

Alienware 16X Aurora

**AC16251

Manuel du propriétaire

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

Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Table des matières

Chapitre 1: Vues de l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.....	7
Droite.....	7
Gauche.....	7
Avant.....	8
Haut.....	9
Retour.....	10
Partie inférieure.....	11
Identifiez l'étiquette de service ou le code de service express de votre ordinateur.....	11
Voyant d'état du niveau de charge de la batterie.....	12
 Chapitre 2: Configuration de votre Alienware 16X Aurora AC16251.....	 13
 Chapitre 3: Caractéristiques de l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.....	 14
Dimensions et poids.....	14
Processeur.....	14
Chipset.....	15
Système d'exploitation.....	15
Mémoire.....	15
Ports et logements externes.....	16
Logements internes.....	16
Ethernet.....	17
Module sans fil.....	17
Audio.....	17
Stockage.....	18
Clavier.....	19
Raccourcis clavier.....	19
Caméra.....	21
Pavé tactile.....	21
Adaptateur secteur.....	22
Adaptateur secteur requis.....	22
Batterie.....	23
Alimentation électrique requise (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 6 cellules de 96 Wh).....	24
Écran.....	24
Processeur graphique - intégré.....	25
Processeur graphique - séparé.....	25
Prise en charge d'un écran externe.....	26
Activation de G-SYNC.....	26
Environnement de stockage et de fonctionnement.....	27
Stratégie de support Dell.....	27
Écran Dell à faible lumière bleue.....	27
 Chapitre 4: Alienware Command Center.....	 28
 Chapitre 5: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	 29

Consignes de sécurité.....	29
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	29
Instructions relatives à la sécurité.....	30
Protection contre les décharges électrostatiques.....	30
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	31
Transport des composants sensibles.....	32
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	32
BitLocker.....	32
Outils recommandés.....	33
Liste des vis.....	33
Principaux composants du système Alienware 16X Aurora AC16251.....	34
Chapitre 6: Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU).....	37
Cache de fond.....	37
Retrait du cache de fond.....	37
Installation du cache de fond.....	40
Batterie.....	43
Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable.....	43
Retrait de la batterie.....	44
Installation de la batterie.....	45
Câble de la batterie.....	46
Retrait du câble de la batterie.....	46
Installation du câble de la batterie.....	47
Module de mémoire.....	48
Retrait du module de mémoire.....	48
Installation du module de mémoire.....	48
SSD (Solid State Drive).....	49
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement SSD1.....	49
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD1.....	50
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement SSD2.....	51
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD2.....	52
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement SSD1.....	53
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD1.....	54
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement SSD2.....	55
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD2.....	56
Déplacement du support de vis du disque SSD.....	57
Carte sans fil.....	58
Retrait de la carte sans fil.....	58
Installation de la carte sans fil.....	59
Haut-parleurs.....	61
Retrait des haut-parleurs.....	61
Installation des haut-parleurs.....	61
Chapitre 7: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU).....	63
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	63
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	63
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	64
Support Type-C.....	65
Retrait du support Type-C.....	65

Installation du support Type-C.....	66
Support de batterie.....	67
Retrait du support de la batterie.....	67
Installation du support de la batterie.....	68
Pavé tactile.....	69
Retrait du pavé tactile.....	69
Installation du pavé tactile.....	70
Carte contrôleur du clavier.....	71
Retrait de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC).....	71
Installation de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC).....	72
Carte système.....	73
Retrait de la carte système.....	73
Installation de la carte système.....	78
Bouton d'alimentation et carte du bouton d'alimentation.....	84
Retrait du bouton d'alimentation et de la carte du bouton d'alimentation.....	84
Installation du bouton d'alimentation et de la carte de bouton d'installation.....	85
Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.....	87
Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.....	87
Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.....	88
Carte d'E/S.....	90
Retrait de la carte d'E/S.....	90
Installation de la carte d'E/S.....	91
Cache arrière.....	92
Retrait du capuchon arrière.....	92
Installation du capuchon arrière.....	93
Barre centrale.....	94
Retrait de la barre centrale.....	94
Installation de la barre centrale.....	96
Assemblage d'écran.....	98
Retrait de l'assemblage d'écran.....	98
Installation de l'assemblage d'écran.....	101
Assemblage du repose-poignets et du clavier.....	104
Retrait de l'assemblage de repose-mains et de clavier.....	104
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	105

Chapitre 8: Logiciel..... 108

Système d'exploitation.....	108
Pilotes et téléchargements.....	108

Chapitre 9: Configuration du BIOS..... 109

Accès au programme de configuration BIOS.....	109
Touches de navigation.....	109
Menu Démarrage ponctuel (F12).....	109
Afficher les options de configuration avancée.....	110
Afficher les options de service.....	110
Options de configuration du BIOS.....	110
Mise à jour du BIOS.....	127
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	127
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	127

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....	128
Mot de passe système et de configuration.....	128
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	129
Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant.....	129
Effacement des mots de passe système et de configuration.....	130
Chapitre 10: Dépannage.....	131
Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.....	131
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	131
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	132
Auto-test intégré (BIST).....	132
M-BIST (autotest intégré de la carte mère).....	132
Autotest intégré logique (L-BIST).....	133
Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST).....	133
Voyants de diagnostic du système.....	134
Récupération du système d'exploitation.....	134
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	135
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	135
Cycle d'alimentation du réseau.....	135
Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle).....	135
Chapitre 11: Obtenir de l'aide et contacter Alienware.....	137
Chapitre 12: Historique des révisions.....	138

Vues de l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251

Droite

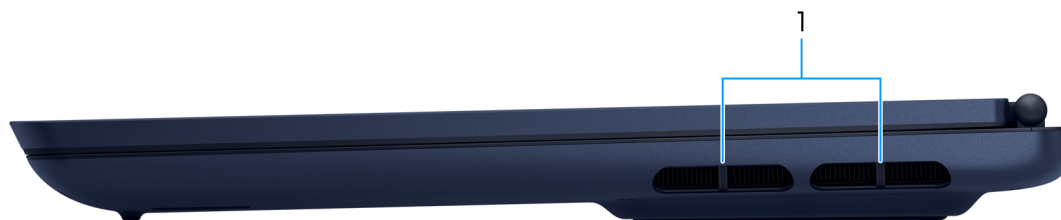


Figure 1. Vue de droite

1. Entrées d'air

Les entrées d'air assurent la ventilation de votre ordinateur. Des entrées d'air obstruées peuvent provoquer une surchauffe et affecter les performances de votre ordinateur, voire causer des problèmes matériels. Protégez les entrées d'air des obstructions et nettoyez-les régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussière et de saleté. Pour plus d'informations concernant le nettoyage des entrées d'air, voir les articles de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

Gauche

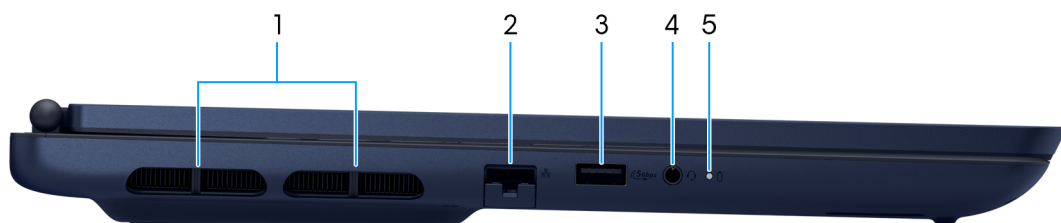


Figure 2. Vue de gauche

1. Entrées d'air

Les entrées d'air assurent la ventilation de votre ordinateur. Des entrées d'air obstruées peuvent provoquer une surchauffe et affecter les performances de votre ordinateur, voire causer des problèmes matériels. Protégez les entrées d'air des obstructions et nettoyez-les régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussière et de saleté. Pour plus d'informations concernant le nettoyage des entrées d'air, voir les articles de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

2. Port Ethernet RJ45 (1 Gbit/s)

Branchez un câble Ethernet RJ45 à partir d'un routeur ou d'un modem haut débit pour accéder au réseau ou à Internet avec un taux de transfert de 10/100/1 000 Mbit/s (maximum 1 Gbit/s).

3. Un port USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)

Permet de connecter des appareils de stockage externe, des imprimantes et des écrans externes. Prend en charge des vitesses de transfert de données allant jusqu'à 5 Gbit/s.

4. Prise jack audio universelle

Permet de connecter des écouteurs ou un casque (combiné écouteurs/microphone).

5. Voyant d'état de la batterie

Indique l'état de charge de la batterie.

- Blanc fixe : l'ordinateur est connecté à l'adaptateur secteur et la batterie est en cours de charge.
- Orange fixe : la charge restante de la batterie est inférieure à 8 %.

Avant

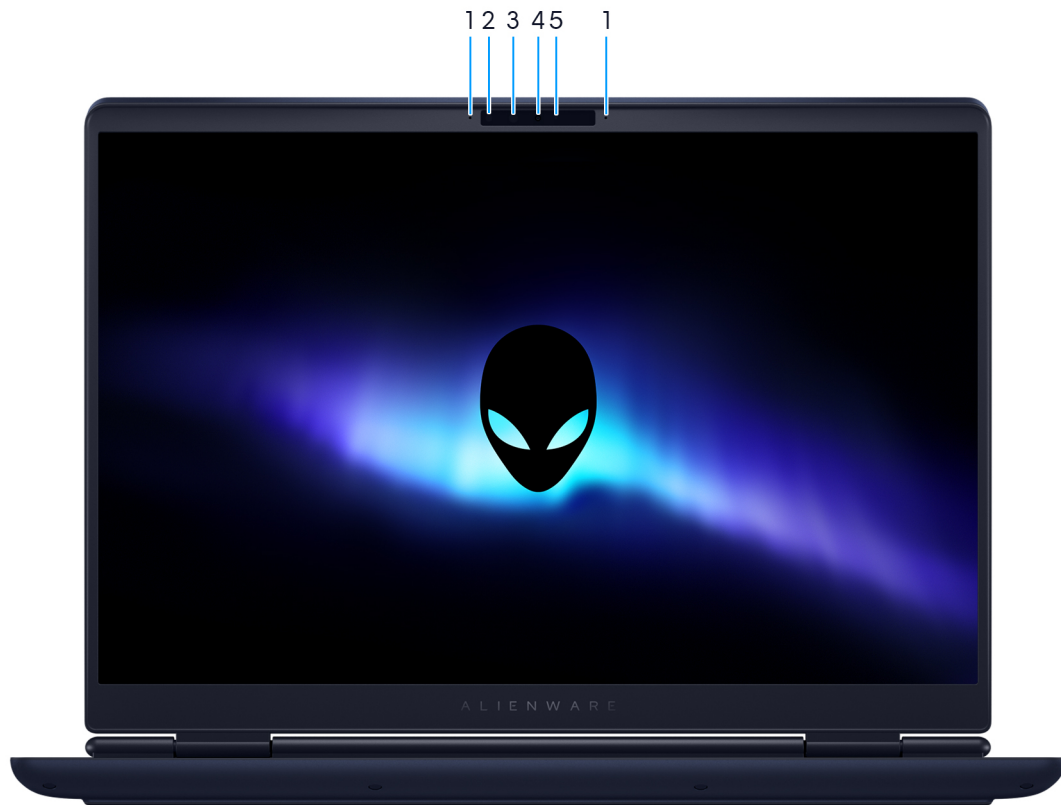


Figure 3. Vue avant

1. Microphones (2)

Fournit une entrée audio numérique pour l'enregistrement audio et les appels vocaux.

2. Caméra infrarouge

Renforce la sécurité en cas de couplage avec Windows Hello pour l'authentification par reconnaissance faciale.

3. Émetteur infrarouge

Émet des rayons infrarouges, permettant à la webcam infrarouge de percevoir et suivre les mouvements.

4. Caméra

Permet d'organiser des visioconférences, de prendre des photos et d'enregistrer des vidéos.

5. Voyant d'état de la webcam

S'allume lorsque la webcam est en cours d'utilisation.

Haut



Figure 4. Première vue

1. Bouton d'alimentation

Appuyez sur ce bouton pour allumer l'ordinateur s'il est éteint, en veille ou en veille prolongée.

Appuyez sur ce bouton pour mettre l'ordinateur en veille s'il est allumé.

Appuyez et maintenez ce bouton enfoncé pour forcer l'arrêt de l'ordinateur.

2. Zone de clic droit

Appuyez sur ce bouton pour effectuer un clic droit.

3. Zone de clic gauche

Appuyez sur ce bouton pour effectuer un clic gauche.

4. Pavé tactile

Pour déplacer le pointeur de la souris, faites glisser le doigt sur le pavé tactile. Tapez avec un doigt pour effectuer un clic gauche et tapez avec deux doigts pour effectuer un clic droit.

Retour

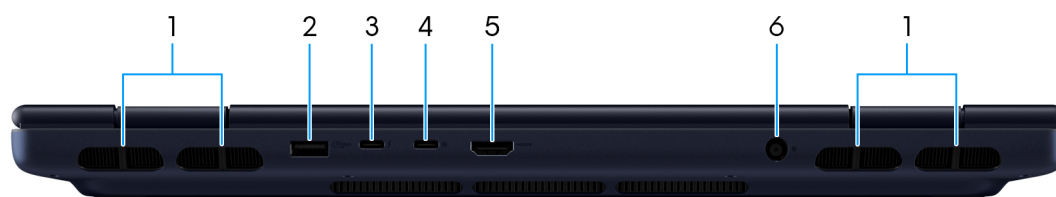


Figure 5. vue arrière

1. Entrées d'air

Les entrées d'air assurent la ventilation de votre ordinateur. Des entrées d'air obstruées peuvent provoquer une surchauffe et affecter les performances de votre ordinateur, voire causer des problèmes matériels. Protégez les entrées d'air des obstructions et nettoyez-les régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussière et de saleté. Pour plus d'informations concernant le nettoyage des entrées d'air, voir les articles de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

2. Un port USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)

Permet de connecter des appareils de stockage externe, des imprimantes et des écrans externes. Prend en charge des vitesses de transfert de données allant jusqu'à 5 Gbit/s.

3. Port Thunderbolt 4.0 (40 Gbit/s) avec DisplayPort/Power Delivery

Fournit des débits de transfert de données allant jusqu'à 40 Gbit/s pour les ports USB 4 et Thunderbolt 4. Prend en charge les ports USB 4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 et vous permet aussi de vous connecter à des écrans externes à l'aide d'une carte vidéo.

Prend en charge Power Delivery qui permet de fournir une alimentation dans les deux sens entre les périphériques.

REMARQUE : Un adaptateur USB-C vers DisplayPort (vendu séparément) peut être nécessaire pour connecter un périphérique DisplayPort selon l'écran auquel vous vous connectez.

REMARQUE : USB 4 présente une compatibilité descendante avec USB 3.2, USB 2.0 et Thunderbolt 3.

REMARQUE : Thunderbolt 4 prend en charge deux écrans 4K ou un écran 8K.

4. Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) avec DisplayPort

Permet de connecter des appareils de stockage externe, des imprimantes et des écrans externes. Fournit un taux de transfert de données allant jusqu'à 10 Gbit/s.

Prend en charge un DisplayPort 2.1 et vous permet également de connecter un écran externe à l'aide d'une carte vidéo. En fonction des types de ports disponibles sur certains écrans Alienware, un adaptateur d'affichage peut ne pas être nécessaire.

REMARQUE : Un adaptateur USB-C vers DisplayPort (vendu séparément) peut être nécessaire pour connecter un périphérique DisplayPort selon l'écran auquel vous vous connectez.

5. Port HDMI 2.1 avec sortie directe du contrôleur de carte graphique séparée

Connectez-vous à un écran, à une télévision ou à un autre périphérique compatible HDMI en entrée. Fournit une sortie vidéo et audio.

6. Port de l'adaptateur d'alimentation

Permet de brancher un adaptateur secteur pour pouvoir mettre votre ordinateur sous tension.

Partie inférieure



Figure 6. Vue du dessous

1. Haut-parleurs

Sortie audio disponible.

2. Entrées d'air

Les entrées d'air assurent la ventilation de votre ordinateur. Des entrées d'air obstruées peuvent provoquer une surchauffe et affecter les performances de votre ordinateur, voire causer des problèmes matériels. Protégez les entrées d'air des obstructions et nettoyez-les régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussière et de saleté. Pour plus d'informations concernant le nettoyage des entrées d'air, voir les articles de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

3. Étiquette de service

L'étiquette de service est un identifiant alphanumérique unique qui permet aux techniciens de maintenance Dell d'identifier les composants matériels de votre ordinateur et d'accéder aux informations de garantie.

4. Code QR MyAlienware

MyAlienware regroupe le contenu personnalisé pour votre Alienware 16X Aurora AC16251, y compris des vidéos, des articles, des manuels et un accès facilité au support.

Identifiez l'étiquette de service ou le code de service express de votre ordinateur

L'étiquette de service est un identifiant alphanumérique unique qui permet aux techniciens de maintenance Dell d'identifier les composants matériels de votre ordinateur et d'accéder aux informations de garantie. Le code de service express est une version numérique de l'étiquette de service.

Pour plus d'informations sur la manière de localiser l'étiquette de service de votre ordinateur, voir l'article correspondant de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).



Figure 7. Emplacement de l'étiquette de service et du code de service express

Voyant d'état du niveau de charge de la batterie

Le tableau suivant répertorie les voyants d'état du niveau de charge de la batterie de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 1. Comportement du voyant d'état et de niveau de charge de la batterie

Source d'alimentation	Comportement du voyant LED	État d'alimentation du système	Niveau de charge de la batterie
Adaptateur CA	Désactivé	S0 ou S5	Complètement chargée
Adaptateur CA	Blanc fixe	S0 ou S5	< Complètement chargée. La batterie est en cours de charge.
Batterie	Désactivé	S0 ou S5	9 % à 100 %
Batterie	Orange fixe (590 +/-3 nm)	S0	< 8 %

- S0 (Allumé) : l'ordinateur est allumé.
- S4 (Veille prolongée) : l'ordinateur consomme moins d'énergie en mode Veille prolongée que lorsqu'il est à l'état Allumé ou Éteint. L'ordinateur est presque à l'état Éteint. Les données contextuelles sont écrites sur un périphérique de stockage afin que vous puissiez reprendre là où vous en étiez lorsque l'ordinateur est mis sous tension.
- S5 (éteint) : l'ordinateur est à l'état Éteint.

Configuration de votre Alienware 16X Aurora AC16251

À propos de cette tâche

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

Étapes

Branchez l'adaptateur secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation.



Figure 8. Branchez l'adaptateur secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation

Caractéristiques de l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251

Dimensions et poids

Le tableau suivant répertorie la hauteur, la largeur, la profondeur et le poids de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 2. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Hauteur à l'avant	19,19 mm (0,76 pouces)
Hauteur arrière	16,30 mm (0,64 pouces)
Largeur	356,98 mm (14,05 pouces)
Profondeur	265,43 mm (10,45 pouces)
Poids	Minimum : 2,66 kg (5,86 lb)
REMARQUE : Le poids de votre ordinateur dépend de sa configuration initiale.	

Processeur

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs pris en charge par votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 3. Processeur

Description	Option un	Option deux	Option trois
Type de processeur	Intel Core Ultra 5 235HX	Intel Core Ultra 7 255HX	Intel Ultra 9 275HX
Puissance du processeur	55	55	55
Nombre total de cœurs du processeur	14	20	24
Cœurs de performances	6	8	8
Cœurs efficaces	8	12	16
Nombre total de threads du processeur	14	20	24
REMARQUE : La technologie Intel® Hyper-Threading n'est disponible que sur les cœurs de performances.			
Vitesse du processeur	Jusqu'à 5,1 GHz	Jusqu'à 5,2 GHz	Jusqu'à 5,4 GHz
Fréquence des cœurs de performances			

Tableau 3. Processeur (suite)

Description		Option un	Option deux	Option trois
	Fréquence de base du processeur	2,9 GHz	2,4 GHz	2,7 GHz
	Fréquence turbo maximale	5,1 GHz	5,2 GHz	5,4 GHz
Fréquence des cœurs efficaces				
	Fréquence de base du processeur	2,6 GHz	1,8 GHz	2,1 GHz
	Fréquence turbo maximale	4,5 GHz	4,5 GHz	4,6 GHz
Mémoire cache de processeur		24 Mo	30 Mo	36 Mo
Carte graphique intégrée		Carte graphique Intel	Carte graphique Intel	Carte graphique Intel

Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset pris en charge par votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 4. Chipset

Description	Option un	Option deux	Option trois
Processeurs	Intel Core Ultra 5 235HX	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 9 275H
Chipset	Intégré au processeur	Intégré au processeur	Intégré au processeur
Largeur de bus DRAM	128 bits	128 bits	128 bits
EPROM Flash	48 MB	48 MB	48 MB
Bus PCIe	Jusqu'à Gen 4,0	Jusqu'à Gen 4,0	Jusqu'à Gen 4,0

Système d'exploitation

Votre Alienware 16X Aurora AC16251 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille (64 bits)
- Windows 11 Professionnel (64 bits)

Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la mémoire prises en charge par votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Deux logements SO-DIMM
Type de mémoire	DDR5

Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire (suite)

Description	Valeurs
Vitesse de la mémoire	5600 MT/s <i>i</i> REMARQUE : La configuration de la mémoire varie en fonction du pays ou de la région où l'ordinateur est acheté.
Configuration mémoire maximale	64 Go
Configuration mémoire minimale	8 Go
Taille de la mémoire par logement	8 Go, 16 Go et 32 Go
Configurations de mémoire reconnues	16 Go, 1 x 16 Go, DDR5, 5 600 MT/s, non ECC, non XMP <i>i</i> REMARQUE : Cette configuration n'est disponible que sur les ordinateurs expédiés vers la Chine. 16 Go, 2 x 8 Go, DDR5, 5 600 MT/s, non ECC, bicanale, non XMP 32 Go, 2 x 16 Go, DDR5, 5 600 MT/s, non ECC, bicanale, non XMP 64 Go, 2 x 32 Go, DDR5, 5 600 MT/s, non ECC, bicanale, non XMP

Ports et logements externes

Le tableau suivant répertorie les ports et logements externes de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 6. Ports et logements externes

Description	Valeurs
Port réseau	Un port Ethernet RJ45 (1 Gbit/s)
Ports USB	- Deux ports USB 3.2 Gen 1 - Un port USB 3.2 Gen 2 (Type-C) avec Power Delivery - Un port Thunderbolt 4 avec DisplayPort 2.1
Port audio	Une prise jack audio universelle (RCA, 3,5 mm)
Port(s) vidéo	Un port HDMI 2.1 avec sortie directe du contrôleur de carte graphique séparée
Lecteur de carte multimédia	Non pris en charge
Port de l'adaptateur d'alimentation	Un port d'entrée CC de 7,4 mm x 5,1 mm
Logement pour câble de sécurité	Non pris en charge

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 7. Logements internes

Description	Valeurs
M.2	Deux logements de disques SSD M.2 2230

Tableau 7. Logements internes

Description	Valeurs
	 REMARQUE : Pour en savoir plus sur les caractéristiques des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances sur le site de support Dell .

Ethernet

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du réseau local (LAN) Ethernet de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 8. Caractéristiques Ethernet

Description	Valeurs
Modèle	Contrôleur Gigabit Ethernet RTL8111H Realtek
Taux de transfert	1 000 Mbit/s pour le contrôleur Ethernet

Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (réseau local sans fil) pris en charge par l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 9. Caractéristiques du module sans fil

Description	Valeurs
Numéro de modèle	MediaTek MT7925B22M
Taux de transfert	Jusqu'à 2882 Mbit/s
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normes de la technologie sans fil	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Cryptage	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Carte sans fil Bluetooth  REMARQUE : La fonctionnalité de la carte sans fil Bluetooth peut varier en fonction du système d'exploitation.	Carte sans fil Bluetooth 5.4

Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 10. Caractéristiques audio

Description		Valeurs
Contrôleur audio		Realtek ALC3204
Conversion stéréo		Pris en charge
Interface audio interne		Interface audio haute définition
Interface audio externe		• Une prise jack audio universelle (RCA, 3,5 mm) • Un port HDMI 2.1
Nombre de haut-parleurs		Deux
Amplificateur de haut-parleur interne		Pris en charge
Commandes de volume externes		Contrôles de raccourci clavier
Sortie haut-parleurs :		
	Moyenne	2 W + 2 W = 4 W
	Maximale	2,5 W + 2,5 W = 5 W
Microphone		Microphones numériques dans l'assemblage de webcam

Stockage

Cette section répertorie les options de stockage sur votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251 prend en charge deux logements de disques SSD M.2 2230.

REMARQUE : Le disque principal de votre ordinateur Alienware 16 Aurora AC16251 varie en fonction de la configuration du stockage. Le disque principal de votre ordinateur est le disque M.2 2230 sur lequel le système d'exploitation est installé.

Tableau 11. Caractéristiques du stockage

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
Disque SSD M.2 2230 REMARQUE : La mise à niveau vers un disque SSD M.2 2230 supplémentaire n'est disponible que pour les ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2230 principal.	PCIe Gen 4 NVMe, jusqu'à 64 Gbit/s	Jusqu'à 1 To par logement
Disque SSD M.2 2280, disque à autochiffrement Opal 2.0 REMARQUE : La mise à niveau vers un disque SSD M.2 2280 supplémentaire est uniquement prise en charge sur les ordinateurs équipés par défaut d'un disque M.2 2280. Pour effectuer la mise à niveau, le client doit acheter la plaque thermique Dell pour PCIe M.2 et le tampon thermique Dell pour SSD 2230 afin de pouvoir installer lui-même le disque SSD supplémentaire.	PCIe Gen 4 NVMe, jusqu'à 64 Gbit/s	Jusqu'à 2 To par logement

Clavier

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du clavier de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 12. Caractéristiques du clavier

Description	Valeurs
Type de clavier	Clavier rétroéclairé RVB 1 zone
Disposition du clavier	QWERTY
Nombre de touches	- Anglais américain, anglais international, français (canadien) : 101 touches - Anglais (Royaume-Uni), allemand, français, italien, espagnol, turc : 102 touches - Japonais : 105 touches
Écartement de touche	X= écartement de touche de 18,70 mm Y= écartement de touche de 18,05 mm
Raccourcis clavier	Certaines touches de votre clavier comportent deux symboles. Ces touches peuvent être utilisées pour saisir des caractères spéciaux ou pour exécuter des fonctions secondaires. Pour saisir le caractère spécial, maintenez enfoncée la touche Maj et appuyez sur la touche voulue. Pour exécuter des fonctions secondaires, appuyez sur Fn et sur la touche souhaitée. REMARQUE : Vous pouvez définir le comportement principal des touches de fonction (F1-F12) en modifiant Comportement des touches de fonction dans le programme de configuration du BIOS. REMARQUE : Si Copilot dans Windows n'est pas disponible sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Windows Search. Pour plus d'informations sur Copilot dans Windows, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le site de support Dell.

Raccourcis clavier

REMARQUE : Les caractères du clavier peuvent varier en fonction de la configuration de langue du clavier. Les touches utilisées pour les raccourcis restent les mêmes dans toutes les configurations de langue.

Certaines touches de votre clavier comportent deux symboles. Ces touches peuvent être utilisées pour saisir des caractères spéciaux ou pour exécuter des fonctions secondaires. Le symbole figurant sur la partie inférieure de la touche indique le caractère qui est tapé hors lorsque la touche est enfoncée. Si vous appuyez sur la touche Maj et que vous la maintenez enfoncée, c'est le symbole figurant en haut de la touche qui est saisi. Par exemple, si vous appuyez sur 2, 2 est saisi ; si vous appuyez sur **Maj**+2, @ est saisi.

Les touches F1-F12 sur la rangée du haut du clavier sont des touches de fonction pour le contrôle multimédia, comme indiqué par l'icône située sur la touche. Appuyez sur la touche de fonction pour appeler la tâche représentée par l'icône. Par exemple, une pression sur F6 active ou désactive l'optimisation des performances (voir le tableau ci-dessous).

Cependant, si les touches de fonction F1-F12 sont nécessaires pour des applications logicielles spécifiques, vous pouvez désactiver la fonctionnalité multimédia en appuyant sur **Fn** + **Échap**. Par la suite, les commandes multimédias peuvent être activées en appuyant sur **Fn** et sur la touche de fonction concernée. Par exemple, vous pouvez désactiver/activer l'optimisation des performances en appuyant sur **Fn** + **F6**.

REMARQUE : Vous pouvez définir le comportement principal des touches de fonction (F1-F12) en modifiant l'option **Comportement des touches de fonction** dans le programme de configuration du BIOS.

Tableau 13. Comportement principal des touches de fonction

Touches	Description
 F4	Permet de diminuer la luminosité de l'écran.
 F5	Permet d'augmenter la luminosité de l'écran.
 F6	Active ou désactive l'optimisation des performances.
 F7	Active ou désactive le mode furtif AW. Lorsque le mode furtif est activé, l'éclairage AlienFX est désactivé. Les paramètres de performance passent en mode silencieux.  REMARQUE : La zone d'éclairage AlienFX varie en fonction de la configuration de votre ordinateur.
 F8	Permet de basculer vers un écran externe.
 F9	Permet de régler la luminosité du rétroéclairage du clavier.
 F10	Impression écran.
 FN + 	Permet d'activer ou désactiver le pavé tactile.

Votre ordinateur est équipé de touches de macro préprogrammables qui vous permettent d'effectuer plusieurs actions à l'aide d'une seule pression.

Tableau 14. Touches de macros

Touches	Description
 M1 F1	Touches de macros  REMARQUE : Vous pouvez configurer des modes et attribuer plusieurs tâches aux touches de macro du clavier.
 M2 F2	
 M3 F3	

Votre ordinateur est équipé de touches dédiées qui vous permettent d'en contrôler les fonctionnalités spécifiques en une seule pression.

Tableau 15. Touches de contrôle de fonctionnalités spécifiques

Touches	Description
	Désactiver les haut-parleurs
	Augmenter le volume
	Diminuer le volume
	Raccourci par IA Copilot dans Windows. Appuyez sur Fn+Copilote pour afficher le menu contextuel.  REMARQUE : Si Copilot dans Windows n'est pas disponible sur votre ordinateur, la touche Copilot lance

Tableau 15. Touches de contrôle de fonctionnalités spécifiques (suite)

Touches	Description
	Windows Search. Pour plus d'informations sur Copilot dans Windows, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le site de support Dell .
	Active l'écran Démarrer de Windows lorsque vous appuyez sur la touche Windows.

Caméra

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la webcam de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 16. Caractéristiques de la caméra

Description	Valeurs
Nombre de caméras	Deux
Type de caméra	Caméra FHD RVB + infrarouge
Emplacement de la caméra	Avant
Type de capteur de la caméra	Technologie de capteur CMOS
Résolution de la caméra :	
Image fixe	2,07 mégapixel
Vidéo	1920 x 1080 à 30 ips
Résolution de la caméra infrarouge :	
Image fixe	0,23 mégapixel
Vidéo	640 x 360 à 15 ips
Angle de vue diagonale :	
Caméra	80,2 degrés
Caméra infrarouge	86,6 degrés

Pavé tactile

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du pavé tactile de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 17. Caractéristiques du pavé tactile

Description	Valeurs
Résolution du pavé tactile :	
Horizontale	> 300 ppp
Verticale	749
Dimensions du pavé tactile :	
Horizontale	115 mm (4,53 pouces)

Tableau 17. Caractéristiques du pavé tactile (suite)

Description		Valeurs
	Verticale	70 mm (2,76 pouces)
Gestes du pavé tactile		Pour plus d'informations sur les gestes du pavé tactile disponibles sous Windows, consultez l'article de la base de connaissances de Microsoft sur le site de support Microsoft .

Adaptateur secteur

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de l'adaptateur secteur de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 18. Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Description		Option un	Option deux
Type		Adaptateur secteur 180 W, E4	Adaptateur secteur 280 W, E5
Dimensions du connecteur :			
	Diamètre externe	7,4 mm	7,4 mm
	Diamètre interne	5,1 mm	5,1 mm
Dimensions de l'adaptateur d'alimentation :			
	Hauteur	30 mm (1,18 po)	26,5 mm (1,04 po)
	Largeur	76,2 mm (3 po)	105 mm (4,13 po)
	Profondeur	155 mm (6,1 po)	206 mm (8,11 po)
Tension d'entrée		100 V CA à 240 V	100 V secteur à 240 V secteur
Fréquence d'entrée		50 Hz à 60 Hz	50 Hz à 60 Hz
Courant d'entrée (maximal)		2,34 A	4 A/2 A
Courant de sortie (en continu)		9,23 A	14,26 A
Tension de sortie nominale		19,5 VCC	19,50 V CC
Plage de températures :			
	En fonctionnement	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
	Stockage	De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)	De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)
⚠ PRÉCAUTION : Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.			

Adaptateur secteur requis

REMARQUE : Si vous n'avez pas acheté l'adaptateur secteur Dell recommandé pour votre ordinateur, assurez-vous que celui que vous utilisez répond aux exigences suivantes.

Le tableau suivant répertorie les exigences relatives à l'adaptateur secteur de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 19. Adaptateur secteur requis

Description	Pour les ordinateurs livrés avec une carte NVIDIA GeForce 5060	Pour les ordinateurs livrés avec une carte NVIDIA GeForce 5070
Puissance de l'adaptateur secteur requise pour atteindre une performance optimale.	180 W	280 W
Alimentation qui charge l'ordinateur à une vitesse plus lente. <i>i</i> REMARQUE : Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente.	Moins de 180 W.	Moins de 280 W.
Puissance minimale de l'adaptateur secteur requise pour faire fonctionner l'ordinateur et charger la batterie. <i>i</i> REMARQUE : Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente.	90 W	90 W
Charge rapide par USB Power Delivery (PD)	Pris en charge	Pris en charge
Mode ExpressCharge	Pris en charge <i>i</i> REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est connecté à un adaptateur secteur 100 W pour que cette fonctionnalité soit supportée.	Pris en charge <i>i</i> REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est connecté à un adaptateur secteur 100 W pour que cette fonctionnalité soit supportée.

Batterie

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la batterie de l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 20. Caractéristiques de la batterie

Description	Valeurs
Type de batterie	Lithium-ion 6 cellules (96 Wh) ExpressCharge Boost <i>i</i> REMARQUE : Pour les ordinateurs expédiés dans la région UE, la batterie prend uniquement en charge ExpressCharge.
Tension de la batterie	11,70 VCC
Poids de la batterie (maximum)	351 g (0,77 lb)
Dimensions de la batterie :	
Hauteur	7,71 mm (0,30 pouces)
Largeur	294,90 mm (11,61 pouces)
Profondeur	77,50 mm (3,05 pouces)
Plage de températures :	
En fonctionnement	0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F)
Stockage	De -20 °C à 60 °C (de -4 °F à 140 °F)
Temps de fonctionnement de la batterie	Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.

Tableau 20. Caractéristiques de la batterie (suite)

Description	Valeurs
Durée de chargement de la batterie (approximative) <i>i</i> REMARQUE : Vous pouvez contrôler le temps de chargement, la durée, l'heure de début et de fin, etc., depuis les paramètres du BIOS dans le menu Avancé du BIOS.	- Charge standard : 3 heures, lorsque l'ordinateur est éteint. - ExpressCharge : 2 heures, de 0 % à 100 % lorsque l'ordinateur est éteint. - ExpressCharge Boost : 20 minutes, de 0 à 35 % lorsque l'ordinateur est éteint.
Pile bouton	Non pris en charge
<i>Δ</i> PRÉCAUTION : Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.	
<i>Δ</i> PRÉCAUTION : Dell Technologies vous recommande de charger régulièrement la batterie pour une consommation électrique optimale.	

Alimentation électrique requise (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 6 cellules de 96 Wh)

i **REMARQUE** : Les informations contenues dans cette section s'appliquent aux pays de l'Union européenne (UE).

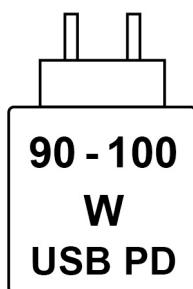


Figure 9. Pictogramme pour la batterie de 96 Wh

L'alimentation fournie par le chargeur doit être comprise entre la puissance minimale de 90 watts requise par l'équipement radio et la puissance maximale autorisée de 100 watts, afin d'atteindre la vitesse maximale de charge.

Cet ordinateur prend en charge la charge rapide par USB Power Delivery (PD).

