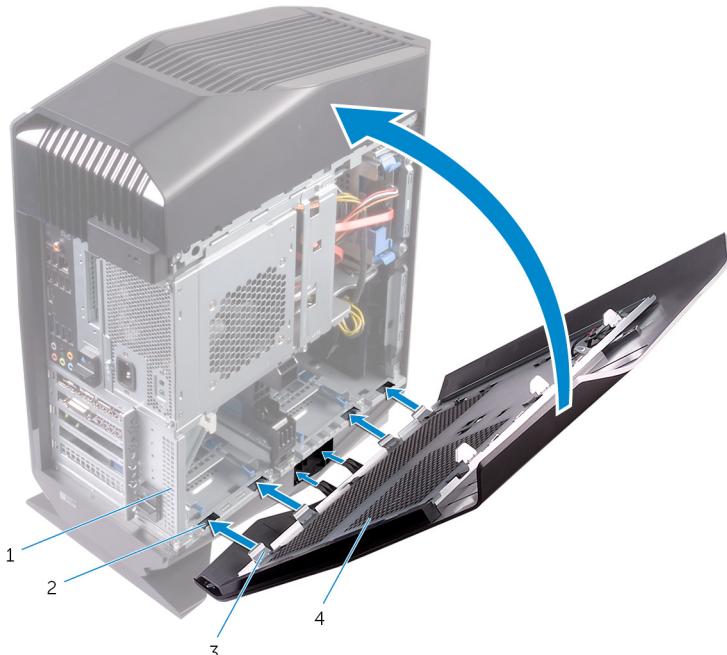
- a. loquet de verrouillage du panneau latéral
- b. capot supérieur
- c. panneau latéral gauche

Remise en place du panneau latéral gauche

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez les languettes situées sur le panneau latéral gauche avec les fentes de fixation sur le châssis.
2. Enclenchez le panneau latéral gauche pour le remettre en place.



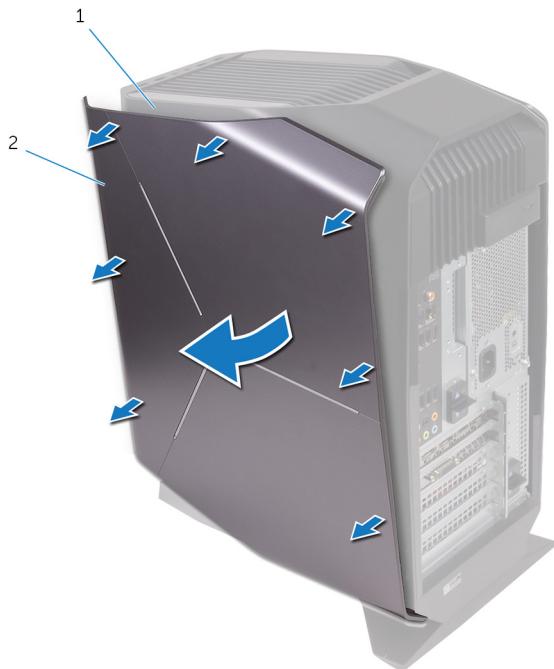
- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. châssis | 2. emplacements |
| 3. languettes | 4. panneau latéral gauche |

Retrait du panneau latéral droit

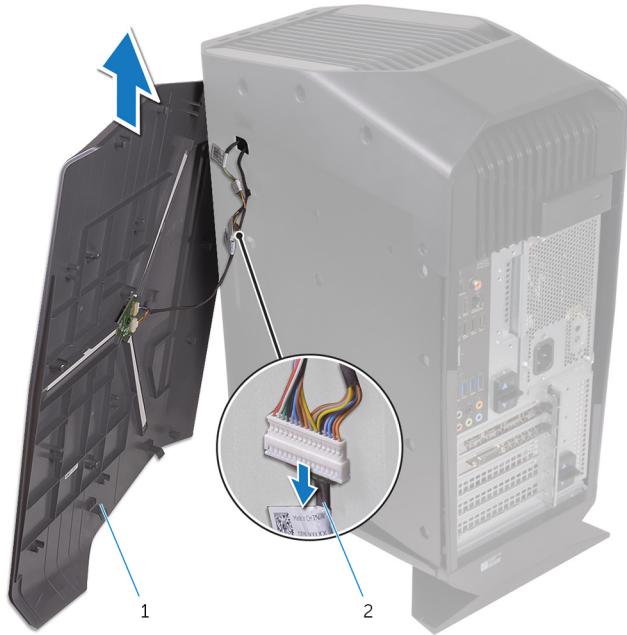
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Faites délicatement levier sur les bords du panneau latéral droit du châssis.



- a. châssis
 - b. panneau latéral droit
2. Déconnectez le câble d'éclairage du panneau latéral droit.
 3. Soulevez le panneau latéral droit pour le dégager du châssis.



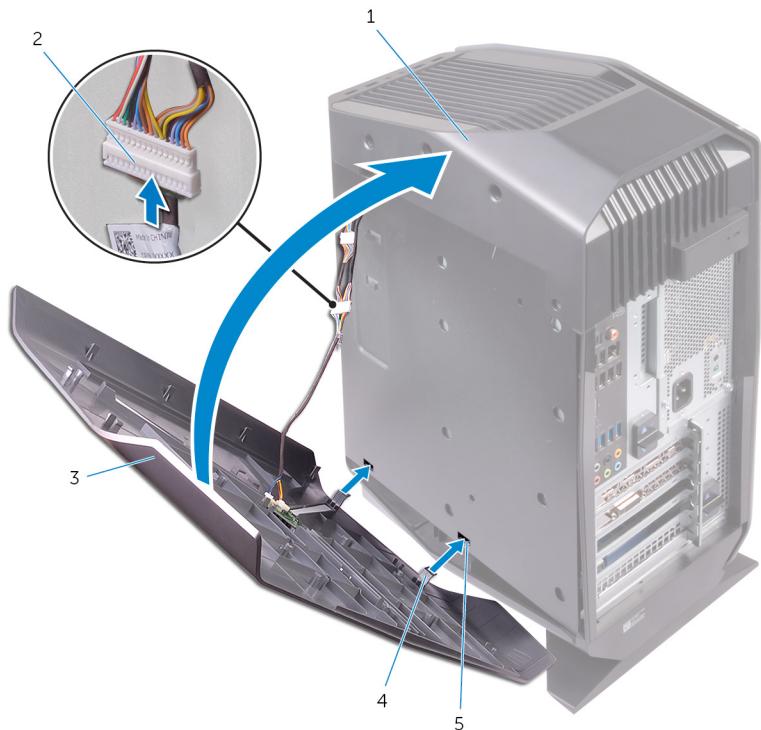
- a.** panneau latéral droit
- b.** Câble d'éclairage

Remise en place du panneau latéral droit

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Branchez le câble d'éclairage au panneau latéral droit.



- a. châssis
 - b. Câble d'éclairage
 - c. panneau latéral droit
 - d. languettes
 - e. emplacements
2. Alignez les languettes du panneau latéral droit avec leurs emplacements situés sur le châssis, puis enclenchez le panneau latéral droit pour le fixer.



- a.** châssis
- b.** emplacements
- c.** panneau latéral droit

Retrait de l'assemblage du capot supérieur

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

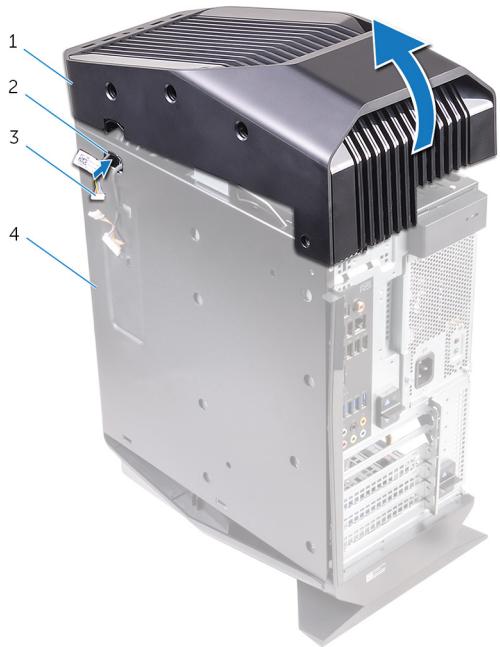
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [cache droit](#).

Procédure

1. Retirez les vis de fixation du capot supérieur du châssis.
2. Débranchez le câble d'éclairage du panneau supérieur.
3. Faites glisser le câble d'éclairage à travers la fente située sur le châssis.



1. câble d'éclairage
 2. châssis
 3. vis (2)
 4. capot supérieur
4. En commençant par l'arrière, dégagerez les languettes situées sur le panneau supérieur des logements du châssis.
 5. Soulevez le panneau supérieur pour le dégager du châssis.



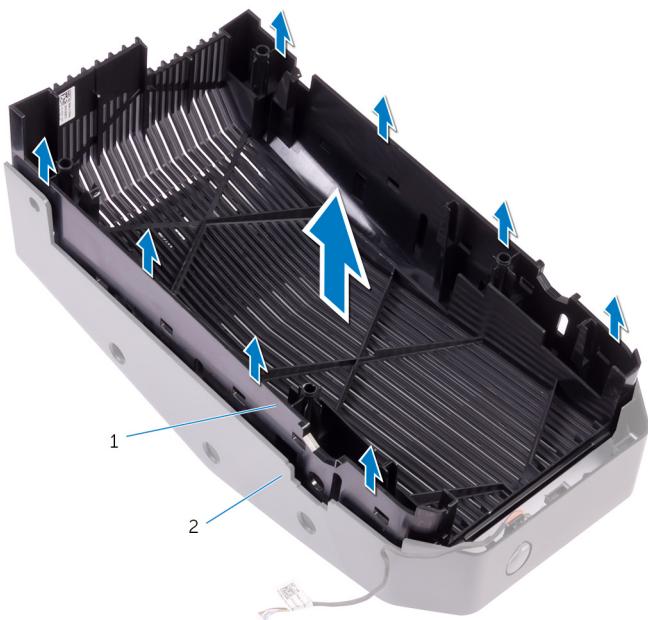
1. capot supérieur
3. câble d'éclairage

2. emplacement
4. châssis

6. Retournez le panneau supérieur, dégager les languettes situées sur le panneau supérieur de leurs fentes sur le cadre supérieur.



7. Soulevez le panneau supérieur du cadre supérieur.



- a. capot supérieur
- b. cadre supérieur

8. Vous avez maintenant devant vous le cadre supérieur et le panneau supérieur.



- a. cadre supérieur
- b. capot supérieur

Remise en place de l'assemblage du capot supérieur

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez les pattes du panneau supérieur avec les fentes situées sur le cadre supérieur et enclenchez le panneau supérieur.
2. Faites glisser le câble d'éclairage à travers la fente située sur le châssis.
3. Alignez les pattes du panneau supérieur avec les fentes situées sur le châssis et enclenchez le panneau supérieur.
4. Branchez le câble d'éclairage sur le panneau supérieur.
5. Remettez en place les vis de fixation du panneau supérieur au châssis.

Étapes finales

1. Remettez en place le [panneau latéral droit](#).
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du cache inférieur

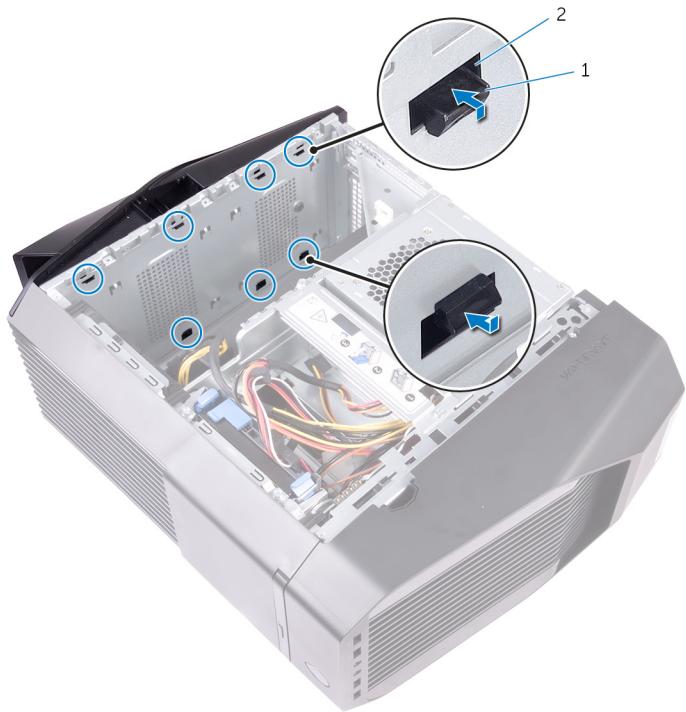
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez les deux [bâts de disque dur](#) 2,5 pouces.

Procédure

1. Appuyez sur les languettes de fixation pour libérer le capot inférieur des fentes situées sur le châssis.



- a. languettes de fixation (8)
b. fentes (8)
2. Inclinez l'ordinateur vers l'avant jusqu'à ce que sa base soit orientée vers le haut.
3. Soulevez le capot inférieur pour le dégager du châssis.



4. Remettez l'ordinateur en position verticale.

Remise en place du cache inférieur

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Retournez l'ordinateur jusqu'à ce que sa base soit orientée vers le haut.
2. Alignez les languettes du panneau inférieur avec leurs emplacements situés sur le châssis, puis enclinez le panneau inférieur pour le fixer.
3. Retournez l'ordinateur et placez-le en position verticale.

Étapes finales

1. Remettez en place les deux [bâts de disque dur](#) 2,5 pouces.
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du disque dur de 3,5 pouces

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

Retirez le [panneau latéral gauche](#).

Procédure

1. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données du disque dur.
2. Appuyez sur les languettes situées sur le support du disque dur et sortez le disque dur de son bâti.



1. câble de données
 2. câble d'alimentation
 3. bâti de disque dur
 4. languettes de retenue
 5. berceau de disque dur
3. Faites levier sur le support de disque dur pour dégager les languettes du support des fentes du disque dur.
 4. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.

REMARQUE : Notez l'orientation du disque dur afin de pouvoir le remettre en place correctement.



- a. disque dur
- b. berceau de disque dur
- c. languettes (4)

Remise en place du disque dur de 3,5 pouces

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Placez le disque dur dans son boîtier et alignez les languettes situées sur le support avec les emplacements situés sur le disque dur.
2. Enclenchez le support du disque dur dans le disque dur.
3. Insérez l'assemblage de disque dur dans le bâti de disque dur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Branchez les câbles de données et d'alimentation sur le disque dur.

Étapes finales

Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du disque dur de 2,5 pouces

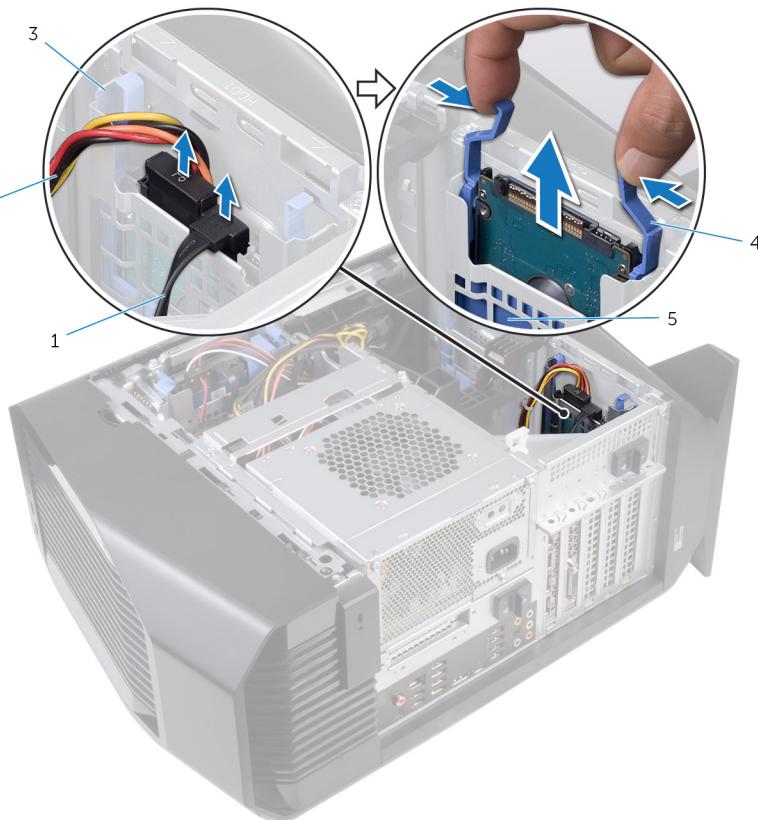
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

Retirez le [panneau latéral gauche](#).

Procédure

1. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données du disque dur.
2. Appuyez sur les languettes situées sur le support du disque dur et sortez le disque dur de son bâti.



1. câble de données
 2. câble d'alimentation
 3. bâti de disque dur
 4. languettes de retenue
 5. berceau de disque dur
3. Faites levier sur le support de disque dur pour dégager les languettes du support des fentes du disque dur.
 4. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.

REMARQUE : Notez l'orientation du disque dur afin de pouvoir le remettre en place correctement.



- a. disque dur
- b. berceau de disque dur
- c. Languettes (4)

Remise en place du disque dur de 2,5 pouces

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Placez le disque dur dans son boîtier et alignez les languettes situées sur le support avec les emplacements situés sur le disque dur.
2. Enclenchez le support du disque dur dans le disque dur.
3. Insérez l'assemblage de disque dur dans le bâti de disque dur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Connectez le câble d'alimentation et le câble de données au lecteur optique.

Étapes finales

Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du disque SSD U.2

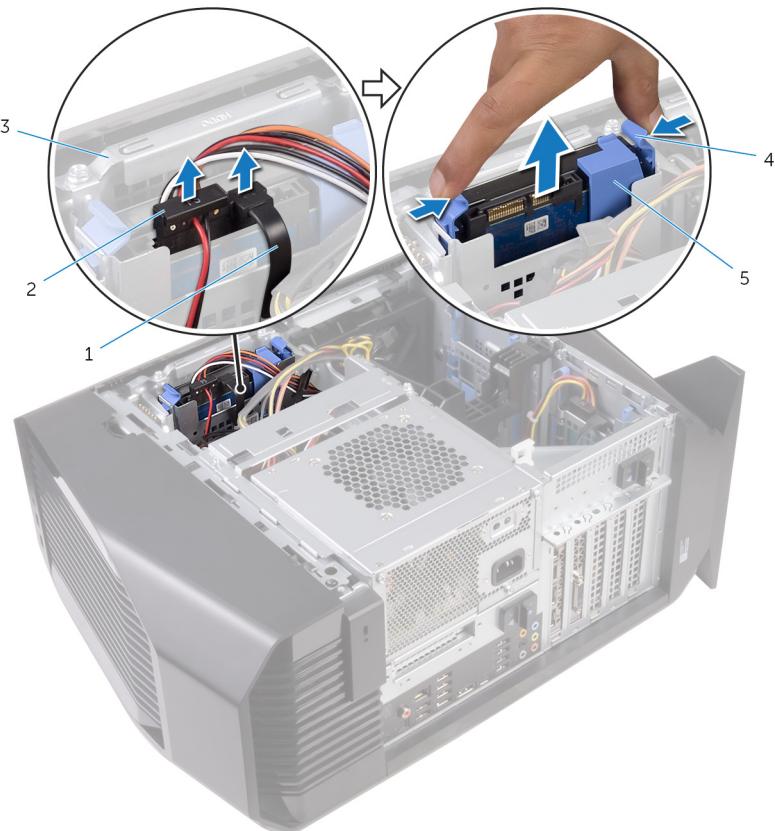
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

Retirez le [panneau latéral gauche](#).

Procédure

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Débranchez le câble d'alimentation du disque SSD U.2.
3. Faites glisser les loquets de verrouillage du bâti du bloc d'alimentation en position de déverrouillage.
4. Soulevez le bâti du bloc d'alimentation tout en appuyant et en tenant le support de la carte graphique.
5. Faites glisser le câble du ventilateur et le câble d'alimentation et de données dans le bâti du bloc d'alimentation.
6. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
7. Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation.
8. Débranchez le câble de données du connecteur sur le disque SSD.
9. Faites glisser l'adaptateur du disque SSD dans son emplacement et retirez la vis qui fixe l'adaptateur du disque SSD à la carte système.
10. Appuyez sur les languettes situées sur le support du disque dur et sortez le disque SSD U.2 de son bâti.



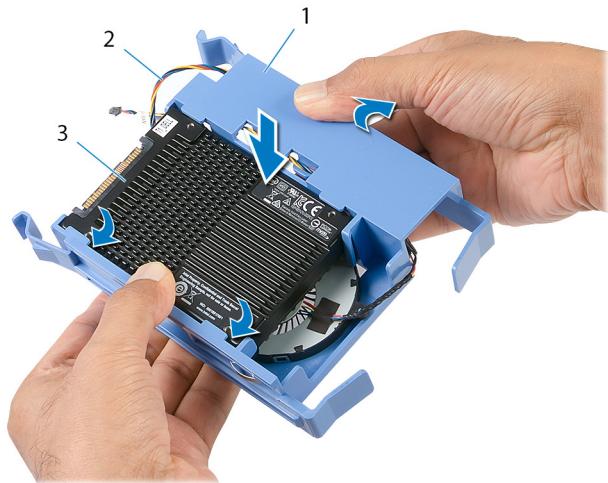
1. câble de données

2. câble d'alimentation

3. bâti de disque dur
5. berceau de disque dur

4. languettes de dégagement

11. Retirez les languettes du disque SSD U.2 des emplacements sur le support de disque dur, et soulevez le disque SSD U.2.



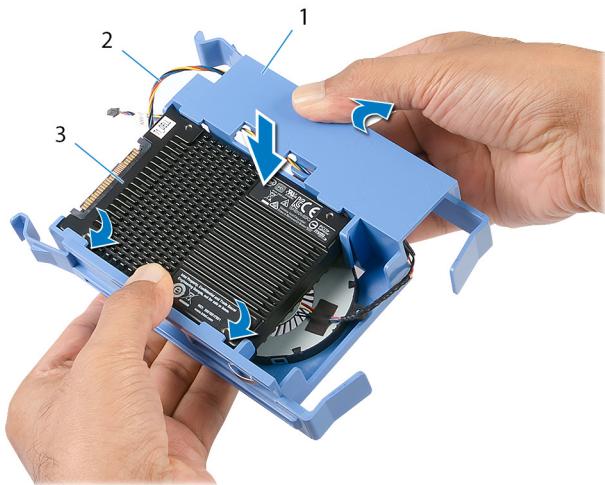
- a. berceau de disque dur
- b. câble du ventilateur
- c. SSD U.2

Remise en place du disque SSD U.2

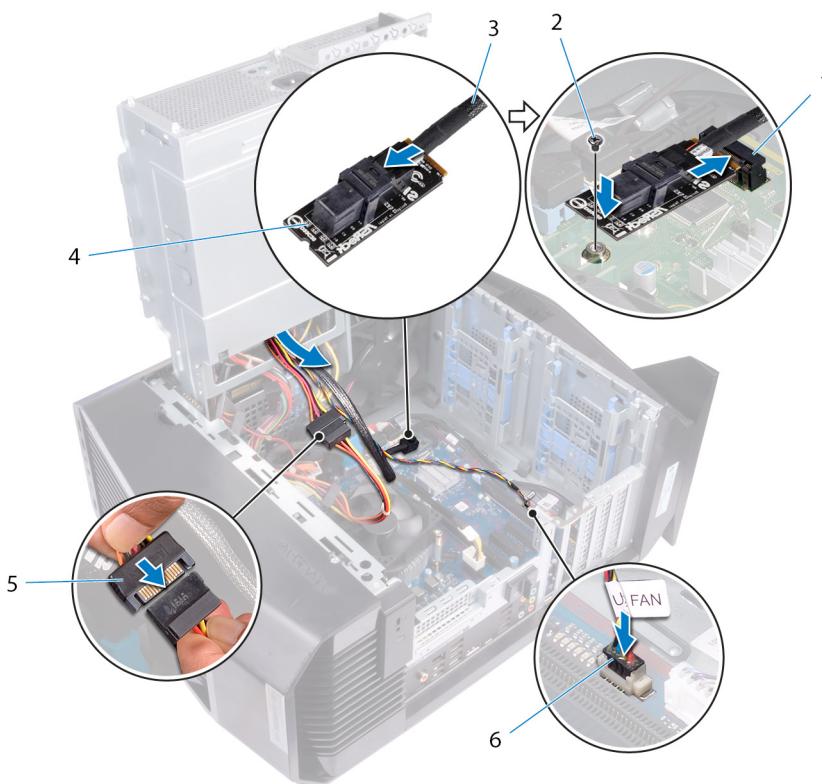
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Placez le disque SSD U.2 dans son support et alignez les languettes situées sur le support avec les fentes situées sur le disque SSD U.2.



- a. berceau de disque dur
 - b. câble du ventilateur
 - c. SSD U.2
2. Faites glisser le câble du ventilateur et le câble d'alimentation et de données dans le bâti du bloc d'alimentation.
 3. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
 4. Connectez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation.
 5. Connectez le câble de données au connecteur sur l'adaptateur du disque SSD.
 6. Faites glisser l'adaptateur du disque SSD dans son emplacement et vissez la vis qui fixe l'adaptateur du disque SSD à la carte système.



1. emplacement pour SSD

3. câble de données

5. câble d'alimentation

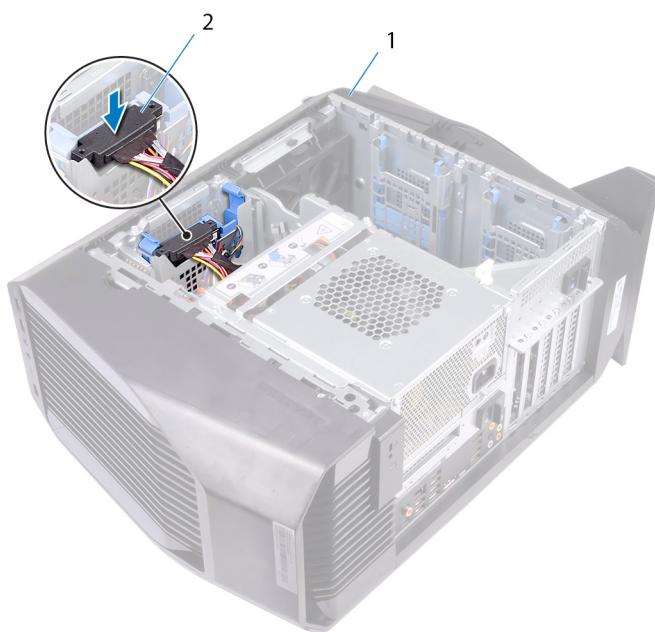
2. vis

4. adaptateur du disque SSD

6. câble du ventilateur

7. Faites pivoter le bâti du bloc d'alimentation vers le châssis jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

8. Branchez le câble d'alimentation au disque SSD U.2.



a. châssis

b. câble d'alimentation

Étapes finales

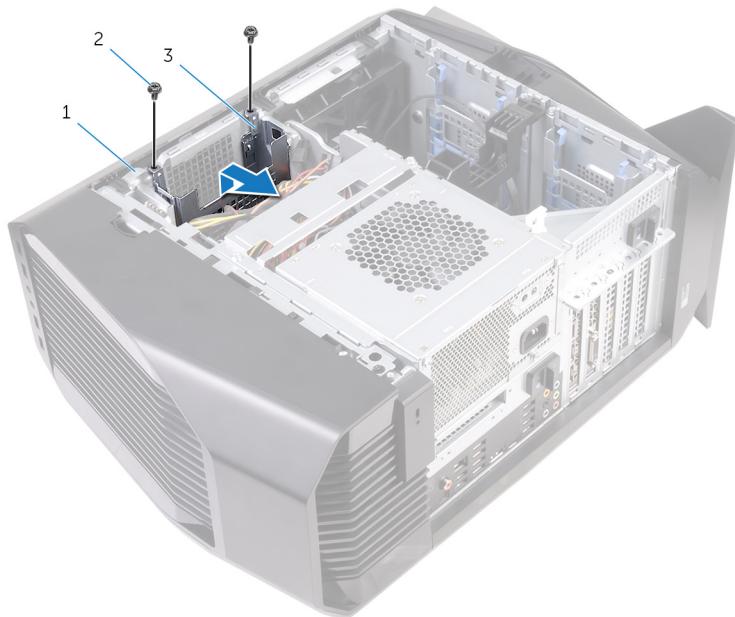
Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du bâti de disque dur

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Retirez les vis qui fixent le compartiment du disque dur au châssis.
2. Soulevez le compartiment du disque dur et retirez-le du châssis.



- a. châssis
- b. vis n° 6-32 x ¼ pouce (2)
- c. bâti de disque dur

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [disque dur de 3,5 pouces](#).

Remise en place du bâti de disque dur

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Insérez le compartiment du disque dur dans son emplacement dans le châssis.
2. Alignez les languettes du compartiment avec celles du châssis.
3. Revissez le compartiment du disque dur au châssis.

Étapes finales

1. Remettez en place le [disque dur de 3,5 pouces](#).
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du bloc d'alimentation

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

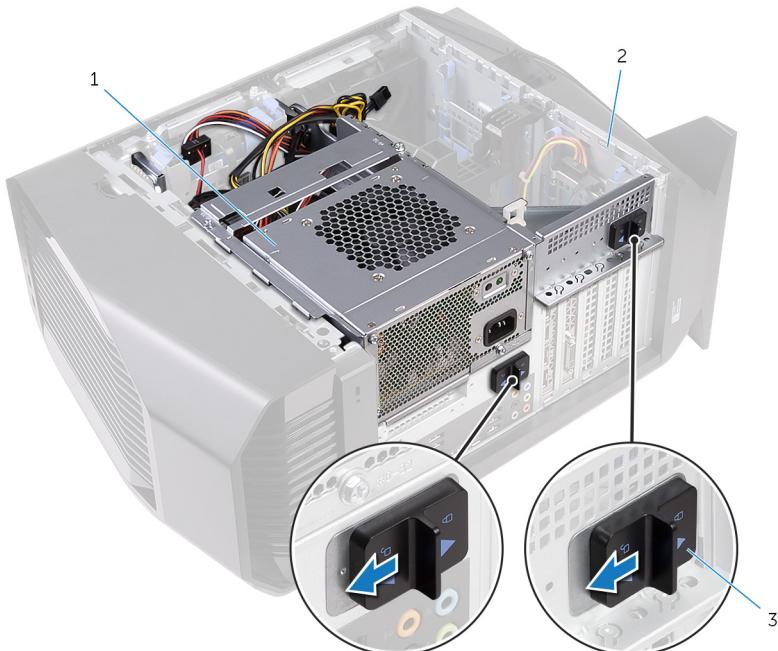
Prérequis

Retirez le [panneau latéral gauche](#).

Procédure

(i) REMARQUE : Notez l'acheminement des câbles que vous retirez de manière à pouvoir les remettre en place correctement après avoir réinstallé l'alimentation.

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Faites glisser les loquets de verrouillage du bâti du bloc d'alimentation en position de déverrouillage.