Écran

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de l'écran de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 21. Caractéristiques de l'écran

Description	Valeurs
Type d'écran	WQXGA (Wide Quad Extended Graphics Array) 16 pouces, Adaptive Sync, NVIDIA G-SYNC, faible émission de lumière bleue
Options tactiles	Non pris en charge
Technologie du panneau d'écran	Grand angle de vue (WVA)
Dimensions du panneau d'écran (zone active) :	

Tableau 21. Caractéristiques de l'écran (suite)

Description		Valeurs
	Hauteur	215,42 mm (8,48 pouces)
	Largeur	344,68 mm (13,57 pouces)
	Diagonale	406,46 mm (16 pouces)
Résolution native du panneau d'écran		2560 x 1600
Luminance (standard)		500 cd/m²
Mégapixels		4.1
Gamme de couleurs		DCIP3 100 % (standard)
Pixels par pouce (PPP)		189
Taux de contraste (minimum)		1000:1
Temps de réponse (maximal)		• Avec overdrive : 3 ms (standard), 5 ms (maximum) • Sans overdrive : 7 ms (standard), 9 ms (maximum)
Taux d'actualisation		240 Hz
Angle de vue horizontal		+/- 85 degrés (standard)
Angle de vue vertical		+/- 85 degrés (standard)
Pas de pixel		0,13464 mm
Consommation électrique (maximale)		4 W
Finition antiéblouissement et finition brillante		Antiéblouissement

Processeur graphique - intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 22. Processeur graphique - intégré

Contrôleur	Taille de mémoire	Processeur
Carte graphique Intel	Mémoire système partagée	Intel Core Ultra série HX

Processeur graphique - séparé

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique séparé pris en charge par votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Tableau 23. Processeur graphique - séparé

Contrôleur	Taille de mémoire	Type de mémoire
NVIDIA GeForce RTX 5060	8 Go	GDDR7

Tableau 23. Processeur graphique - séparé (suite)

Contrôleur	Taille de mémoire	Type de mémoire
NVIDIA GeForce RTX 5070	8 Go	GDDR7

Prise en charge d'un écran externe

Le tableau suivant décrit la prise en charge d'un affichage externe pour votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

REMARQUE : Pour activer G-SYNC, connectez l'écran externe au port USB-C situé à côté du port HDMI ou du port HDMI de l'ordinateur.

REMARQUE : En fonction du type d'écran externe connecté et lorsqu'il est connecté via le port HDMI, vous pouvez rencontrer une fréquence d'images réduite.

Tableau 24. Prise en charge d'un écran externe

Carte graphique	Écrans externes pris en charge avec écran de l'ordinateur portable activé	Écrans externes pris en charge avec écran de l'ordinateur portable désactivé
Carte graphique Intel	Prend en charge trois écrans externes : - Deux écrans connectés aux ports USB-C. - Un écran connecté au port HDMI (pilote par le processeur graphique séparé).	Prend en charge quatre écrans externes : - Trois écrans externes, un connecté au Thunderbolt 4 et deux aux ports USB-C. - Un écran connecté au port HDMI (pilote par le processeur graphique séparé).
NVIDIA GeForce RTX 5060 NVIDIA GeForce RTX 5070	Prise en charge de deux écrans externes compatibles G-SYNC : - Un écran connecté au port USB-C situé à côté du port HDMI. - Un écran connecté au port HDMI. REMARQUE : Pour activer G-SYNC, voir la section Activation de G-SYNC .	Prise en charge de deux écrans externes compatibles G-SYNC : - Un écran connecté au port USB-C situé à côté du port HDMI. - Un écran connecté au port HDMI. REMARQUE : Pour activer G-SYNC, voir la section Activation de G-SYNC .

Activation de G-SYNC

Pour activer G-SYNC, passez en mode carte graphique séparée (dGPU) via le panneau de configuration NVIDIA ou connectez-vous à un écran compatible G-SYNC. Une fois dans le panneau de configuration NVIDIA, accédez aux paramètres pour configurer G-SYNC et suivez les étapes ci-dessous.

1. Dans le panneau **Arborescence de navigation** du panneau de configuration NVIDIA, sous **Écran**, cliquez sur **Configurer G-SYNC**.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur le port de votre ordinateur qui prend en charge G-SYNC, voir la section [Prise en charge d'un écran externe](#).

2. Cochez la case **Activer G-SYNC, compatibilité G-SYNC** si elle n'a pas été cochée au préalable.
3. En fonction des applications que vous souhaitez exécuter sur votre ordinateur, sélectionnez **Enable for full screen mode** ou **Enable for windowed and full screen mode**.
4. Sélectionnez un écran pour lequel vous souhaitez activer le paramètre.
 - a. Dans **Sélectionner un écran**, sélectionnez l'icône du modèle d'écran.
 - b. Dans **Sélectionner les paramètres spécifiques à l'écran**, cochez la case **Activer les paramètres du modèle d'écran sélectionné**.

REMARQUE : Cette étape s'applique aux écrans compatibles G-SYNC ou aux écrans VRR qui n'ont pas été validés par NVIDIA comme compatibles G-SYNC.

Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les spécifications du stockage et du fonctionnement pour votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

Niveau de contaminants atmosphériques : G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

Tableau 25. Environnement de l'ordinateur

Description	En fonctionnement	Stockage
Plage de températures	0 °C-35 °C (32 °F-95 °F)	De -40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Humidité relative (maximale)	10-90 % (sans condensation)	De 5 % à 95 % (sans condensation)
Vibrations (maximales)*	0,66 GRMS	Non applicable
Choc (maximal)	140 G†	Non applicable
Plage d'altitudes	-15,20 m à 3048 m (-49,87 pieds à 10 000 pieds)	-15,20 m à 10668 m (de -49,87 pieds à 35 000 pieds)
 PRÉCAUTION : Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.		

* Mesurées à l'aide d'un spectre de vibrations aléatoire simulant l'environnement utilisateur.

† Mesuré à l'aide d'une impulsion semi-sinusoïdale de 2 ms.

Stratégie de support Dell

Pour plus d'informations sur la stratégie de support Dell, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

Écran Dell à faible lumière bleue

 **AVERTISSEMENT : Une exposition prolongée à la lumière bleue émise par les écrans peut entraîner des effets à long terme, comme une tension oculaire, une fatigue oculaire et des lésions oculaires.**

La lumière bleue est une couleur du spectre lumineux qui a une longueur d'onde courte et une énergie élevée. Une exposition prolongée à la lumière bleue, en particulier celle émise par des sources numériques, peut perturber la structure de sommeil et entraîner des effets à long terme, comme une tension oculaire, une fatigue oculaire et des lésions oculaires.

L'écran de cet ordinateur est conçu pour réduire la lumière bleue et est conforme aux exigences du groupe TÜV Rheinland pour les écrans à faible émission de lumière bleue.

Le mode à faible émission de lumière bleue est activé en usine. Aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire.

Afin de réduire le risque de fatigue oculaire, il est également recommandé de :

- Placer l'écran à une distance de visualisation confortable située entre 50 cm et 70 cm (20 pouces et 28 pouces) de vos yeux.
- Cligner fréquemment des yeux afin de les humecter, humidifier vos yeux avec de l'eau, ou appliquer un collyre adapté.
- Faire une longue pause de 20 minutes toutes les deux heures.
- Détourner votre regard de l'écran et fixer un objet à une distance de 609,60 cm (20 pieds) pendant au moins 20 secondes lors de chaque pause.

Alienware Command Center

Alienware Command Center (AWCC) offre une interface unique pour personnaliser et améliorer l'expérience de gaming. Le tableau de bord AWCC affiche les derniers jeux joués ou ajoutés et fournit des informations spécifiques au jeu, des thèmes, des profils et l'accès aux paramètres de l'ordinateur. Vous pouvez accéder rapidement aux paramètres tels que les profils et thèmes spécifiques au jeu, l'éclairage, les macros et l'audio qui sont d'une importance cruciale dans l'expérience de gaming.

AWCC prend en charge également AlienFX 2.0. AlienFX vous permet de créer, d'assigner et de partager des cartes d'éclairage spécifiques au jeu pour améliorer l'expérience de gaming. Elle permet également de créer vos propres effets lumineux personnalisés et de les appliquer à l'ordinateur ou aux périphériques qui y sont connectés. AWCC intègre des Commandes Périphériques pour assurer une expérience unifiée et la possibilité de lier ces paramètres à votre ordinateur ou votre jeu.

- clavier

 **REMARQUE :** Des informations concernant l'emplacement des zones d'éclairage AlienFX de votre ordinateur sont disponibles sur AWCC.

AWCC offre les options suivantes :

- FX : créer et gérer les zones AlienFX.
- Fusion : elle comprend la possibilité d'ajuster les fonctionnalités de gestion de l'alimentation, du son et de la température spécifiques au jeu.
- Gestion des périphériques : elle permet aux périphériques d'apparaître et d'être gérés dans Alienware Command Center. Prend en charge les principaux paramètres périphériques et s'associe à d'autres fonctions telles que les profils, les macros, AlienFX et la bibliothèque de jeux.

AWCC prend également en charge la gestion du son, les contrôles de la température, le CPU, le GPU et le contrôle de la mémoire (RAM). Pour plus d'informations sur AWCC, reportez-vous à l'*aide en ligne d'Alienware Command Center* ou à l'article de la base de connaissances sur le [site du support Dell](#).

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

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

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

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Pour le système d'exploitation Windows, cliquez sur **Démarrer** >  **Alimentation** > **Arrêter**.
 -  **REMARQUE :** Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions.
3. Mettez tous les périphériques connectés hors tension.
4. Déconnectez votre ordinateur de la prise électrique.
5. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).

6. Retirez toute carte multimédia et tout lecteur optique de votre ordinateur, le cas échéant.
7. Pour nettoyer les entrées d'air, utilisez une brosse douce et déplacez-la verticalement.

 **REMARQUE :** Ne retirez pas le cache de fond et n'utilisez pas de ventilateur pour nettoyer les entrées d'air.

8. Passez en mode maintenance.

Mode maintenance

Le mode maintenance est utilisé pour couper l'alimentation sans débrancher le câble de la batterie de la carte système avant d'effectuer des réparations sur l'ordinateur.



PRÉCAUTION : Si vous ne parvenez pas à mettre l'ordinateur sous tension pour le passer en mode maintenance, débranchez le câble de la batterie. Pour débrancher le câble de la batterie, suivez les étapes décrites dans la section [Retrait de la batterie](#).



REMARQUE : Assurez-vous que votre ordinateur est arrêté et que l'adaptateur secteur est débranché.

- a. Maintenez la touche B et le bouton d'alimentation enfoncés pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que le logo Dell s'affiche à l'écran.
- b. Appuyez sur une touche pour continuer.
- c. Si l'adaptateur secteur n'est pas déconnecté, un message vous invitant à le faire s'affiche à l'écran. Déconnectez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur une touche pour passer en mode maintenance. Le processus du Mode maintenance ignore automatiquement l'étape suivante si le **numéro de propriété** de l'ordinateur n'est pas configuré à l'avance par l'utilisateur.
- d. Lorsque le message **suivant** s'affiche à l'écran, appuyez sur une touche pour continuer. L'ordinateur émet trois bips courts et s'arrête immédiatement.
L'ordinateur s'éteint et passe en mode maintenance.

Instructions relatives à la sécurité

Cette section décrit en détail les principales étapes à suivre avant de démonter un appareil ou un composant.

Respectez les consignes de sécurité suivantes avant une installation ou une réparation impliquant des opérations de démontage ou remontage :

- Éteignez l'ordinateur et tous les périphériques connectés.
- Débranchez l'ordinateur de l'alimentation secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau et périphériques de l'ordinateur.
- Utilisez un service kit sur site contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre ordinateur afin d'éviter les décharges d'électricité statique.
- Placez le composant déposé sur un tapis antistatique après l'avoir retiré de l'ordinateur.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du matériel vierge (et non avec une surface peinte ou non métallique). Assurez-vous que la dragonne est bien fixée et en contact direct avec votre peau. Retirez vos bijoux, montres, bracelets ou bagues avant de mettre l'équipement et vous-même à la terre.

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis à la terre. Les bracelets antistatiques sans fil n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- Manipulez tous les composants sensibles dans une zone antistatique. Si possible, utilisez des tapis de sol et de plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton, ne le retirez pas de son emballage antistatique avant d'être prêt à l'installer dans votre appareil. Avant de retirer l'emballage antistatique, utilisez le bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps. Pour plus d'informations sur le bracelet antistatique et le testeur de bracelet antistatique, voir [Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques](#).
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou une boîte antistatique.

Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques

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

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

Environnement de travail

Avant de déployer le kit de service sur le terrain ESD, évaluez la situation sur le site du client. Par exemple, le déploiement du kit pour un environnement serveur est différent de celui d'un environnement de bureau ou portable. Les serveurs sont généralement installés dans un rack à l'intérieur d'un datacenter ; les ordinateurs de bureau ou portables sont généralement placés sur des bureaux ou des armoires. Prévoyez toujours un grand espace de travail plat et ouvert, sans encombrement et suffisamment grand pour déployer le kit ESD avec un espace supplémentaire pour accueillir le type d'ordinateur à réparer. L'espace de travail doit également être exempt d'isolants susceptibles de provoquer un événement ESD. Sur la zone de travail, les isolants tels que le polystyrène expansé et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant de manipuler physiquement tout composant matériel.

Emballage résistant à l'électricité statique

Tous les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être expédiés et reçus dans un emballage antistatique. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours retourner le composant endommagé dans le sac ESD et l'emballage dans lesquels la nouvelle pièce est arrivée. Le sac ESD doit être plié et fermé avec du ruban adhésif. La protection intérieure ayant servi à emballer la pièce de remplacement doit être utilisée pour protéger la ou les pièces endommagées. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques, et les pièces ne doivent jamais être placées sur le dessus du sac ESD, car seul l'intérieur du sac est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou dans un sac antistatique.

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

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

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet antistatique doit être bien ajusté et le fil de connexion doit être raccordé au tapis et au matériel

vierge de l'ordinateur sur lequel vous travaillez. Une fois le tapis déployé correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou à l'intérieur d'un sac ESD.

- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et au matériel vierge de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis antistatique et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des Service Kits de terrain avec un bracelet antistatique, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets sans fil. N'oubliez pas que les fils internes d'un bracelet antistatique sont sujets à des dommages liés à l'usure normale et doivent être vérifiés régulièrement avec un testeur de bracelet antistatique afin d'éviter les dommages accidentels du matériel liés à l'électricité statique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.
- **Testeur pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lorsque vous utilisez un kit non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet avant chaque intervention et, au minimum, une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Pour effectuer le test, branchez le fil de connexion du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme retentit si le test échoue.

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

Transport des composants sensibles

Afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces à Dell, par exemple), il est essentiel d'insérer ces derniers dans des sachets antistatiques.

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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 sur les prises électriques correspondantes.

REMARQUE : Pour quitter le mode maintenance, veillez à brancher l'adaptateur secteur au port correspondant sur l'ordinateur.

5. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur.

BitLocker

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous serez invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances : [Mise à jour du BIOS sur les ordinateurs Dell avec BitLocker activé](#).

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Pointe en plastique

Liste des vis

- REMARQUE :** Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type et leur nombre, puis de les placer dans une boîte. Cela permet de vous assurer que le nombre et le type corrects de vis spécifiques sont réutilisés lors de la remise en place du composant.
- REMARQUE :** Certains ordinateurs sont dotés de surfaces magnétiques. Assurez-vous que les vis n'y restent pas collées lors de la remise en place du composant.
- REMARQUE :** La couleur des vis peut varier en fonction de la configuration commandée.

Tableau 26. Liste des vis

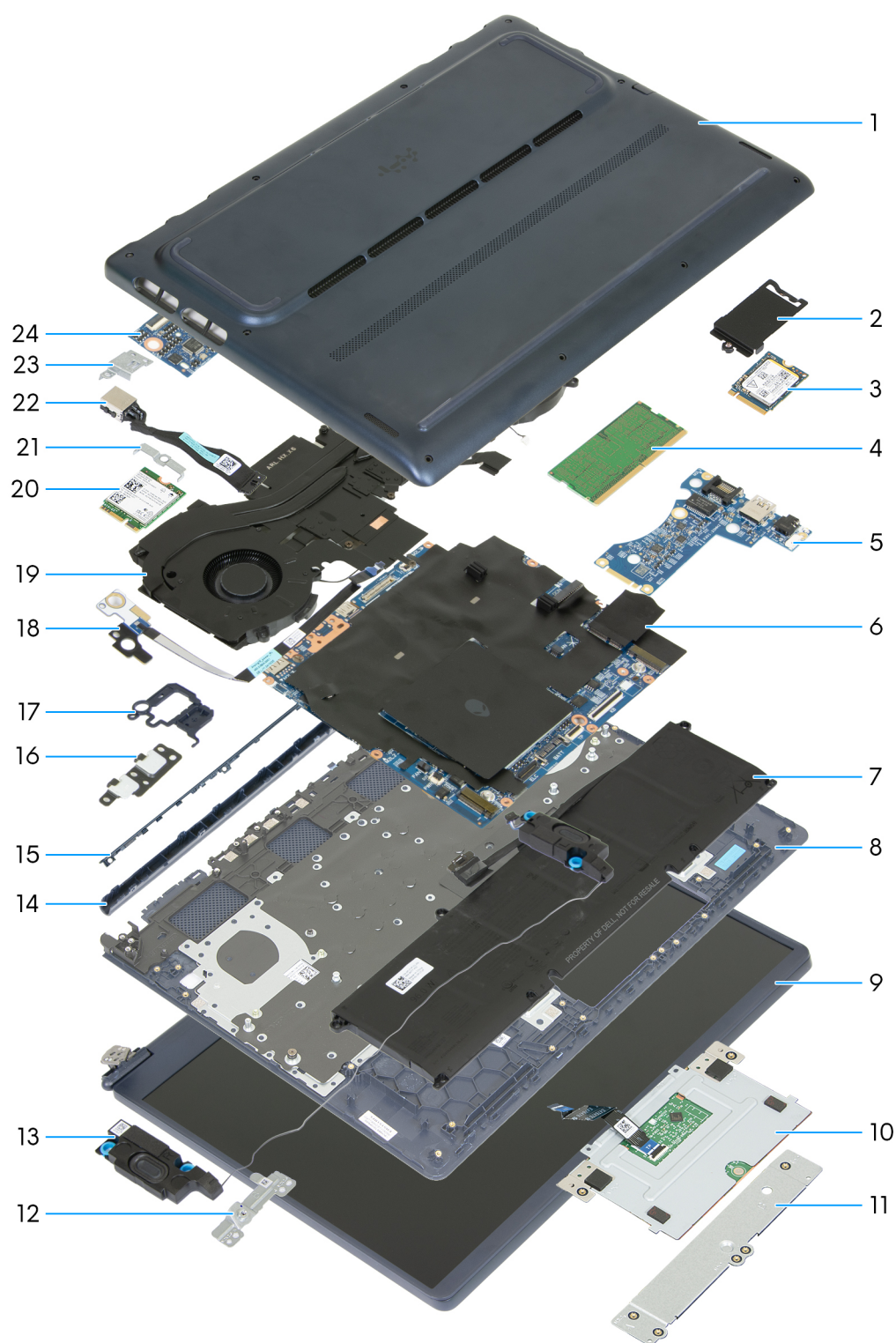
Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	M2x8 (vis imperdables)	2.	
	M2 x 6	8	
Batterie	M2x4	7	
Disque SSD	M1.6x2.9	2	
Support de la carte sans fil	M2 x 3	1	
Port de l'adaptateur d'alimentation	M2 x 3	2	
Support Type-C	M2x4	3	
Support de la batterie	M2x2,5	2	
Pavé tactile	M2x2	4	
Support du pavé tactile	M2x2	4	
Bouton d'alimentation et carte du bouton d'alimentation	M2x2	3	
Carte système	M2 x 3	10	
Carte d'E/S	M2x2	2	

Tableau 26. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur	M2x4	6	
	Vis imperdables (sur la partie inférieure de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur)	7.	
Cache arrière	M2.x3.5	5	
Cache central	M2.x3.5	2	
Supports de charnière pour l'assemblage d'écran (sur l'assemblage repose-poignets et clavier)	M2,5x5	4.	
Carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC)	M2x2	2	

Principaux composants du système Alienware 16X Aurora AC16251

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.



1. Cache de fond
2. Protection thermique du disque SSD
3. Disque SSD (Solid State Drive)
4. Sockets de
5. Carte d'E/S
6. Carte système
7. Batterie
8. Assemblage du repose-poignets et du clavier
9. Assemblage d'écran

- 10. Pavé tactile
- 11. Plaque de support du pavé tactile
- 12. Support de la batterie
- 13. Haut-parleurs
- 14. Barre centrale
- 15. Cache arrière
- 16. Support USB-C
- 17. Bouton d'alimentation
- 18. Carte du bouton d'alimentation
- 19. Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur
- 20. Carte sans fil
- 21. Support de la carte sans fil
- 22. Câble du port de l'adaptateur secteur
- 23. Support du port de l'adaptateur secteur
- 24. Carte contrôleur du clavier

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

Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des composants remplaçables par le client (CRU).

 **PRÉCAUTION :** Les clients ne peuvent remplacer que les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU), en respectant les consignes de sécurité et les procédures de remplacement.

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

Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **PRÉCAUTION :** Si l'ordinateur ne s'allume pas, ne passe pas en mode maintenance ou ne prend pas en charge le mode maintenance, débranchez le câble de la batterie.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

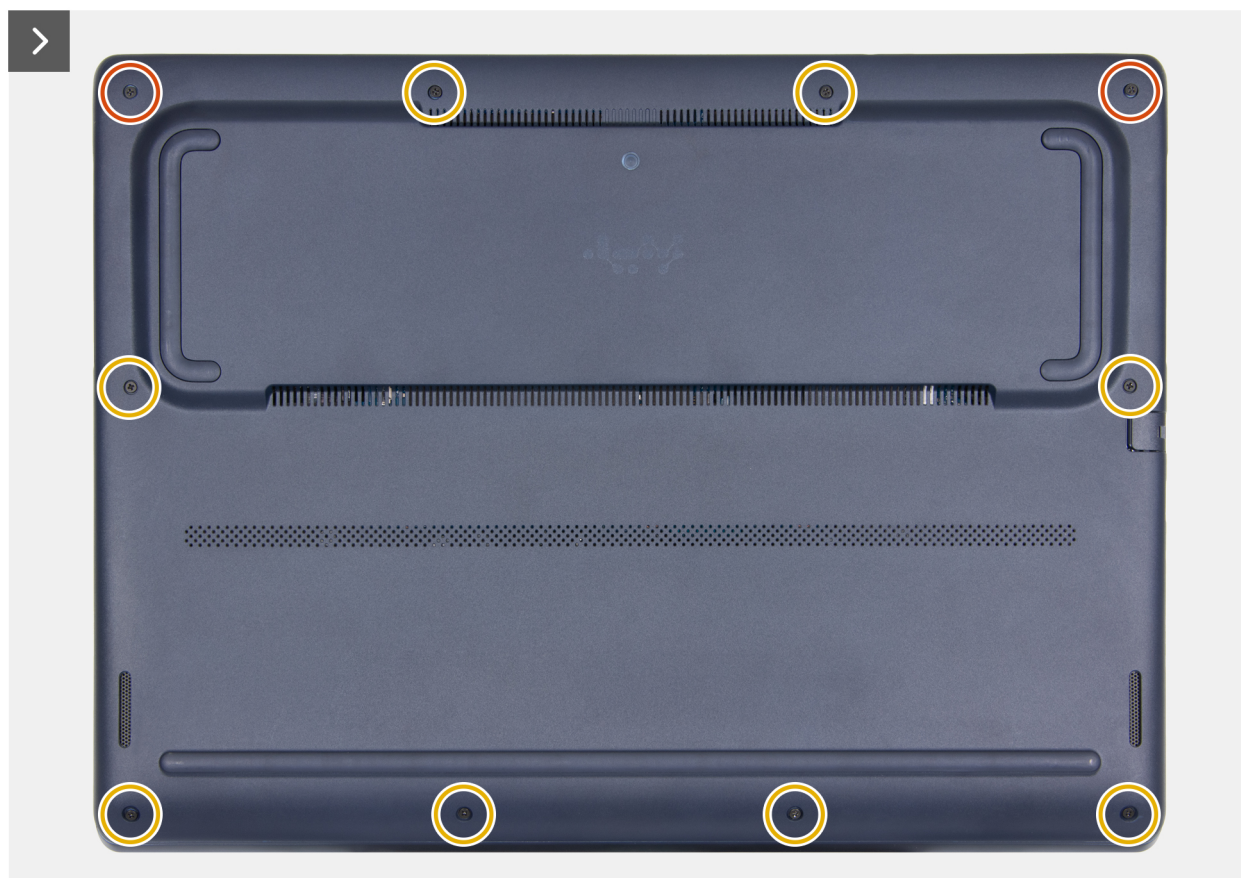
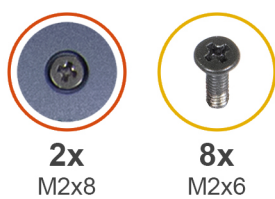


Figure 10. Retrait du cache de fond



Figure 11. Retrait du cache de fond



Figure 12. Retrait du cache de fond

Étapes

1. Retirez les huit vis (M2x6) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-mains et du clavier.
 2. Desserrez les deux vis imperdables (M2x8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 3. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond à proximité des vis imperdables et continuez vers les côtés pour ouvrir le cache de fond.
 4. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'assemblage de repose-mains et de clavier.
- REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en [mode maintenance](#). Si votre ordinateur ne parvient pas à passer en mode maintenance, retirez la bande adhésive et débranchez le câble de la batterie du connecteur de la batterie (BATT1) sur la carte système. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et drainer l'électricité résiduelle.

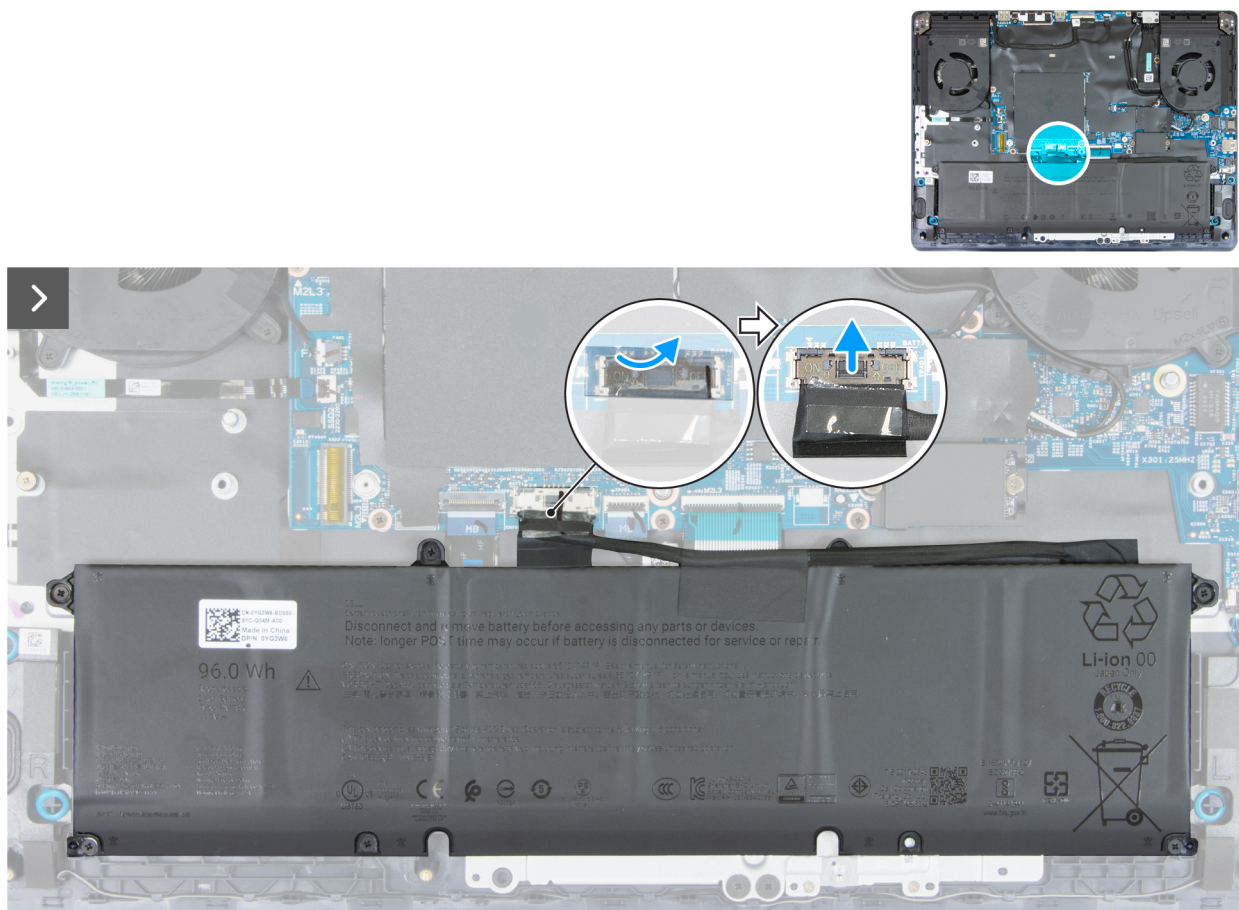


Figure 13. Déconnexion du câble de la batterie

Installation du cache de fond

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

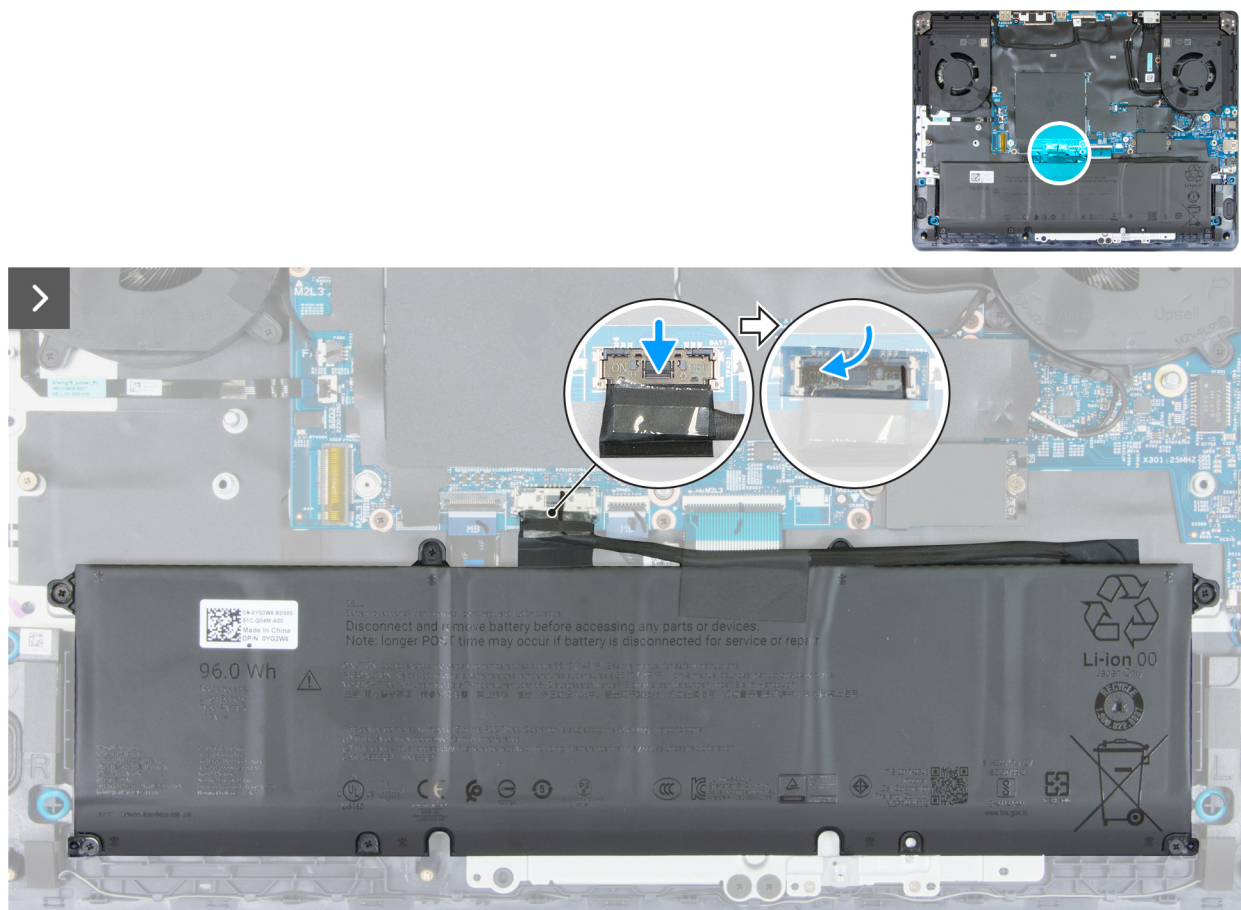


Figure 14. Connexion du câble de la batterie

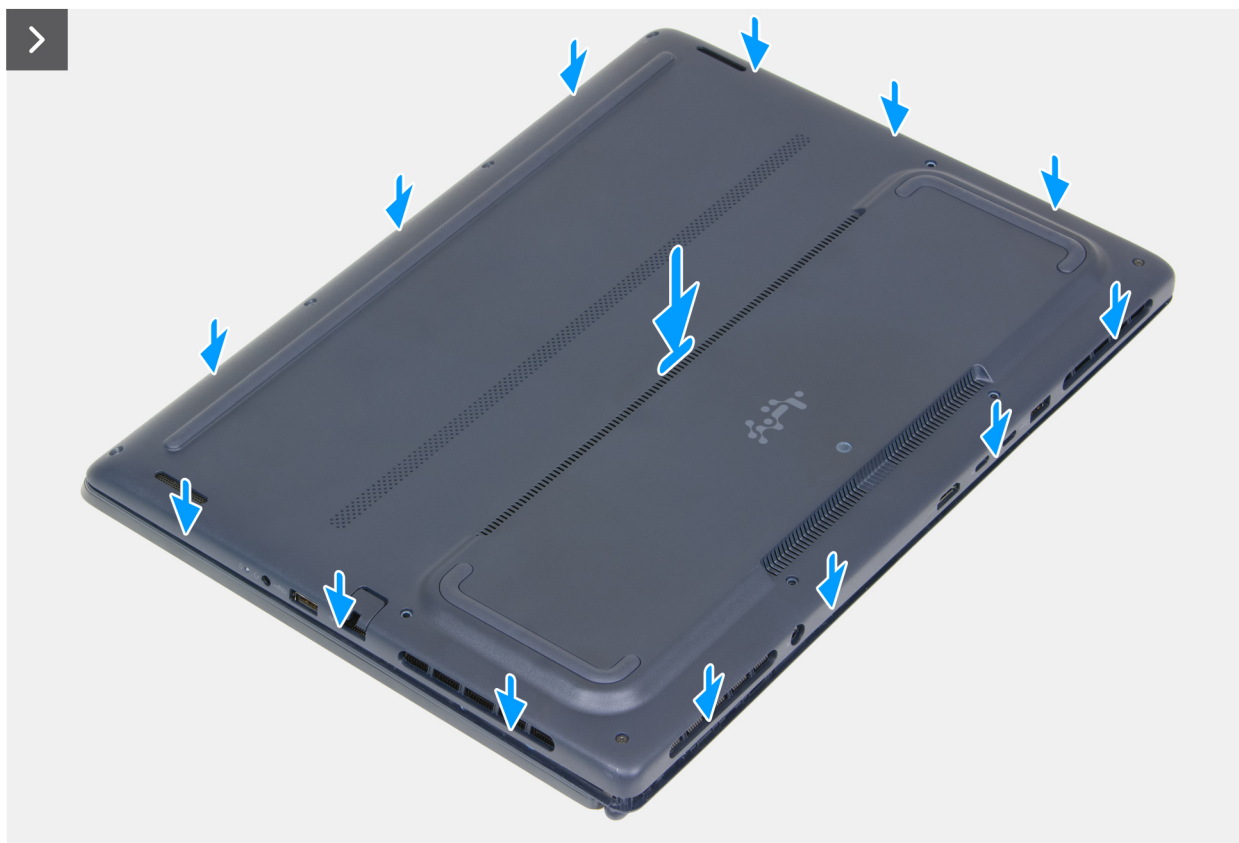
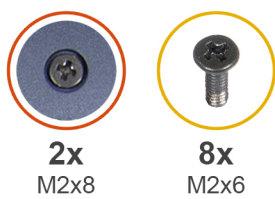


Figure 15. Installation du cache de fond



Figure 16. Installation du cache de fond

REMARQUE : Si vous avez déconnecté le câble de la batterie, assurez-vous de le brancher. Pour brancher le câble de la batterie, suivez l'étape 1 de la procédure.

Étapes

1. Branchez le câble de la batterie à son connecteur (BATT1) situé sur la carte système.
2. Collez le ruban adhésif sur le câble de la batterie à cette dernière.
3. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis enclenchez le cache de fond.
4. Serrez les deux vis imperdables (M2x8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place les huit vis (M2x6) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable

⚠ AVERTISSEMENT :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.
- Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.

- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Pour éviter d'endommager ou de perforer accidentellement la batterie et d'autres composants, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée pendant la maintenance de ce produit.
- Achetez toujours des batteries authentiques sur le [site Dell](#) ou auprès de revendeurs ou partenaires Dell agréés.
- Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion rechargeables gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées](#).