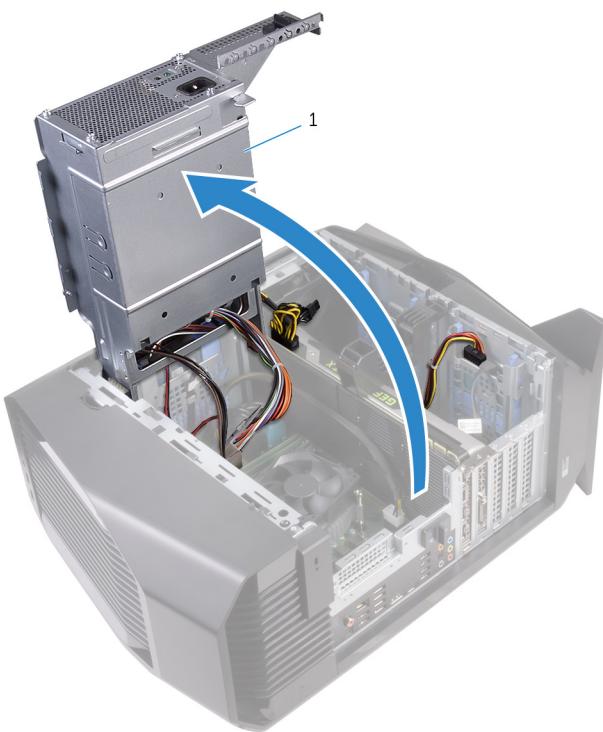


- a. bloc d'alimentation
 - b. châssis
 - c. loquets de verrouillage du bâti du bloc d'alimentation (2)
3. Soulevez le bâti du bloc d'alimentation tout en appuyant sur le support de la carte graphique.



- a. compartiment de l'alimentation
- b. support de carte graphique
- c. châssis

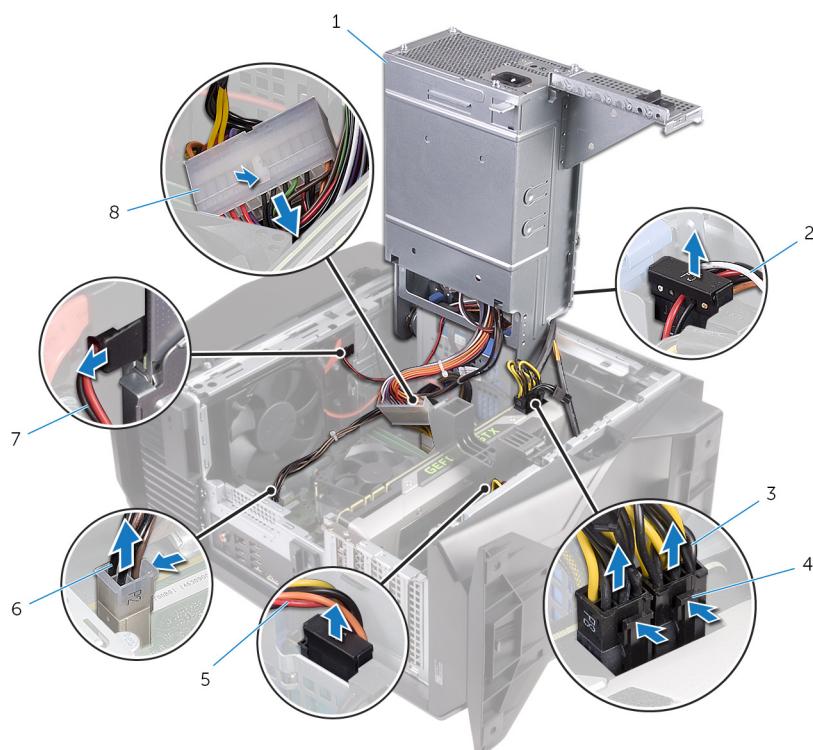
4. Faites pivoter le bâti du bloc d'alimentation pour le sortir du châssis.



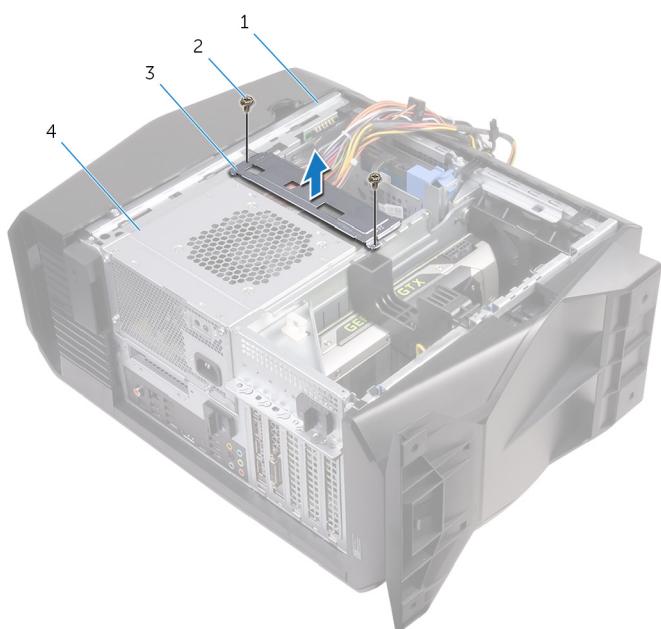
- a. bloc d'alimentation

5. Appuyez sur les attaches de fixation situées sur les connecteurs du câble d'alimentation et déconnectez de la carte graphique les câbles d'alimentation.

- Déconnectez les câbles d'alimentation du lecteur optique et des disques durs.
- Déconnectez de la carte système le câble d'alimentation du processeur et le câble d'alimentation de la carte système.



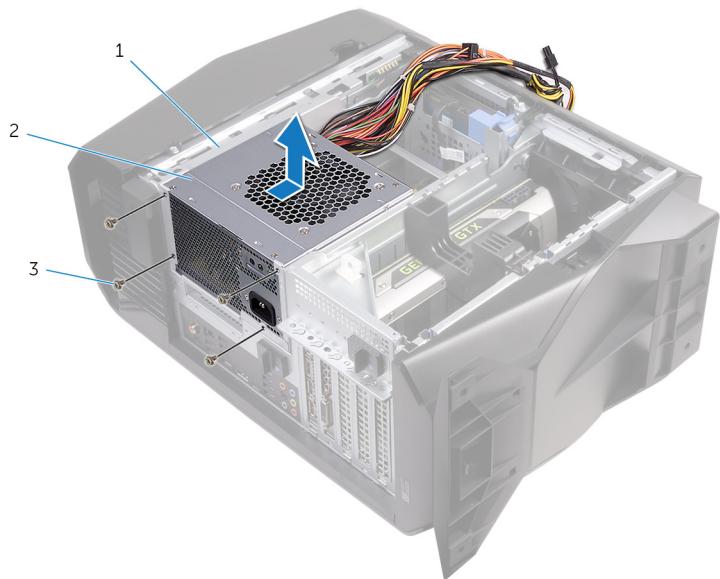
- bloc d'alimentation
- câble d'alimentation du disque dur
- câbles d'alimentation de la carte graphique (2)
- attaches de fixation (2)
- câble d'alimentation du processeur
- câble d'alimentation de la carte système
- câble d'alimentation du lecteur optique
- Faites pivoter le bâti du bloc d'alimentation vers le châssis jusqu'à ce que le bloc s'enclenche.
- Remettez en place les vis qui fixent le support du bloc d'alimentation à son bâti.
- Soulevez le support du bloc d'alimentation pour le dégager du bâti du bloc d'alimentation.



- châssis
- vis (2)
- support du bloc d'alimentation
- bloc d'alimentation

11. Retirez les vis qui fixent l'alimentation au châssis.

12. Soulevez le bloc d'alimentation avec ses câbles pour les dégager du châssis.



- a.** châssis
- b.** bloc d'alimentation
- c.** vis (4)

Remise en place du bloc d'alimentation

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Placez le bloc d'alimentation sur le châssis.
2. Alignez les trous de vis situés sur le bloc avec ceux situés sur le châssis.
3. Remettez en place les vis qui fixent le bloc d'alimentation au châssis.
4. Alignez les trous de vis du support du bloc d'alimentation avec ceux du bâti du bloc d'alimentation.
5. Revissez le support du bloc d'alimentation à son bâti.
6. Faites glisser les loquets de verrouillage de l'alimentation en position de déverrouillage.
7. Soulevez le bâti du bloc d'alimentation et faites-le pivoter pour le dégager du châssis, tout en appuyant sur le support de la carte graphique.
8. Branchez les câbles d'alimentation de la carte graphique, des disques durs et du lecteur optique.
9. Connectez le câble d'alimentation du processeur et le câble d'alimentation de la carte système à la carte système.
10. Faites pivoter le bâti du bloc d'alimentation vers le châssis jusqu'à ce que le bloc s'enclenche.
11. Verrouillez les loquets du bâti du bloc d'alimentation.

Étapes finales

Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du bloc de refroidissement du processeur

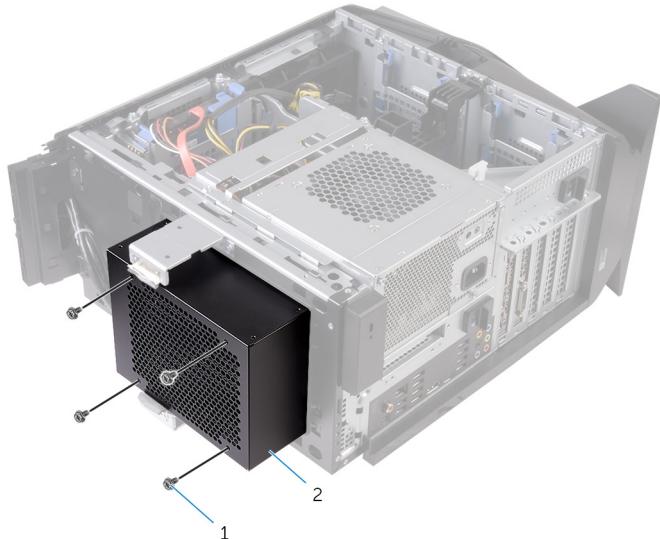
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

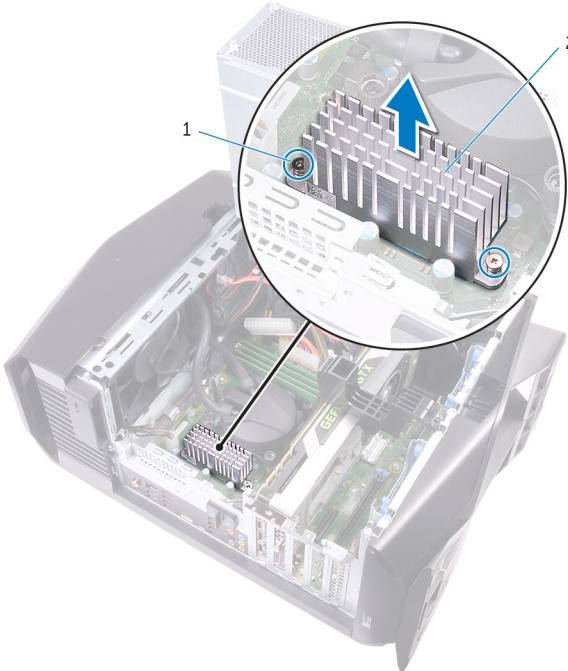
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [cache droit](#).
3. Retirez le [cache supérieur](#).

Procédure

1. Retirez les vis qui fixent le bloc du radiateur et du ventilateur au bâti du radiateur et du ventilateur.



- a. vis (4)
- b. bâti du radiateur et du ventilateur
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».
3. Desserrez les vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension à la carte système.
4. Soulevez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension pour le dégager de l'ordinateur.



a. vis imperdables (2)

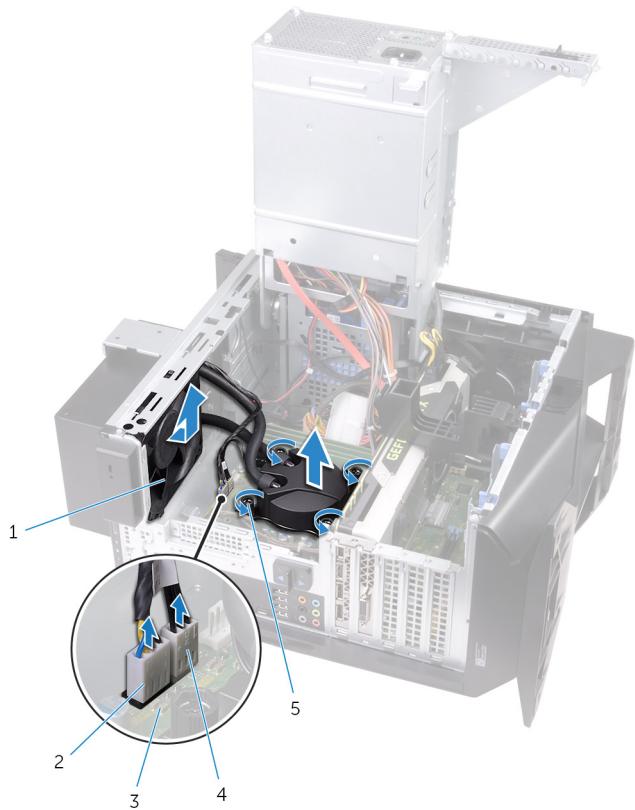
b. Dissipateur de chaleur du régulateur de tension

5. Déconnectez les câbles du bloc de refroidissement du processeur de la carte système.

6. Dans l'ordre inverse à celui indiqué sur le bloc de refroidissement du processeur, desserrez les vis imperdables qui fixent ce dernier à la carte système.

(i) REMARQUE : Si vous utilisez un tournevis électrique, serrez les vis à un couple de 6,9+/-1,15 kg/cm (6+/-1 livres/pouce).

7. Soulevez le bloc de refroidissement du processeur et son câble pour les retirer de l'ordinateur.



1. ventilateur du radiateur
2. câble du ventilateur du radiateur
3. carte système
4. câble du bloc de refroidissement du processeur
5. vis imperdables (4)

Remise en place du bloc de refroidissement du processeur

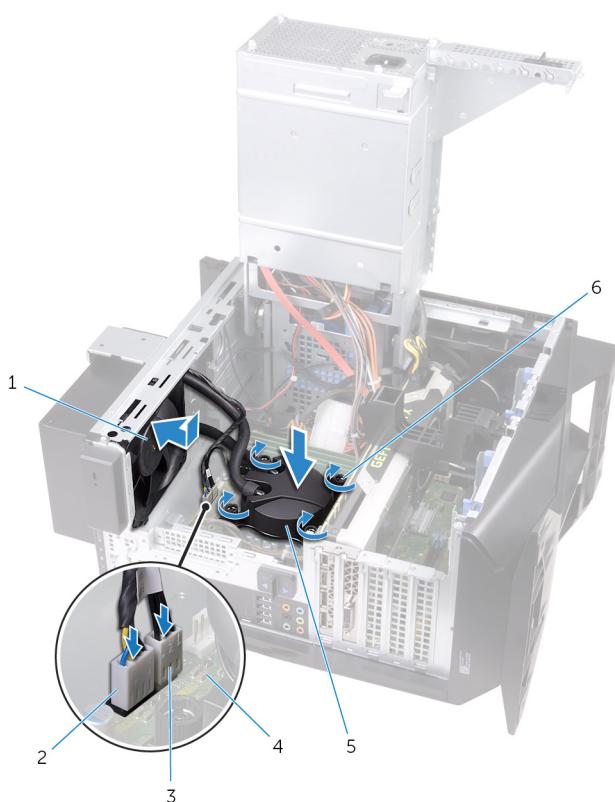
(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

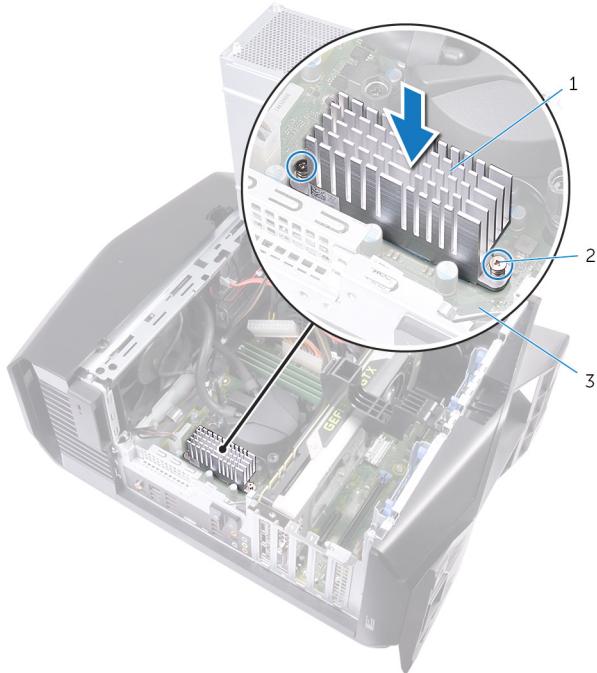
1. Faites glisser le bloc du radiateur et du ventilateur dans le bâti du radiateur et du ventilateur.
2. Alignez les trous du bloc du radiateur et du ventilateur avec ceux du bâti du radiateur et du ventilateur.
3. Remettez en place les vis qui fixent le bloc du radiateur et du ventilateur au bâti du radiateur et du ventilateur.
4. Alignez les trous de vis du bloc de refroidissement du processeur avec ceux de la carte système.
5. Dans l'ordre séquentiel (indiqué sur le bloc de refroidissement du processeur), serrez les vis imperdables de fixation du bloc de refroidissement du processeur à la carte système.