Retrait de la batterie

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Le retrait de la batterie réinitialise les paramètres de configuration du BIOS par défaut. Avant de retirer la batterie, il est recommandé de noter les paramètres de configuration du BIOS.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

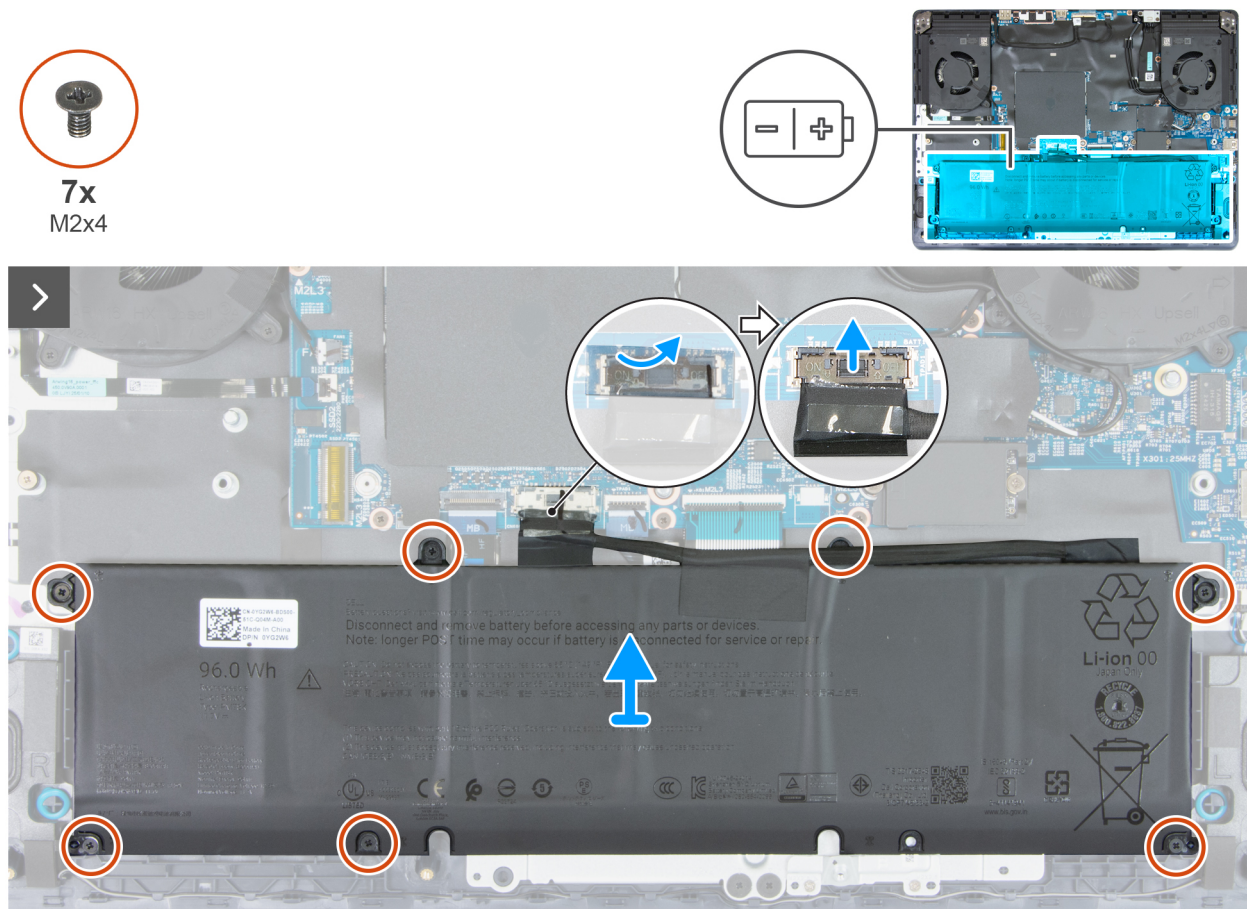


Figure 17. Retrait de la batterie

Étapes

1. Décollez le ruban adhésif pour accéder au connecteur du câble de la batterie (BATT1).
2. Déconnectez le câble de la batterie de son connecteur (BATT1) sur la carte système, s'il n'a pas déjà été débranché.
3. Retirez les sept vis (M2 x 4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage de repose-mains et de clavier.

Installation de la batterie

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

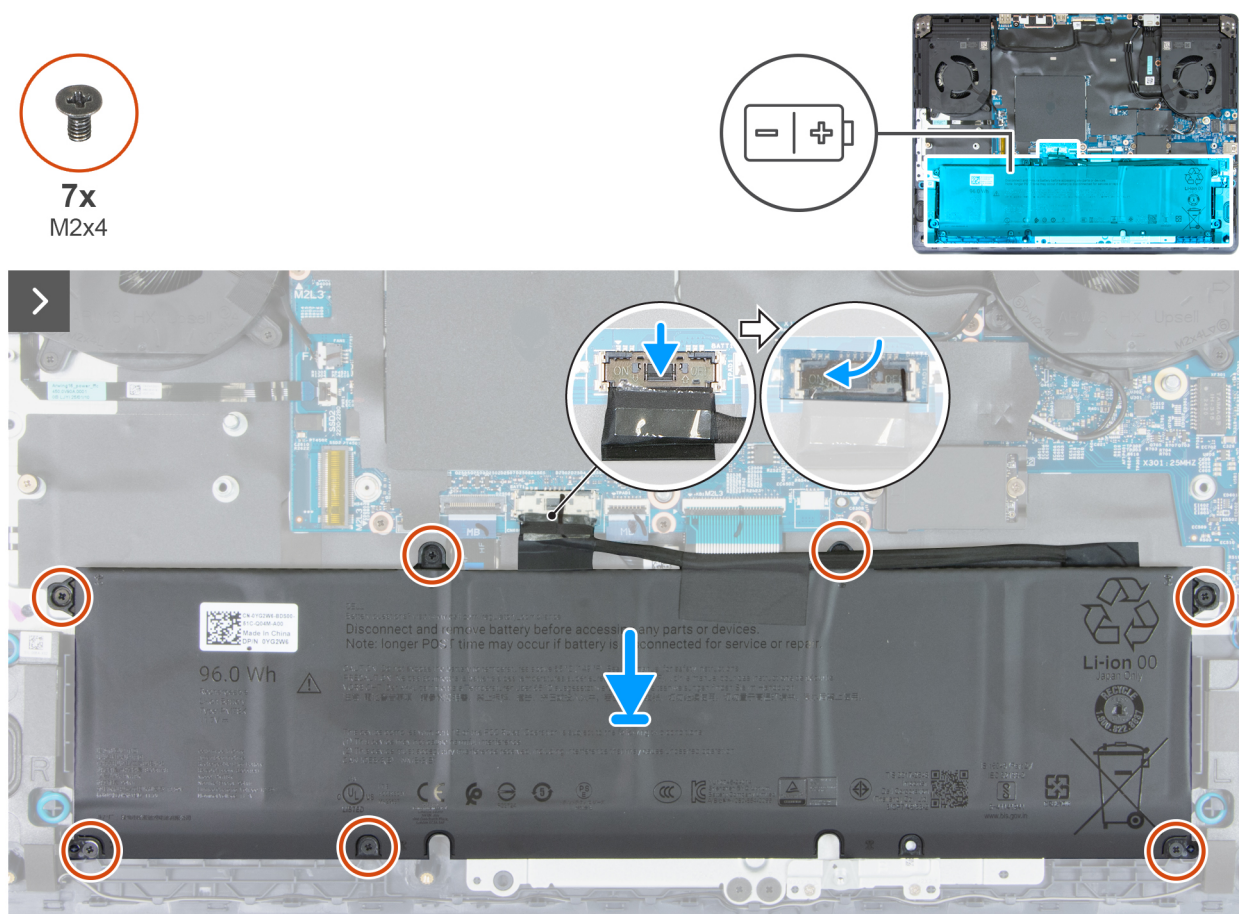


Figure 18. Installation de la batterie

Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez la batterie sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-mains et du clavier.
3. Remettez en place les sept vis (M2x4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Branchez le câble de la batterie sur son connecteur (BATT1) situé sur la carte système.
5. Collez le ruban adhésif sur le câble de la batterie à cette dernière.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).

2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.](#)

Câble de la batterie

Retrait du câble de la batterie

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.](#)
2. Retirez le [cache de fond.](#)
3. Retirez la [batterie.](#)

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du câble de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

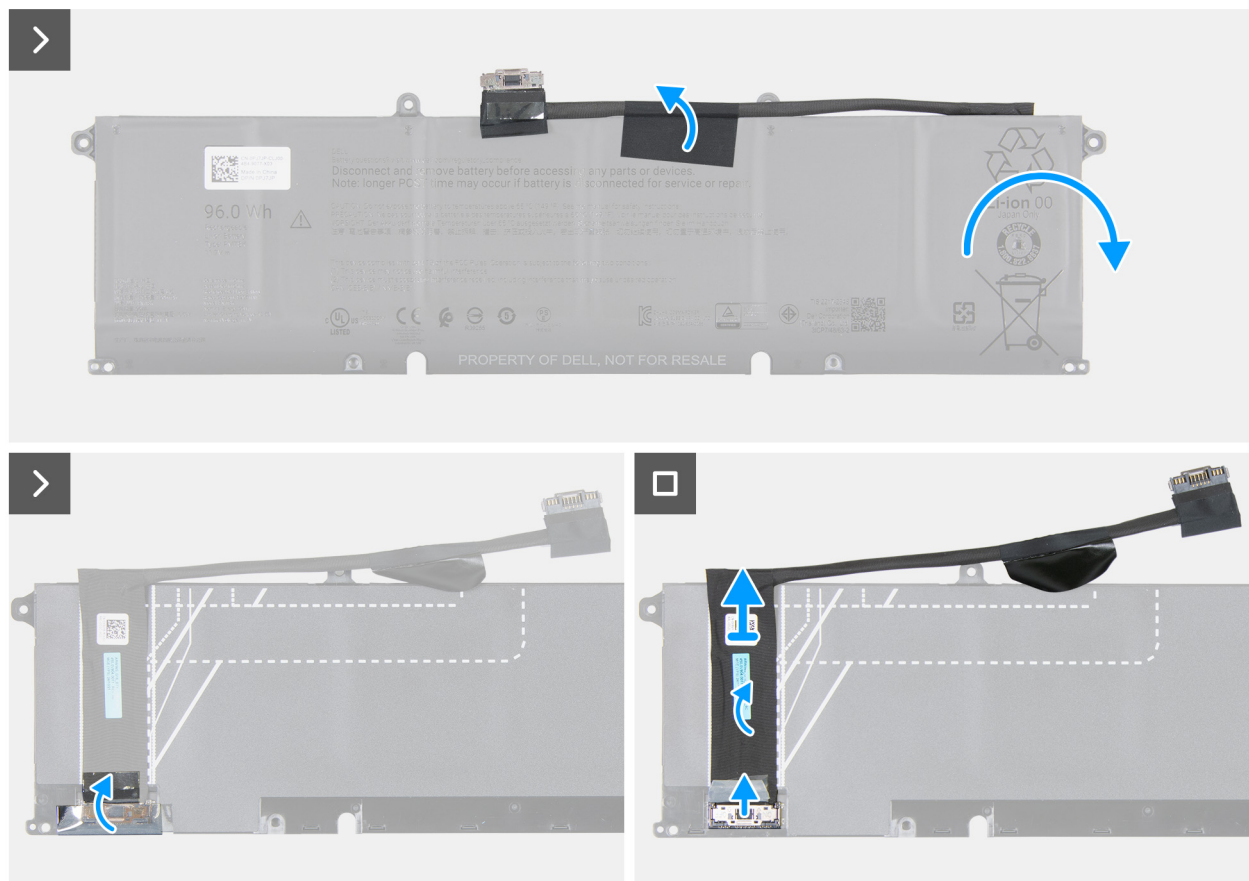


Figure 19. Retrait du câble de la batterie

Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui maintient le câble de la batterie sur cette dernière.
2. Retournez la batterie et décollez le ruban adhésif pour accéder au connecteur sur la batterie.
3. Débranchez le câble de la batterie de cette dernière.
4. Décollez le câble pour le séparer de la batterie.

Installation du câble de la batterie

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

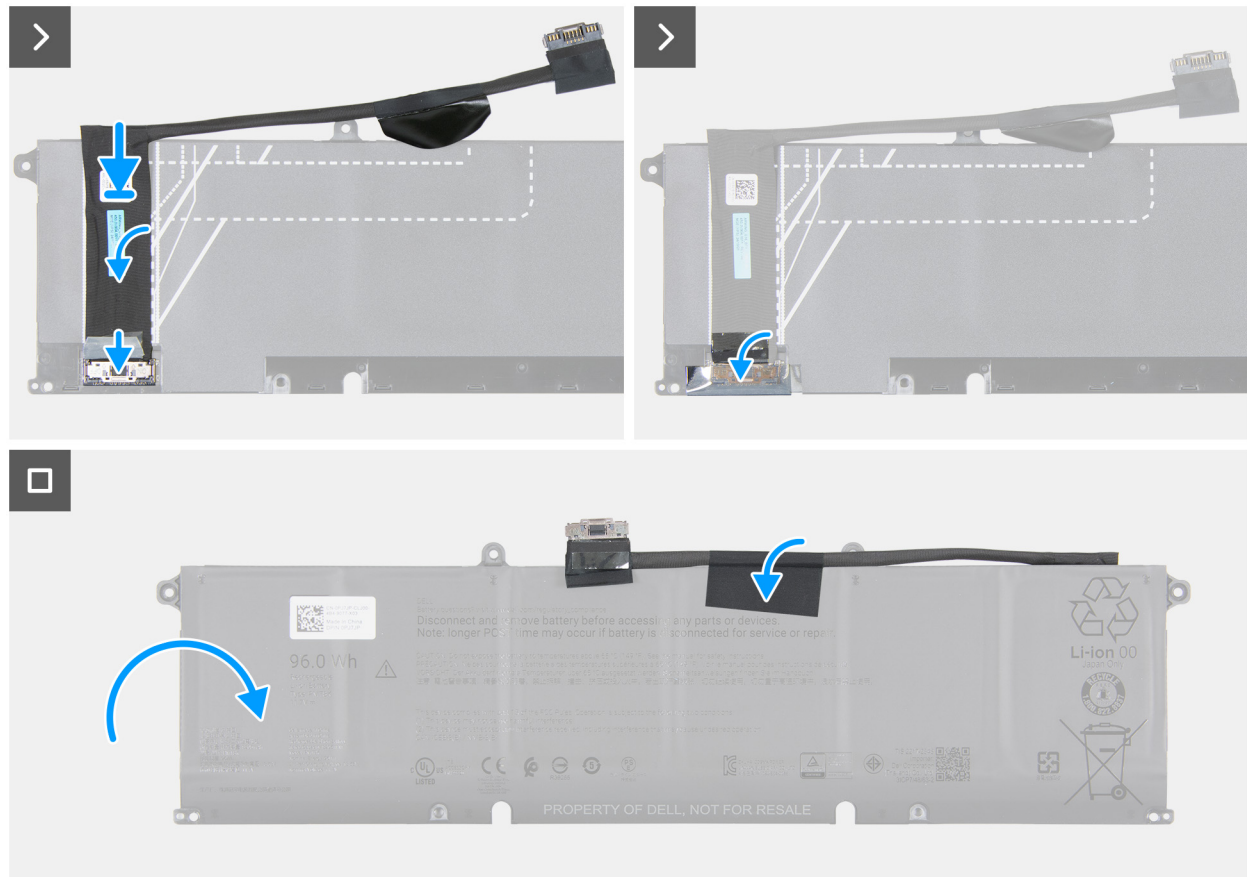


Figure 20. Installation du câble de la batterie

Étapes

1. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
2. Collez le câble de batterie conformément aux directives sur la batterie.
3. Collez le ruban adhésif qui fixe le connecteur de câble de batterie à la batterie.
4. Retournez la batterie et collez le ruban adhésif qui fixe le câble de la batterie à cette dernière.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Module de mémoire

Retrait du module de mémoire

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.](#)
2. Retirez le [cache de fond.](#)

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module de mémoire et montrent la procédure de retrait.

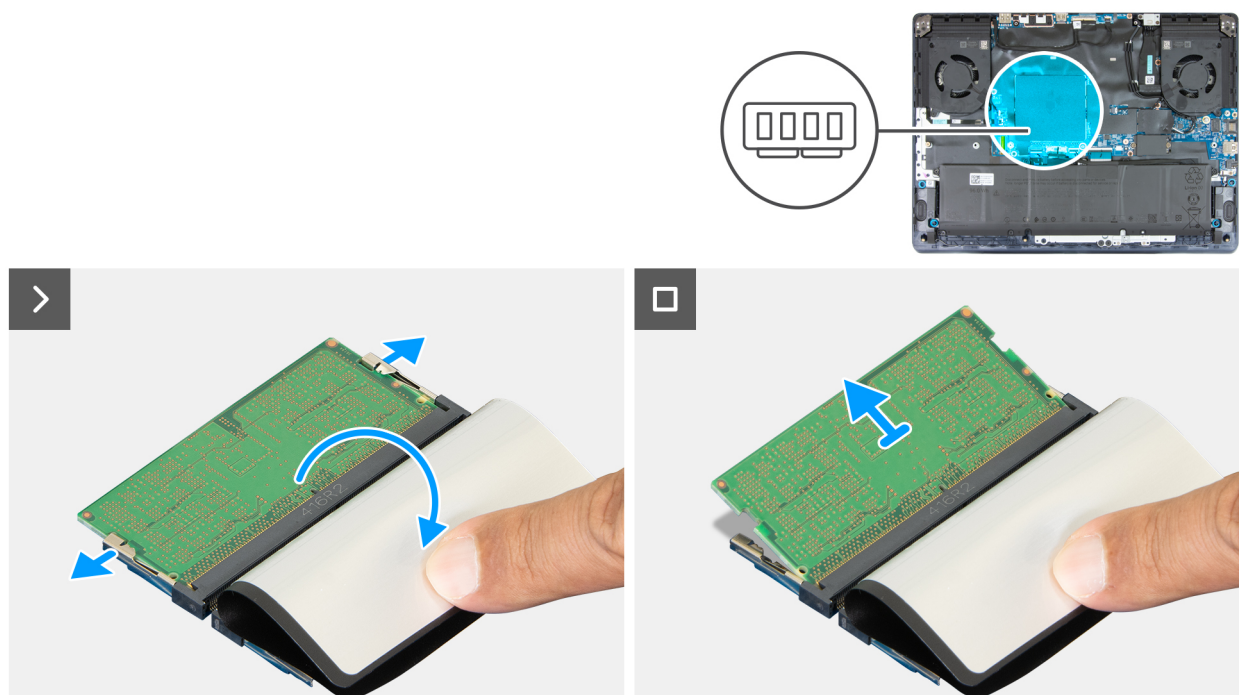


Figure 21. Retrait du module de mémoire

Étapes

1. Soulevez le Mylar pour accéder à la mémoire.
2. Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées sur l'emplacement du module de mémoire (DIMM1 ou DIMM2) jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.

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

3. Faites glisser le module de mémoire et retirez-le de son logement (DIMM1 ou DIMM2) sur la carte système.

ℹ REMARQUE : Répétez les étapes 1 et 2 si plusieurs modules de mémoire sont installés sur votre ordinateur.

Installation du module de mémoire

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module de mémoire et illustrent la procédure d'installation.

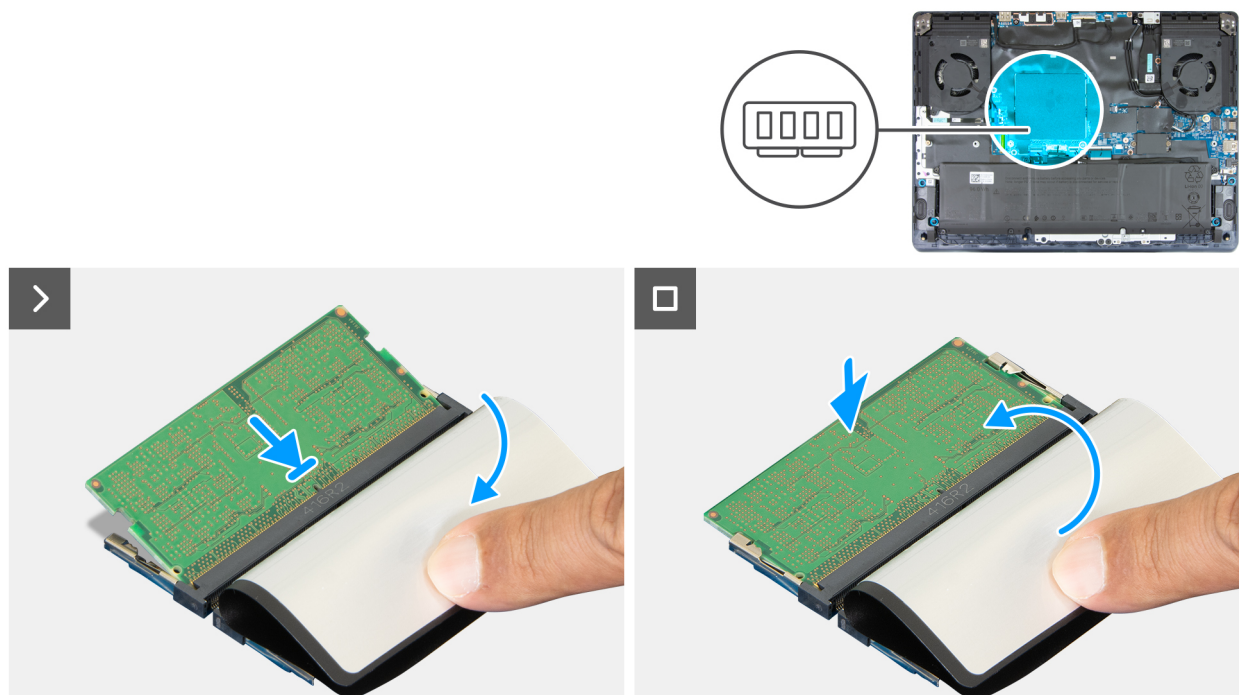


Figure 22. Installation du module de mémoire

Étapes

1. Soulevez le Mylar pour accéder au logement du module de mémoire.
2. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement DIMM1 ou DIMM2).
PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le module de mémoire, tenez-le par les bords. Ne touchez pas les composants ou les contacts métalliques du module de mémoire, car les décharges électrostatiques peuvent gravement endommager les composants. Pour en savoir plus sur la protection contre les décharges électrostatiques, reportez-vous à la section [Protection contre les décharges électrostatiques](#).
3. Faites glisser fermement le module dans le logement (DIMM1 ou DIMM2) à l'oblique.
4. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
REMARQUE : Les clips de fixation reviennent en position de verrouillage. Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.
5. Remettez en place le film en Mylar pour couvrir les logements du module de mémoire (DIMM1 et DIMM2).

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

SSD (Solid State Drive)

Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement SSD1

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

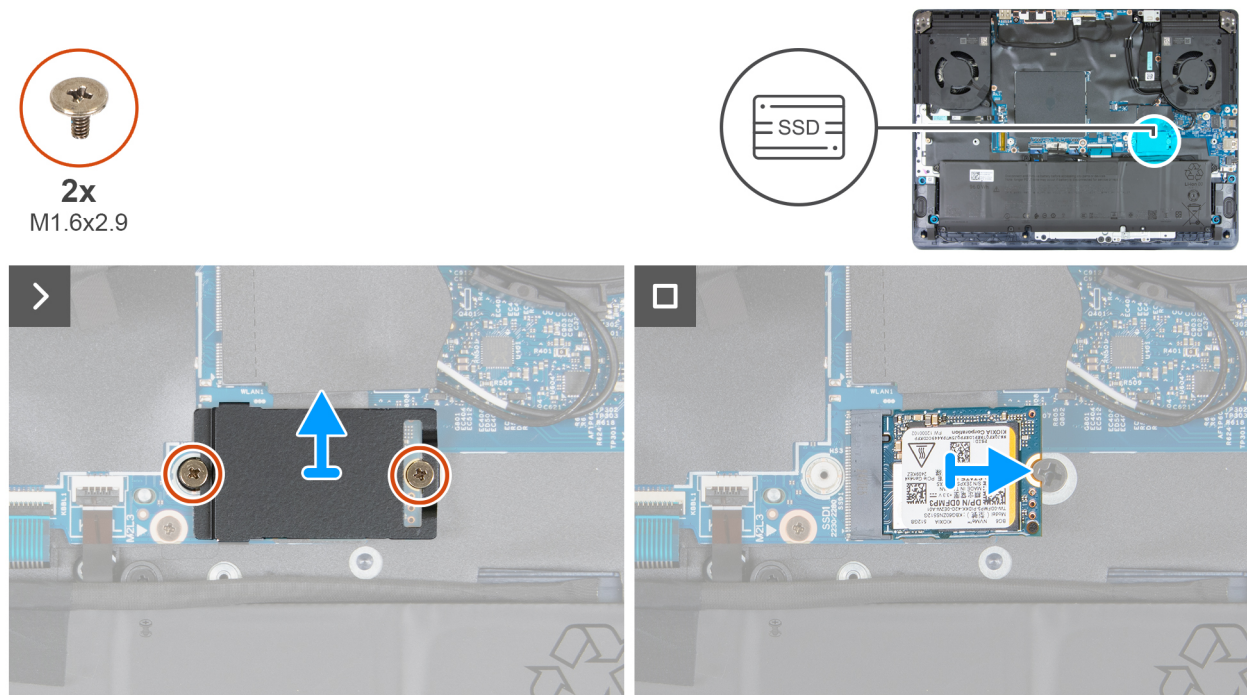


Figure 23. Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement SSD1

Étapes

1. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
2. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique SSD au support de montage du disque SSD.
3. Retirez la protection thermique du disque SSD de ce dernier.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD pour le retirer de son logement (SSD1).

Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD1

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD1 et donnent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

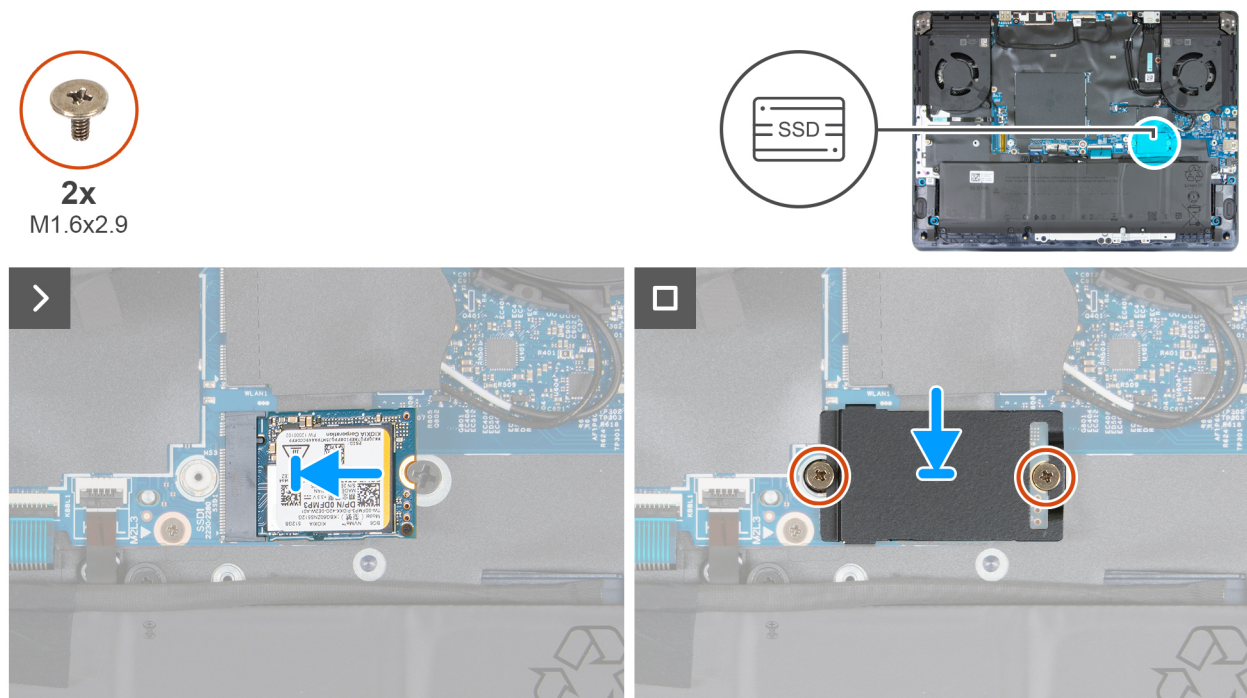


Figure 24. Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD1

Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette sur le logement du SSD (SSD1) situé sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement (SSD1) sur la carte système.
3. Faites glisser la languette de la protection thermique du disque SSD dans le logement de disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec ceux de la carte système et du support de vis du disque SSD.
5. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
6. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD au support de montage du disque SSD.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement SSD2

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD2 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

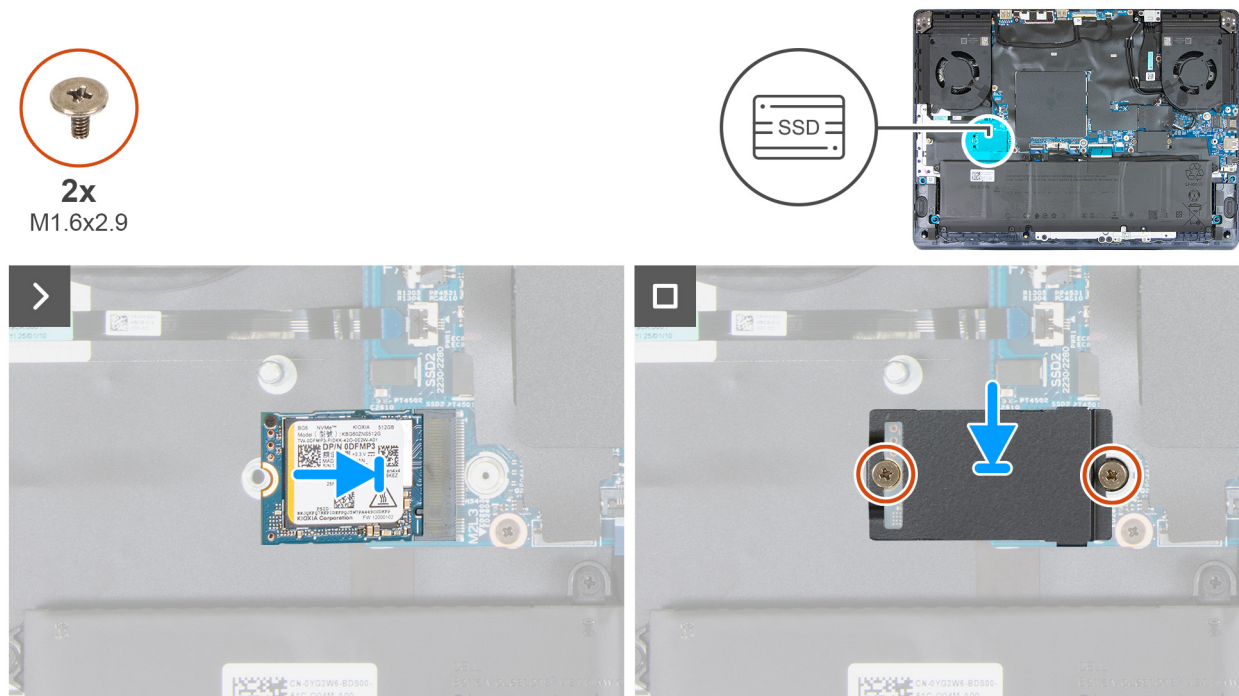


Figure 25. Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement SSD2

Étapes

1. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
2. Retirez les vis (M1.6x2.9) qui fixent la protection thermique SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Retirez la protection thermique du disque SSD de ce dernier.
4. Faites glisser le disque SSD et soulevez-le pour le retirer de son logement (SSD2).

Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD2

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD2 et donnent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

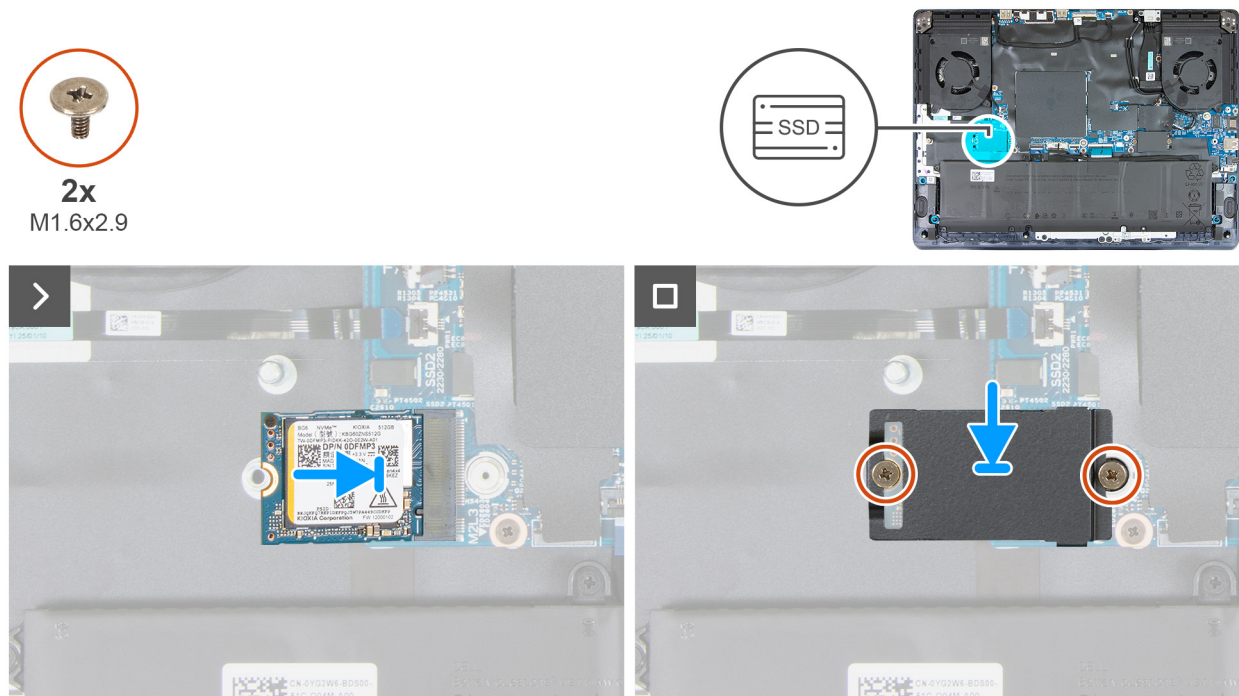


Figure 26. Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD2

Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette sur le logement du SSD (SSD2) situé sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement (SSD2) sur la carte système.
3. Faites glisser la languette de la protection thermique du disque SSD dans le logement de disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique du disque SSD avec ceux de la carte système et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
6. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement SSD1

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

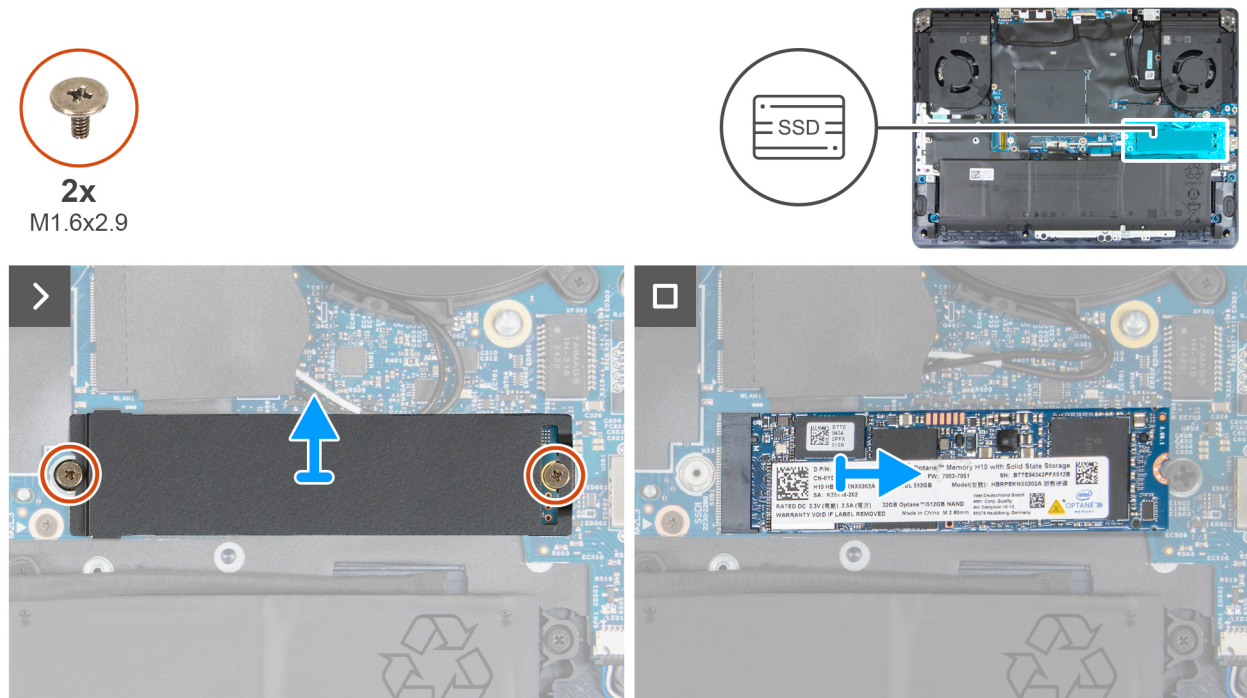


Figure 27. Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement SSD1

Étapes

1. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
2. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte d'E/S.
3. Retirez la protection thermique du disque SSD de ce dernier.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD pour le retirer de son logement (SSD1).

Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD1

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

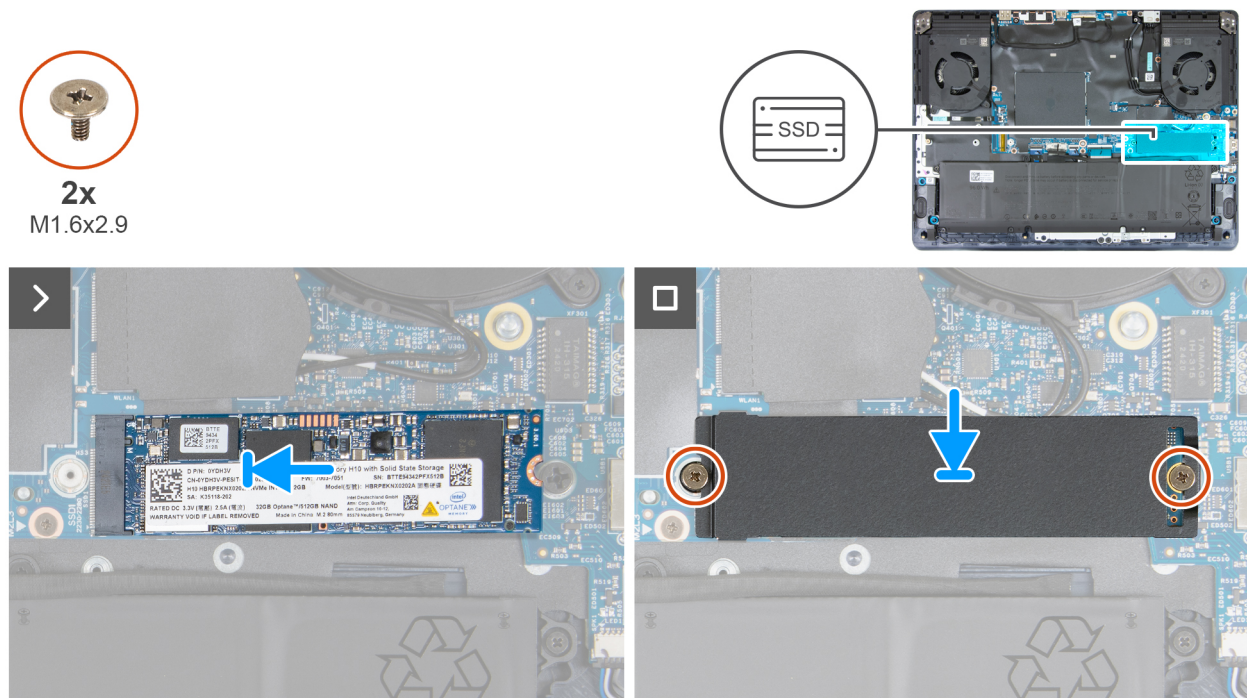


Figure 28. Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD1

Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement de disque SSD (SSD1) ou sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement (SSD1) sur la carte système.
3. Faites glisser la languette de la protection thermique du disque SSD dans le logement de disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique du disque SSD avec ceux de la carte système et de la carte d'E/S.
5. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
6. Remettez en place les vis (M1.6x2.9) qui fixent la protection thermique du disque SSD à la carte d'E/S.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement SSD2

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD2 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

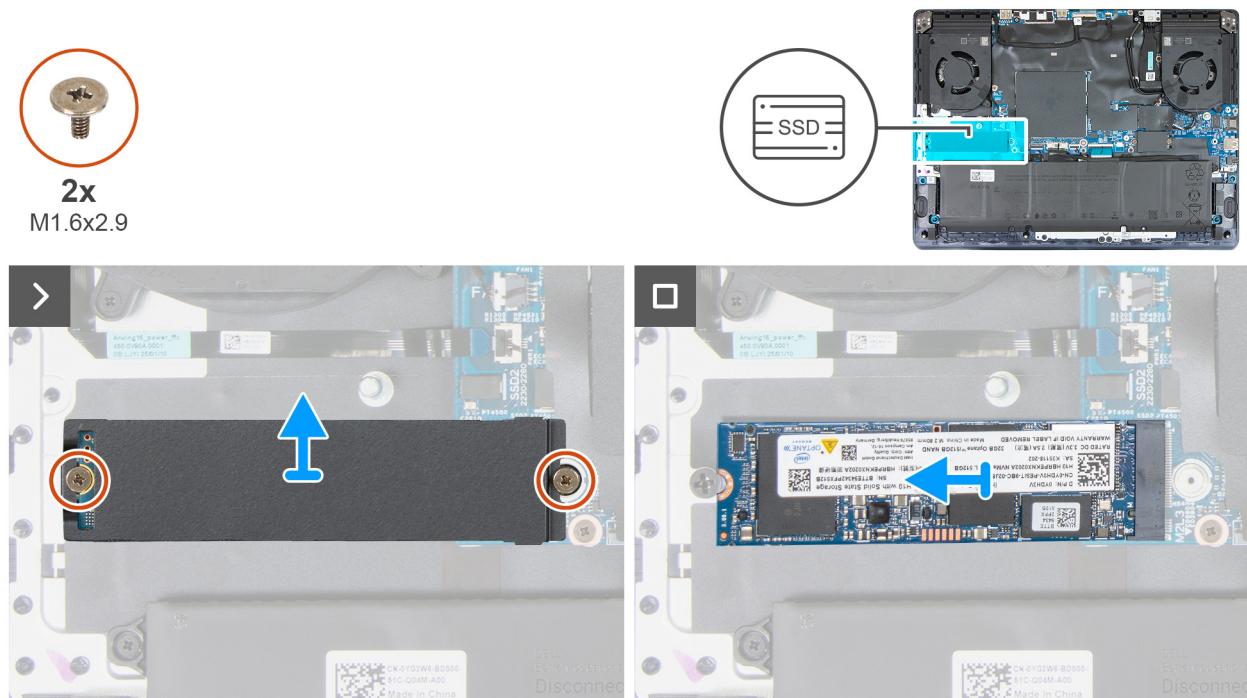


Figure 29. Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement SSD2

Étapes

1. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
2. Retirez la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique SSD au support de montage du disque SSD.
3. Retirez la protection thermique du disque SSD de ce dernier.
4. Faites glisser le disque SSD et soulevez-le pour le retirer de son logement (SSD2).

Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD2

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD2 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

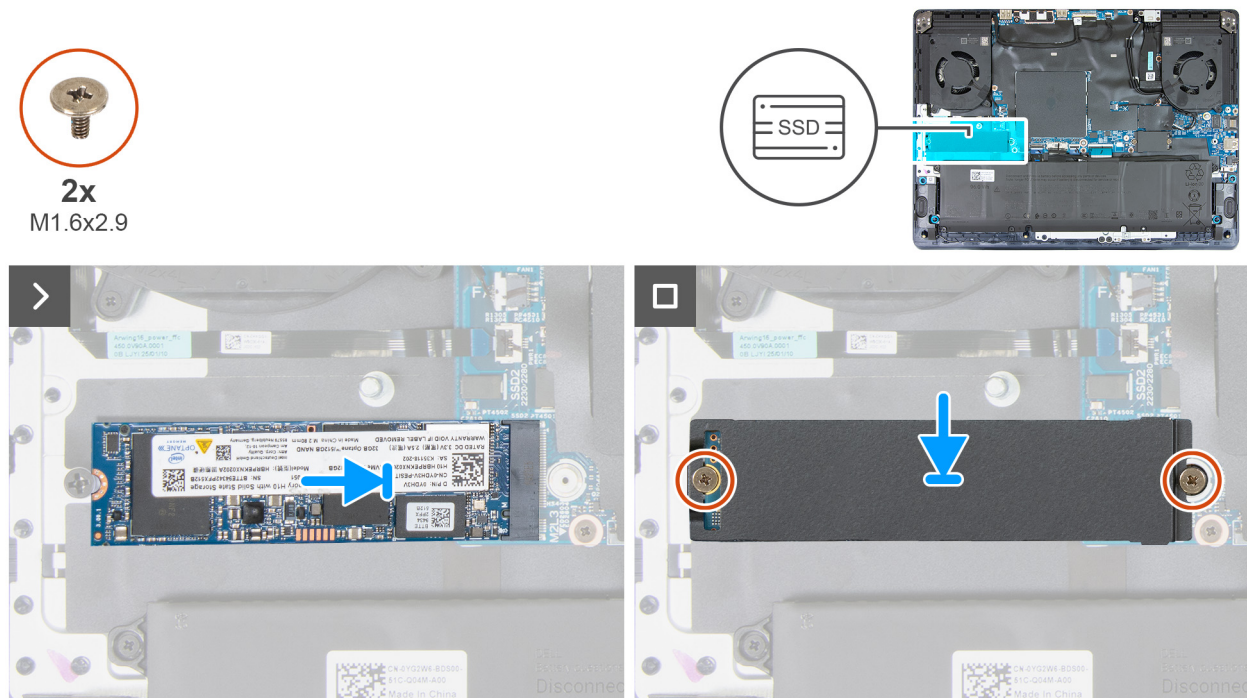


Figure 30. Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD2

Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette sur le logement du disque SSD (SSD2) situé sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement (SSD2) sur la carte système.
3. Faites glisser la languette de la protection thermique du disque SSD dans le logement de disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec ceux de la carte système et du support de vis du disque SSD.
5. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD à la carte système.
6. Remettez en place la vis (M1.6x2.9) qui fixe la protection thermique du disque SSD au support de montage du disque SSD.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Déplacement du support de vis du disque SSD

À propos de cette tâche

Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD dans les logements SSD numéro 1 et numéro 2 :

- M.2 2230
- M.2 2280

Étapes

1. Retirez le support de vis de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remplacez le support de vis dans l'autre support de vis de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

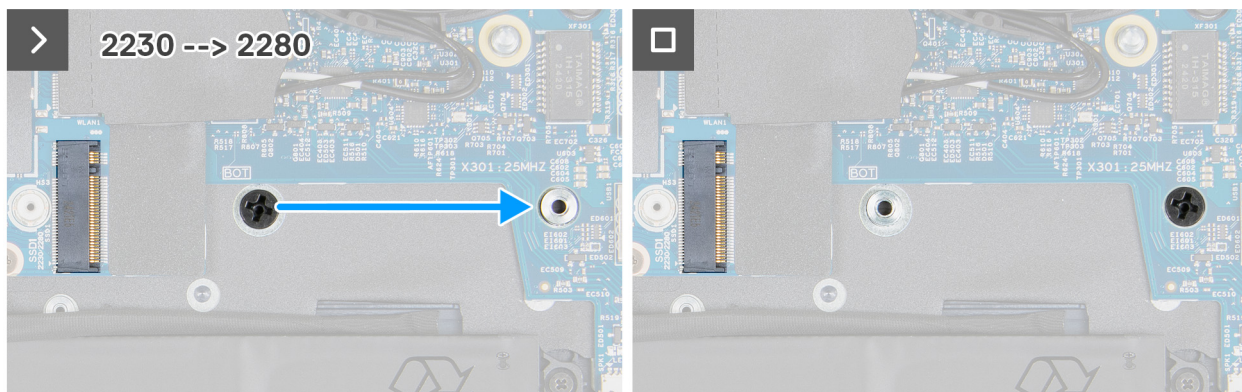


Figure 31. Procédure de déplacement du support à vis pour l'installation du M2. 2280

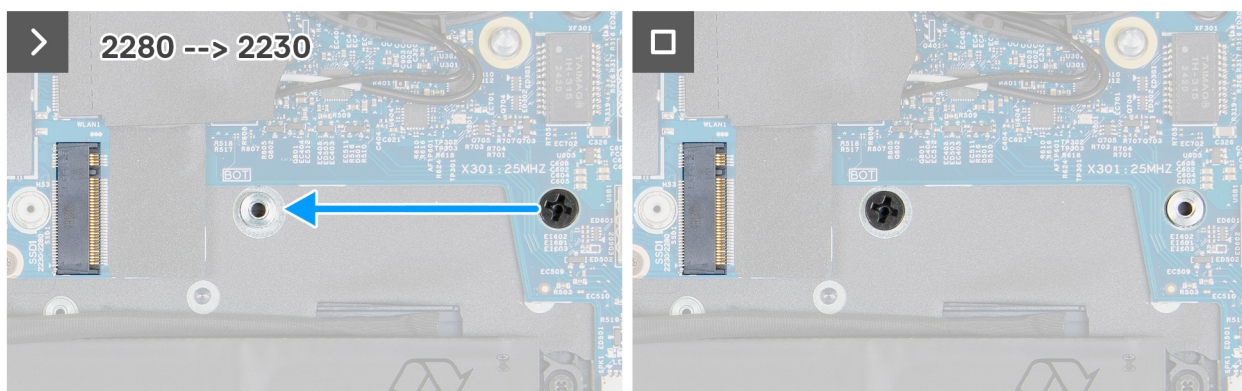


Figure 32. Procédure de déplacement du support à vis pour l'installation du M2.2230

3. Pour installer un disque SSD M.2 2230 dans le logement SSD numéro 1 ou numéro 2, reportez-vous à la section [Installation du disque SSD M.2 2230](#).
4. Pour installer un disque SSD M.2 2280 dans le logement SSD numéro 1 ou numéro 2, reportez-vous à la section [Installation du disque SSD M.2 2280](#).

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte sans fil et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x3

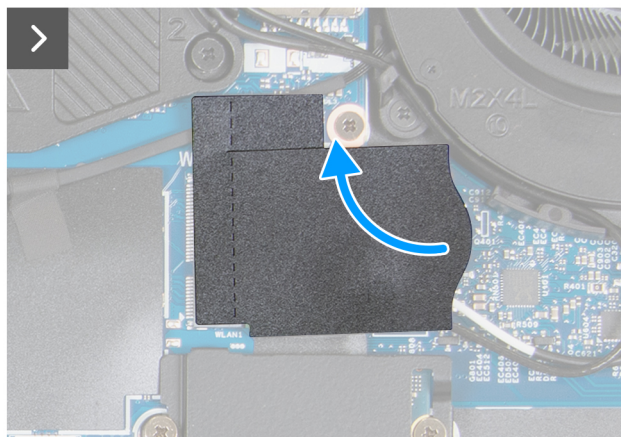
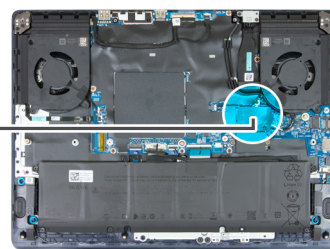


Figure 33. Retrait de la carte sans fil

Étapes

1. Décollez le Mylar pour accéder à la carte sans fil.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte sans fil à cette dernière et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le support de la carte sans fil pour le retirer de cette dernière.
4. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
5. Faites glisser et inclinez la carte sans fil pour la retirer de son logement (WLAN).

Installation de la carte sans fil

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte sans fil et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

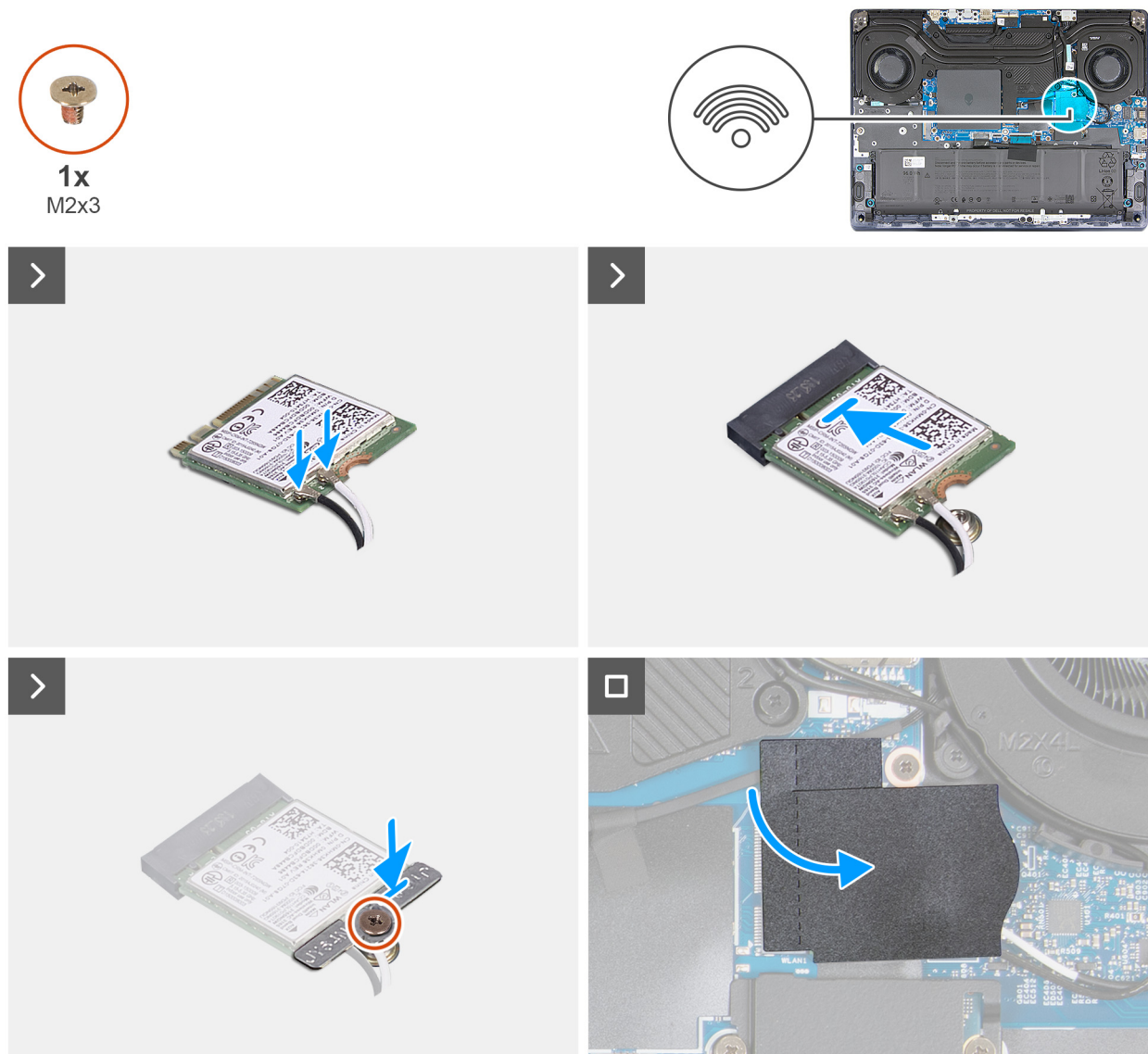


Figure 34. Installation de la carte sans fil

Étapes

1. Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

REMARQUE : Le tableau suivant présente le code couleur des câbles des antennes correspondant à la carte sans fil prise en charge sur votre ordinateur.

Tableau 27. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage de l'étiquette	
Principal	Blanc	MAIN 2	△ (triangle blanc)
Auxiliaire	Noir	AUX 1	▲ (triangle noir)

2. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement (WLAN), puis insérez la carte sans fil à un angle dans le logement.
3. Alignez le trou de vis du support de la carte sans fil avec celui de la carte sans fil et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte sans fil à cette dernière et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

5. Remplacez le Mylar qui recouvre la carte sans fil.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Haut-parleurs

Retrait des haut-parleurs

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement des haut-parleurs et montrent la procédure de retrait.

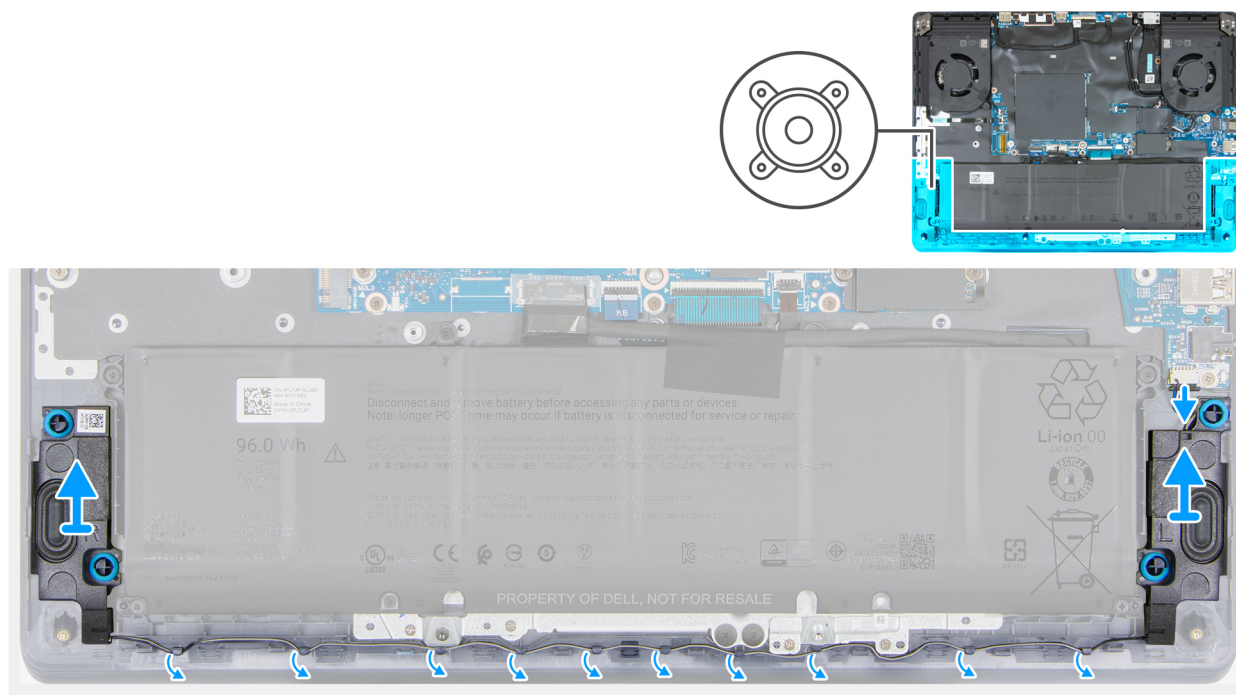


Figure 35. Retrait des haut-parleurs

Étapes

1. Débranchez le câble de haut-parleur du connecteur (SPK1) situé sur la carte d'E/S.
2. Retirez le câble des haut-parleurs des guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-mains et de clavier.
3. Soulevez les haut-parleurs gauche et droit ainsi que leur câble et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation des haut-parleurs

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement des haut-parleurs et illustrent la procédure d'installation.

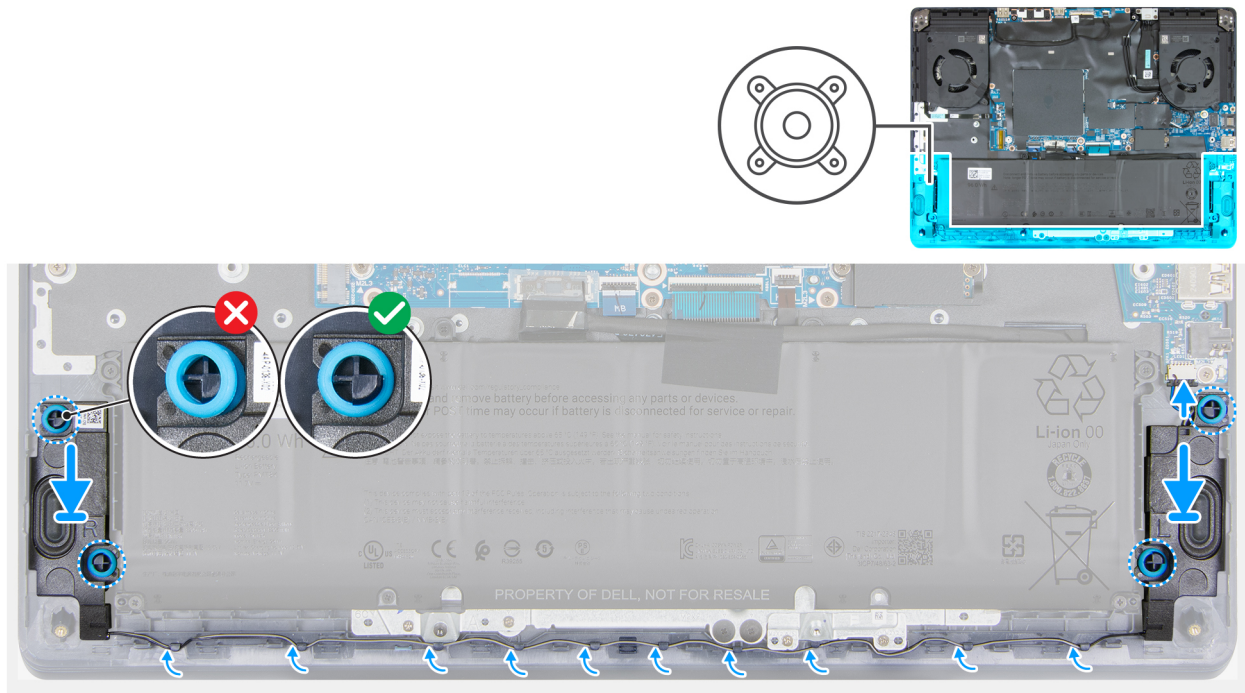


Figure 36. Installation des haut-parleurs

Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez les haut-parleurs gauche et droit dans leurs logements sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 - ① **REMARQUE :** Assurez-vous que les embouts d'alignement sont complètement filetés à travers les œillets en caoutchouc situés sur les haut-parleurs.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-mains et de clavier.
3. Branchez le câble des haut-parleurs au connecteur (SPK1) situé sur la carte d'E/S.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des unités remplaçables sur site (FRU).

△ **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

△ **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le composant ou de perdre des données, assurez-vous que le remplacement des composants remplaçables sur site (FRU) est assuré par un technicien de maintenance agréé.

△ **PRÉCAUTION :** Dell Technologies recommande que ces procédures soient effectuées par des techniciens formés en réparation.

△ **PRÉCAUTION :** Votre garantie ne couvre pas les dommages susceptibles de se produire lors de réparations de composants FRU qui ne sont pas autorisées par Dell Technologies.

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

Port de l'adaptateur d'alimentation

Retrait du port de l'adaptateur secteur

△ **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et montrent la procédure de retrait.

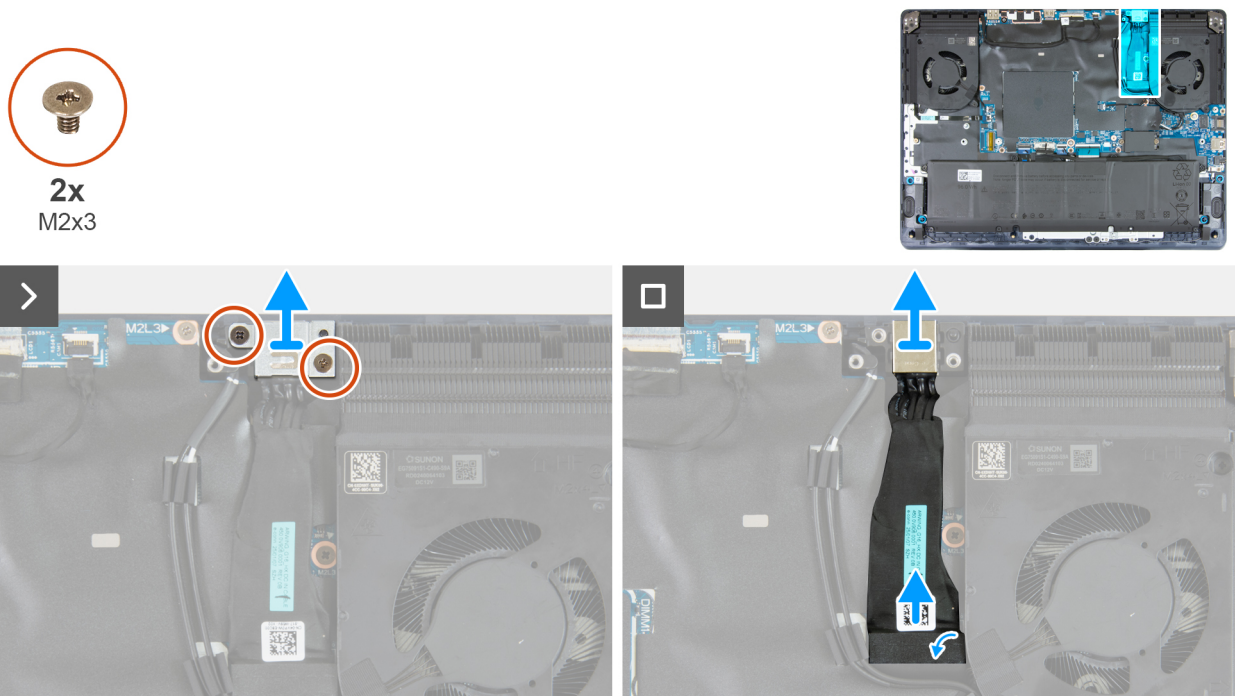


Figure 37. Retrait du port de l'adaptateur secteur

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port de l'adaptateur secteur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Soulevez le support du port de l'adaptateur secteur pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Déconnectez le câble du port de l'adaptateur secteur du connecteur (DCIN) situé sur la carte système.
4. Soulevez le port de l'adaptateur secteur et son câble et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du port de l'adaptateur secteur

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et illustrent la procédure d'installation.



2x
M2x3

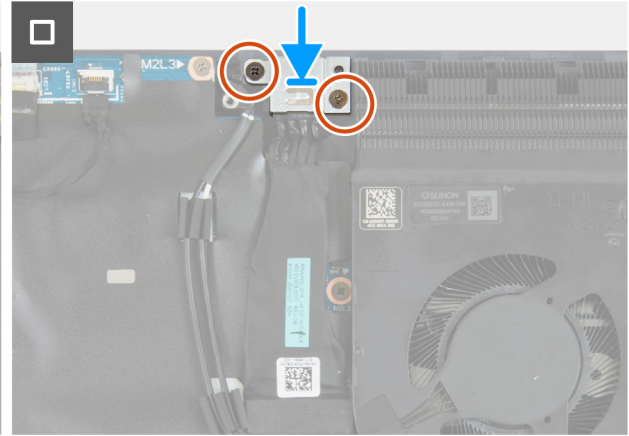
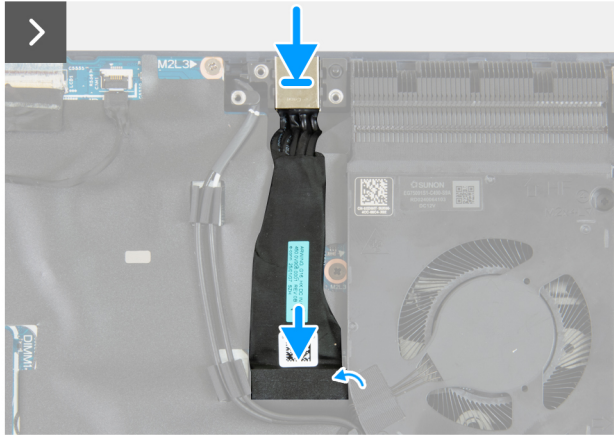


Figure 38. Installation du port de l'adaptateur secteur

Étapes

1. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur au connecteur (DCIN) situé sur la carte système.
2. Placez le port de l'adaptateur d'alimentation dans son emplacement situé sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Alignez les trous de vis du support de l'adaptateur secteur avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port de l'adaptateur secteur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Support Type-C

Retrait du support Type-C

△ PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support Type-C et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



3x
M2x4

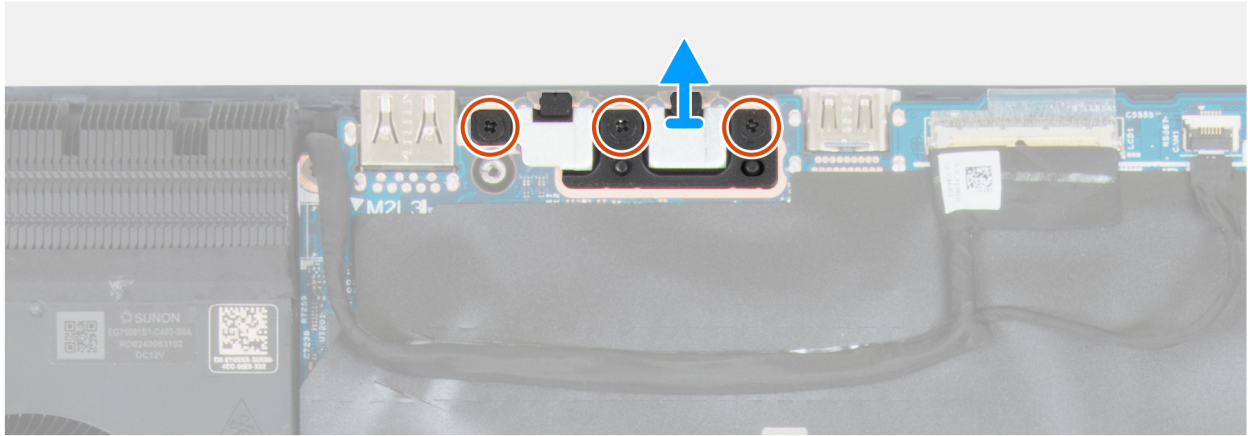


Figure 39. Retrait du support Type-C

Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent le support Type-C à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Soulevez le support Type-C pour le retirer de la carte système.

Installation du support Type-C

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support Type-C et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

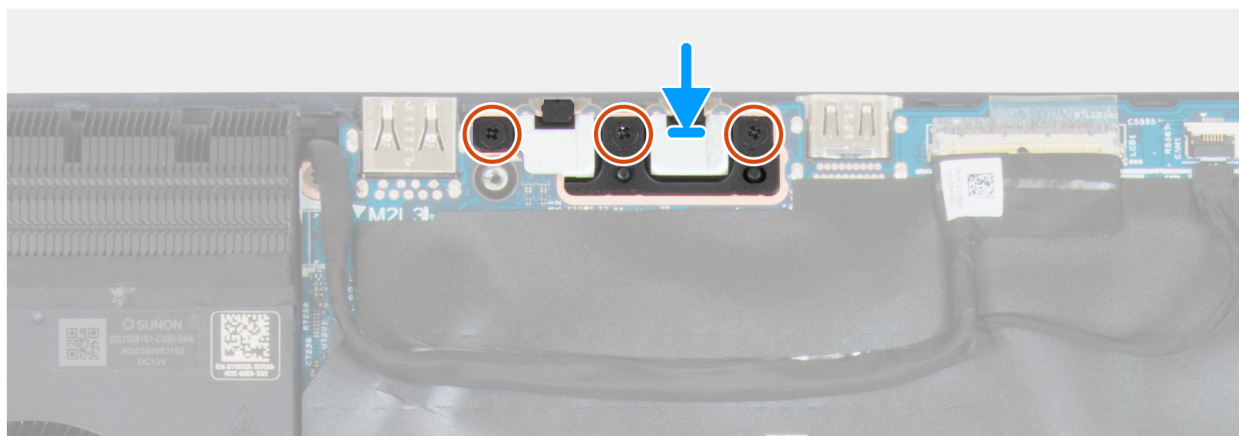
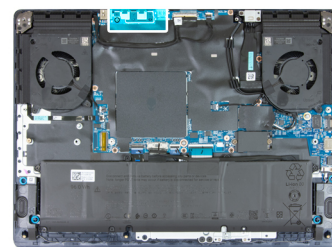


Figure 40. Installation du support Type-C

Étapes

1. À l'aide de l'embout d'alignement, placez le support Type-C sur la carte système.
2. Alignez les trous de vis du support Type-C avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent le support Type-C à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Support de batterie

Retrait du support de la batterie

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

REMARQUE : Le retrait de la batterie réinitialise les paramètres par défaut du menu de configuration du BIOS. Il est recommandé de noter les paramètres du menu de configuration du BIOS avant de retirer la batterie.

Les images suivantes indiquent l'emplacement des supports de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x2.5

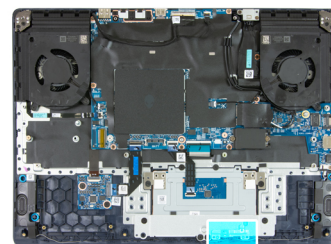


Figure 41. Retrait du support de la batterie

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2.5) qui fixent le support de la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Retirez les supports de batterie de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du support de la batterie

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x2.5

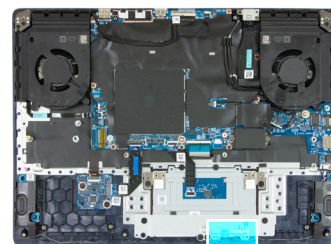


Figure 42. Installation du support de la batterie

Étapes

1. Alignez les trous de vis du support de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2.5) qui fixent le support à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

△ PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [support de batterie](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du pavé tactile et montrent la procédure de retrait.