(i) REMARQUE : Si vous utilisez un tournevis électrique, serrez les vis à un couple de 6,9+/-1,15 kg/cm (6+/-1 livres/pouce).

6. Connectez les câbles du bloc de refroidissement du processeur à la carte système.



1. ventilateur du radiateur
 2. câble du ventilateur du radiateur
 3. câble du bloc de refroidissement du processeur
 4. carte système
 5. bloc de refroidissement du processeur
 6. vis imperdables (4)
7. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur du régulateur de tension avec ceux de la carte système.
 8. Serrez les vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension à la carte système.



- a. Dissipateur de chaleur du régulateur de tension
- b. vis imperdables (2)
- c. carte système

9. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».

10. Remettez en place les vis qui fixent le bloc du radiateur et du ventilateur au châssis.

Étapes finales

1. Remettez en place le [cache supérieur](#).
2. Remettez en place le [panneau latéral droit](#).
3. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait de la pile bouton

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

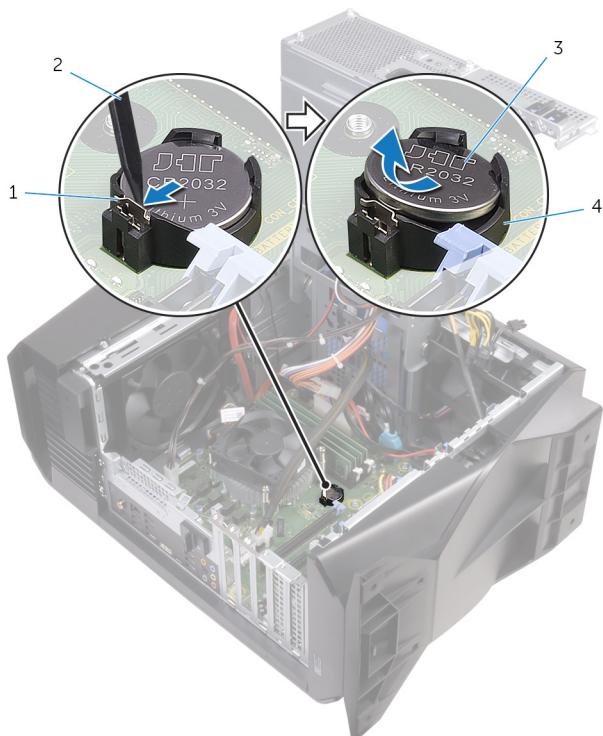
PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du système BIOS aux valeurs d'usine. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du BIOS.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. À l'aide d'une pointe en plastique, appuyez sur le levier de dégagement de la pile bouton jusqu'à éjection de cette dernière.
2. Soulevez la pile bouton pour la retirer de son connecteur.



1. levier de dégagement de la pile bouton
2. pointe en plastique
3. pile bouton
4. connecteur de la pile bouton

Remise en place de la pile bouton

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

Insérez une nouvelle pile bouton (CR2032) dans le support de la batterie avec le pôle positif vers le haut, puis appuyez sur la pile pour la fixer.

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait des barrettes de mémoire

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

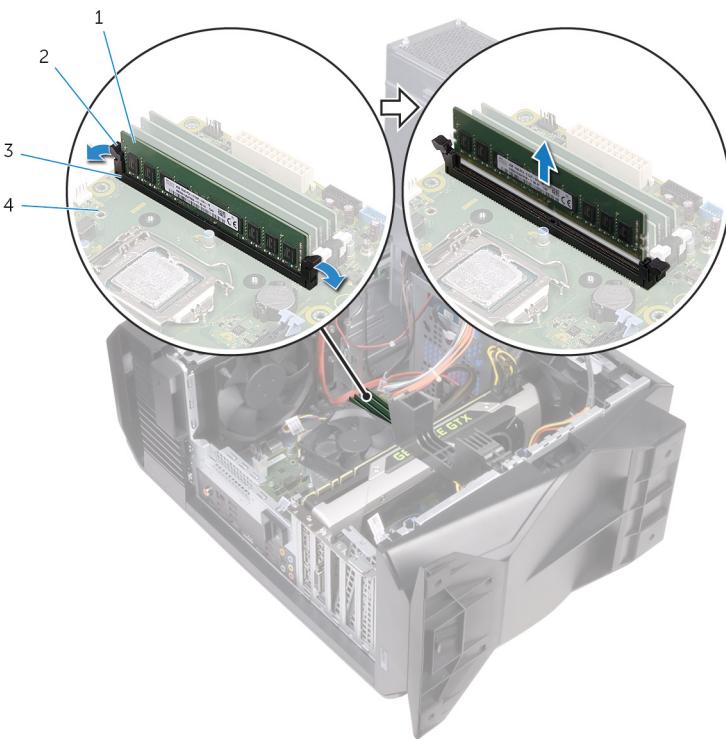
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Identifiez les emplacements du module de mémoire sur la carte système. Pour plus d'informations, voir « [Composants de la carte système](#) ».
2. Poussez les attaches de fixation à l'opposé du module de mémoire.
3. Saisissez le module de mémoire par ses coins supérieurs (près des attaches de fixation), puis dégagerez-le délicatement de son emplacement.

REMARQUE : Répétez les étapes 2 et 3 pour retirer tout autre module de mémoire installé sur votre ordinateur.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la barrette de mémoire, tenez-la par les bords. Ne touchez pas les composants sur la barrette de mémoire.



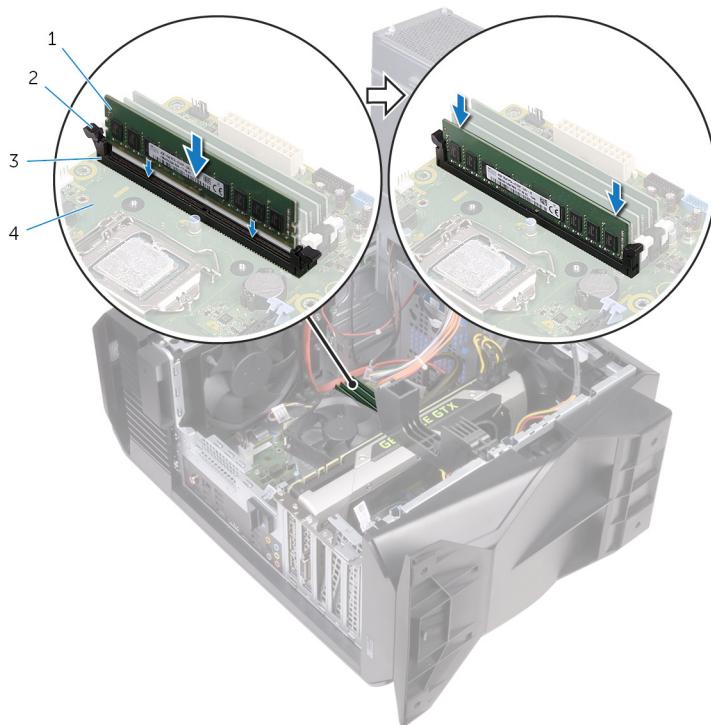
1. module de mémoire
2. attaches de fixation (2)
3. emplacement de module de mémoire
4. carte système

Remise en place des barrettes de mémoire

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Assurez-vous que les clips de fixation ne verrouillent pas le logement de barrette de mémoire.
2. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son emplacement.
3. Insérez la barrette de mémoire dans son logement, et appuyez sur la barrette de mémoire jusqu'à ce qu'elle s'enclenche et que les clips de fixation soient en position de verrouillage.



1. module de mémoire
2. attaches de fixation (2)
3. emplacement de module de mémoire
4. carte système

REMARQUE : Utilisez les emplacements XMM1 et XMM2 si vous avez besoin d'utiliser deux modules de mémoire. Pour plus d'informations, voir « [Composants de la carte système](#) ».

Le tableau suivant répertorie les différentes configurations mémoire disponibles :

Tableau 2. Tableau des configurations mémoire

Configuration	Logement			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
8 Go DDR4	4 Go	4 Go		
12 Go DDR4	4 Go	8 Go		
16 Go DDR4	8 Go	8 Go		

Configuration	Logement			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
16 Go DDR4	16 Go			
32 Go DDR4	8 Go	8 Go	8 Go	8 Go
64 Go DDR4	16 Go	16 Go	16 Go	16 Go
8 Go XMP	4 Go	4 Go		
16 Go XMP	8 Go	8 Go		

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du SSD

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

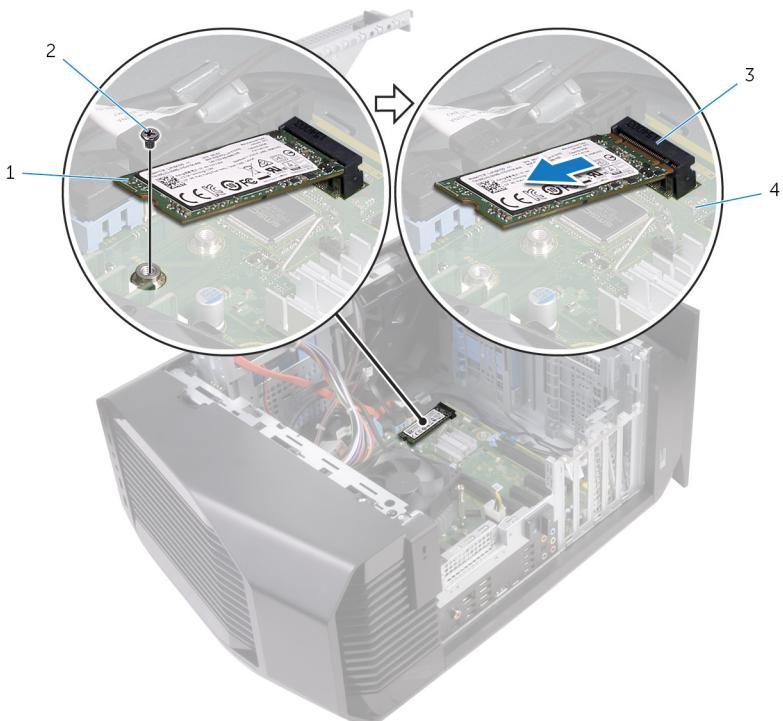
PRÉCAUTION : Pour éviter la perte de données, ne pas retirer le SSD lorsque l'ordinateur est en veille ou allumé.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».
3. Retirez la [carte graphique](#).

Procédure

1. Repérez le logement du disque SSD sur la carte système. Pour plus d'informations, voir « [Composants de la carte système](#) ».
2. Retirez la vis qui fixe le SSD à la carte système.
3. Faites glisser et soulevez le SSD hors de la carte système.



- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. SSD | 2. vis |
| 3. emplacement pour SSD | 4. carte système |

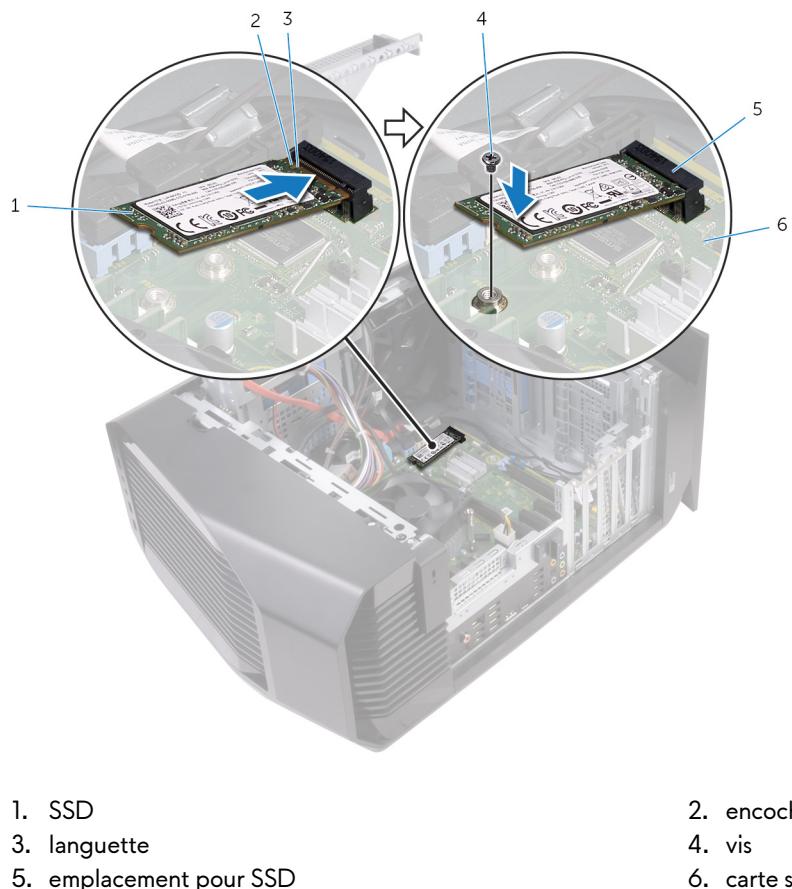
Remise en place du SSD

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

Procédure

1. Alignez l'encoche du SSD avec la languette située sur l'emplacement du SSD.
2. Insérez le SSD dans la carte système en respectant un angle de 45 degrés.
3. Appuyez sur l'autre extrémité du SSD et remettez en place la vis qui fixe le SSD à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place la [carte graphique](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
3. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait de la carte graphique

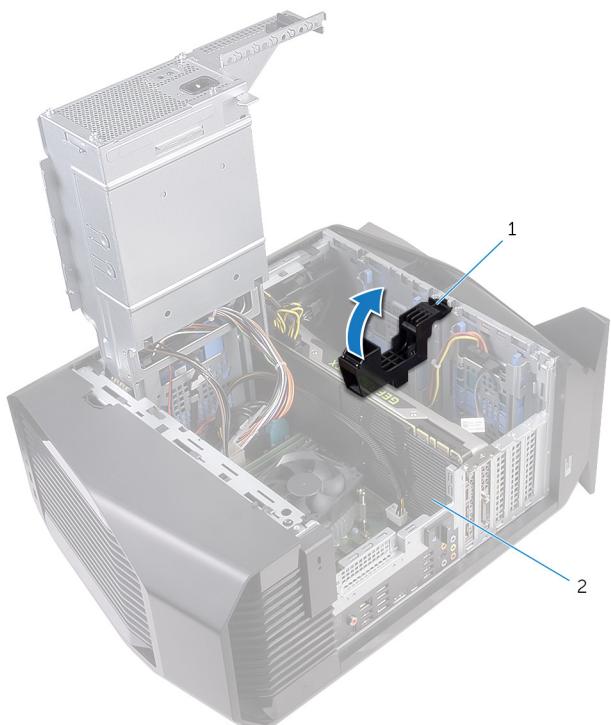
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

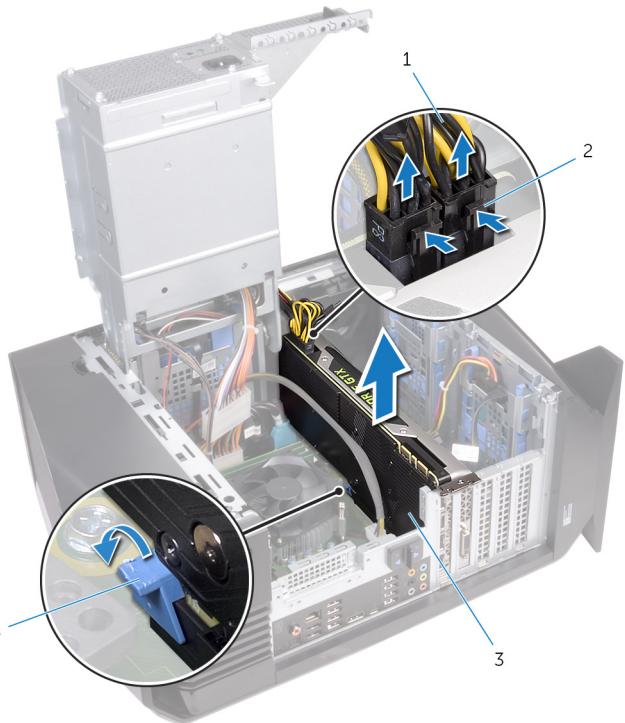
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Soulevez pour libérer du châssis le support de carte graphique.