8x
M2x2

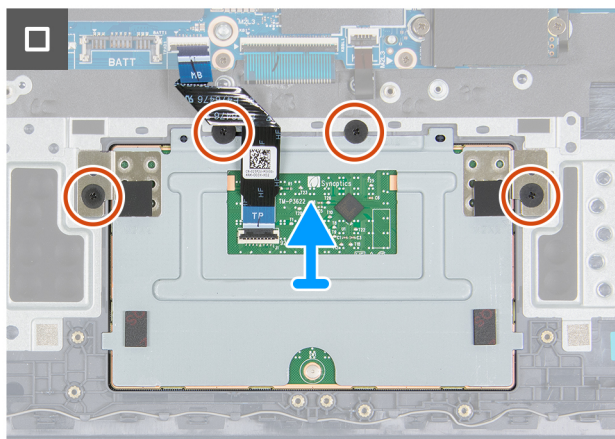
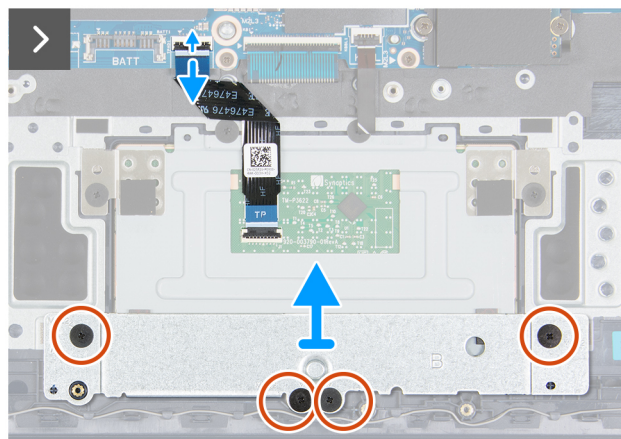
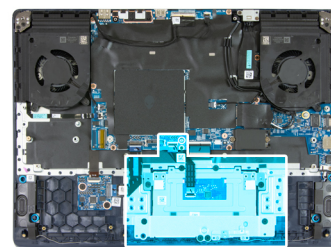


Figure 43. Retrait du pavé tactile

Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile du connecteur (TPAD1) situé sur la carte système.
2. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent la plaque de support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez la plaque de support du pavé tactile pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez le pavé tactile pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du pavé tactile

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du pavé tactile et illustrent la procédure d'installation.



8x
M2x2

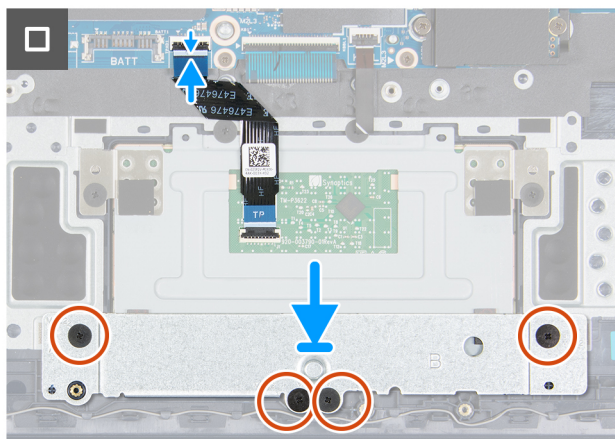
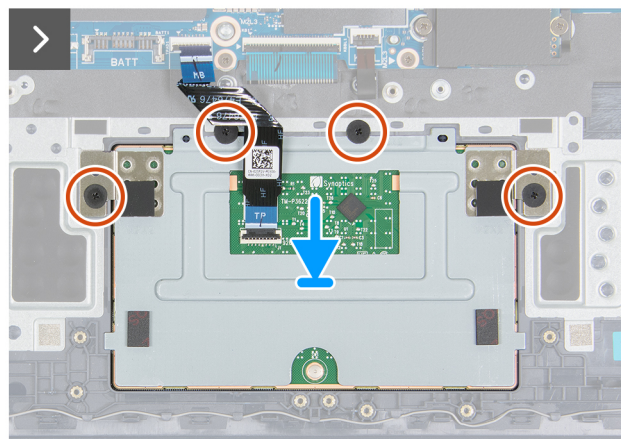
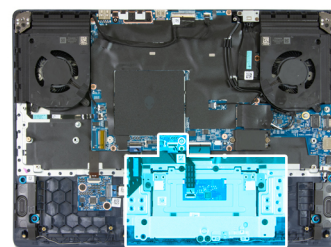


Figure 44. Installation du pavé tactile

Étapes

1. Faites glisser en inclinant le pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran pour vous assurer que le pavé tactile est aligné sur chaque côté.
3. Éteignez l'ordinateur et fermez-le.
4. Remplacez les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-mains et du clavier.
5. Alignez les trous de vis de la plaque de support du pavé tactile avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Remettez en place les quatre vis (M2x2) qui fixent la plaque de support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Faites glisser le câble du pavé tactile dans le connecteur (TPAD1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Installez le [support de batterie](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte contrôleur du clavier

Retrait de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC)

⚠ **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC) et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

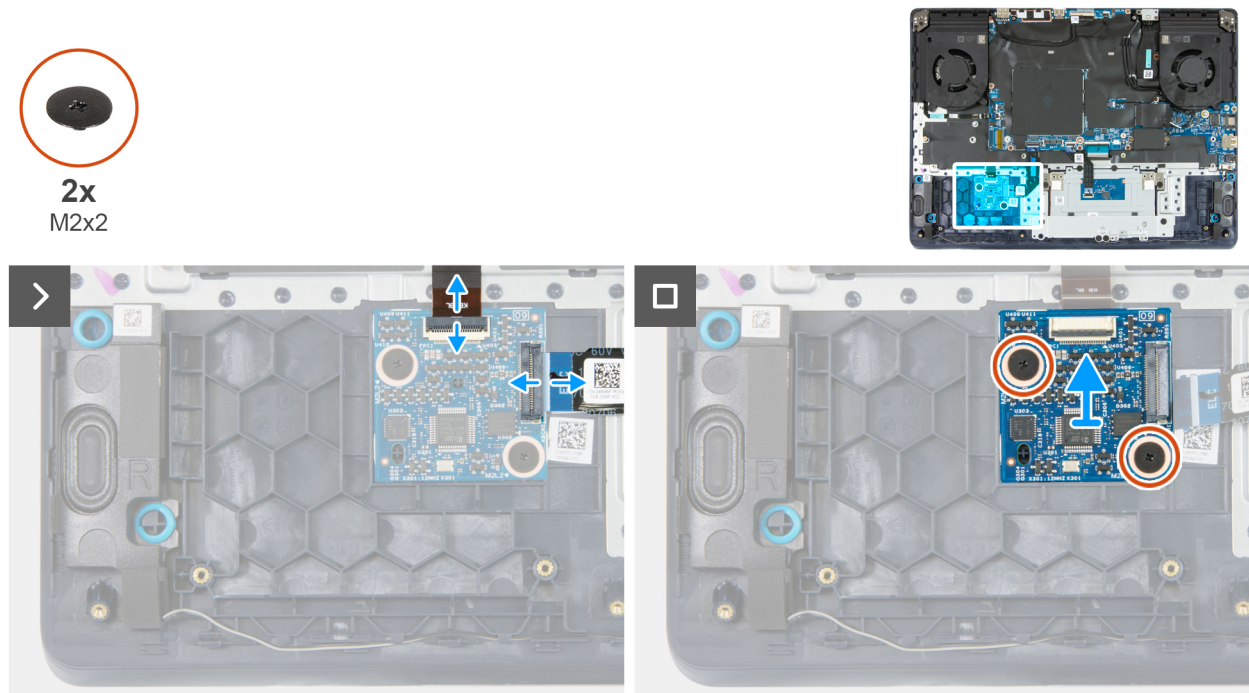


Figure 45. Retrait de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC)

Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de rétroéclairage du clavier (KBBL) du connecteur (FPC1) situé sur la carte de contrôleur du clavier (ELC).
2. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de la carte de contrôleur du clavier (KBCN1) situé sur la carte ELC.
3. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte ELC à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Retirez la carte ELC de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC)

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC) et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x2

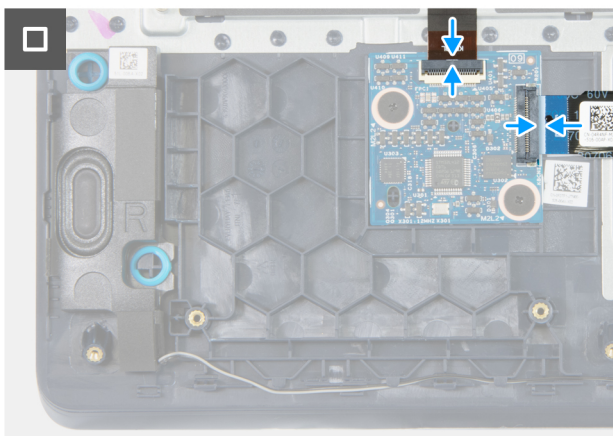
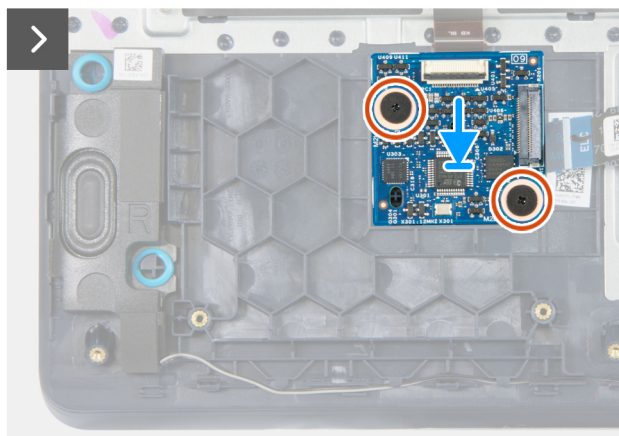
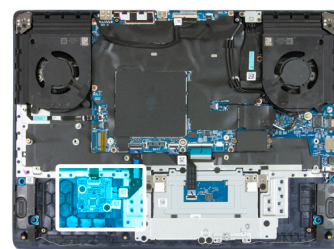


Figure 46. Installation de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC)

Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte de contrôleur du rétroéclairage du clavier (ELC) avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remplacez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte ELC à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble de la carte de contrôleur du clavier (ELC) au connecteur (KBCN1) situé sur la carte ELC, puis fermez le loquet.
4. Connectez le câble de rétroéclairage du clavier (KBBL) au connecteur (FPC1) sur la carte ELC, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

Retrait de la carte système

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [mémoire](#).
4. Retirez le [disque SSD](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
7. Retirez le [support Type-C](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante montre les connecteurs de la carte système.

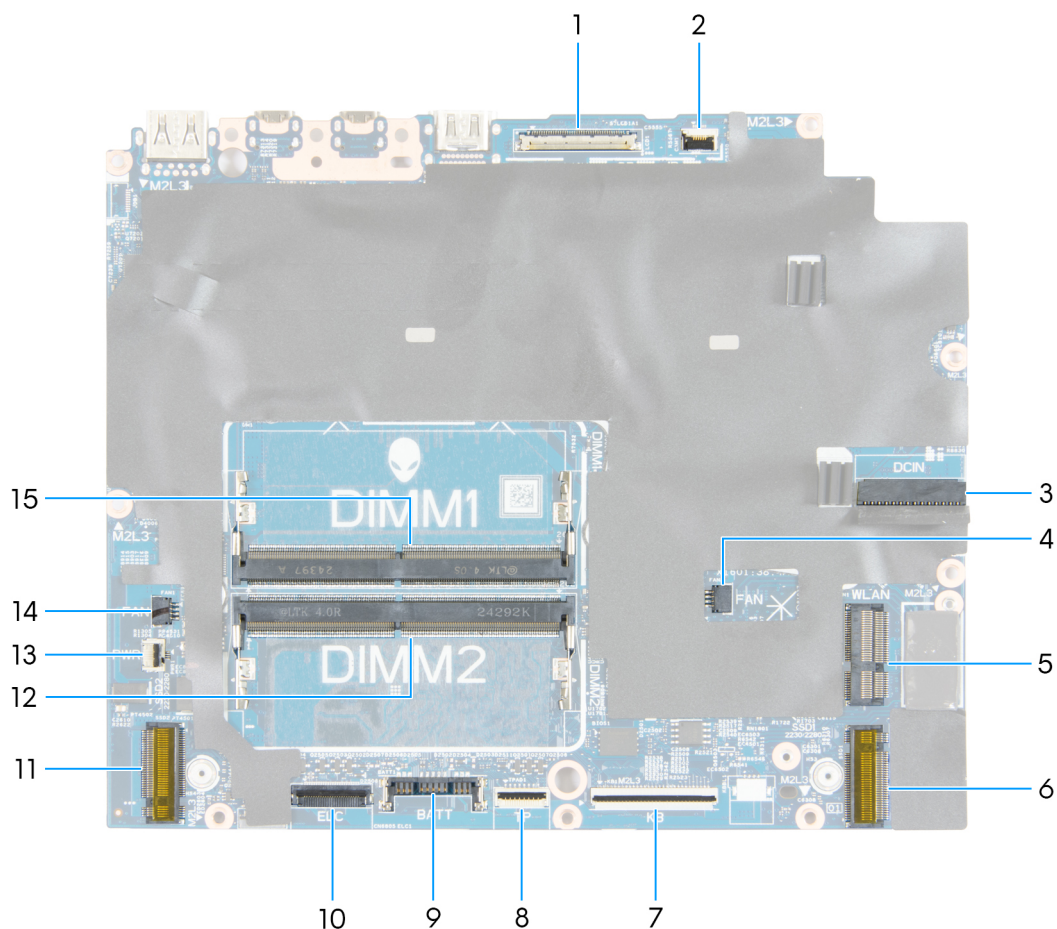


Figure 47. Connecteurs de la carte système

1. Connecteur du câble d'écran (LCD1)
2. Connecteur du câble de la caméra (CAM1)
3. Connecteur du câble de port d'adaptateur d'alimentation (DCIN)
4. Connecteur du câble du ventilateur gauche (FAN2)
5. Logement de la carte sans fil (WLAN1)
6. Logement de disque SSD (SSD1)
7. Connecteur du câble du contrôleur du clavier (KB1)
8. Connecteur du câble du pavé tactile (TPAD1)
9. Connecteur du câble de la batterie (BATT1)
10. Connecteur du câble de rétroéclairage du clavier (ELC1)
11. Logement de disque SSD (SSD2)
12. Emplacement de module de mémoire (DIMM2)
13. Connecteur du câble du bouton d'alimentation (PWR1)
14. Connecteur du câble du ventilateur droit (FAN1)
15. Emplacement de module de mémoire (DIMM1)

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

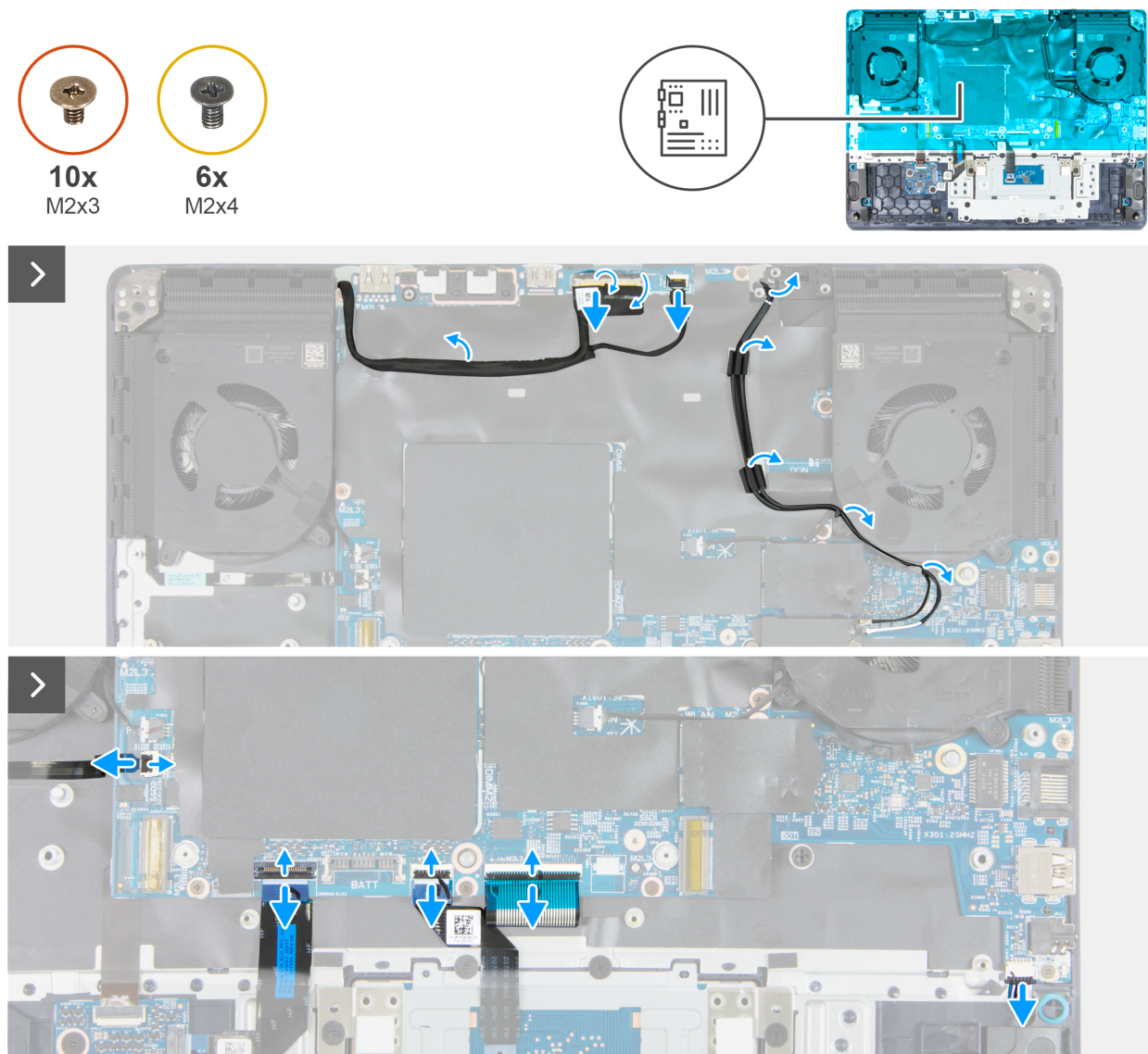


Figure 48. Retrait de la carte système

Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble d'écran du connecteur (LCD1) situé sur la carte système.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la caméra du connecteur (CAM1) situé sur la carte système.
3. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur le boîtier et la carte système.
4. Débranchez le câble du haut-parleur du connecteur (SPK1) situé sur la carte d'E/S.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de rétroéclairage du clavier du connecteur (ELC1) situé sur la carte système.
6. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du bouton d'alimentation du connecteur (PWR1) situé sur la carte système.
7. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du contrôleur du clavier du connecteur (KB1) situé sur la carte système.
8. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile du connecteur (TPAD1) situé sur la carte système.
9. Retirez les dix vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
10. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent le ventilateur droit à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
11. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent le ventilateur gauche à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

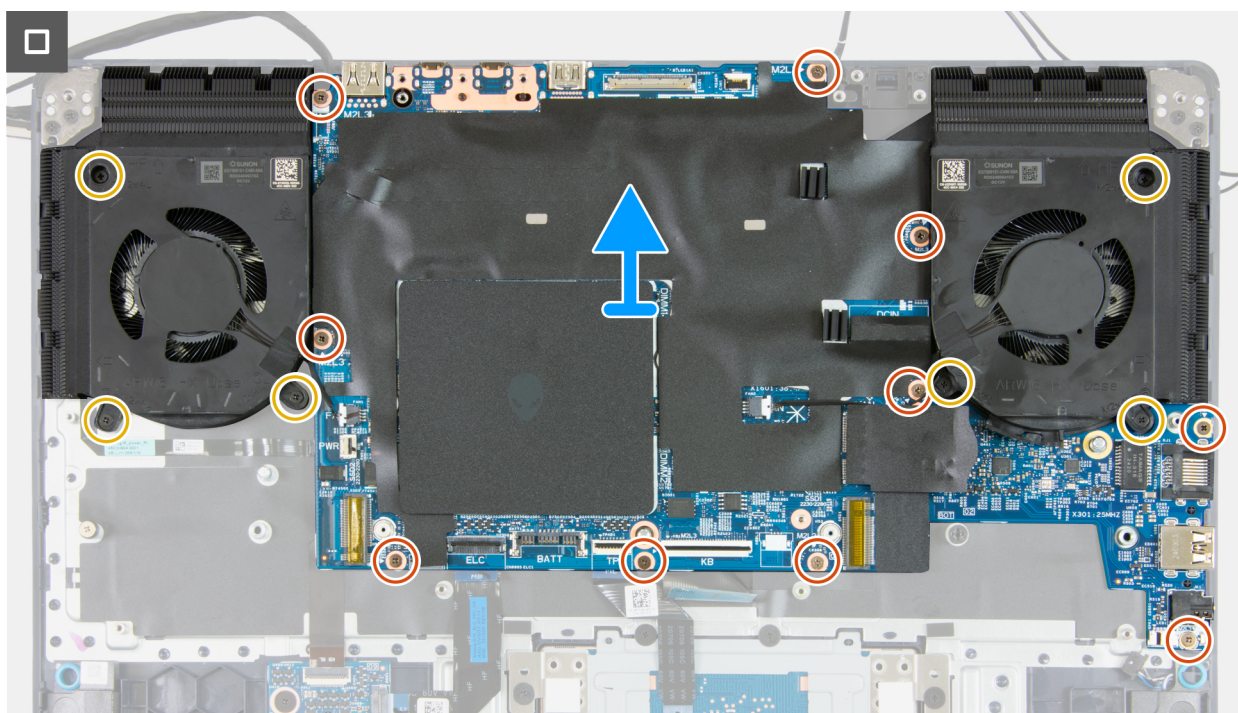


Figure 49. Retrait de la carte système

12. Soulevez l'assemblage de la carte système pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

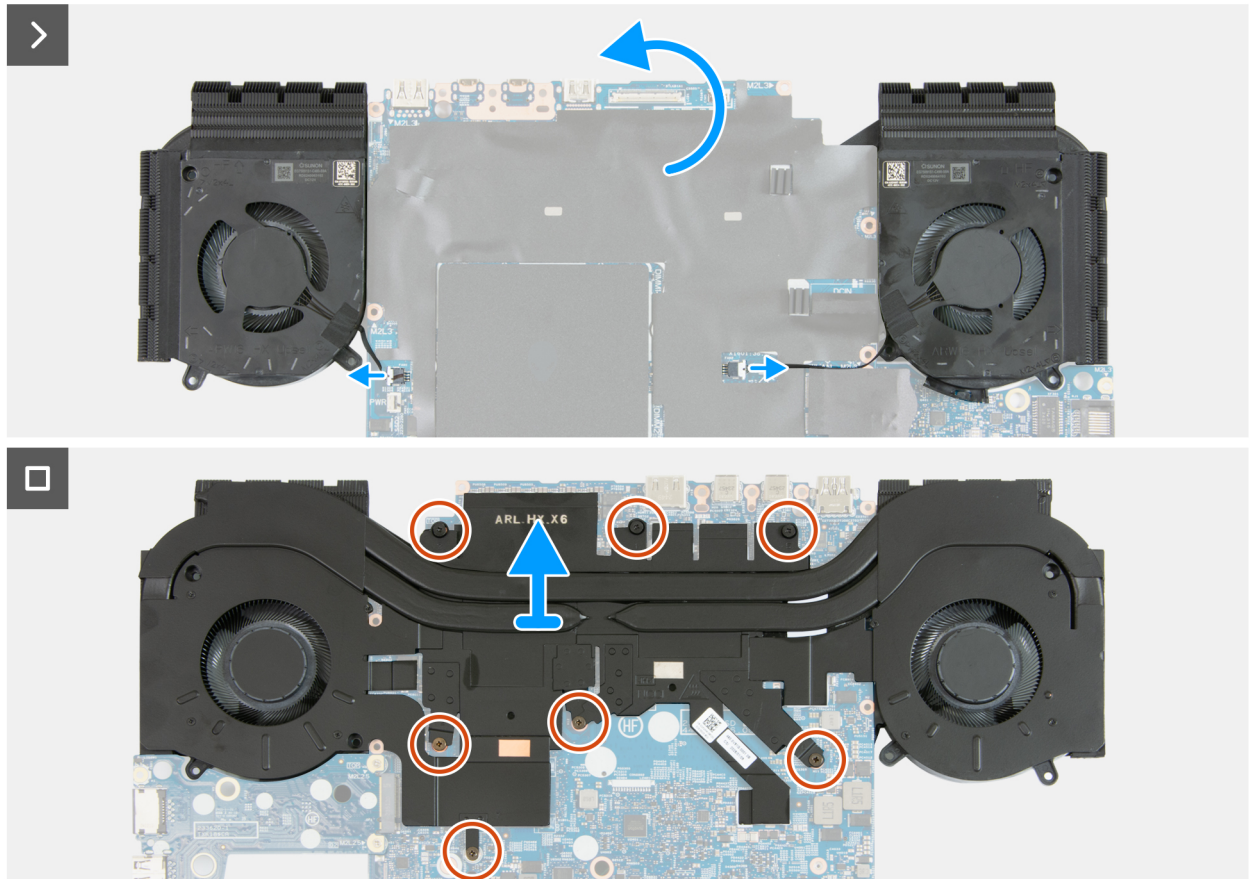
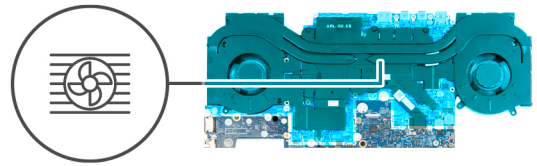


Figure 50. Retrait de l'ensemble carte système

13. Retournez l'assemblage de la carte système.
14. Débranchez le câble du ventilateur droit du connecteur (FAN1) sur la carte système.
15. Débranchez le câble du ventilateur gauche du connecteur (FAN2) de la carte système.
16. Dans l'ordre séquentiel inverse (7>6>5>4>3>2>1), desserrez les sept vis imperdables qui fixent l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur à la carte système.
17. Soulevez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.
18. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte d'E/S à la carte système.



2x
M2x2

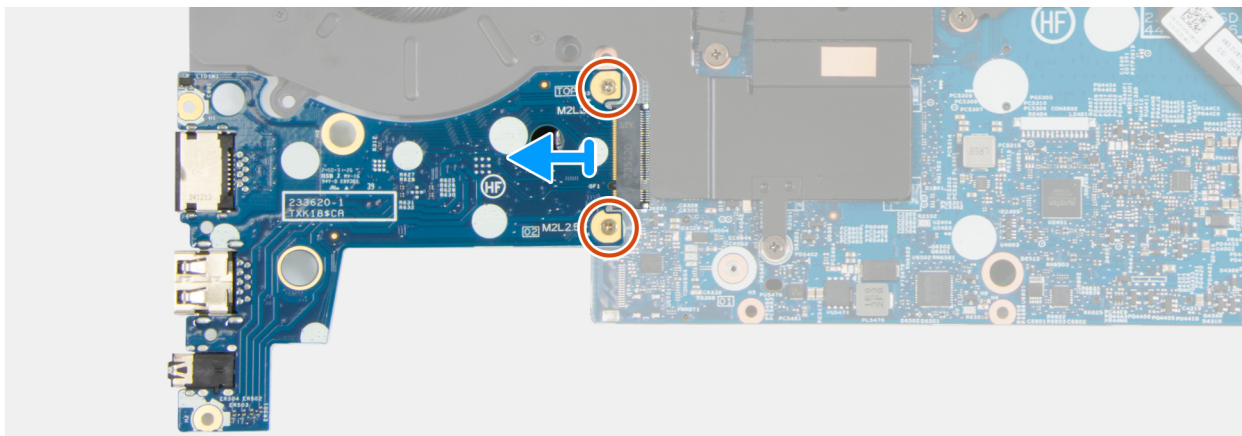
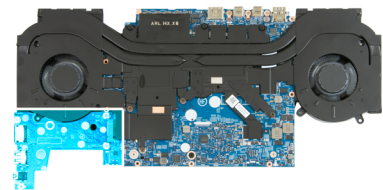


Figure 51. Retrait de la carte d'E/S

19. Soulevez la carte d'E/S pour la retirer de la carte système.
20. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, la carte système est à notre disposition.

Installation de la carte système

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

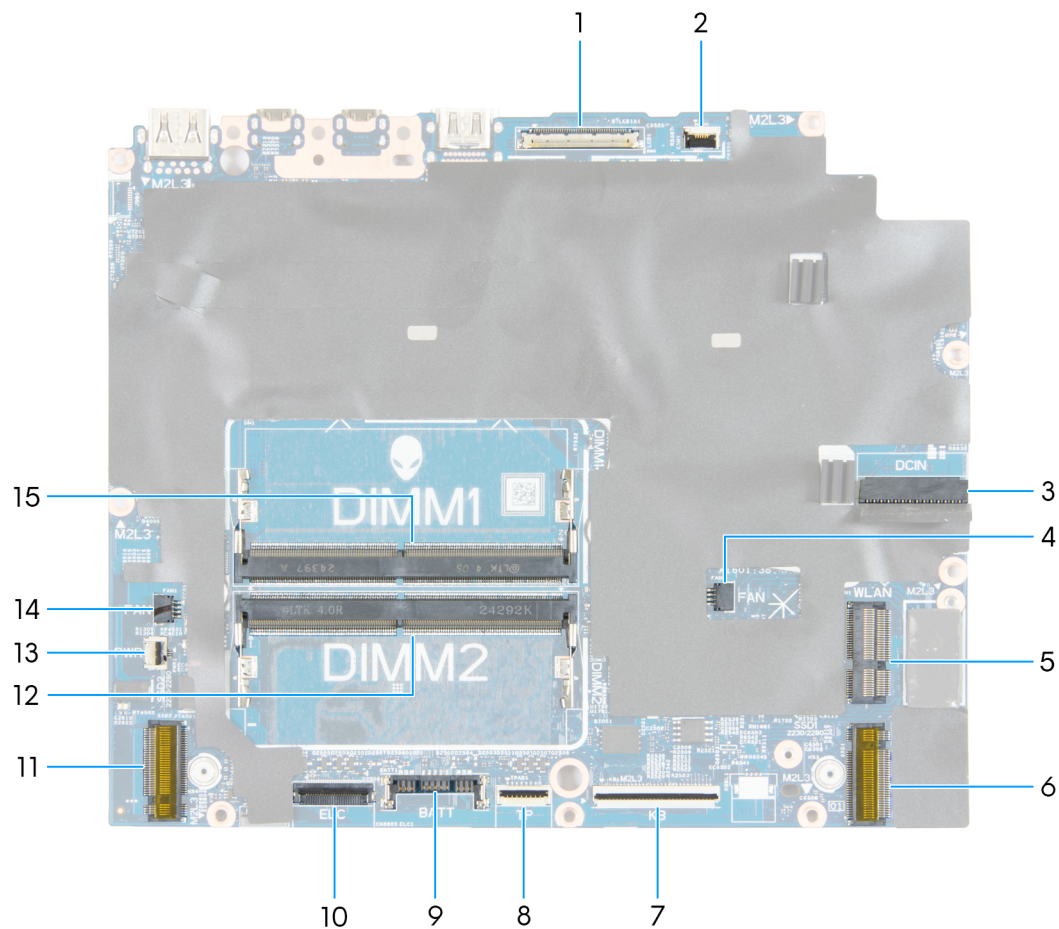


Figure 52. Connecteurs de la carte système

1. Connecteur du câble d'écran (LCD1)
2. Connecteur du câble de la caméra (CAM1)
3. Connecteur du câble de port d'adaptateur d'alimentation (DCIN)
4. Connecteur du câble du ventilateur gauche (FAN2)
5. Logement de la carte sans fil (WLAN1)
6. Logement de disque SSD (SSD1)
7. Connecteur du câble du contrôleur du clavier (KB1)
8. Connecteur du câble du pavé tactile (TPAD1)
9. Connecteur du câble de la batterie (BATT1)
10. Connecteur du câble de rétroéclairage du clavier (ELC)
11. Logement de disque SSD (SSD2)
12. Emplacement de module de mémoire (DIMM2)
13. Connecteur du câble du bouton d'alimentation (PWR1)
14. Connecteur du câble du ventilateur droit (FAN1)
15. Emplacement de module de mémoire (DIMM1)

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de la carte système.



2x
M2x2

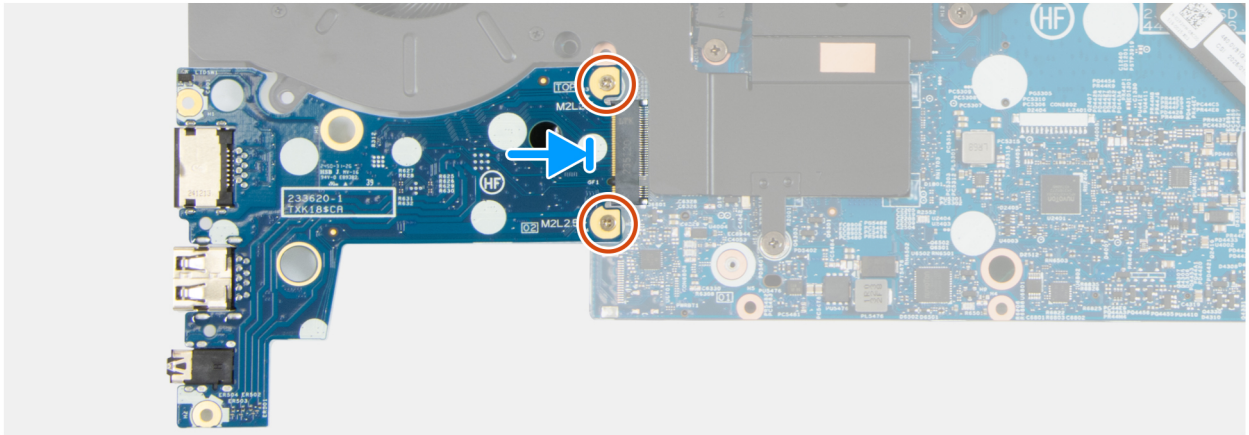
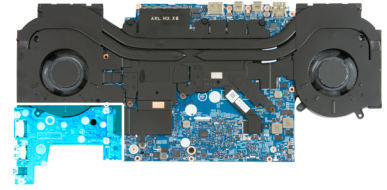


Figure 53. Installation de la carte d'E/S

2. Retirez les deux vis (M2x2) fixant la carte d'E/S à la carte système.
3. Alignez les trous de vis de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur avec ceux de la partie inférieure de la carte système.