- a. support de carte graphique
b. carte graphique
2. Appuyez sur les attaches de fixation situées sur les connecteurs du câble d'alimentation et déconnectez de la carte graphique les câbles d'alimentation.
3. Poussez la languette de fixation située sur l'emplacement PCIe à l'opposé de la carte graphique, saisissez cette dernière par ses coins supérieurs et dégagerez-la de son emplacement.



1. câbles d'alimentation
3. carte graphique

2. attaches de fixation (2)
4. languette de fixation

Remise en place de la carte graphique

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez la carte graphique avec le logement sur la carte système.
2. Placez la carte dans son emplacement, puis appuyez fermement dessus jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Branchez les câbles d'alimentation sur la carte graphique.
4. Faites glisser la languette présente sur le support de la carte graphique dans son emplacement situé sur le châssis, puis encliquetez-la.

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du bloc ventilateur-dissipateur thermique du processeur

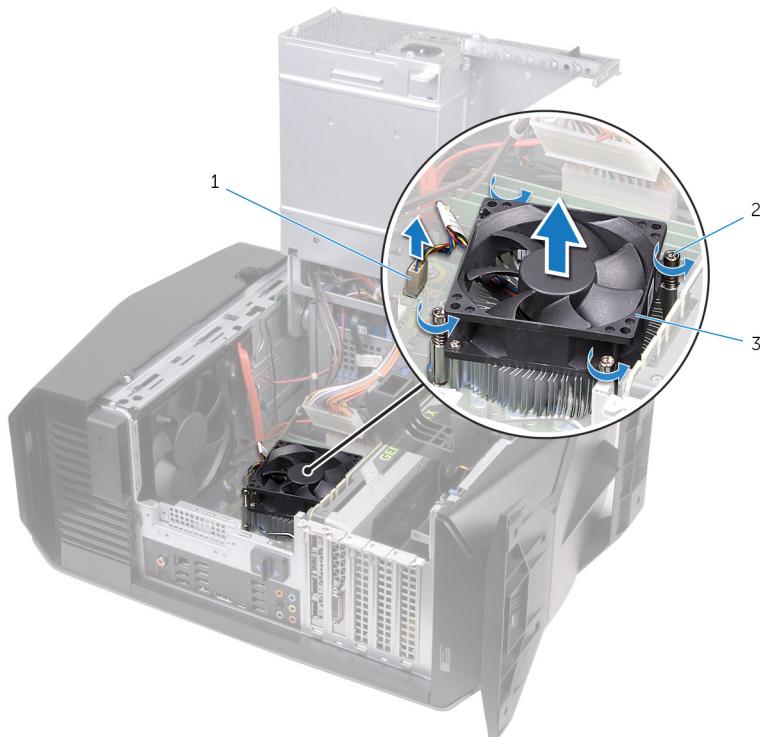
- (i) REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
- (i) REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.
- △ PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur du processeur.
2. Dans un ordre non séquentiel, desserrez les vis imperdables qui fixent le ventilateur et l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Dégarez de la carte système l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur.



- a. câble du ventilateur du processeur
- b. vis imperdables (4)
- c. ensemble dissipateur thermique et ventilateur du processeur

Remise en place du bloc ventilateur-dissipateur de chaleur du processeur

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

(i) REMARQUE : Il est possible de réutiliser la graisse thermique d'origine si le processeur et l'assemblage du dissipateur thermique d'origine sont réinstallés ensemble.

△ PRÉCAUTION : Si vous remplacez le processeur ou l'assemblage du dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

1. Placez l'assemblage du ventilateur-dissipateur thermique du processeur sur le processeur.
2. Alignez les vis imperdables de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur avec les trous de vis situés sur la carte système.
3. Dans un ordre non séquentiel, serrez les vis imperdables qui fixent l'assemblage ventilateur-dissipateur thermique à la carte système.
4. Connectez le câble du ventilateur du processeur à la carte système.

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du processeur

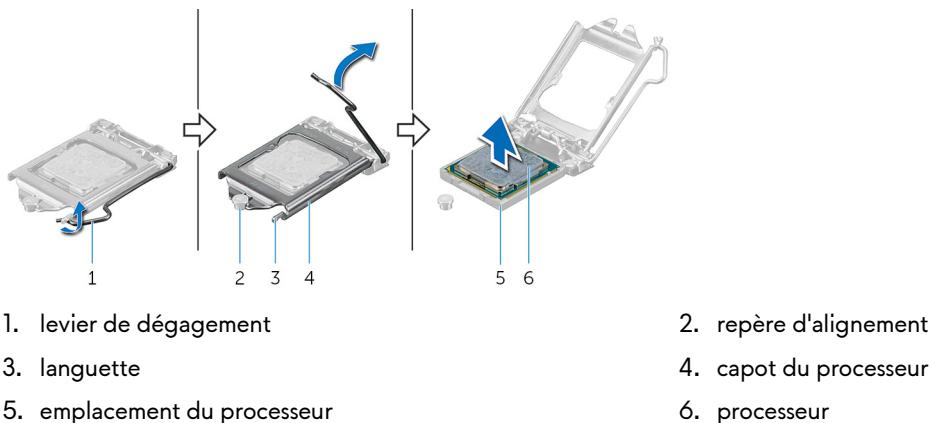
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».
3. Retirez le [bloc ventilateur-dissipateur thermique du processeur](#) ou le [bloc de refroidissement du processeur](#) (le cas échéant).

Procédure

1. Abaissez le levier de dégagement, puis écartez-le du processeur pour le dégager de la languette.
2. Déployez complètement le levier de dégagement et ouvrez le cache du processeur.
3. Soulevez le processeur de son support.



Remise en place du processeur

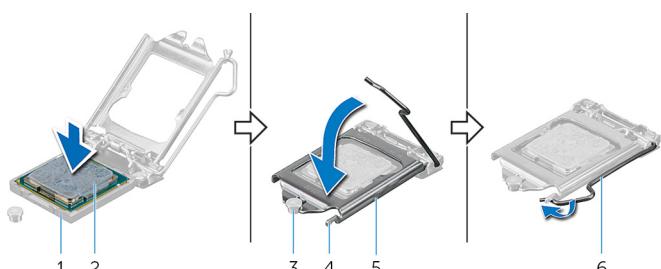
(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

△ PRÉCAUTION : Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur du processeur, utilisez la pâte thermique fournie dans le kit pour garantir une conductivité thermique optimale.

(i) REMARQUE : Un processeur neuf est livré avec un pad thermique. Dans certains cas, le pad thermique est fixé sur le processeur.

Procédure

1. Vérifiez que le levier de dégagement du support du processeur est entièrement déployé et que le cache du processeur est entièrement ouvert.
△ PRÉCAUTION : Positionnez le processeur correctement dans son support afin d'éviter de l'endommager irrémédiablement.
2. Alignez le coin de la broche 1 du processeur avec le coin de la broche 1 de son emplacement, puis insérez le processeur.
△ PRÉCAUTION : Vérifiez que l'encoche du cache du processeur est bien positionnée sous l'ergot d'alignement.
3. Une fois le processeur installé dans son emplacement, rabattez son cache.
4. Abaissez le levier de dégagement et positionnez-le sous la languette du cache du processeur.



1. emplacement du processeur
2. processeur
3. repère d'alignement
4. languette
5. capot du processeur
6. levier de dégagement

Étapes finales

1. Remettez en place le [bloc ventilateur-dissipateur thermique du processeur](#) ou le [bloc de refroidissement du processeur](#) (le cas échéant).
2. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
3. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait de la carte sans fil

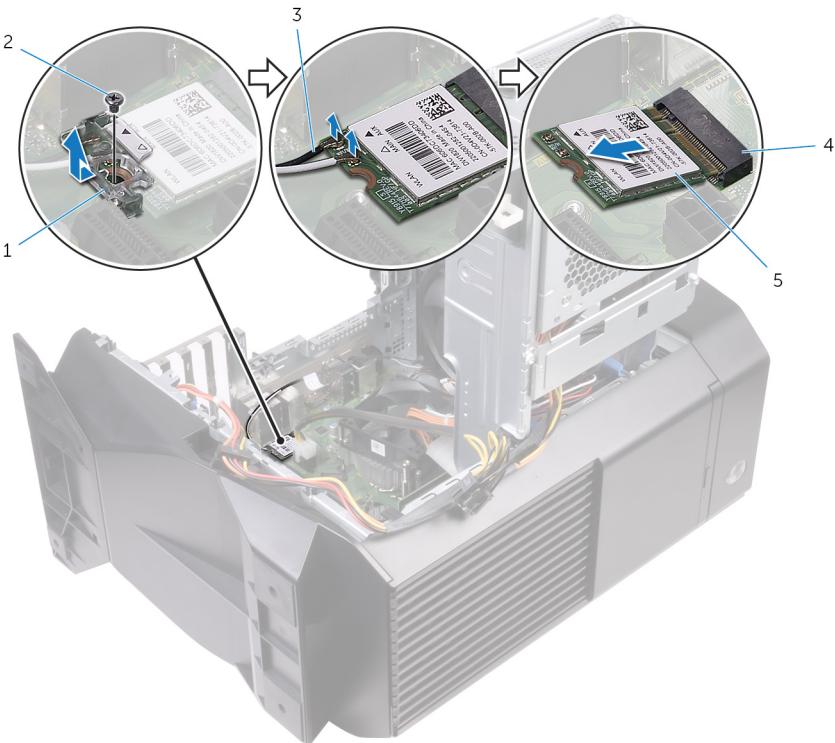
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Retirez la vis qui fixe la carte sans fil à la carte système.
2. Soulevez le support de la carte sans fil pour le retirer de cette dernière.
3. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
4. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son emplacement.



1. support de la carte sans fil
2. vis
3. câbles d'antenne
4. emplacement de la carte sans fil
5. carte sans fil

Remise en place de la carte sans fil

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager la carte sans fil, ne placez aucun câble sous cette dernière.

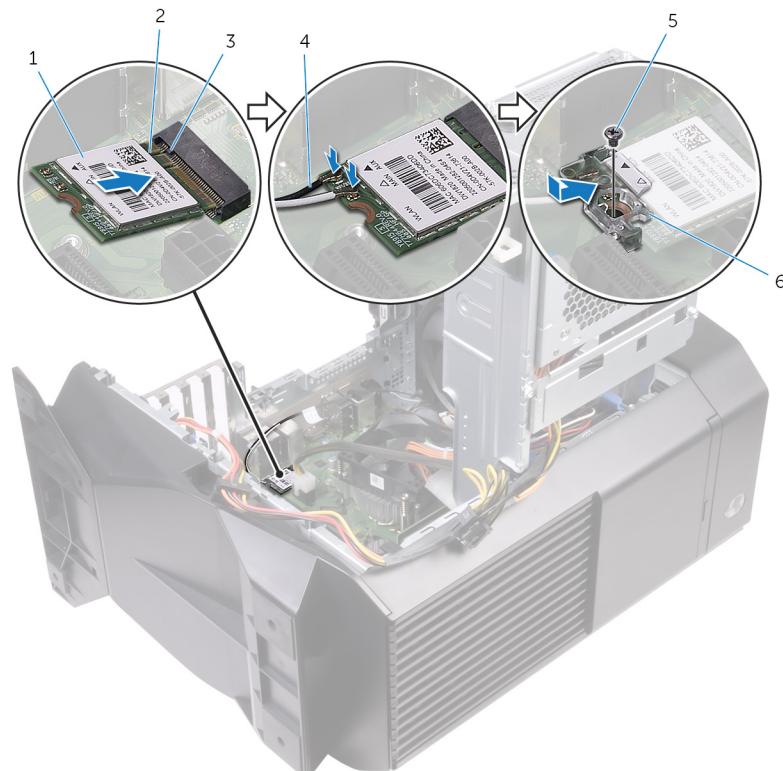
1. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette située sur l'emplacement de cette dernière.
2. Insérez la carte sans fil dans son emplacement en l'inclinant.
3. Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles des antennes correspondant à la carte sans fil prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 3. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne
Principal (triangle blanc)	Blanc
Auxiliaire (triangle noir)	Noir

4. Placez le support de la carte sans fil sur cette dernière.
5. Vissez la carte sans fil à la carte système.



1. carte sans fil
2. encoche
3. languette
4. câbles d'antenne
5. vis
6. support de la carte sans fil

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait de l'antenne

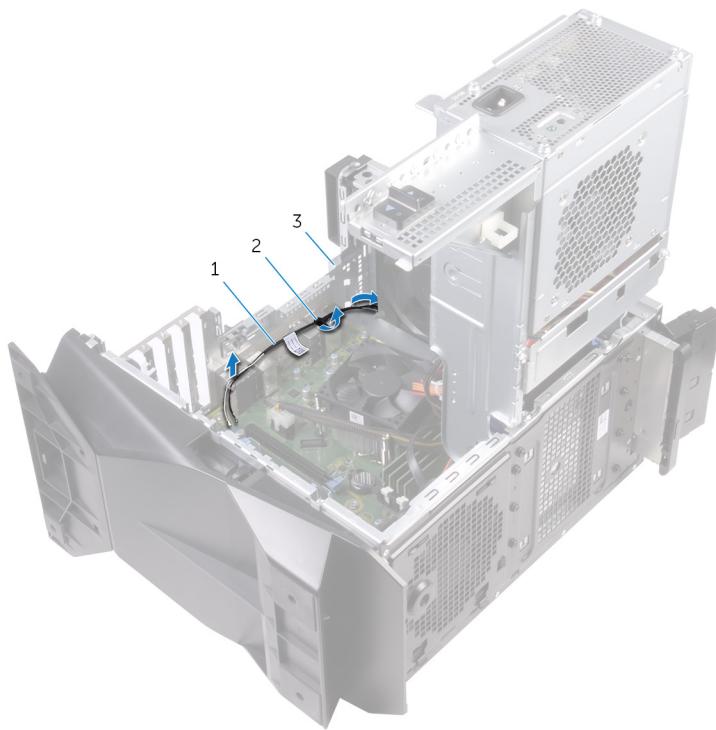
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [cache droit](#).
3. Retirez le [cache supérieur](#).
4. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la carte sans fil](#) ».

Procédure

1. Après avoir noté l'acheminement des câbles d'antenne, retirez ces derniers de la goulotte située à l'intérieur du châssis.
2. Enfoncez les câbles d'antenne vers le haut de l'ordinateur dans le logement d'acheminement des câbles du châssis.



- a. câbles d'antenne
 - b. guides d'acheminement
 - c. châssis
3. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement du châssis.
 4. Dégagez l'antenne au châssis.