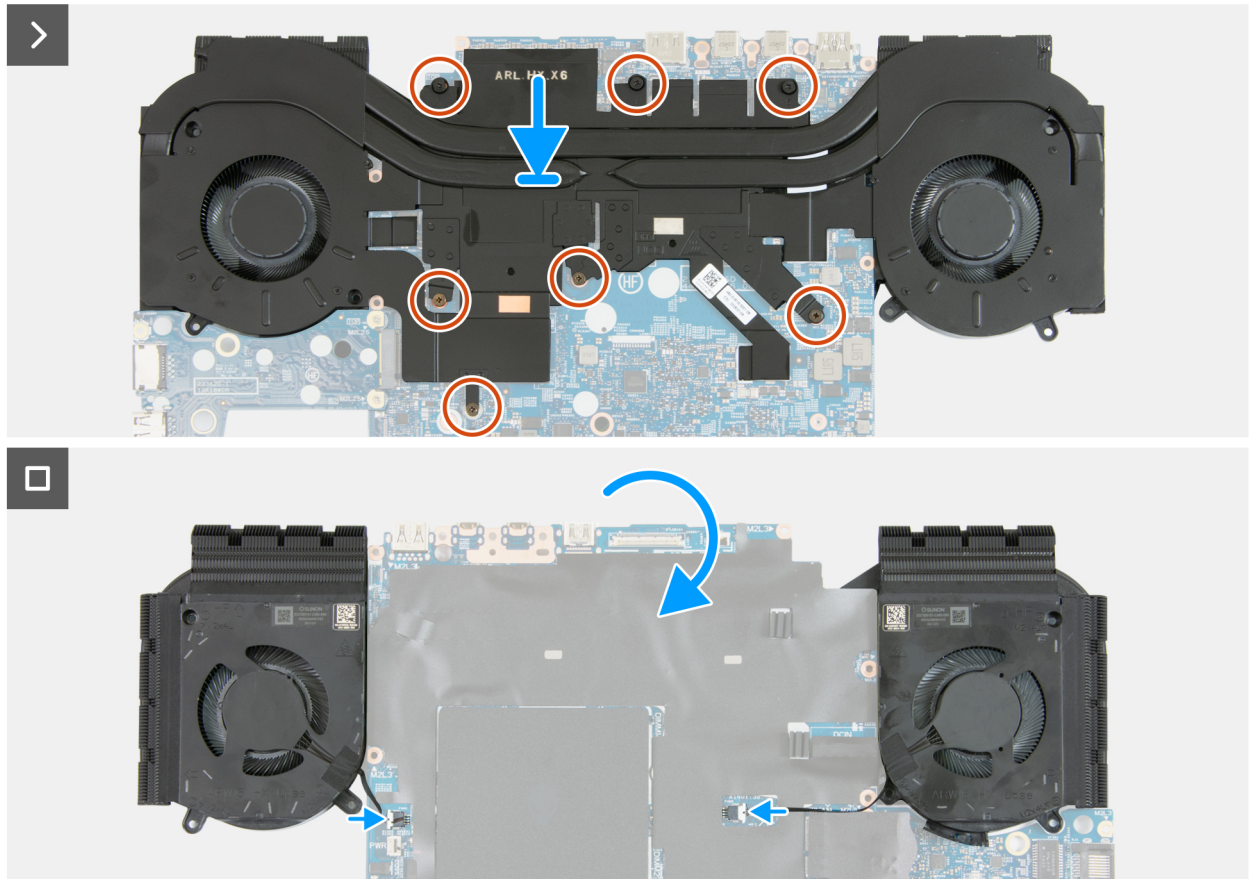
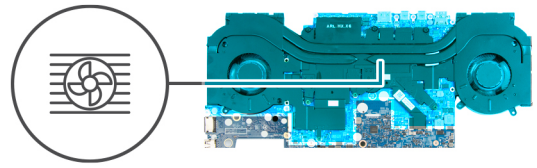


Figure 54. Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur

4. Dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4>5>6>7), serrez les sept vis imperdables qui fixent l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur à la carte système.
5. Retournez l'assemblage de la carte système.
6. À l'aide des embouts d'alignement, placez l'assemblage de la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

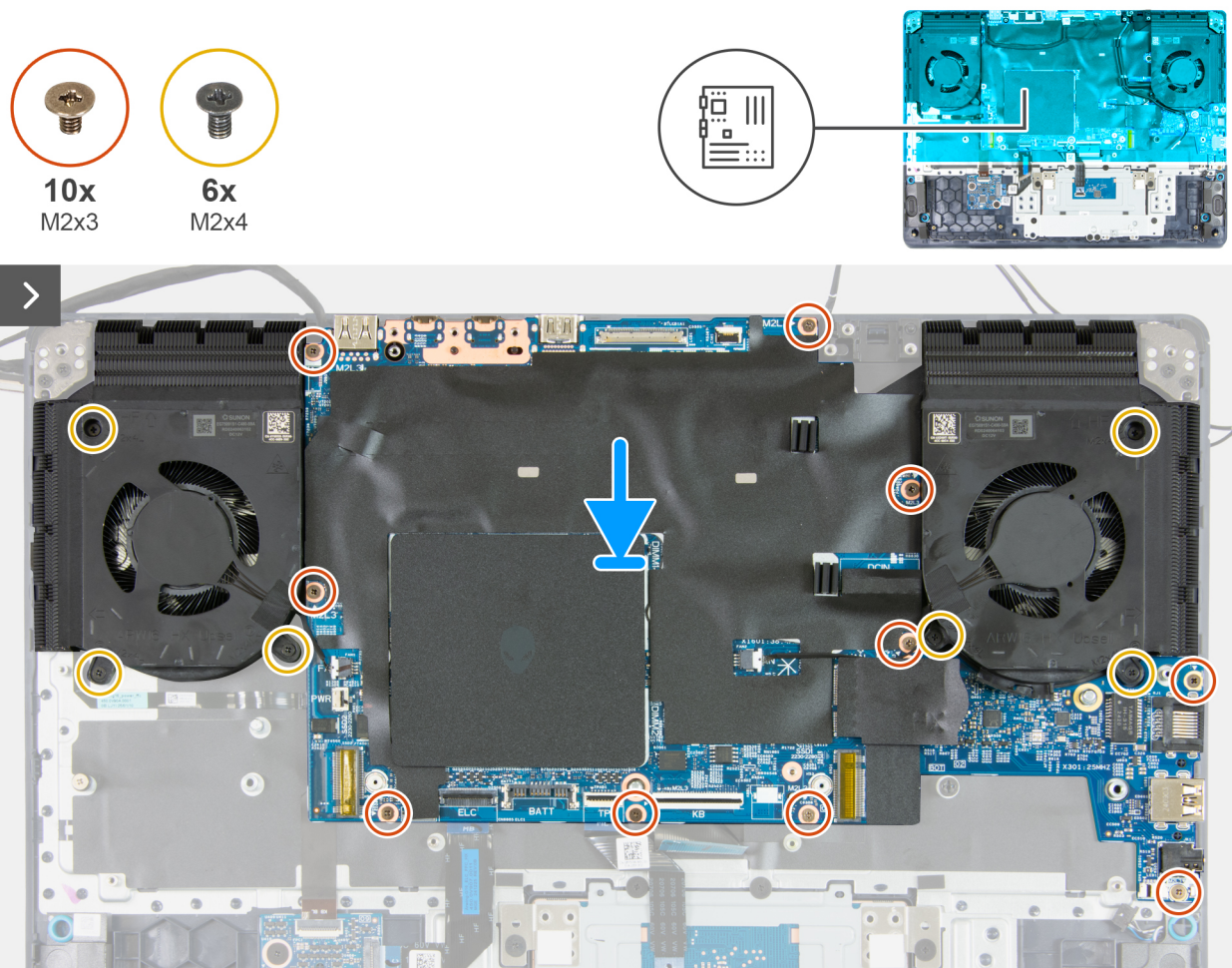


Figure 55. Installation de la carte système

7. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent le ventilateur gauche à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent le ventilateur droit à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
9. Remplacez les dix vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.



Figure 56. Installation de la carte système

10. Branchez le câble du ventilateur gauche au connecteur (FAN2) situé sur la carte système.
11. Branchez le câble du ventilateur droit au connecteur (FAN1) situé sur la carte système.
12. Acheminez les câbles d'antenne dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.
13. Acheminez le câble d'écran dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.
14. Branchez le câble du pavé tactile au connecteur (TPAD1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
15. Branchez le câble de contrôleur du clavier au connecteur (KB1) sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
16. Branchez le câble du bouton d'alimentation sur le connecteur (PWR1) de la carte système.
17. Connectez le câble de rétroéclairage du clavier (ELC1) au connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
18. Connectez le câble du haut-parleur d'aigus au connecteur (SPK1) sur la carte d'E/S.
19. Branchez le câble de la caméra au connecteur (CAM1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
20. Branchez le câble d'écran au connecteur (LCD1) sur la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Installez le [support Type-C](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez le [disque SSD](#).
5. Installez la [mémoire](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Bouton d'alimentation et carte du bouton d'alimentation

Retrait du bouton d'alimentation et de la carte du bouton d'alimentation

△ **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
5. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 11 de la section [Retrait de la carte système](#).

① **REMARQUE :** La carte système peut être retirée d'un seul bloc avec l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur, afin de préserver la liaison thermique entre la carte système et l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation et de la carte du bouton d'alimentation et donnent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

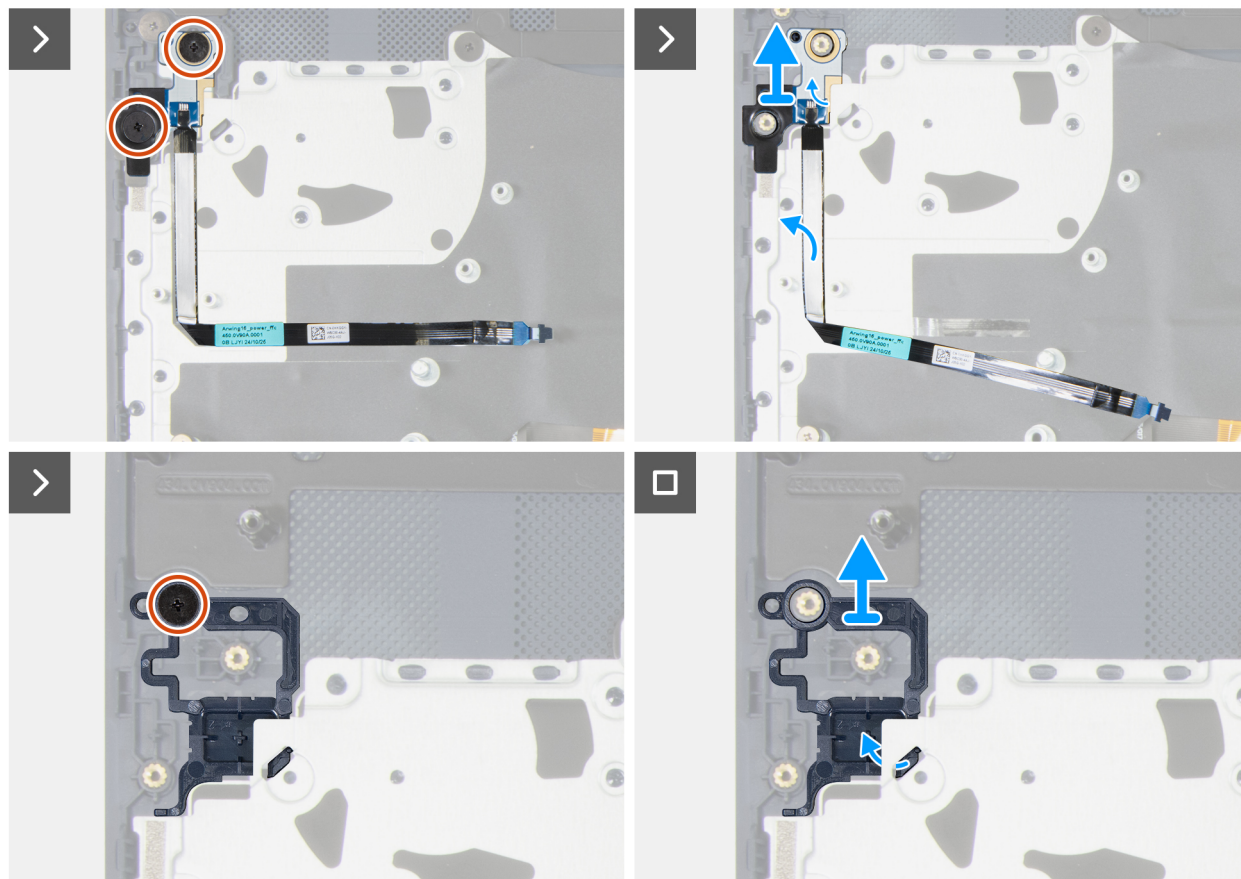
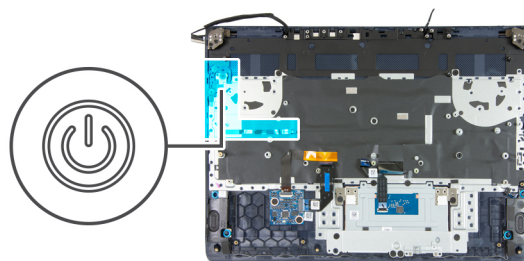


Figure 57. Retrait du bouton d'alimentation et de la carte du bouton d'alimentation

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de bouton d'alimentation du connecteur (PWR1) situé sur la carte système.
3. Soulevez la carte du bouton d'alimentation et son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez le bouton d'alimentation et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du bouton d'alimentation et de la carte de bouton d'installation

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation et de la carte du bouton d'alimentation et donnent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

Figure 58. Installation du bouton d'alimentation et de la carte de bouton d'installation

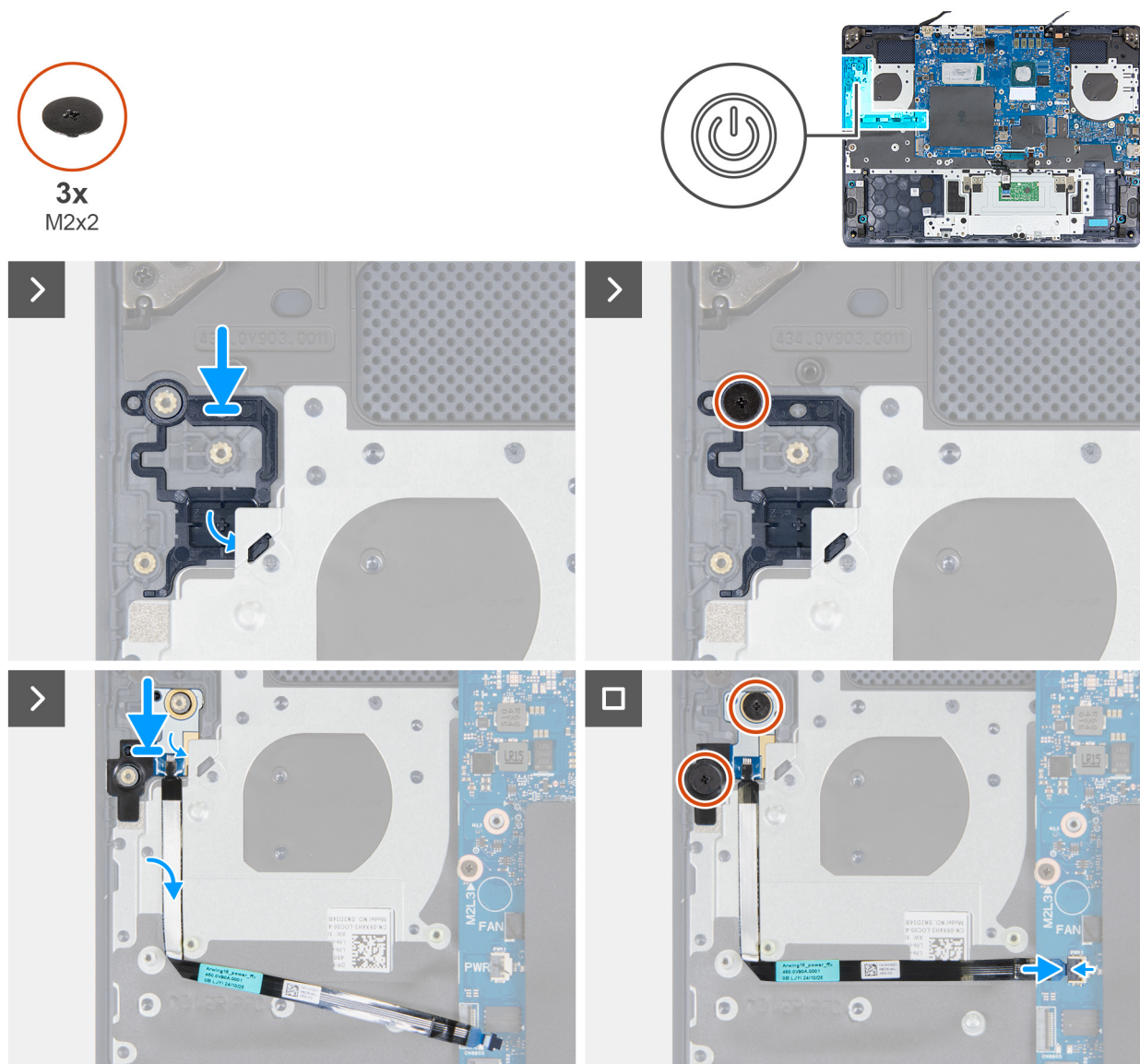


Figure 59. Installation du bouton d'alimentation et de la carte de bouton d'installation

Étapes

1. Alignez et faites glisser le bouton d'alimentation dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez le trou de vis situé sur le bouton d'alimentation avec celui sur l'assemblage de repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe le bouton d'alimentation à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
4. Alignez les trous de vis de la carte du bouton d'alimentation avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Collez le câble de la carte du bouton d'alimentation sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Branchez le câble du bouton d'alimentation sur le connecteur (PWR1) de la carte système.

Étapes suivantes

1. Suivez les procédures de l'étape 4 à l'étape 14 de la section [Installation de la carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être installée comme un ensemble avec le ventilateur et le dissipateur de chaleur pour préserver le lien thermique entre la carte système et le ventilateur et le dissipateur de chaleur.

2. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur

Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD](#).
4. Retirez la [carte sans fil](#).
5. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
6. Retirez le [support Type-C](#).
7. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 11 de la section [Retrait de la carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être retirée comme un ensemble avec l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur afin de préserver le lien thermique entre la carte système et l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

REMARQUE : 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.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

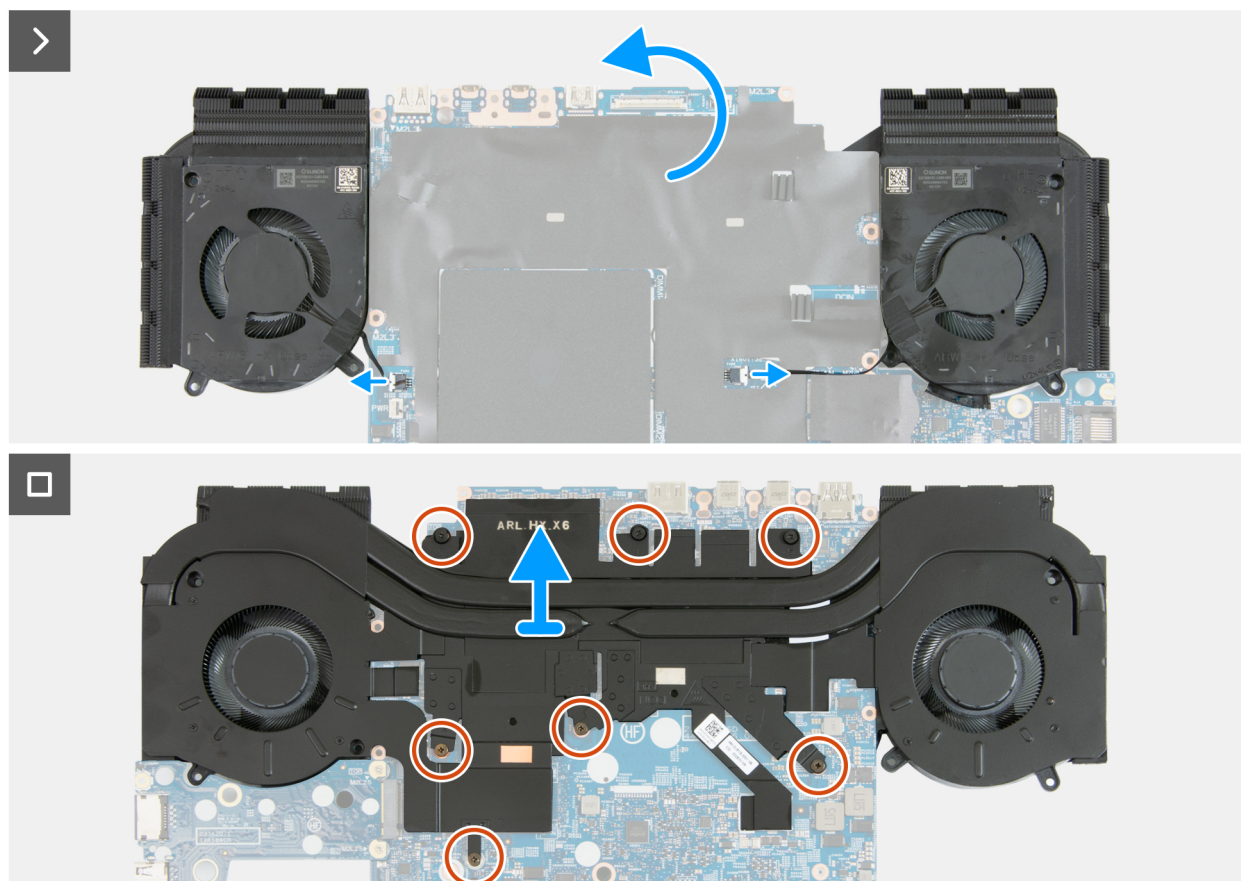
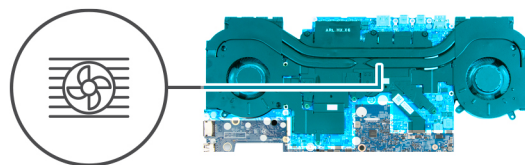


Figure 60. Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur

Étapes

1. Débranchez le câble du ventilateur droit du connecteur (FAN1) sur la carte système.
2. Débranchez le câble du ventilateur gauche du connecteur (FAN2) de la carte système.
3. Retournez l'assemblage de la carte système.
4. Dans l'ordre séquentiel inverse (7>6>5>4>3>2>1), desserrez les sept vis imperdables qui fixent l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur à la carte système.
5. Soulevez l'assemblage ventilateur et dissipateur de chaleur pour le retirer de la carte système.

Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur

⚠ PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

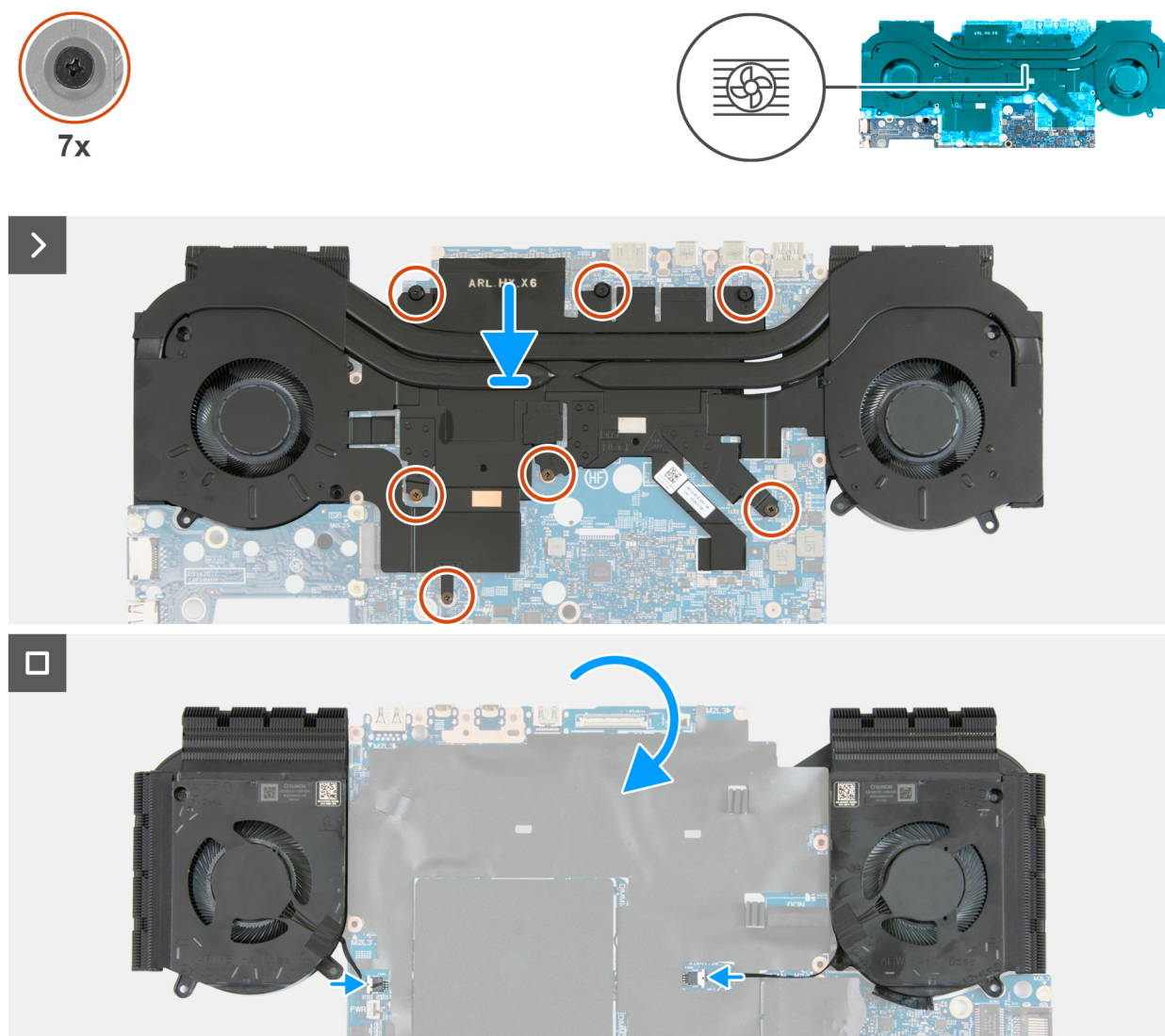


Figure 61. Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur

Étapes

1. Alignez les trous de vis de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur avec ceux de la partie inférieure de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4>5>6>7), serrez les sept vis imperdables qui fixent l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Retournez la carte système.
4. Branchez le câble du ventilateur gauche au connecteur (FAN2) situé sur la carte système.
5. Branchez le câble du ventilateur droit au connecteur (FAN1) situé sur la carte système.
6. Acheminez les câbles d'antenne dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.
7. Acheminez le câble d'écran dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.
8. Branchez le câble d'écran au connecteur (CAM1) sur la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
9. Branchez le câble d'écran au connecteur (LCD1) sur la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Suivez les procédures de l'étape 4 à l'étape 14 de la section [Installation de la carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être installée comme un ensemble avec le ventilateur et le dissipateur de chaleur pour préserver le lien thermique entre la carte système et le ventilateur et le dissipateur de chaleur.

2. Installez le [support Type-C](#).

3. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).

4. Installez la [carte sans fil](#).

5. Installez le [disque SSD](#).

6. Installez le [cache de fond](#).

7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

2. Retirez le [cache de fond](#).

3. Retirez la [batterie](#).

4. Retirez la [mémoire](#).

5. Retirez le [disque SSD](#).

6. Retirez la [carte sans fil](#).

7. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).

8. Retirez le [support Type-C](#).

9. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 11 de la section [Retrait de la carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être retirée d'un seul bloc avec l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur, afin de préserver la liaison thermique entre la carte système et l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte d'E/S et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

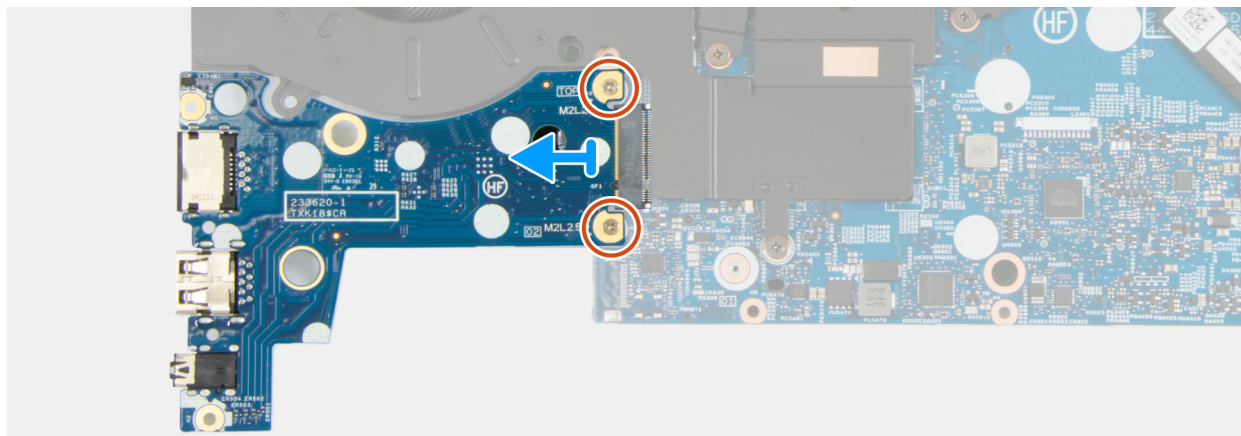
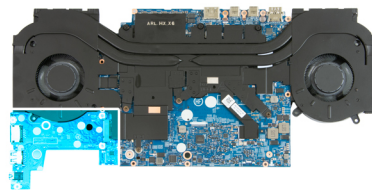


Figure 62. Retrait de la carte d'E/S

Étapes

1. Soulevez l'assemblage de la carte système pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis retournez-le.
2. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte d'E/S à la carte système.
3. Soulevez la carte d'E/S pour la retirer de la carte système.

Installation de la carte d'E/S

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte d'E/S et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

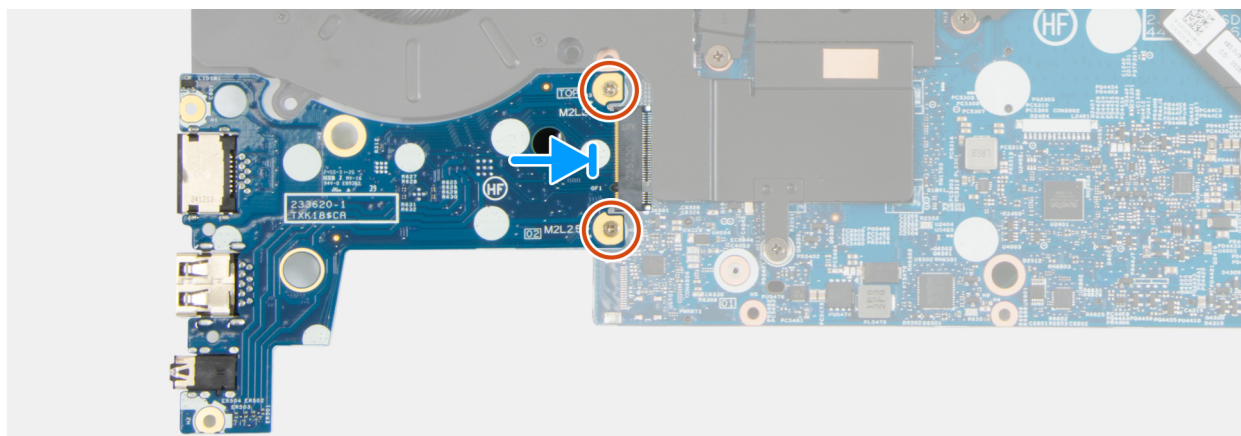
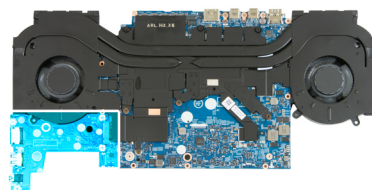


Figure 63. Installation de la carte d'E/S

Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x2) fixant la carte d'E/S à la carte système.
3. Soulevez l'assemblage de la carte système et retournez-le.

Étapes suivantes

1. Suivez les procédures de l'étape 4 à l'étape 14 de la section [Installation de la carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être installée comme un ensemble avec le ventilateur et le dissipateur de chaleur pour préserver le lien thermique entre la carte système et le ventilateur et le dissipateur de chaleur.

2. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez le [disque SSD](#).
5. Installez la [mémoire](#).
6. Installez la [batterie](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Cache arrière

Retrait du capuchon arrière

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du capuchon arrière et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



5x
M2x3.5

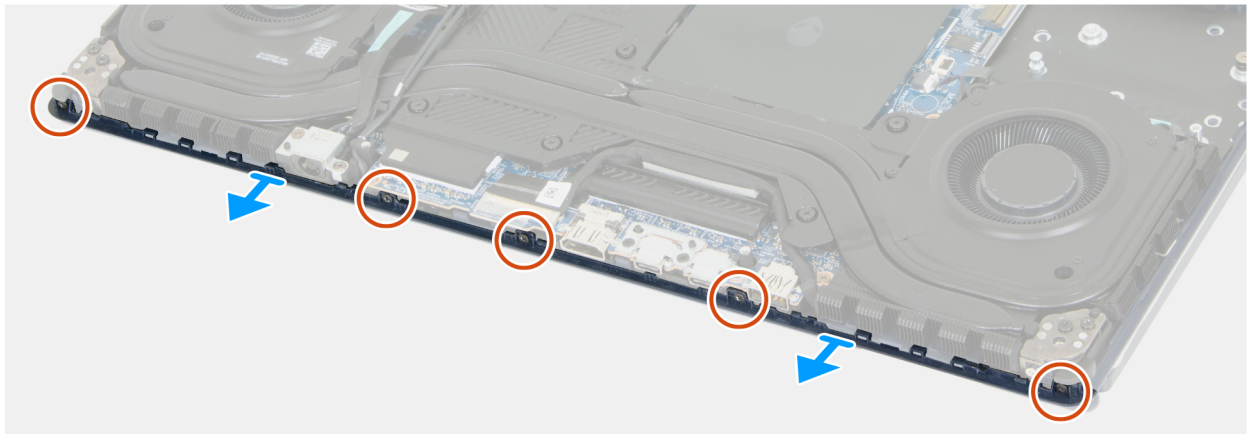
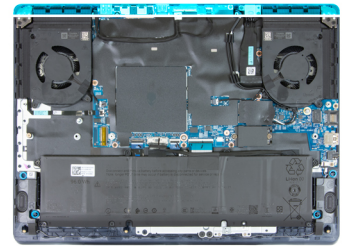


Figure 64. Retrait du capuchon arrière

Étapes

1. Retirez les cinq vis (M2x3.5) qui fixent le capuchon arrière à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Ne retirez pas les deux vis argentées qui fixent l'assemblage d'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.



Figure 65. Vis ne devant pas être retirées

2. Soulevez le capuchon arrière pour le dégager de l'assemblage du repose-mains et du clavier.

Installation du capuchon arrière

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du capuchon arrière et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



5x
M2x3.5

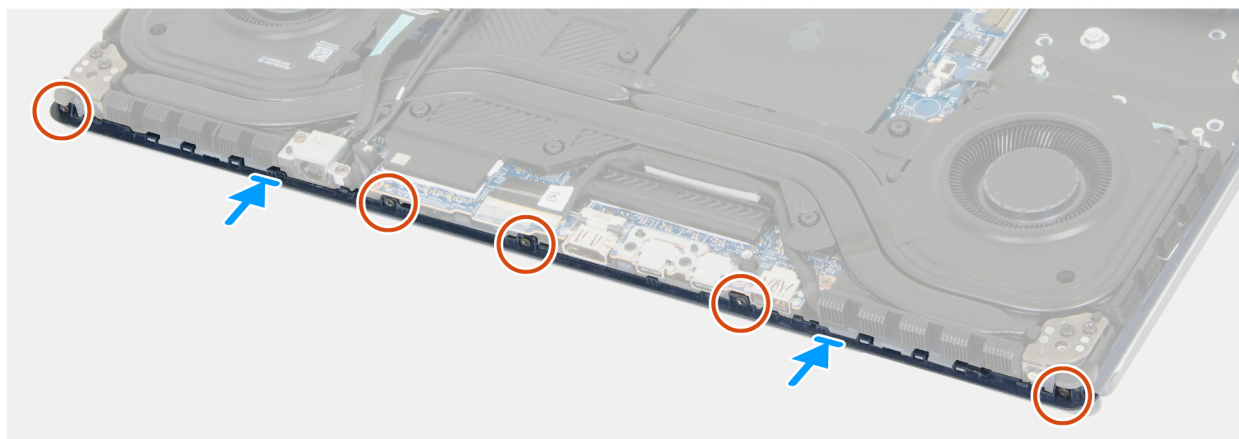
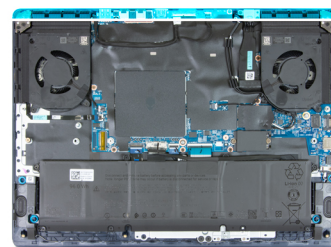


Figure 66. Installation du capuchon arrière

Étapes

1. Alignez les trous de vis du capuchon arrière avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les cinq vis (M2x3.5) qui fixent le capuchon arrière à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Barre centrale

Retrait de la barre centrale

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [capuchon arrière](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la barre centrale et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x3.5

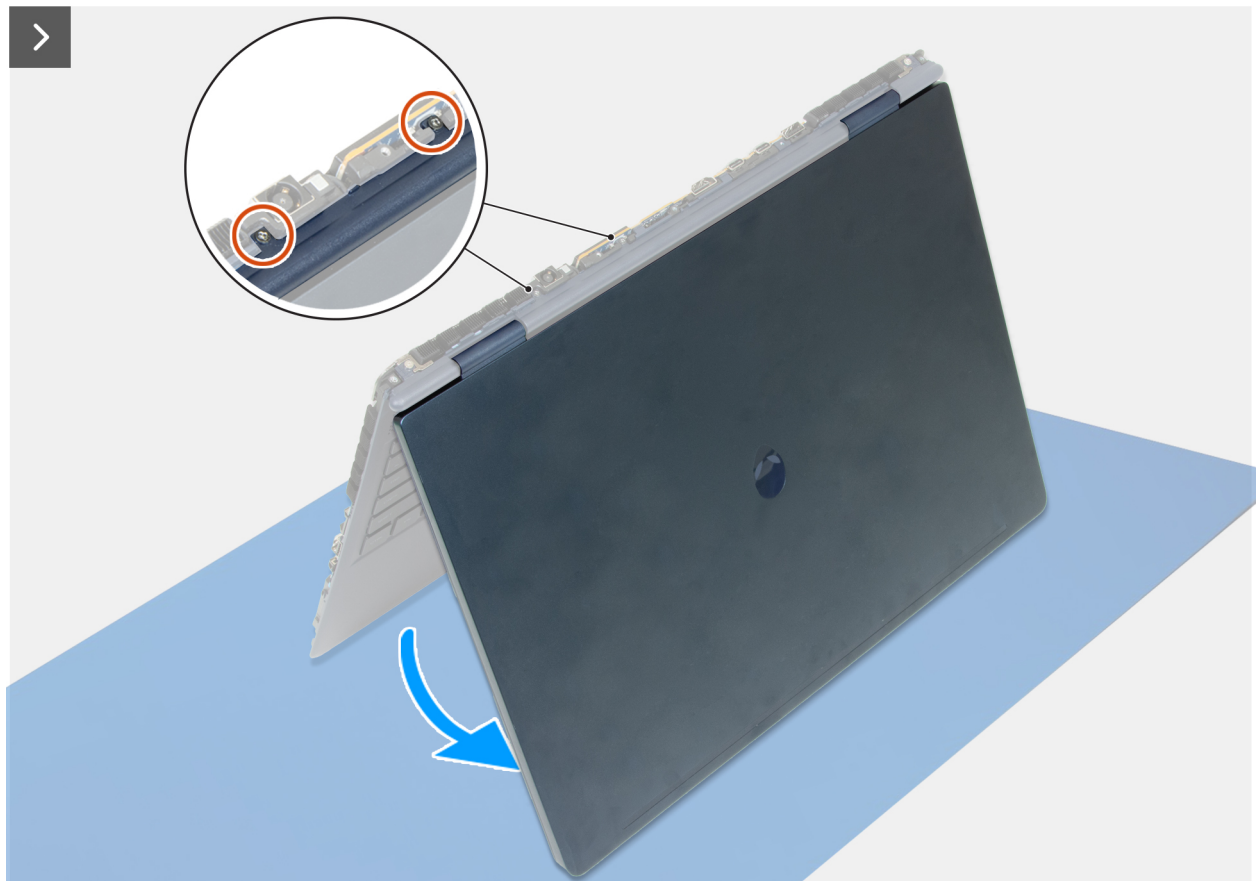


Figure 67. Retrait de la barre centrale

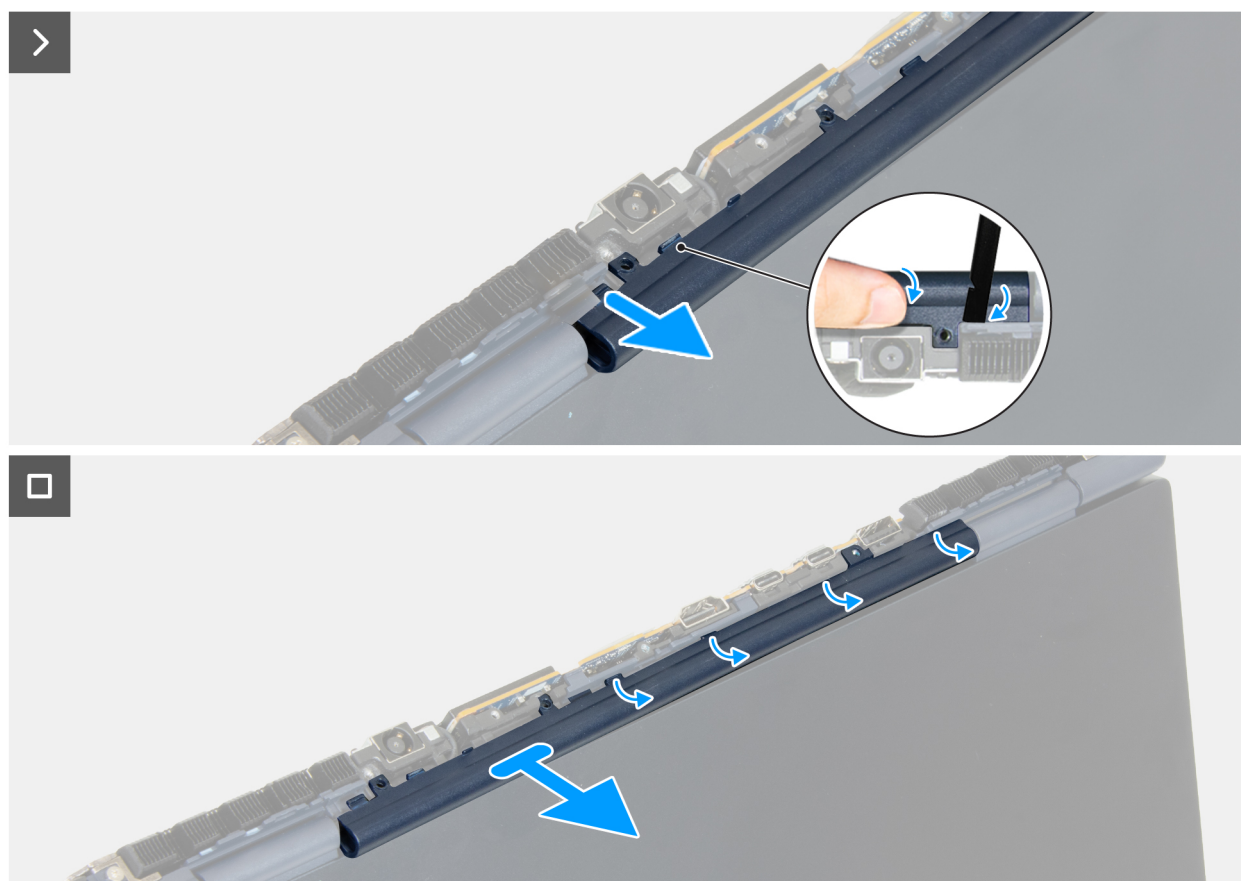


Figure 68. Retrait de la barre centrale

Étapes

1. Posez un tapis de protection ESD sur une surface propre et plane.
2. Ouvrez le capot de l'écran de l'ordinateur et placez-le à la verticale en configuration de tente sur le tapis de protection ESD.
3. Retirez les deux vis (M2x3.5) qui fixent la barre centrale à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Avec un doigt, appliquez une pression à l'emplacement indiqué au-dessus du port de l'adaptateur secteur.
5. Insérez une pointe dans l'espace créé à l'emplacement indiqué pour dégager le crochet de fixation.
6. Dégagez délicatement la barre centrale de l'ensemble repose-mains et clavier.
7. Soulevez la barre centrale pour la dégager de l'assemblage du repose-mains et du clavier.
8. Fermez le couvercle de l'écran et placez l'ordinateur avec le capot vers le bas sur une surface propre et plane.