- a.** antenne
- b.** câbles d'antenne
- c.** guides d'acheminement

Remise en place de l'antenne

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Collez l'antenne au châssis.
2. Faites passer les câbles d'antenne dans les goulottes du châssis et faites-les glisser dans le logement d'acheminement des câbles situés sur le châssis.
3. Acheminez le câble d'antenne via les goulottes situées à l'intérieur du châssis.

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 3 de la section « [Remise en place de la carte sans fil](#) ».
2. Remettez en place le [cache supérieur](#).
3. Remettez en place le [panneau latéral droit](#).
4. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du ventilateur du châssis avant

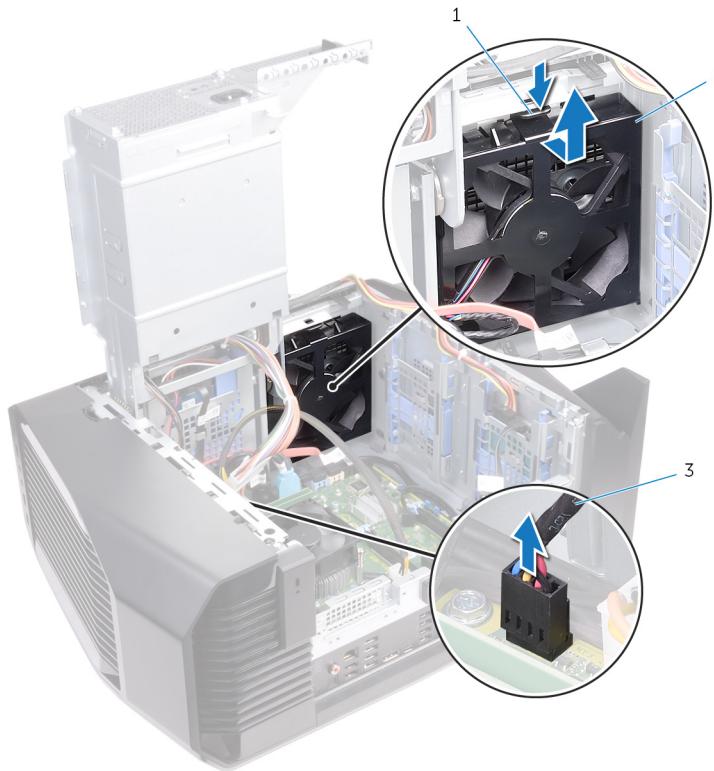
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

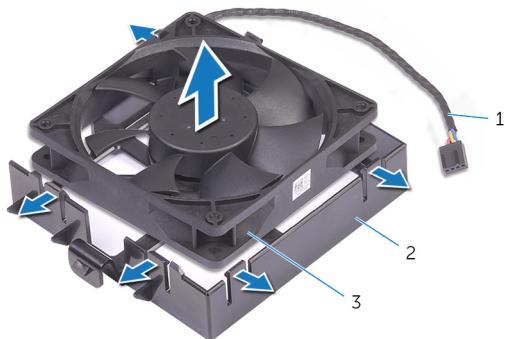
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».
3. Retirez la [carte graphique](#).

Procédure

1. Déconnectez le câble du ventilateur du châssis avant de la carte système.
2. Appuyez sur la languette de dégagement pour retirer le ventilateur du châssis.
3. Faites glisser et soulevez le ventilateur pour le retirer du châssis.



- a. languette
- b. support du ventilateur du châssis avant
- c. câble du ventilateur du châssis avant
4. Écartez les languettes situées sur le support du ventilateur du châssis avant, puis soulevez le ventilateur du châssis avant et son câble pour les dégager du support.



- a.** câble du ventilateur du châssis avant
- b.** support du ventilateur du châssis avant
- c.** ventilateur du châssis avant

Remise en place du ventilateur du châssis avant

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez les languettes situées sur le support de ventilateur du châssis avant avec ventilateur du châssis avant et appuyez sur le ventilateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Alignez les languettes du ventilateur du châssis avant avec les fentes situées sur le châssis, puis faites glisser le ventilateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Branchez le câble du ventilateur du châssis avant sur la carte système.

Étapes finales

1. Remettez en place la [carte graphique](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
3. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du ventilateur du châssis supérieur

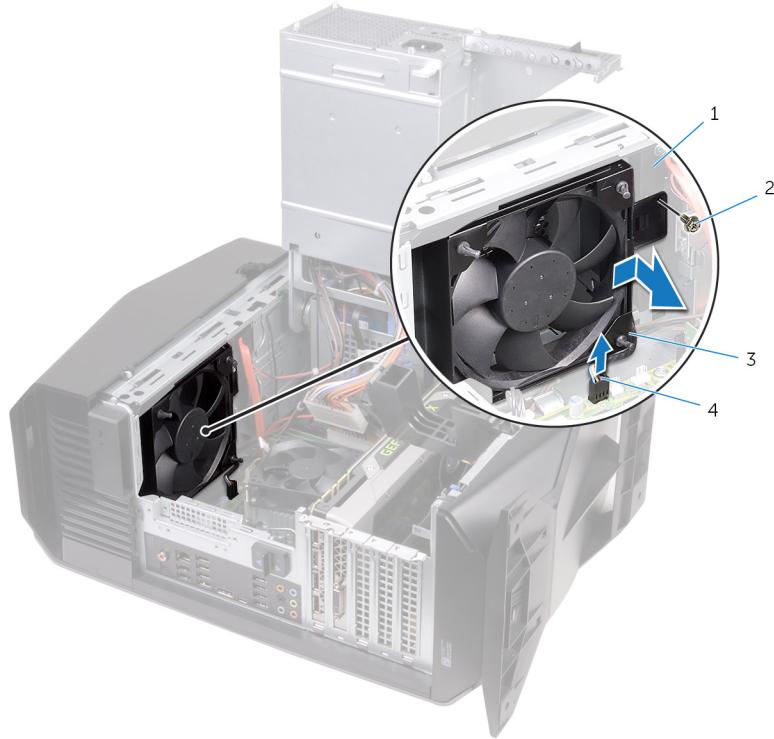
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

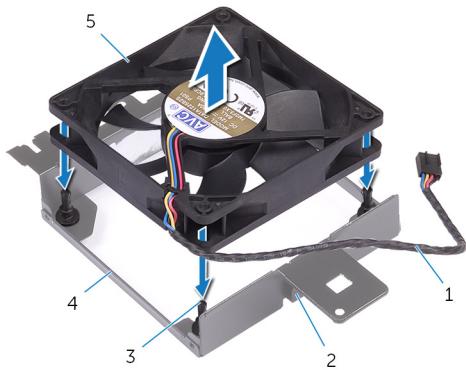
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Retirez la vis qui fixe le ventilateur du châssis supérieur à ce dernier.
2. Déconnectez le câble du ventilateur du châssis supérieur de la carte système.
3. Retirez le ventilateur du châssis supérieur de ce dernier.



1. châssis
2. vis
3. ventilateur du châssis supérieur
4. câble du ventilateur du châssis supérieur
4. Retirez le câble du ventilateur du châssis supérieur de ses guides d'acheminement situés sur le support du ventilateur du châssis supérieur.
5. Appuyez sur les fixations en caoutchouc et faites-les passer à travers les trous présents aux quatre coins du ventilateur du châssis supérieur pour le retirer de son support.
6. Soulevez le ventilateur du châssis supérieur et retirez-le de son support.



1. câble du ventilateur du châssis supérieur
2. guide d'acheminement
3. passe-câbles en caoutchouc (4)
4. support du ventilateur du châssis supérieur
5. ventilateur du châssis supérieur

Remise en place du ventilateur du châssis supérieur

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez les trous du ventilateur du châssis avant avec les trous du support du ventilateur du châssis supérieur.
2. Insérez les fixations en caoutchouc dans les trous situés à chaque coin du ventilateur.
3. Alignez les fixations en caoutchouc avec les trous situés aux quatre coins du support du ventilateur du châssis supérieur et tirez dessus jusqu'à ce qu'elles soient en place.
4. Faites passer le câble du ventilateur du châssis supérieur par ses guides d'acheminement situés sur le support.
5. Alignez les languettes du ventilateur du châssis supérieur avec les fentes situées sur le châssis, puis faites glisser le ventilateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
6. Revissez le ventilateur au châssis.
7. Branchez le câble du ventilateur du châssis supérieur sur la carte système.

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du lecteur optique

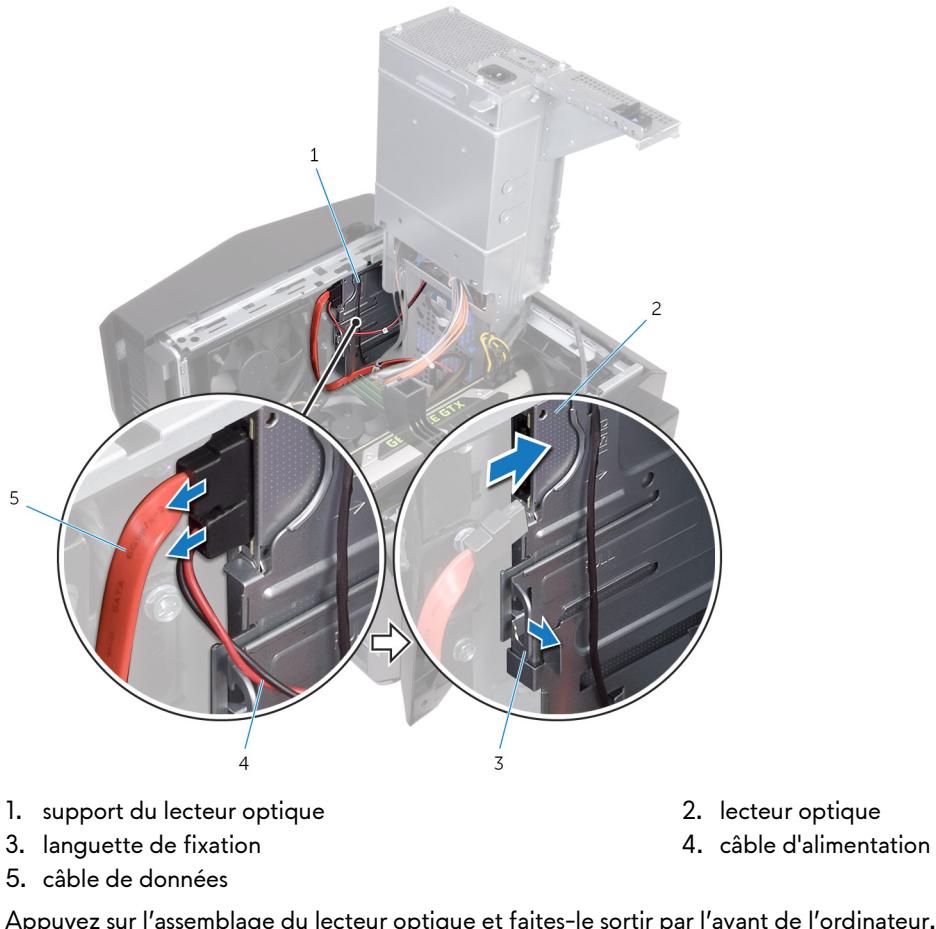
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

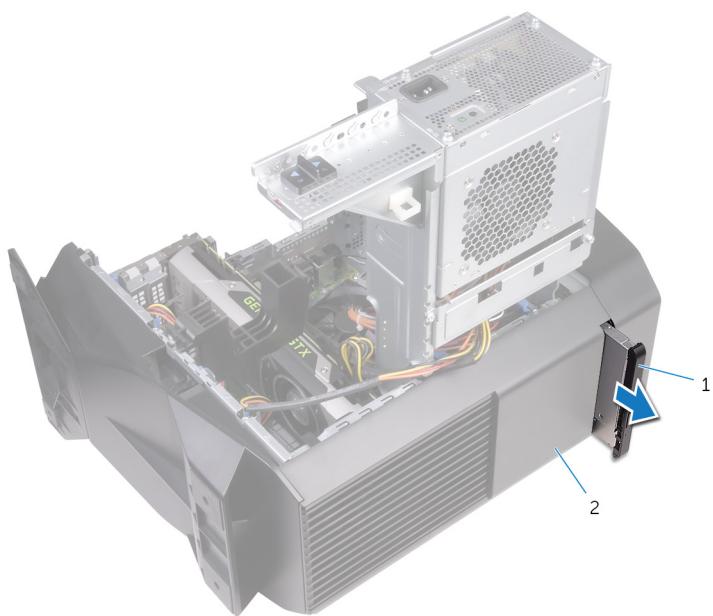
Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Déconnectez le câble d'alimentation et le câble de données du lecteur optique.
2. Tirez sur la languette de fixation pour dégager le support du lecteur optique du châssis.





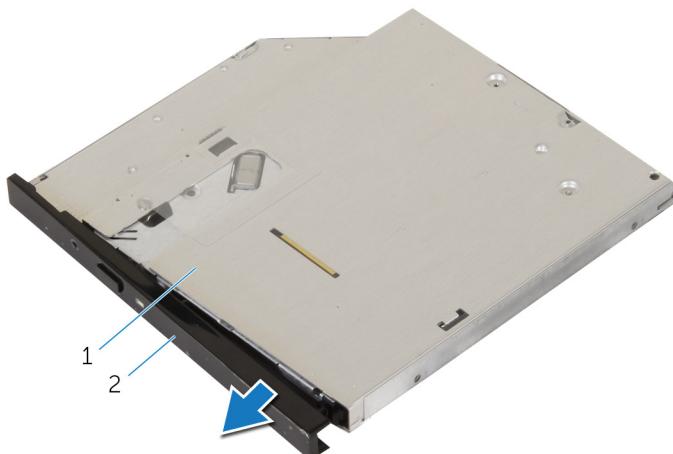
- a. assemblage de lecteur optique
- b. châssis

4. Retirez la vis qui fixe le lecteur optique à son support.



- a. vis
- b. support du lecteur optique
- c. lecteur optique

5. Tirez doucement pour déconnecter le cadre du lecteur optique de ce dernier.



- a. lecteur optique
- b. cadre du lecteur optique

Remise en place du lecteur optique

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez et enclenchez le cadre du lecteur optique sur le lecteur optique.
2. Alignez le trou de vis du support du lecteur optique avec celui du lecteur optique.
3. Remettez en place la vis qui fixe le support du lecteur optique au lecteur optique.
4. Insérez l'assemblage du lecteur optique en le glissant par l'avant de l'ordinateur jusqu'à ce que les languettes de fixation s'enclenchent.
5. Connectez les câbles de données et d'alimentation au lecteur optique.

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du cadre avant

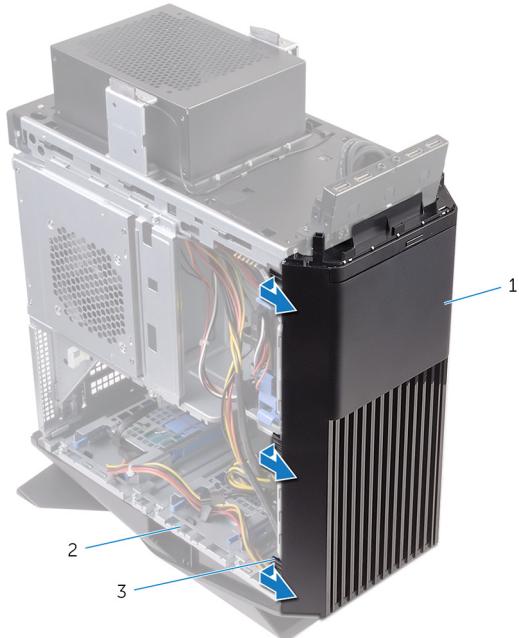
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

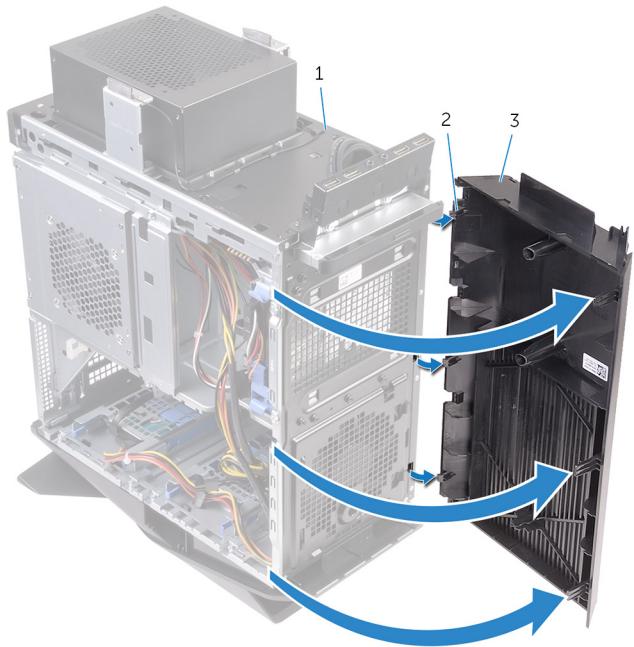
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [cache droit](#).
3. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 3 de la section « [Retrait du lecteur optique](#) ».
4. Retirez le [cache supérieur](#).

Procédure

1. Mettez l'ordinateur en position relevée.
2. Saisissez l'une après l'autre les languettes du cadre avant en commençant par le dessus, puis libérez-les en les tirant vers l'extérieur du panneau avant.



- a. cadre avant
b. châssis
c. languettes
3. Tirez sur le cadre avant en le faisant pivoter pour le dégager de l'avant du châssis et libérer les languettes situées sur le cadre des fentes situées sur le panneau avant.



- a.** châssis
- b.** languettes
- c.** cadre avant

Remise en place du cadre avant

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez et insérez les languettes du cadre avant dans les encoches du panneau avant.
2. Faites pivoter le cadre avant vers le châssis jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.

Étapes finales

1. Remettez en place le [cache supérieur](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 4 à l'étape 5 de la section « [Remise en place du lecteur optique](#) ».
3. Remettez en place le [panneau latéral droit](#).
4. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait de la carte du bouton d'alimentation

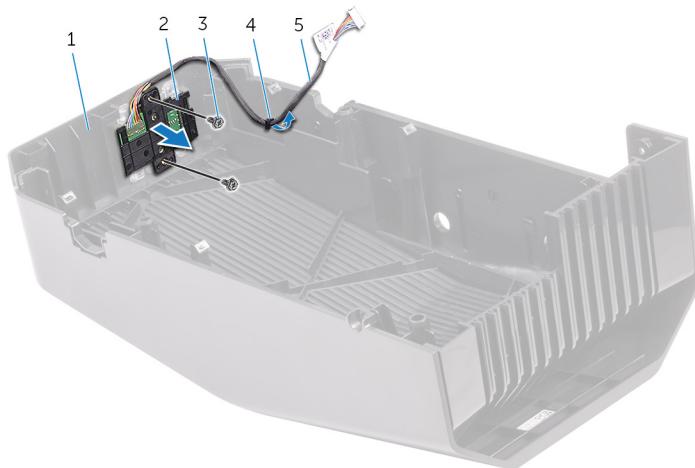
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

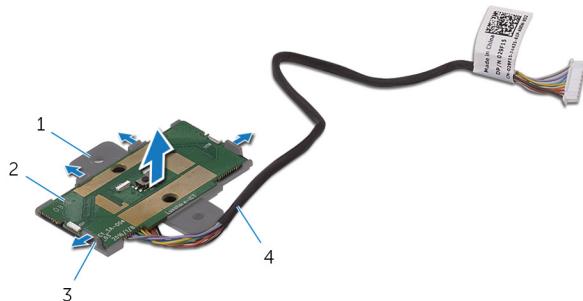
1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [cache droit](#).
3. Retirez le [cache supérieur](#).

Procédure

1. Notez l'acheminement du câble du module du bouton d'alimentation, puis retirez-le de ses guides d'acheminement situés sur le panneau supérieur.
2. Retirez les vis qui fixent le module du bouton d'alimentation au panneau supérieur.
3. Soulevez le module du bouton d'alimentation pour le dégager du panneau supérieur.



1. capot supérieur
 2. module du bouton d'alimentation
 3. vis (2)
 4. guide d'acheminement
 5. câble du module du bouton d'alimentation
- 4.** Dégagez la carte du bouton d'alimentation des languettes situées sur son support.
- 5.** Soulevez la carte du bouton d'alimentation et son câble pour les dégager du support de la carte du bouton d'alimentation.



1. support de la carte du bouton d'alimentation
2. carte du bouton d'alimentation
3. Languettes (4)
4. câble du module du bouton d'alimentation

Remise en place de la carte du bouton d'alimentation

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez et faites glisser la carte du bouton d'alimentation dans son support puis enclenchez-la.
2. Alignez les trous de vis du module du bouton d'alimentation à ceux du panneau supérieur.
3. Revissez le module du bouton d'alimentation au panneau supérieur.
4. Acheminez le câble du module du bouton d'alimentation via les guides situés sur le panneau supérieur.

Étapes finales

1. Remettez en place le [cache supérieur](#).
2. Remettez en place le [panneau latéral droit](#).
3. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait du capot arrière

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez le [cache droit](#).
3. Retirez le [cache supérieur](#).

Procédure

1. Mettez l'ordinateur en position relevée.
2. À l'aide de la languette, faites glisser et retirez le capot arrière du châssis.



- a. châssis
- b. capot arrière

Remise en place du capot arrière

(i) REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

Alignez les languettes du capot arrière avec leurs emplacements situés sur le châssis, puis enclenchez le capot pour le fixer.

Étapes finales

1. Remettez en place le [cache supérieur](#).
2. Remettez en place le [panneau latéral droit](#).
3. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Retrait de la carte système

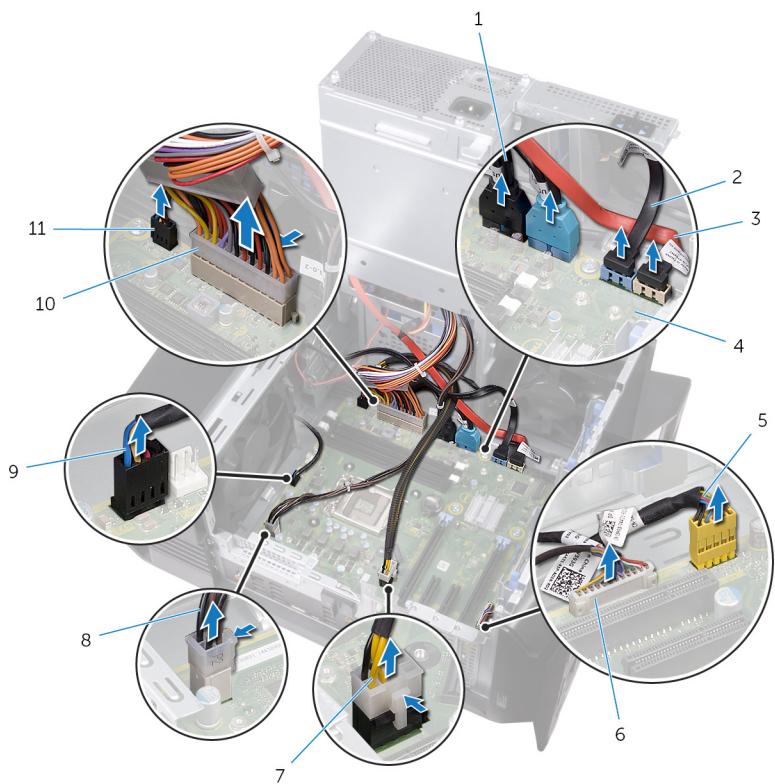
- ① REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
- ① REMARQUE : Le numéro de service de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.
- ① REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.
- ① REMARQUE : Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».
3. Retirez les [modules de mémoire](#).
4. Retirez le [SSD](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [bloc ventilateur-dissipateur thermique du processeur](#).
7. Retirez la [carte graphique](#).
8. Retirez le [processeur](#).

Procédure

- ① REMARQUE : Avant de les retirer, prenez note de la façon dont les câbles sont acheminés de manière à pouvoir les réacheminer correctement après avoir remis en place la carte système. Pour obtenir des informations sur les connecteurs situés sur la carte système, reportez-vous à la section « [Composants de la carte système](#) ».
1. Déconnectez tous les câbles connectés à l'assemblage de la carte système.



- | | |
|---|---|
| 1. câbles USB du panneau supérieur (SSUSB) | 2. câble de disque SATA 6 Gbit/s (SATA1) |
| 3. câble de disque SATA 6 Gbit/s (SATA2) | 4. carte système |
| 5. câble audio frontal (F_AUDIO) | 6. câble du contrôleur LED (LED_CONTROLLER) |
| 7. câble d'alimentation de la carte graphique (GPU_POWER) | 8. câble d'alimentation du processeur (ATX_CPU) |
| 9. câble du ventilateur du châssis supérieur (TOP_FAN) | 10. câble d'alimentation de la carte système |
| 11. câble du ventilateur du châssis supérieur (FRONT_FAN) | |

- 2.** Retirez les vis de fixation de l'assemblage de la carte système au châssis.
- 3.** Soulevez l'assemblage de la carte système pour le séparer du châssis.



- a.** châssis
- b.** carte système
- c.** vis (8)

Remise en place de la carte système

- ① REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
- ① REMARQUE : Le numéro de service de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.
- ① REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.

Procédure

1. Alignez l'assemblage de la carte système avec les fentes situées sur le châssis et replacez l'assemblage de la carte système.
2. Faites glisser l'assemblage de la carte système pour enclencher les loquets qui le fixent au châssis.
3. Réinstallez les vis de fixation de l'assemblage de la carte système au châssis.
4. Acheminez et connectez les câbles que vous avez déconnectés de l'assemblage de la carte système.

Étapes finales

1. Remettez en place le [processeur](#).
2. Remettez en place la [carte graphique](#).
3. Remettez en place l'[assemblage de ventilateur du processeur et de dissipateur de chaleur](#).
4. Remettez en place la [carte sans fil](#).
5. Remettez en place le [SSD](#).
6. Remettez en place les [modules de mémoire](#).
7. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
8. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Saisie du numéro de service dans le programme de configuration du BIOS

1. Allumez ou redémarrez votre ordinateur.
2. Appuyez sur la touche F2 lorsque le logo AlienHead s'affiche pour accéder au programme de configuration du BIOS.
3. Accédez à l'onglet **Main (Principal)** et saisissez le numéro de série dans le champ **Service Tag Input (Saisie du numéro de série)**.

Téléchargement de pilotes

Téléchargement du pilote audio

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Audio**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote audio pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote audio.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote audio et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote graphique

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Vidéo**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote graphique pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote graphique.
8. Cliquez deux fois sur l'icône de ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent.

Téléchargement du pilote USB 2.0 et USB 3.0

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
REMARQUE : si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Chipset (Jeu de puces)**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote USB 2.0 ou USB 3.0 pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote USB 2.0 ou USB 3.0.
8. Cliquez deux fois sur les icônes du fichier du pilote et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent.

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Chipset (Jeu de puces)**.

6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote du jeu de puces pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote du chipset.
8. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote de chipset et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Téléchargement du pilote réseau

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
(i) REMARQUE : si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Network (Réseau)**.
6. Cliquez sur **Télécharger** afin de télécharger le pilote réseau pour votre ordinateur.
7. Enregistrez le fichier et, lorsque le téléchargement est terminé, allez dans le dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote réseau.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote réseau et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent.

System Setup (Configuration du système)

i **REMARQUE :** Selon votre ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément.

Séquence d'amorçage

La séquence d'amorçage permet d'ignorer l'ordre des périphériques de démarrage défini par la configuration du système et de démarrer directement depuis un périphérique donné (lecteur optique ou disque dur, par exemple). Au cours de l'autotest de démarrage (POST), lorsque le logo Dell s'affiche, vous pouvez :

- Accéder à la configuration du système en appuyant sur la touche <F2>
- Afficher le menu de démarrage à affichage unique en appuyant sur la touche <F12>

Ce menu contient les périphériques à partir desquels vous pouvez démarrer, y compris l'option de diagnostic. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)

i **REMARQUE :** XXX correspond au numéro d'unité SATA.

- Disque optique (si disponible)
- Disque dur SATA (s'il est disponible)
- Diagnostics

i **REMARQUE :** Si vous choisissez Diagnostics, l'écran ePSA diagnostics (Diagnostics ePSA) s'affiche.

L'écran de séquence de démarrage affiche également l'option d'accès à l'écran System Setup (Configuration du système).

Touches de navigation

i **REMARQUE :** Pour la plupart des options de Configuration du système, les modifications que vous apportez sont enregistrées mais ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espacement	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
Tabulation	Passe au champ suivant.
Échap	Permet de passer à la page précédente jusqu'à ce que vous arriviez à l'écran principal. Appuyer sur Échap dans l'écran principal affiche un message vous invitant à sauvegarder tous les changements non enregistrés et à redémarrer le système.

Présentation du BIOS

△ **PRÉCAUTION :** à moins que vous ne soyez un utilisateur averti, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement.

i **REMARQUE :** Avant d'utiliser le programme de configuration du BIOS, notez les informations qui y sont affichées afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, comme la quantité de RAM et la taille du disque dur.

- Modifier les informations de configuration du système.
- Définir ou modifier une option sélectionnable par l'utilisateur (mot de passe utilisateur, type de disque dur installé, activation ou désactivation de périphériques de base).

Fonctions BIOS

- Prise en charge USB 2.0/3.0/3.1
- Code Wake on USB à partir des états S4/S5 - Tous les ports USB
- Prise en charge Wake-on-LAN (WOL) à partir des états S3/S4 pour l'accès réseau intégré
- Prise en charge de partition d'utilitaire
- PRISE EN CHARGE du BIOS UEFI pour GARANTIR la conformité du logo Win10
- Capacité à détecter un écran connecté et à afficher des informations sur l'auto-test sur cet écran
- Indicateurs de surveillance du matériel pour les tensions et prise en charge des applications tierces de détection de tension
- Prise en charge iRST
- Prise en charge du démarrage à partir du SSD NVMe

Accéder au programme de configuration du BIOS

1. Allumez (ou redémarrez) votre ordinateur.
2. Au cours du POST (Power-On Self Test, auto-test de démarrage), lorsque le logo DELL s'affiche, guettez l'invite F2 et appuyez immédiatement sur F2.

(i) REMARQUE : L'invite F2 indique que le clavier est initialisé. Cette invite peut s'afficher très brièvement. Vous devez donc être attentif et vous tenir prêt à appuyer sur F2. Si vous appuyez sur F2 avant d'y être invité, aucune action n'est exécutée. Si vous attendez trop longtemps et que le logo du système d'exploitation apparaît, patientez jusqu'à ce que le bureau s'affiche. Ensuite, éteignez votre ordinateur et essayez de nouveau.

Options de configuration du système

(i) REMARQUE : selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Tableau 4. System setup options—Main menu (options de configuration du système – menu principal)

Main (principal)

System Date	Ce champ indique la date actuelle au format jj/mm/aaaa.
System Time	Ce champ affiche l'heure actuelle au format hh:mm:ss.

BIOS Information (Informations sur le BIOS)

BIOS Version	Affiche le numéro de version du BIOS.
--------------	---------------------------------------

Product Information (Informations sur les produits)

Product Name	Indique le nom du produit. Par défaut : Alienware Aurora R6.
Service Tag	Ce champ affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	Ce champ affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.

Memory Information (Informations sur la mémoire)

System Memory	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Memory Speed	Affiche la vitesse de la mémoire.

CPU Information (Informations sur le processeur)

CPU Type	Affiche le type de processeur.
CPU Speed	Affiche la vitesse du processeur.
CPU ID	Affiche le code d'identification du processeur.
Cache L1	Ce champ affiche la taille du cache L1 du processeur.