Installation de la barre centrale

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la barre centrale et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x3.5

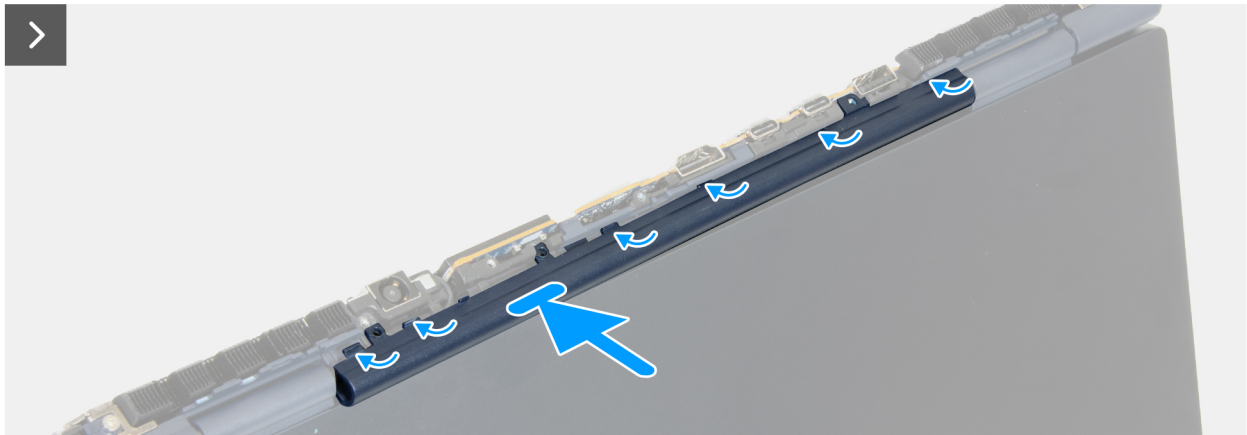


Figure 69. Installation de la barre centrale

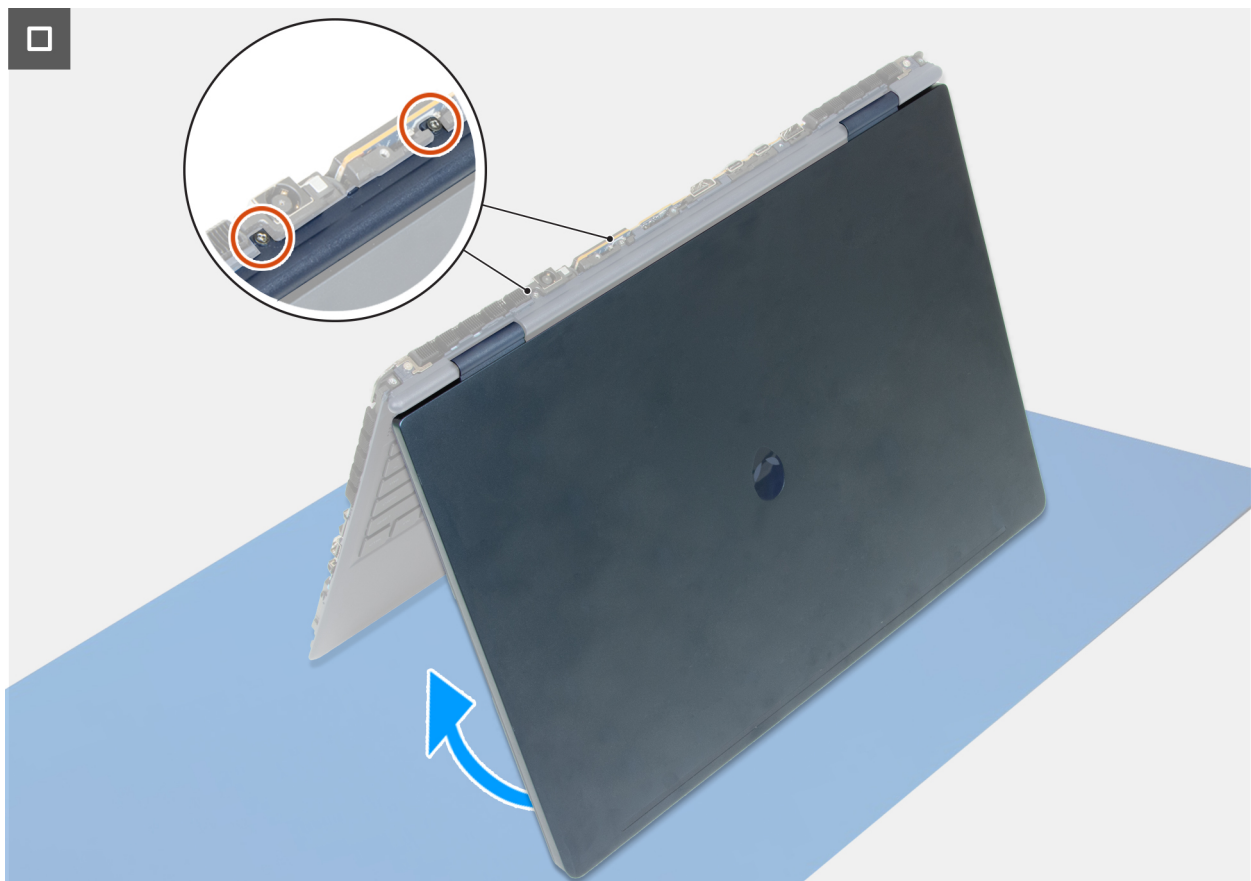


Figure 70. Installation de la barre centrale

Étapes

1. Posez un tapis de protection ESD sur une surface propre et plane.

2. Ouvrez le capot de l'écran de l'ordinateur et placez-le à la verticale en configuration de tente sur le tapis de protection ESD.
3. Enclenchez la barre centrale en position sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 **REMARQUE :** Vérifiez que les trous de vis de la barre centrale sont alignés avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remplacez les deux vis (M2x2.5) qui fixent la barre centrale à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Fermez le couvercle de l'écran et placez l'ordinateur avec le capot vers le bas sur une surface propre et plane.

Étapes suivantes

1. Installez le [capuchon arrière](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez le [capuchon arrière](#).
5. Déposez la [barre centrale](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



4x
M2.5x5

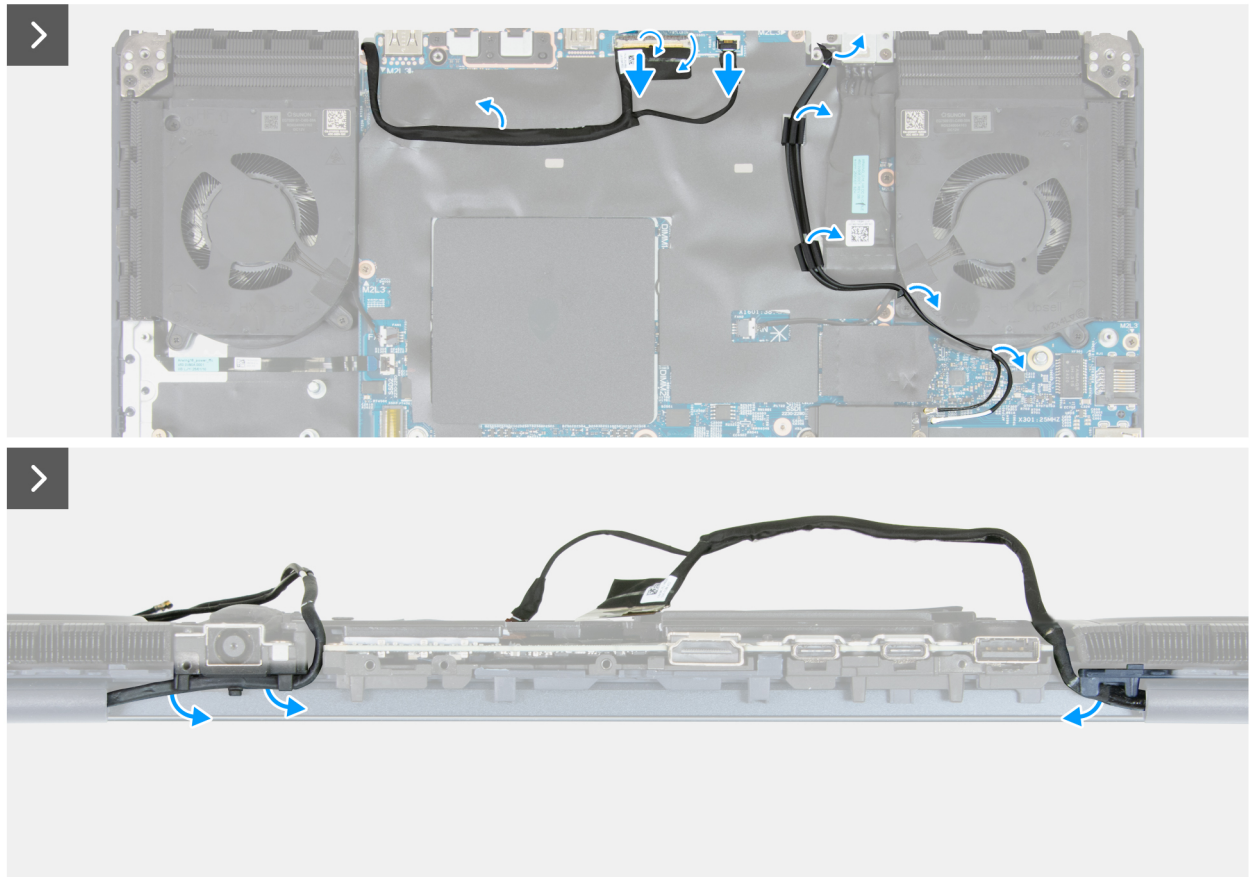
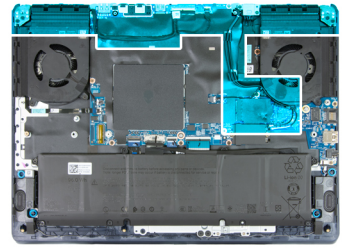


Figure 71. Retrait de l'assemblage d'écran

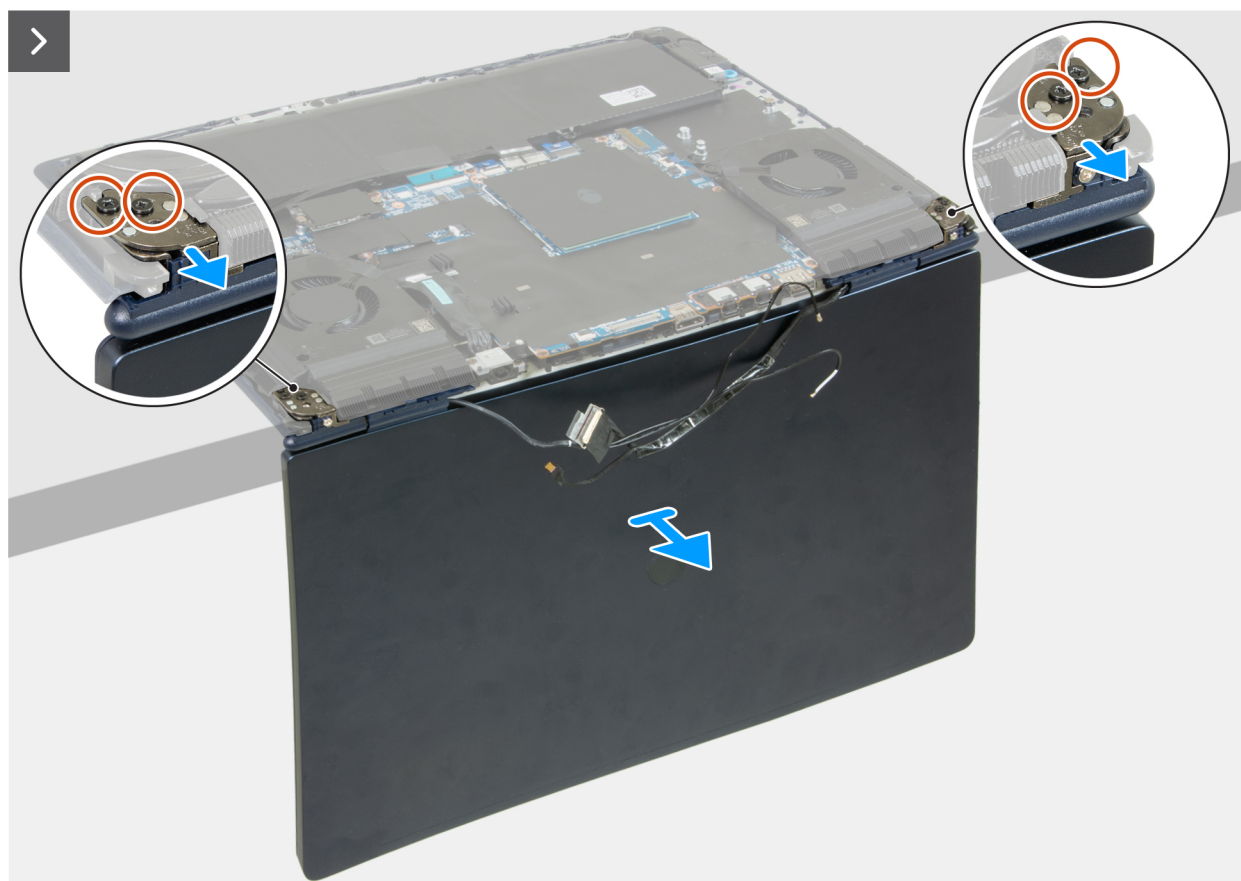


Figure 72. Retrait de l'assemblage d'écran

Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble d'écran du connecteur (LCD1) situé sur la carte système.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la caméra du connecteur (CAM1) situé sur la carte système.
3. Soulevez le câble de l'écran et le câble de la caméra pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur la carte système et sur le côté du ventilateur gauche.
5. Tournez l'ordinateur de manière à faire face à l'arrière de l'ordinateur.
6. Retirez le câble d'écran du guide d'acheminement sous le port de l'adaptateur de port.
7. Retirez les câbles d'antenne du guide d'acheminement situé sur le capot de la charnière droite.
8. Ouvrez l'écran à un angle de 90 degrés et placez l'ordinateur au bord d'une table plane.
9. Retirez les deux vis (M2.5x5) qui fixent la charnière droite à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
10. Retirez les deux vis (M2.5x5) qui fixent la charnière gauche à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
11. Faites glisser l'assemblage d'écran pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
12. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, l'assemblage d'écran est à votre disposition.

REMARQUE : L'assemblage de l'écran est de type HUD (Hinge-Up Design) et ne peut pas être démonté davantage. Si un composant de l'assemblage d'écran fonctionne mal et doit être remplacé, l'assemblage d'écran entier doit être remplacé.

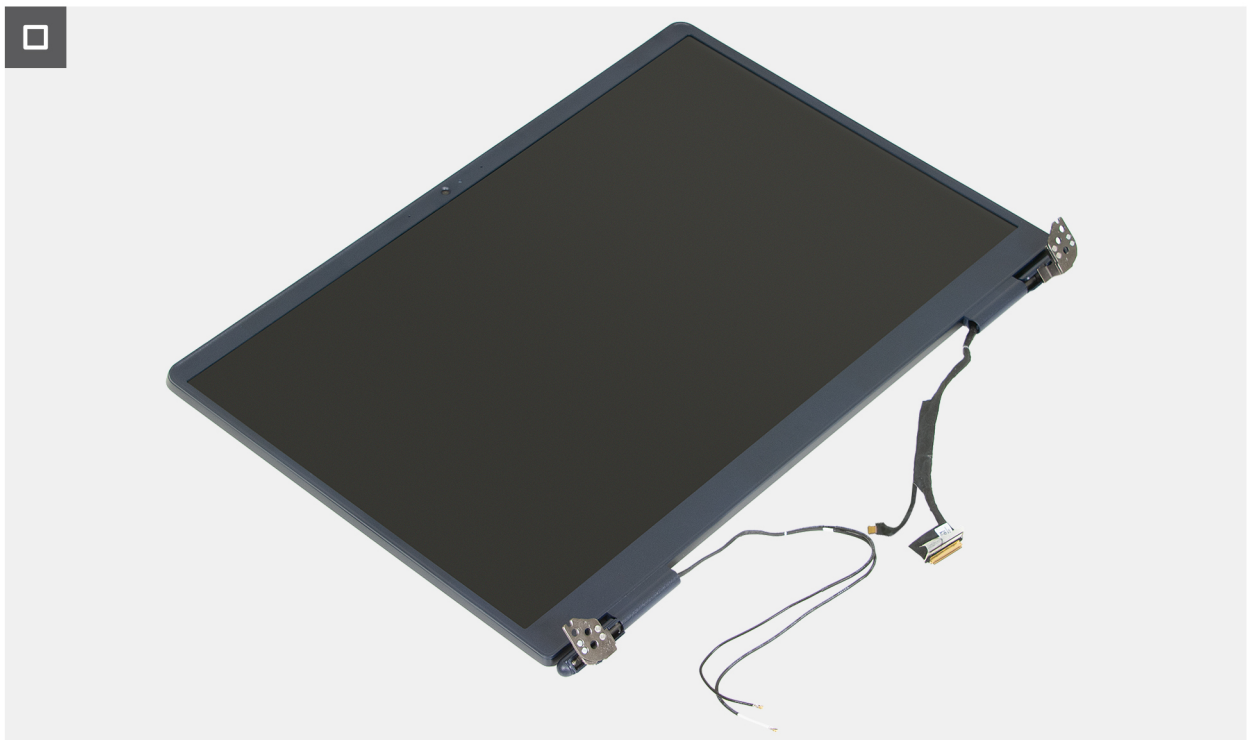


Figure 73. Assemblage d'écran

Installation de l'assemblage d'écran

△ PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



4x
M2.5x5

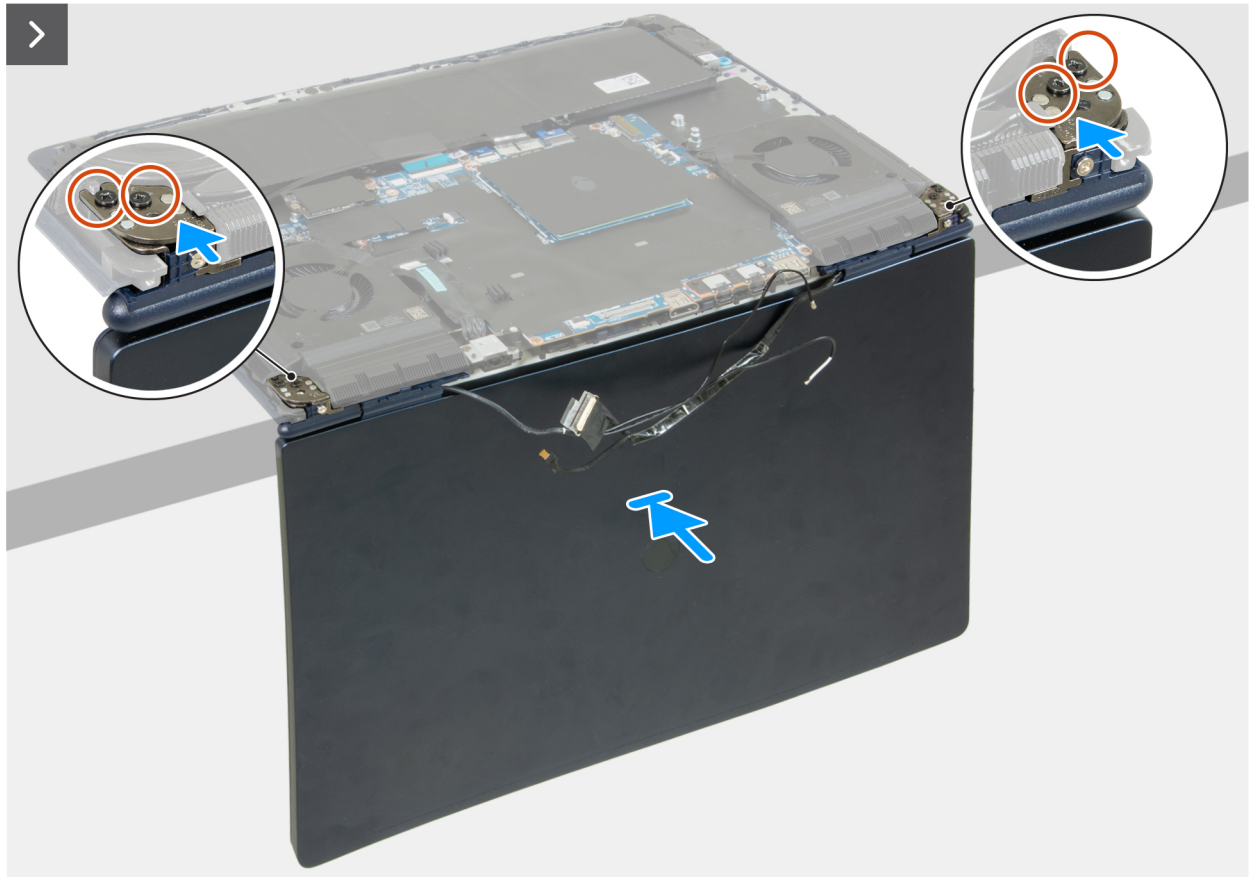
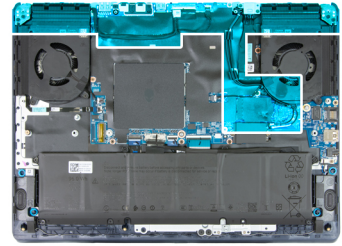


Figure 74. Installation de l'assemblage d'écran

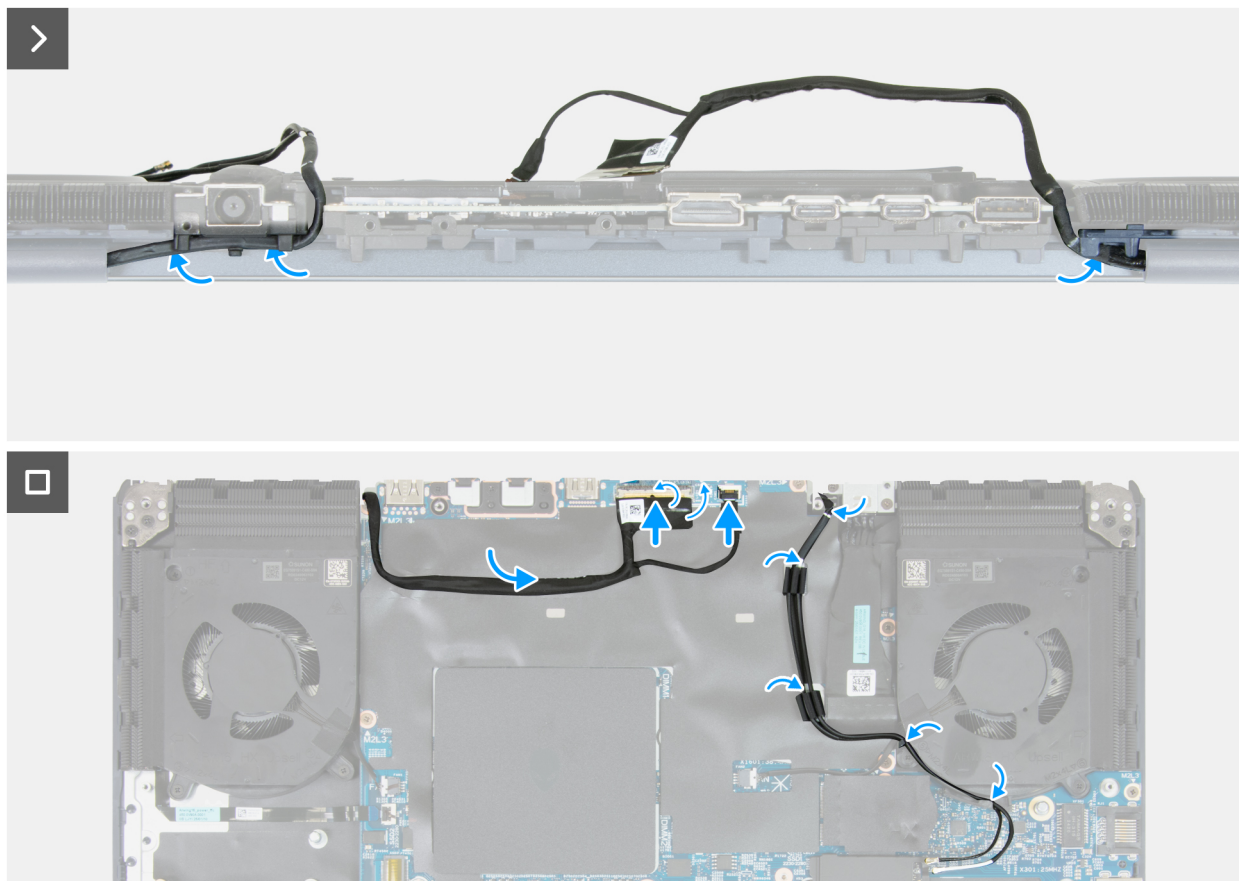


Figure 75. Installation de l'assemblage d'écran

Étapes

1. Placez l'assemblage repose-poignets/clavier au bord d'une table plane.
2. Ouvrez les charnières de l'assemblage d'écran à un angle de 90 degrés.
3. Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2.5x5) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Fermez l'écran et tournez l'ordinateur pour faire face à l'arrière de l'ordinateur.
6. Acheminez les câbles d'antenne via les guides d'acheminement situés sur le capot arrière de l'écran.
7. Faites passer les câbles de l'écran dans les guides d'acheminement situés sous le port de l'adaptateur d'alimentation.
8. Collez le câble de l'écran et le câble de la caméra à la protection sur la carte système.
9. Acheminez les câbles d'antenne à travers les guides d'acheminement situés sur la carte système et sur le côté du ventilateur gauche.
10. Branchez le câble de la caméra au connecteur (CAM1) sur la carte système et fermez le loquet pour le fixer.
11. Branchez le câble de l'écran au connecteur (LCD1) sur la carte système et fermez le loquet pour le fixer.

Étapes suivantes

1. Installez la [barre centrale](#).
2. Installez le [capuchon arrière](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du repose-poignets et du clavier

Retrait de l'assemblage de repose-mains et de clavier

△ **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [mémoire](#).
5. Retirez le [disque SSD](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
8. Retirez le [support Type-C](#).
9. Retirez la [carte système](#).

① **REMARQUE :** La carte système peut être retirée comme un ensemble avec l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur afin de préserver le lien thermique entre la carte système et l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur.

10. Retirez le [bouton d'alimentation et la carte du bouton d'alimentation](#)
11. Retirez le [pavé tactile](#).
12. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du repose-poignets et du clavier et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

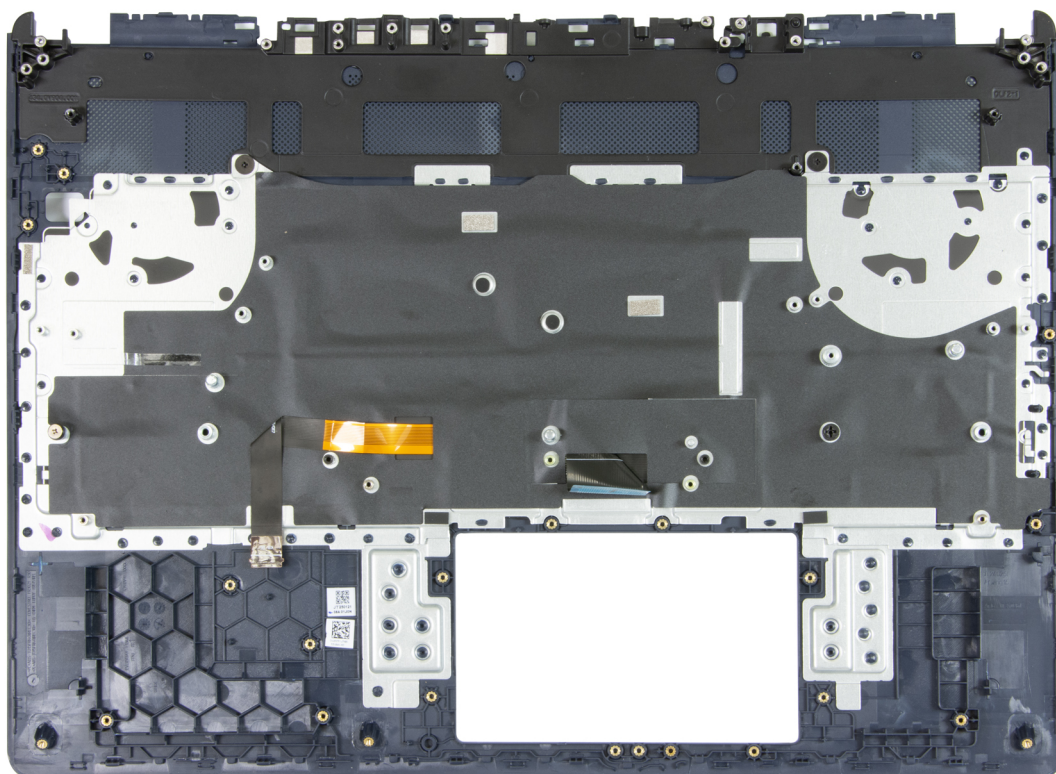


Figure 76. Retrait de l'assemblage de repose-mains et de clavier

Étapes

Après avoir effectué les étapes prérequis, l'assemblage repose-poignets et clavier est à votre disposition.

- ❗ **REMARQUE :** Assurez-vous que les deux supports de montage du disque SSD sont retirés de l'ancien assemblage du repose-poignets et du clavier avant d'installer le nouvel assemblage du repose-poignets et du clavier. Ces supports de disque SSD seront installés dans le nouvel assemblage du repose-poignets et du clavier.