Main (principal)

Cache L2	Ce champ affiche la taille du cache L2 du processeur.
Cache L3	Ce champ affiche la taille du cache L3 du processeur.

Tableau 5. System setup options—Advanced menu (options de configuration du système – menu Avancé)

Advanced (avancé)

Advanced BIOS Features (Fonctionnalités BIOS avancées)

Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep. Default: Enabled (par défaut : activé). REMARQUE : Lorsque ce mode est activé, la vitesse d'horloge du processeur et la tension des cœurs s'ajustent de manière dynamique en fonction de la charge du processeur.
Virtualization	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Intel Virtualization Technology pour le processeur.
VT for Direct I/O	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Intel Virtualization Technology for Direct I/O.
SATA Operation	Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Default: AHCI.
Intel Ready Mode Technology	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel Ready Mode Technology.
Intel Software Guard Extensions	Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Software Guard Extensions.
BIOS Recovery from Hard Drive	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de Restauration du BIOS à partir du disque dur.

USB Configuration (Configuration USB)

Front USB Ports	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant.
Rear USB Ports	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière.

Power Options (Options d'alimentation)

Numlock Key	Permet de définir l'état de la touche de verrouillage numérique au cours du démarrage sur On (activée) ou Off (désactivée).
Wake Up by Integrated LAN	Cette option permet d'activer l'ordinateur avec des signaux LAN spéciaux.
AC Recovery	Détermine l'action que l'ordinateur effectue lorsque l'alimentation est rétablie.
Deep Sleep Control	Permet de définir les contrôles lorsque la fonction Deep Sleep (veille profonde) est activée.
USB Wake Support (S3)	Cette option permet d'activer la sortie de veille du système par les périphériques USB.
USB PowerShare (S4/S5)	Permet de charger des périphériques externes.
USB PowerShare Wake Support (S4/S5)	Cette option permet d'activer la sortie de veille (S4/S5) du système par les périphériques USB.
Auto Power On (mise sous tension automatique)	
Auto Power On Mode	Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date prédefinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode de mise en route automatique est défini comme Enabled Everyday (Activé tous les jours) ou Selected Day (Jour sélectionné).

Advanced (avancé)

Auto Power On Date	Permet de définir la date à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto Power On (Mise sous tension automatique) est défini sur Enabled 1 to 31 (Activé 1 à 31).
Auto Power On Time	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto Power On (Mise sous tension automatique) est défini sur Enabled hh:mm:ss (Activé hh:mm:ss).

Performance Options (options de performances)

Overclocking Feature (fonction de surcadénçage)	
Core Over Clocking Level	Permet d'ajuster le paramètre OC level1/level2 (surcadénçage niveau1/niveau2) ainsi que le rapport dynamique du processeur et sa tension lorsqu'il passe en mode Customization (Personnalisation).
Computrace	Vous permet d'activer ou de désactiver le service Computrace fourni par Absolute Software.
Core Ratio Limit Override	Permet de définir la limite de rapport des cœurs.
Single Core	Vous permet de sélectionner le mode single core (monocœur) ou le mode multiple cores (multicœur).
Core Voltage Mode	Permet de sélectionner le mode override voltage (ignorer la tension) ou le mode adaptive voltage (tension adaptative).
Core Voltage Offset	Permet de déterminer la valeur à partir de laquelle ignorer la tension des cœurs.
Long Duration PWR Limit	Permet de configurer la limite d'alimentation du mode turbo.
Short Duration PWR Limit Options	Permet de configurer la limite d'alimentation du mode turbo.
XMP Memory	Permet de définir la mémoire XMP.

Tableau 6. System setup options—Security menu (Options de configuration du système – menu Sécurité)

Security (Sécurité)

Admin Password Status	Indique si le mot de passe administrateur est défini.
System Password Status	Indique si le mot de passe système est défini.
HDD Password Status	Indique si le mot de passe du disque dur est défini.
Admin Password	Affiche le mot de passe de l'administrateur.
System Password	Affiche le mot de passe du système.
HDD Password	Affiche le mot de passe du disque dur.
Firmware TPM	Affiche le TPM du micrologiciel.

Tableau 7. System setup options—Boot menu (options de configuration du système – menu Démarrage)

Boot (démarrage)

Boot List Option	Affiche les périphériques de démarrage disponibles.
File Browser Add Boot Option	Permet de définir le chemin de démarrage dans la liste des options de démarrage.
File Browser Del Boot Option	Permet de supprimer le chemin de démarrage dans la liste des options de démarrage.
Secure Boot Control	Cette option permet d'activer ou de désactiver Secure Boot Control (contrôle de démarrage sécurisé).
Load Legacy OPROM	Permet d'activer ou de désactiver la ROM (mémoire morte) en option intégrée.

Boot (démarrage)

Boot Option Priorities	Affiche les périphériques de démarrage disponibles.
Boot Option #1	Affiche le premier périphérique d'amorçage. Par défaut : UEFI : Gestionnaire de démarrage Windows.
Boot Option #2	Affiche le deuxième périphérique d'amorçage. Par défaut : carte NIC intégrée.
Boot Option #3	Affiche le troisième périphérique d'amorçage. Par défaut : carte NIC intégrée.

Tableau 8. System setup options—Exit menu (options de configuration du système – menu Quitter)

Save & Exit (enregistrer et quitter)

Save Changes and Reset	Cette option permet de quitter la configuration du système et d'enregistrer les modifications.
Discard Changes and Reset	Cette option permet de quitter la configuration du système et de charger les valeurs précédentes de toutes les options de configuration du système.
Restore Defaults	Permet de charger les valeurs par défaut de toutes les options de configuration du système.
Discard Changes	Permet de quitter les modifications.
Save Changes	Permet d'enregistrer les modifications apportées.

Mot de passe système et de configuration

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

Type de mot de passe

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 entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

 **PRÉCAUTION :** Les fonctions 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 :** Le mot de passe système et le mot de passe de configuration sont désactivés.

Attribution de mots de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System Password (mot de passe du système)** 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 **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>. L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.
2. Sélectionnez **System Password (mot de passe du système)** et créer un mot de passe dans le champ **Saisissez 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, (""), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([]), (\[]), (\]), (\`).
- Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
 - Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 - Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration

Assurez-vous que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)** (dans la configuration du système) avant d'essayer de supprimer ou de modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez supprimer ou changer un mot de passe système ou mot de passe de configuration existant si le **Password Status (État du mot de passe)** est **Locked (Verrouillé)**.

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

- Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>. L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
 - Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
 - Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
 - Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
- i** **REMARQUE :** Si vous changez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, entrez le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.
- Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 - Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

Effacement des mots de passe oubliés

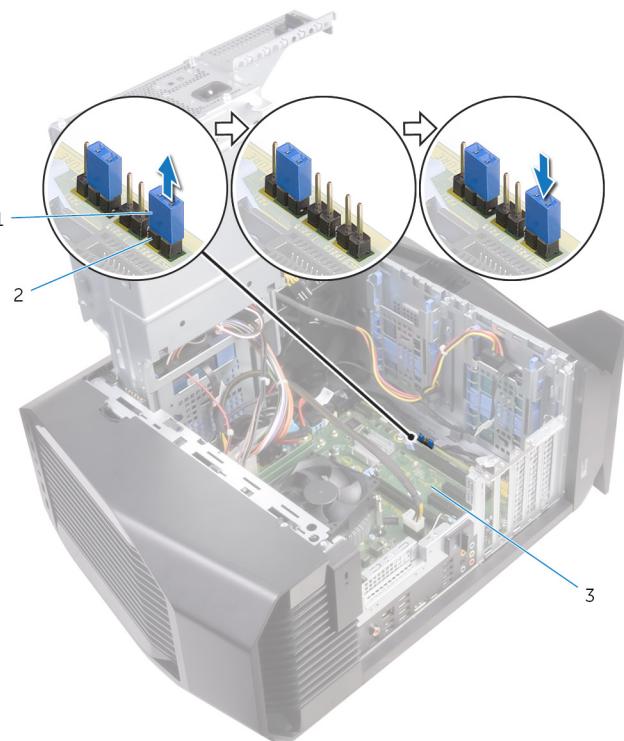
- i** **REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- Retirez le [panneau latéral gauche](#).
- Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

- Repérez le cavalier de mot de passe (P215) sur la carte système.
Pour plus d'informations sur l'emplacement du cavalier de mot de passe, voir la section « [Composants de la carte système](#) ».
- Retirez la fiche du cavalier des broches 215.
- Suivez les procédures de l'étape 8 à l'étape 9 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
- Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).
- Allumez l'ordinateur et attendez que le système d'exploitation soit complètement chargé.
- Arrêtez l'ordinateur.
- Retirez le [panneau latéral gauche](#).
- Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 3 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».
- Remettez en place la fiche du cavalier sur les broches 215.



- a. fiche de cavalier
- b. P215

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Effacement des paramètres CMOS

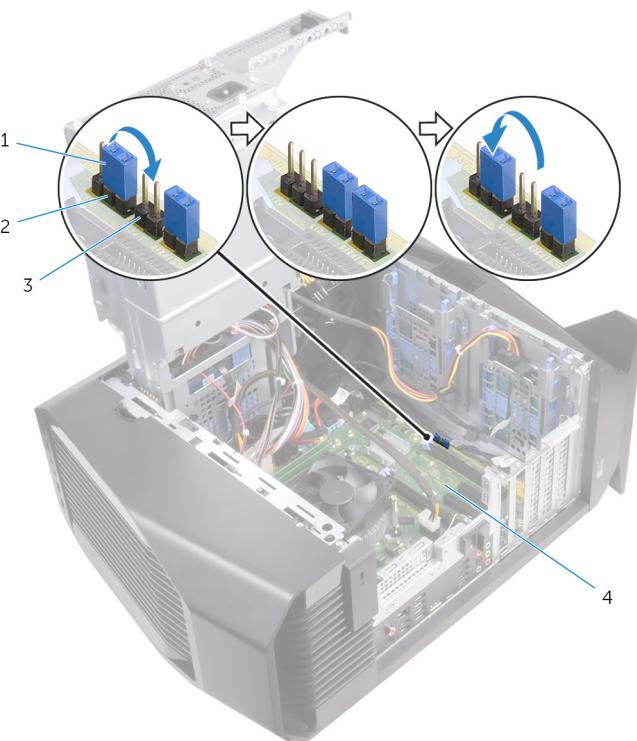
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait de la batterie](#) ».

Procédure

1. Repérez le cavalier CMOS (P217) sur la carte système.
Pour plus d'informations sur l'emplacement du cavalier CMOS, voir la section « [Composants de la carte système](#) ».
2. Déconnectez le câble d'alimentation de la carte système.
3. Retirez la fiche du cavalier des broches 217 et fixez-la sur les broches 216 (P216).
4. Patientez 5 secondes.
5. Retirez la fiche du cavalier des broches 216 et fixez-la sur les broches 217.
6. Branchez le câble d'alimentation de la carte système sur la carte système.



- 1. fiche de cavalier
- 2. P217
- 3. P216
- 4. carte système

Étapes finales

1. Suivez les procédures de l'étape 10 à l'étape 11 de la section « [Remise en place de l'alimentation](#) ».
2. Remettez en place le [panneau latéral gauche](#).

Dépannage

Mise à jour du BIOS

Une mise à jour du BIOS peut être nécessaire en cas de disponibilité d'une nouvelle version ou après remplacement de la carte système.

Procédez comme suit pour flasher le BIOS :

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Assistance produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

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

4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
6. Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
7. Cliquez sur **Download (Télécharger)** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
9. Cliquez deux fois sur ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent à l'écran.

Flashage du BIOS (clé USB)

1. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 7 de « [Flashage du BIOS](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB amorçable. Pour plus d'informations, voir l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur le lecteur USB amorçable.
4. Branchez le lecteur USB amorçable à l'ordinateur qui nécessite la mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur **F12** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran.
6. Démarrez sur le lecteur USB dans **One Time Boot Menu (Menu d'amorçage ponctuel)**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
8. L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

⚠ PRÉCAUTION : Utilisez les diagnostics ePSA pour tester votre ordinateur uniquement. Utiliser ce programme sur d'autres ordinateurs peut générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

Le diagnostic ePSA (également appelé diagnostic système) vérifie intégralement votre équipement. Le diagnostic ePSA est intégré au BIOS qui l'exécute en interne. Le diagnostic système intégré offre un ensemble d'options pour appareils ou groupes d'appareils spécifiques, lesquelles vous permettent de :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires afin de fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défaillants
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

i **REMARQUE :** Certains tests d'appareils spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Assurez-vous de rester derrière l'ordinateur lorsque vous exécutez les tests de diagnostic.

Pour en savoir plus, voir [Diagnostic Dell ePSA 3.0](#).

Exécution des diagnostics ePSA

1. Mettez sous tension l'ordinateur.
2. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
4. Cliquez sur la touche fléchée dans le coin inférieur gauche.
La page d'accueil des diagnostics s'affiche.
5. Appuyez sur la flèche située dans le coin inférieur droit pour accéder à la liste des résultats.
Les éléments détectés sont répertoriés.
6. 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.
7. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
8. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation, puis contactez Dell.

Voyants de diagnostic système

L'auto-test de démarrage (POST, Power On Self Test) de l'ordinateur s'assure que les exigences de base de l'ordinateur sont respectées et que le matériel fonctionne correctement avant d'entamer le processus de démarrage à proprement parler. Si l'ordinateur réussit le POST, il démarre en mode normal. Toutefois, si l'ordinateur ne fonctionne pas lors de l'auto-test de démarrage, l'ordinateur émet une séquence de voyants de couleur orange au cours du démarrage.

Le tableau suivant indique les différentes séquences des voyants et leur signification.

Tableau 9. Diagnostics

Nombre de clignotements lumineux du voyant d'alimentation	Description du problème
1	Carte système : défaillance de la mémoire morte et du BIOS
2	Aucune mémoire ou RAM (mémoire vive) détectée
3	Erreur de la carte système ou du chipset (jeu de puces)
4	Défaillance de la mémoire ou de la RAM
5	Défaillance de la pile CMOS
6	Défaillance de la carte ou de la puce vidéo
7	Défaillance du CPU
3,6	Image de récupération du BIOS non trouvée
3,7	Image de récupération du BIOS trouvée mais non valide

Élimination de l'électricité résiduelle

L'électricité résiduelle est l'électricité statique qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension. La procédure suivante indique les étapes à suivre pour éliminer l'électricité statique résiduelle de l'ordinateur.

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez le câble d'alimentation.
3. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
4. Branchez le câble d'alimentation.
5. Allumez votre ordinateur.

Activation/désactivation du Wi-Fi

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, vous pouvez désactiver, puis réactiver le Wi-Fi. La procédure suivante fournit des instructions sur la méthode à suivre :

(i) REMARQUE : Certains fournisseurs d'accès Internet fournissent un appareil combiné modem/routeur.

1. Éteignez l'ordinateur.

- 2.** Éteignez le modem.
- 3.** Éteignez le routeur sans fil.
- 4.** Patientez 30 secondes.
- 5.** Allumez le routeur sans fil.
- 6.** Allumez le modem.
- 7.** Allumez votre ordinateur.

Obtenir de l'aide et contacter Alienware

Ressources d'aide en libre-service

Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Alienware en utilisant ces ressources en ligne et en libre-service :

Tableau 10. Ressources d'aide en libre-service

Informations sur les produits et services Alienware	www.alienware.com
Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.	www.alienware.com/gamingservices
Vidéos fournissant des instructions détaillées pour l'entretien de l'ordinateur	www.youtube.com/alienwareservices

Contacter Alienware

Pour contacter Alienware pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle, rendez-vous sur www.alienware.com.

- (i) REMARQUE : Les disponibilités variant selon le pays, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays.**
- (i) REMARQUE : Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre facture d'achat, votre bordereau de livraison, votre facture ou dans le catalogue de produits Dell.**