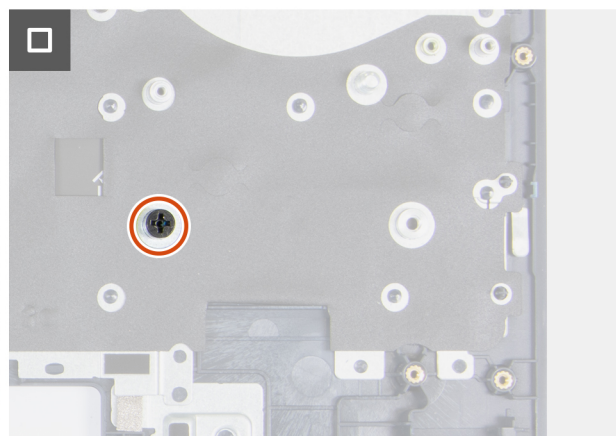
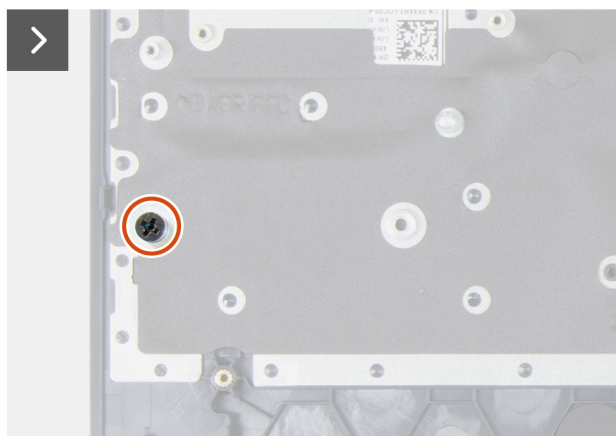
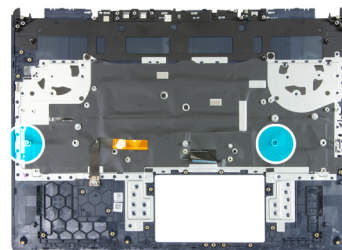


Figure 77. Retrait des supports de vis du disque SSD

Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

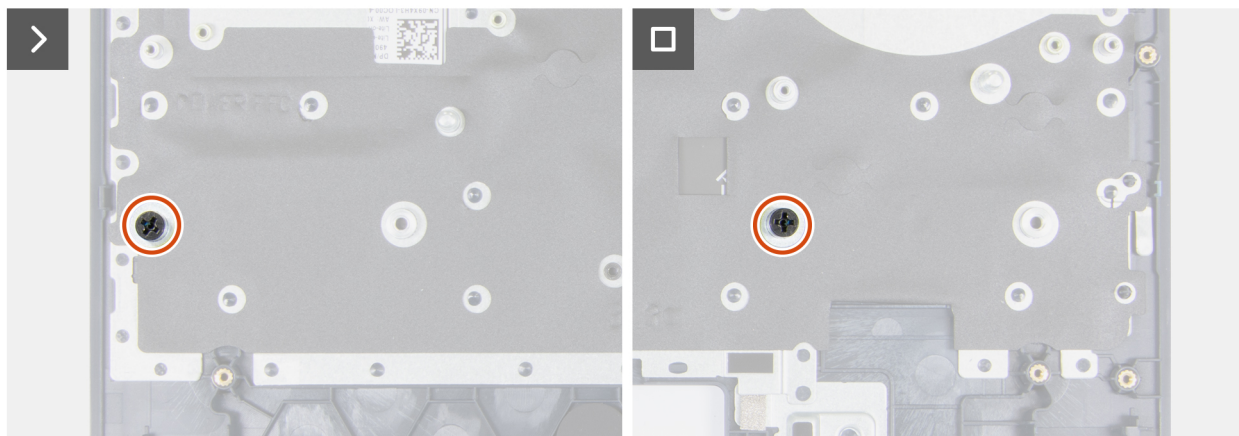
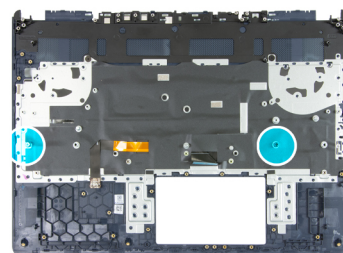


Figure 78. Installation des supports de vis du disque SSD

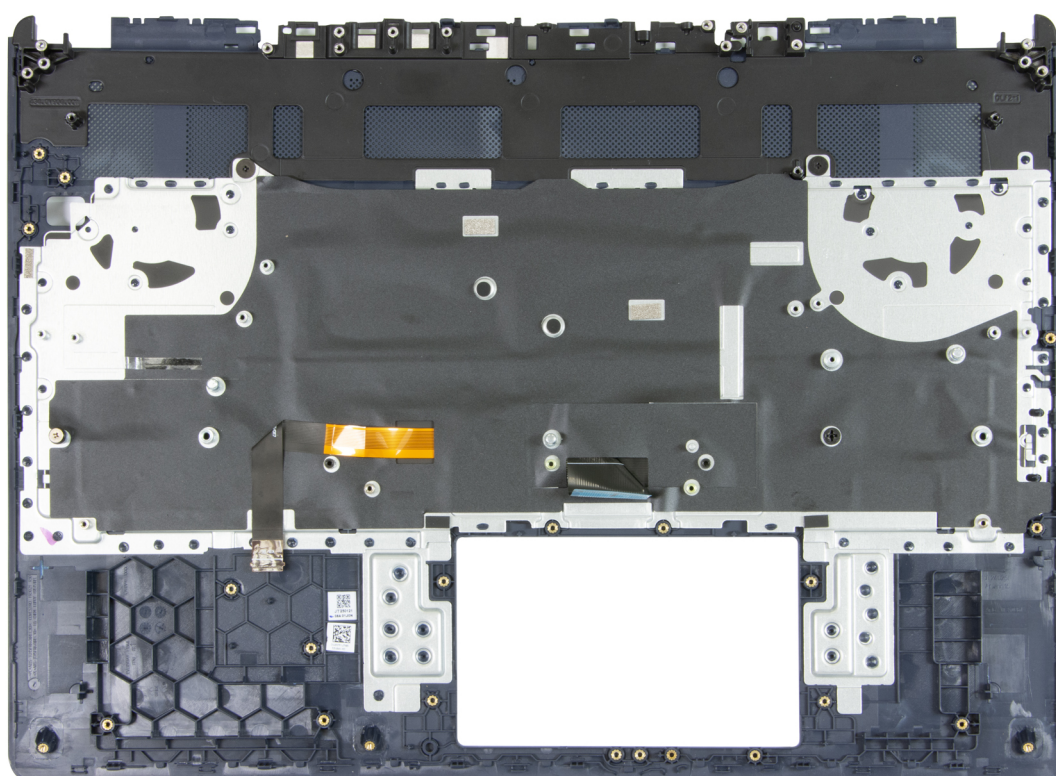


Figure 79. Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

Étapes

1. Installez les supports de montage du disque SSD de l'ancien assemblage du repose-poignets et du clavier dans le nouvel assemblage du repose-poignets et du clavier.

2. Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier sur une surface propre et plane, puis effectuez les étapes d'installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Installez les supports de montage du disque SSD des logements de l'ancien assemblage du repose-poignets et du clavier dans le nouvel assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez [l'assemblage d'écran](#).
2. Installez le [pavé tactile](#).
3. Installez le [bouton d'alimentation et le support du bouton d'alimentation](#)
4. Installez la [carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être installée comme un ensemble avec le ventilateur et le dissipateur de chaleur pour préserver le lien thermique entre la carte système et le ventilateur et le dissipateur de chaleur.

5. Installez le [support Type-C](#).
6. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
7. Installez la [carte sans fil](#).
8. Installez le [disque SSD](#).
9. Installez la [mémoire](#).
10. Installez la [batterie](#).
11. Installez le [cache de fond](#).
12. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Logiciel

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que les instructions pour installer les pilotes.

Système d'exploitation

Votre Alienware 16X Aurora AC16251 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille (64 bits)
- Windows 11 Professionnel (64 bits)

Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la base de connaissances Dell [000123347](#) intitulé « Forum aux questions Pilotes et téléchargements ».

Configuration du BIOS

PRÉCAUTION : Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement. Avant d'effectuer des modifications dans la configuration du BIOS, notez les paramètres d'origine afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

REMARQUE : Selon votre ordinateur et les appareils installés, les options répertoriées dans cette section ne s'afficheront pas forcément dans votre configuration.

Vous pouvez modifier la configuration du BIOS pour les objectifs suivants :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple la quantité de RAM et la capacité du périphérique de stockage.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Définir ou modifier une option sélectionnable par l'utilisateur, par exemple le mot de passe utilisateur ou le type de périphérique de stockage installé, et activer ou désactiver les périphériques de base.

Accès au programme de configuration BIOS

Allumez ou redémarrez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

Touches de navigation

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

Tableau 28. Touches de navigation

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Choisit une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Échap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer l'ordinateur s'affiche.

Menu Démarrage ponctuel (F12)

Pour entrer dans le menu Démarrage ponctuel, allumez ou redémarrez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

REMARQUE : Si vous ne parvenez pas à accéder au menu d'amorçage ponctuel, répétez l'action ci-dessus.

Le menu d'amorçage ponctuel affiche les appareils à partir desquels vous pouvez démarrer, ainsi que les options permettant de lancer des diagnostics. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)

REMARQUE : XXX correspond au numéro de disque SATA.

- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

L'écran du menu d'amorçage ponctuel affiche également l'option d'accès à l'écran Configuration du BIOS.

Afficher les options de configuration avancée

À propos de cette tâche

Certaines options de configuration du BIOS ne sont visibles qu'en activant le mode **Configuration avancée**, qui est désactivé par défaut.

REMARQUE : Les options de configuration du BIOS, y compris les options **Configuration avancée**, sont décrites dans la section **Options de configuration du système**.

Pour activer **Configuration avancée** :

Étapes

1. Accédez à la configuration du BIOS.
Le menu Présentation apparaît.
2. Cliquez sur l'option **Configuration avancée** pour le faire basculer en mode **ON**.
Les options de configuration avancée du BIOS sont affichées.

Afficher les options de service

À propos de cette tâche

Les options de service sont masquées par défaut et ne sont visibles qu'en saisissant une commande de raccourci.

REMARQUE : Les options de service sont décrites dans [Options de configuration du BIOS](#).

Pour afficher les options de service :

Étapes

1. Accédez à la configuration du BIOS.
Le menu Présentation apparaît.
2. Saisissez la combinaison de touches de raccourci **Ctrl+Alt+S** pour afficher les options **Service**.
Les options **Service** sont affichées.

Options de configuration du BIOS

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 29. Options de configuration du BIOS : menu Présentation

Présentation	
Alienware 16X Aurora AC16251	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
N° de service	Affiche l'étiquette de service de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.

Tableau 29. Options de configuration du BIOS : menu Présentation (suite)

Présentation	
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service express	Affiche le code de service Express de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée sur votre ordinateur. Par défaut, l'option Mise à jour de firmware signée est activée.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
BATTERIE	
Principal	Affiche la batterie principale de l'ordinateur.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie de l'ordinateur.
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie de l'ordinateur.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie de l'ordinateur.
Adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté. Si elle est connectée, affiche le type d'adaptateur secteur connecté.
PROCESSEUR	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Processeur ID	Affiche le code d'identification du processeur.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Processor L2 cache (Mémoire cache du processeur L2)	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Technologie Intel vPro	Indique si l'ordinateur prend en charge la technologie vPro ou non vPro.
MÉMOIRE	

Tableau 29. Options de configuration du BIOS : menu Présentation (suite)

Présentation	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
DIMM_SLOT 1	Affiche la capacité du module de mémoire dans le logement 1.
DIMM_SLOT 2	Affiche la capacité du module de mémoire dans le logement 2.
PÉRIPHÉRIQUES	
Type de panneau	Affiche le type de panneau de l'ordinateur.
Révision du panneau	Affiche le numéro de révision du panneau.
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations de périphérique Bluetooth de l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM (LAN On Motherboard) de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche les informations sur le contrôleur vidéo de l'ordinateur.

Tableau 30. Options de configuration du BIOS : menu Configuration du démarrage

Boot Configuration (Configuration du démarrage)	
Séquence de démarrage	
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Activer la priorité de démarrage PXE	Active ou désactive l'ajout d'une option de démarrage PxÉ nouvellement détectée à la séquence de démarrage.
Secure Boot	
Le Secure Boot est une méthode qui garantit l'intégrité du chemin de démarrage en effectuant une validation supplémentaire du système d'exploitation et des cartes d'extension PCI. L'ordinateur cesse de démarrer sur le système d'exploitation lorsqu'un composant n'est pas authentifié au cours du processus de démarrage. Secure Boot peut être activé dans la configuration du BIOS ou à l'aide d'interfaces de gestion telles que Dell Command Configure, mais ne peut être désactivé qu'à partir de la configuration du BIOS.	
Activer le démarrage sécurisé	Permet à l'ordinateur de démarrer uniquement en utilisant des logiciels d'amorçage validés.

Tableau 30. Options de configuration du BIOS : menu Configuration du démarrage (suite)

Boot Configuration (Configuration du démarrage)	
	Par défaut, l'option Activer Secure Boot est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Secure Boot activée pour s'assurer que le firmware UEFI valide le système d'exploitation au cours du processus de démarrage. REMARQUE : Pour que l'option Secure Boot soit activée, l'ordinateur doit être en mode d'amorçage UEFI et l'option Activer les ROM en option héritée doit être désactivée.
Active Microsoft UEFI CA	Lorsque cette option est désactivée, l'autorité de certification UEFI est supprimée de la base de données Secure Boot UEFI du BIOS. REMARQUE : Lorsque cette option est désactivée, l'autorité de certification UEFI de Microsoft peut empêcher votre ordinateur de démarrer, la carte graphique de l'ordinateur peut ne pas fonctionner, certains périphériques peuvent ne pas fonctionner correctement et l'ordinateur peut devenir irrécupérable. Par défaut, l'option Activer Microsoft UEFI CA est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Microsoft UEFI CA activée pour garantir la compatibilité la plus étendue avec les périphériques et les systèmes d'exploitation.
Mode Secure Boot.	Permet d'activer ou de désactiver le mode de fonctionnement Secure Boot. Par défaut, le Mode déployé est sélectionné. REMARQUE : Le Mode déployé devrait être sélectionné pour le fonctionnement normal de Secure Boot.
Gestion des clés experte	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Activer le mode personnalisé	Permet de modifier les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. Par défaut, l'option Activer le mode personnalisé est désactivée.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion experte des clés. Par défaut, l'option PK est sélectionnée.

Tableau 31. Options de configuration du BIOS : menu Périphériques intégrés

Périphériques intégrés	
Date/Time	
Date	Indique la date de l'ordinateur au format MM/JJ/AAAA. Les changements de format de date prennent effet immédiatement.
Heure	Indique l'heure de l'ordinateur au format HH/MM/SS sur 24 heures. Vous pouvez basculer entre 12 heures et 24 heures. Les changements de format d'heure prennent effet immédiatement.
Caméra	
Activer la webcam	Active la webcam. Par défaut, l'option Activer la webcam est activée. REMARQUE : Selon la configuration commandée, l'option de configuration de la webcam peut ne pas être disponible.
Audio	
Activer l'audio	Active tout contrôleur audio intégré.

Tableau 31. Options de configuration du BIOS : menu Périphériques intégrés (suite)

Périphériques intégrés	
	Par défaut, l'option Activer audio est entièrement activée.
Activer le microphone	Active le microphone. Par défaut, l'option Activer le microphone est activée. i REMARQUE : Selon la configuration commandée, l'option de configuration du microphone peut ne pas être disponible.
Activer le haut-parleur interne	Active le haut-parleur interne. Par défaut, l'option Activer le haut-parleur interne est activée.
Configuration USB/Thunderbolt	
Activer les ports USB externes	Active les ports USB externes Par défaut, l'option Activer les ports USB arrière est activée. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Activer la prise en charge du démarrage USB	Active l'amorçage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés au port USB externe. Par défaut, l'option Activer le support de démarrage USB est activée.
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt	Active le périphérique de l'adaptateur Thunderbolt et les appareils USB connectés à l'adaptateur Thunderbolt pour les utiliser lors du prédémarrage du BIOS. Par défaut, l'option Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt est activée. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .

Tableau 32. Options de configuration du BIOS : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA/NVMe	i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Opération SATA/NVMe	Permet de configurer le mode d'exploitation de l'appareil de stockage. Par défaut, l'option RAID On (RAID activé) est sélectionnée. L'appareil de stockage est configuré pour le mode RAID.
Interface de stockage	
Activation des ports	Affiche les informations des divers disques intégrés. Active ou désactive le ou les disques intégrés. Par défaut, les options Activation des ports sont activées.
Création de rapports SMART	i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Activer la création de rapports SMART	Active ou désactive la création de rapports d'erreurs de disque dur pour les disques intégrés lors du démarrage. Par défaut, l'option Activer la création de rapports SMART est désactivée.
Informations sur les disques	Affiche les informations des disques intégrés.

Tableau 33. Options de configuration du BIOS : menu Écran

Écran <i>i</i> REMARQUE : Pour afficher les options du menu Affichage, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.	
Luminosité de l'affichage	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. Par défaut, la luminosité de l'écran est définie sur 50 lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie.
Luminosité lors de l'alimentation secteur	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur secteur. Par défaut, la luminosité de l'écran est définie sur 100 lorsque l'ordinateur fonctionne sur l'alimentation secteur.
Logo plein écran	
Logo plein écran	Active ou désactive l'affichage du logo en mode plein écran sur l'ordinateur, si l'image correspond à la résolution de l'écran. Par défaut, l'option Logo en plein écran est désactivée.
Hybrid Graphics/Advanced Optimus	
Activer Hybrid Graphics/Advanced Optimus	Active ou désactive la capacité du contrôleur de la carte graphique intégrée et du contrôleur de la carte graphique séparée à travailler ensemble pour optimiser les capacités et l'autonomie de la batterie. L'option Activer Hybrid Graphics/Advanced Optimus est activée par défaut.

Tableau 34. Options de configuration du BIOS : menu Connexion

Connexion <i>i</i> REMARQUE : Pour afficher les options du menu Connexion, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.	
Configuration du contrôleur réseau	
Carte NIC intégrée	Définit les commandes d'option sur le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activé avec PxE est sélectionnée.
Activer les appareils sans fil	
WLAN	Active ou désactive l'appareil WLAN interne. Par défaut, l'option WLAN est activée.
Bluetooth	Active ou désactive le périphérique Bluetooth interne. Par défaut, l'option Bluetooth est activée.
Activer la pile réseau UEFI	
Activer la pile réseau UEFI	Active ou désactive la pile réseau UEFI et commande le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activé automatiquement est activée.
Fonctionnalité de démarrage HTTP(s)	
Démarrage HTTP(s)	Active ou désactive les fonctionnalités Démarrage HTTP(s). Par défaut, cette option est activée.
Modes de démarrage HTTP(s)	Définit la méthode de lecture de l'URL de démarrage. Par défaut, l'option Mode automatique est activée.

Tableau 35. Options de configuration du BIOS : menu Alimentation

Alimentation	
Configuration de la batterie	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Configuration de la batterie	Active ou désactive le fonctionnement de la batterie de l'ordinateur pendant les heures pleines. Utilisez le tableau Début de charge personnalisé et Arrêt de charge personnalisé personnalisée pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut, l'option Adaptatif est sélectionnée. Les paramètres de la batterie sont optimisés de manière évolutive en fonction de votre séquence d'utilisation typique de la batterie.
Configuration avancée	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée. Lorsque l'option est activée, elle permet de réduire l'état de fonctionnement de la batterie, tout en prenant en charge l'utilisation intensive de la batterie au cours de la journée. Par défaut, l'option Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie est désactivée.
Gestion thermique	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Gestion thermique	Active ou désactive le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour ajuster les performances, le bruit et la température de l'ordinateur. Par défaut, l'option Optimisée est sélectionnée. Paramètre standard pour l'équilibrage des performances, du bruit et de la température.
Prise en charge de l'éveil par USB	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C	Lorsque l'option est activée, la connexion d'une station d'accueil Dell USB-C sort l'ordinateur de l'état de veille, de veille prolongée ou hors tension. Par défaut, l'option Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C est activée.
Bloquer la mise en veille	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Bloquer la mise en veille	Permet ou empêche l'ordinateur de passer en mode veille (S3) dans le système d'exploitation. REMARQUE : Lorsque l'option est activée, l'ordinateur ne va pas se mettre en veille, Intel Rapid Start est désactivé automatiquement, et l'option d'alimentation du système d'exploitation est vide si elle a été définie sur Mise en veille. Par défaut, l'option Bloquer la mise en veille est désactivée.
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Active ou désactive l'interrupteur du capot. Par défaut, l'option Activer l'interrupteur du capot est activée.
Sous tension Capot ouvert	Lorsque l'option est activée, permet de mettre l'ordinateur sous tension lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du capot. Par défaut, l'option Sous tension Capot ouvert est activée.

Tableau 35. Options de configuration du BIOS : menu Alimentation (suite)

Alimentation	
Technologie Intel Speed Shift	Active ou désactive la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Lorsque l'option est activée, permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances de processeur appropriées. Par défaut, l'option Technologie Intel Speed Shift est activée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.

Tableau 36. Options de configuration du BIOS : menu Sécurité

Sécurité	
Technologie Intel Platform Trust	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée. Intel PTT est un périphérique fTPM (Trusted Platform Module) basé sur firmware qui fait partie des chipsets Intel. Il fournit un stockage des informations d'identification et une gestion des clés qui peuvent remplacer la fonctionnalité équivalente d'une puce TPM séparée. REMARQUE : Les options répertoriées s'appliquent aux ordinateurs dotés d'un module TPM (Trusted Platform Module) séparé.
Intel Platform Trust Technology On	Permet d'activer ou de désactiver l'option Intel Platform Trust Technology activée. Par défaut, l'option Platform Trust Technology activée est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Platform Trust Technology activée activée.
Dérivation de l'interface de présence physique (PPI) pour les commandes d'effacement	L'option Dérivation PPI pour commandes d'effacement permet au système d'exploitation de gérer certains aspects du PTT. Lorsque cette option est activée, vous n'êtes pas invité à confirmer les modifications apportées à la configuration PTT. Par défaut, l'option Dérivation PPI pour commandes d'effacement est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Dérivation PPI pour commandes d'effacement désactivée.
Effacer	Lorsque cette option est activée, l'option Effacer efface les informations stockées dans la PTT fTPM après avoir quitté le BIOS de l'ordinateur. Cette option revient à l'état désactivé lorsque l'ordinateur redémarre. Par défaut, l'option Effacer est désactivée. Dell Technologies recommande d'activer l'option Effacer uniquement lorsque les données fTPM PTT doivent être effacées.
Migration de la sécurité SMM	Active ou désactive les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Cette option utilise le tableau WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) pour confirmer au système d'exploitation que les pratiques d'excellence de sécurité ont été mises en œuvre par le firmware UEFI. Par défaut, l'option Réduction des risques de sécurité SMM est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Réduction des risques de sécurité SMM activée, sauf si vous disposez d'une application spécifique qui n'est pas compatible. REMARQUE : Cette fonction peut entraîner une perte de fonctionnalité ou des problèmes de compatibilité avec certains outils hérités et applications. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.

Tableau 36. Options de configuration du BIOS : menu Sécurité (suite)

Sécurité	
Suppression des données au prochain démarrage	 REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Commencer la suppression des données	Le nettoyage des données est une opération de nettoyage sécurisée qui supprime les informations d'un appareil de stockage.  PRÉCAUTION : L'opération de nettoyage sécurisé des données supprime les informations de façon à ce qu'elles ne puissent pas être reconstruites. Les commandes telles que la suppression et le format dans le système d'exploitation peuvent empêcher l'affichage des fichiers dans le système de fichiers. Toutefois, ils peuvent être reconstruits par des moyens d'analyse approfondie, car ils sont toujours représentés sur le support physique. L'effacement des données empêche cette reconstruction et n'est pas récupérable. Lorsque cette option est activée, l'option de nettoyage des données vous invite à effacer tous les appareils de stockage connectés à l'ordinateur lors du prochain démarrage. Par défaut, l'option Commencer la suppression des données est désactivée.
Absolute	Le logiciel Absolute fournit diverses solutions de cybersécurité, certaines nécessitant des logiciels préchargés sur les ordinateurs Dell et intégrés dans le BIOS. Pour utiliser ces fonctionnalités, vous devez activer le paramètre Absolute du BIOS et contacter Absolute pour la configuration et l'activation. Par défaut, l'option Absolute est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Absolute activée.  REMARQUE : Lorsque les fonctionnalités Absolute sont activées, l'intégration Absolute ne peut pas être désactivée à partir de l'écran de configuration du BIOS.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	 REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si l'ordinateur doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur (si défini) lors du lancement sur un périphérique d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. L'option Toujours, sauf disque dur interne est activée par défaut.
Détection d'altération des périphériques du firmware	Vous permet de contrôler la détection d'altération des périphériques du firmware. Cette fonctionnalité avertit l'utilisateur lorsque le périphérique du firmware est altéré. Lorsque cette option est activée, un message d'avertissement s'affiche sur l'ordinateur et un événement de détection d'altération est consigné dans le journal des événements du BIOS. L'ordinateur ne redémarre pas tant que l'événement n'est pas effacé. Par défaut, l'option Détection des altérations du périphérique du firmware est définie sur Silencieux. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande d'activer l'option Détection des altérations du périphérique du firmware activée.
Effacer la détection d'altération des périphériques du firmware	Permet d'activer ou de désactiver l'option permettant d'effacer l'événement.

Tableau 37. Options de configuration du BIOS : menu Mots de passe

Mots de passe	
Mot de passe administrateur	Le mot de passe administrateur empêche l'accès non autorisé aux options de configuration du BIOS. Une fois le mot de passe administrateur défini, les options

Tableau 37. Options de configuration du BIOS : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
	de configuration du BIOS ne peuvent être modifiées qu'après avoir fourni le mot de passe correct. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent au mot de passe administrateur : • Le mot de passe administrateur ne peut pas être défini si les mots de passe de l'ordinateur et/ou du stockage interne sont précédemment définis. • Le mot de passe administrateur peut être utilisé à la place des mots de passe de l'ordinateur et/ou du stockage interne. • Lorsque cette option est définie, le mot de passe administrateur doit être fourni lors d'une mise à jour de firmware. • L'effacement du mot de passe administrateur efface également le mot de passe de l'ordinateur (s'il est défini). Dell Technologies recommande d'utiliser un mot de passe administrateur pour empêcher toute modification non autorisée des options de configuration du BIOS.
Mot de passe système	Le mot de passe du système empêche l'ordinateur de démarrer sur un système d'exploitation sans saisir le mot de passe correct. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent lorsque le mot de passe du système est utilisé : • L'ordinateur s'arrête lorsqu'il est inactif pendant environ 10 minutes à l'invite de mot de passe de l'ordinateur. • L'ordinateur s'arrête après trois tentatives incorrectes de saisie du mot de passe de l'ordinateur. • L'ordinateur s'arrête lorsque la touche Échap est enfoncée à l'invite du mot de passe du système. • Vous n'êtes pas invité à saisir le mot de passe de l'ordinateur lorsque l'ordinateur sort du mode veille. Dell Technologies recommande d'utiliser le mot de passe de l'ordinateur dans les situations où il est probable qu'un ordinateur soit perdu ou volé.
M.2 PCIe SSD-1	Le mot de passe du disque SSD PCIe M.2 peut être défini pour empêcher l'accès non autorisé aux données stockées sur le disque SSD. L'ordinateur vous invite à saisir le mot de passe du disque SSD lors du démarrage afin de déverrouiller le disque. Un disque SSD sécurisé par mot de passe reste verrouillé, même lorsqu'il est retiré de l'ordinateur ou placé sur un autre ordinateur. Il empêche un attaquant d'accéder aux données sur le disque sans autorisation. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent lorsque l'option est utilisée : • L'option de mot de passe du disque SSD n'est pas accessible lorsqu'un disque SSD est désactivé dans la configuration du BIOS. • L'ordinateur s'arrête lorsqu'il est inactif pendant environ 10 minutes à l'invite de mot de passe du disque SSD. • L'ordinateur s'arrête après trois tentatives incorrectes de saisie du mot de passe du disque SSD et traite le disque SSD comme étant indisponible. • Le disque SSD n'accepte pas les tentatives de déverrouillage de mot de passe après cinq tentatives incorrectes de saisie du mot de passe du disque SSD dans la configuration du BIOS. Le mot de passe du disque SSD doit être réinitialisé pour les nouvelles tentatives de déverrouillage de mot de passe. • L'ordinateur traite le disque SSD comme étant indisponible lorsque la touche Échap est enfoncée à l'invite du mot de passe du disque SSD. • Vous n'êtes pas invité à saisir le mot de passe du disque SSD lorsque l'ordinateur sort du mode veille. Lorsque le disque SSD est déverrouillé par l'utilisateur avant que l'ordinateur passe en mode veille, il reste déverrouillé une fois que l'ordinateur sort du mode veille. • Si les mots de passe de l'ordinateur et du disque SSD sont définis sur la même valeur, le disque SSD se déverrouille une fois le mot de passe de l'ordinateur correct saisi.

Tableau 37. Options de configuration du BIOS : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
	Dell Technologies recommande d'utiliser un mot de passe de disque SSD pour protéger les accès non autorisés aux données.
Configuration du mot de passe	La page Configuration du mot de passe comprend plusieurs options pour modifier les exigences des mots de passe du BIOS. Vous pouvez modifier la longueur minimale et maximale des mots de passe et exiger des mots de passe pour contenir certaines classes de caractères (majuscules, minuscules, chiffres, caractères spéciaux). REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée. Dell Technologies recommande de définir la longueur minimale du mot de passe sur au moins huit caractères.
Ignorer le mot de passe	L'option Ignorer le mot de passe permet à l'ordinateur de redémarrer à partir du système d'exploitation sans saisir le mot de passe de l'ordinateur ou du disque dur. Si l'ordinateur a déjà démarré sur le système d'exploitation, il est supposé que l'utilisateur a déjà saisi le mot de passe correct de l'ordinateur ou du disque dur. REMARQUE : Cette option ne supprime pas la nécessité de saisir le mot de passe après l'arrêt. Par défaut, l'option Ignorer le mot de passe est désactivée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Ignorer le mot de passe désactivée.
Modifications de mot de passe	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Autoriser les changements de mot de passe non admin	L'option Autoriser les modifications de mot de passe non administrateur dans la configuration du BIOS permet à un utilisateur final de définir ou de modifier les mots de passe de l'ordinateur ou du disque dur sans saisir le mot de passe administrateur. Cela permet à un administrateur de contrôler les paramètres du BIOS, mais permet à un utilisateur final de fournir son propre mot de passe. L'option Autoriser les changements de mot de passe non administrateur est activée par défaut. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de conserver l'option Autoriser les modifications de mot de passe non administrateur désactivée.
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	L'option Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur empêche même un utilisateur final d'afficher la configuration du BIOS sans avoir à saisir au préalable le mot de passe administrateur (si défini). Par défaut, l'option Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de conserver l'option Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur désactivée.
Verrouillage du mot de passe maître	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Le paramètre Verrouillage du mot de passe maître vous permet de désactiver la fonctionnalité Mot de passe de récupération. En cas d'oubli du mot de passe de l'ordinateur, administrateur ou du disque dur, l'ordinateur devient inutilisable. REMARQUE : Lorsque le mot de passe du propriétaire est défini, l'option Verrouillage du mot de passe maître n'est pas disponible.

Tableau 37. Options de configuration du BIOS : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
	Lorsqu'un mot de passe de disque dur interne est défini, il doit d'abord être effacé avant que le verrouillage du mot de passe maître puisse être modifié. Par défaut, l'option Activer le verrouillage du mot de passe maître est désactivée. Dell ne recommande pas d'activer le Verrouillage du mot de passe maître, sauf si vous avez implémenté votre propre ordinateur de récupération de mot de passe.
Autoriser le rétablissement des PSID non admin	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Activer le rétablissement des PSID non admin	L'option Autoriser les modifications de mot de passe non administrateur dans la configuration du BIOS permet à un utilisateur final de définir ou de modifier les mots de passe de l'ordinateur ou du disque dur sans saisir le mot de passe administrateur. Cela permet à un administrateur de contrôler les paramètres du BIOS, mais permet à un utilisateur final de fournir son propre mot de passe. Par défaut, l'option Autoriser les changements de mot de passe non administrateur est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de conserver l'option Autoriser les modifications de mot de passe non administrateur désactivée.

Tableau 38. Options de configuration du BIOS : menu Restauration de mise à jour

Mise à jour, récupération	
Mises à jour du firmware des capsules UEFI	
Activer les mises à jour des capsules UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. REMARQUE : La désactivation de cette option empêche les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Par défaut, l'option Activer les mises à jour de firmware de capsule UEFI est activée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.
Restauration du BIOS à partir du disque dur	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Restauration du BIOS à partir du disque dur	Cette option permet ou non à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur un lecteur USB externe. Par défaut, l'option Récupération du BIOS à partir du disque dur est activée. REMARQUE : La récupération du BIOS à partir du disque dur n'est pas disponible pour les disques à autochiffrement (SED). REMARQUE : La récupération du BIOS est conçue pour corriger le bloc du BIOS principal et ne peut pas fonctionner si le bloc d'amorçage est endommagé. De plus, cette option ne fonctionne pas en cas de corruption EC, de corruption ME ou de problème lié au matériel. L'image de récupération doit exister sur une partition non cryptée sur le disque.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Contrôle le flashage du firmware de l'ordinateur vers des versions précédentes.

Tableau 38. Options de configuration du BIOS : menu Restauration de mise à jour (suite)

Mise à jour, récupération

	Par défaut, l'option Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS est activée.
SupportAssist OS Recovery	Permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage de l'outil SupportAssist OS Recovery en cas d'erreurs informatiques. Par défaut, l'option SupportAssist OS Recovery est activée.
BIOSConnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé. Par défaut, l'option BIOSConnect est activée.
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	Permet de contrôler le flux de démarrage automatique pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil Dell Operating System Recovery Par défaut, la valeur Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell est définie sur 2.

Tableau 39. Options de configuration du BIOS : menu Gestion des systèmes

Gestion du système

Numéro de série	Affiche l'étiquette de service de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Crée un numéro d'inventaire pour l'ordinateur qui peut être utilisé par un administrateur informatique pour identifier de manière unique un ordinateur spécifique. ❗ REMARQUE : Une fois défini dans le menu de configuration du BIOS, le numéro d'inventaire ne peut pas être modifié.
Comportement sur secteur	
Wake-on-LAN	Active ou désactive l'allumage de l'ordinateur à l'aide d'un signal LAN spécial. Par défaut, l'option Activation du réseau LAN est désactivée. ❗ REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Heure du démarrage automatique	Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days (jour défini). Par défaut, l'option Heure du démarrage automatique est désactivée. ❗ REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Première date de mise sous tension définie	
Définir la date de propriété	Active ou désactive l'option Définir la date de propriété . Par défaut, l'option Définir la date de propriété est désactivée.
Diagnostics	❗ REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Demandes de l'agent du système d'exploitation	Active ou désactive la planification des diagnostics intégrés. Par défaut, l'option Demandes de l'agent du système d'exploitation est activée.

Tableau 39. Options de configuration du BIOS : menu Gestion des systèmes (suite)

Gestion du système	
Restauration automatique de l'autotest de démarrage	 REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Restauration automatique de l'autotest de démarrage	Activer ou désactiver la récupération automatique du BIOS si l'ordinateur devient inutilisable avant de terminer le POST. Par défaut, l'option Restauration automatique de l'autotest de démarrage est activée.

Tableau 40. Options de configuration du BIOS : menu Clavier

Clavier	
Activer le verrouillage numérique	
Activer VerrNum	Active ou désactive la fonction VerrNum au démarrage de l'ordinateur. Par défaut, l'option Activer VerrNum est activée.
Options de verrouillage des touches de fonction	 REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Options de verrouillage des touches de fonction	Active ou désactive l'option de verrouillage des touches Fn. Par défaut, l'option Verrouillage Fn est activée.
Mode de verrouillage	Par défaut, l'option Mode de verrouillage secondaire est activée. Avec cette option, les touches F1-F12 analysent le code selon leurs fonctions secondaires.
Luminosité du clavier	Configure le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier. Par défaut, l'option Lumineux est sélectionnée. Active la fonctionnalité d'éclairage du clavier à 100 % de luminosité.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur. Par défaut, l'option 1 minute est sélectionnée.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut, l'option 1 minute est sélectionnée.

Tableau 41. Options de configuration du BIOS : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement de prédémarrage	
Avertissements de l'adaptateur	
Activer les avertissements de l'adaptateur	Permet d'activer les messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs dotés d'une capacité d'alimentation moindre sont détectés. Par défaut, l'option Activer les avertissements de l'adaptateur est activée.
Avertissements et erreurs	Active ou désactive l'action à effectuer lorsqu'un avertissement ou une erreur survient. Par défaut, l'option Invite en cas d'avertissements et d'erreurs est sélectionnée. Arrête, envoie une invite et attend l'intervention de l'utilisateur en cas d'avertissements ou si des erreurs sont détectées.  REMARQUE : En cas d'erreur estimée critique pour le fonctionnement du matériel de l'ordinateur, arrêtez le fonctionnement de l'ordinateur.
Avertissements USB-C	

Tableau 41. Options de configuration du BIOS : menu Comportement préalable au démarrage (suite)

Comportement de pré-démarrage	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Permet d'activer les messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs USB-C dotés d'une capacité d'alimentation moindre sont détectés. Par défaut, l'option Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil est activée.
Prolonger le délai de POST du BIOS	i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Prolonger le délai de POST du BIOS	Définit le temps de chargement du POST (Power-On Self-Test) du BIOS. Par défaut, l'option 0 seconde est sélectionnée.
Signe de vie	i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Rétroéclairage du clavier anticipé	Affiche le signe de vie du rétroéclairage du clavier. Par défaut, l'option Rétroéclairage du clavier anticipé est activée.
Afficher l'étiquette de propriété avec le logo	Active l'affichage de l'étiquette de propriété en plus du logo de démarrage du BIOS. Cette option est disponible uniquement si une étiquette de propriété a été définie. Par défaut, l'option Afficher l'étiquette de propriété avec le logo est activée. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .

Tableau 42. Options de configuration du BIOS : menu Prise en charge de la virtualisation

Prise en charge de la virtualisation	i REMARQUE : Pour afficher les options du menu Prise en charge de la virtualisation, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par Intel Trusted Execution Technology. Les options suivantes doivent être activées afin d'activer Intel TXT : • Module TPM (Trusted Platform Module) • Intel Hyper-Threading • Tous les cœurs du processeur (prise en charge multi-cœur) • Intel Virtualization Technology • Intel VT for Direct I/O Par défaut, l'option Intel Trusted Execution Technology (TXT) est désactivée. i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée .
Intel Virtualization Technology	i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
Activer la technologie de virtualisation Intel	Lorsque cette option est activée, l'ordinateur peut exécuter un moniteur de machine virtuelle (VMM). Par défaut, l'option Activer la technologie de virtualisation Intel est activée.
Virtualisation pour les E/S directes	i REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service .
Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes	Lorsque cette option est activée, l'ordinateur peut activer la technologie de virtualisation pour les E/S directes (VT-d). VT-d est une méthode Intel qui assure la virtualisation pour les E/S de mappage de mémoire.

Tableau 42. Options de configuration du BIOS : menu Prise en charge de la virtualisation (suite)

Prise en charge de la virtualisation	REMARQUE : Pour afficher les options du menu Prise en charge de la virtualisation, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service. Par défaut, l'option Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes est activée.
Protection DMA	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Active le support DMA avant démarrage	Vous permet de contrôler la protection DMA avant démarrage à la fois pour les ports internes et externes. Cette option n'active pas directement la protection DMA dans le système d'exploitation. REMARQUE : Cette option n'est pas disponible lorsque le paramètre de virtualisation pour IOMMU est désactivé (VT-d/AMD Vi). Par défaut, l'option Activer le support DMA avant démarrage est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Activer le support DMA avant démarrage activée. REMARQUE : Cette option est fournie uniquement à des fins de compatibilité, car certains matériels plus anciens ne sont pas compatibles avec DMA.
Active le support DMA du noyau du système d'exploitation	Vous permet de contrôler la protection DMA du noyau à la fois pour les ports internes et externes. Cette option n'active pas directement la protection DMA dans le système d'exploitation. Pour les systèmes d'exploitation qui prennent en charge la protection DMA, ce paramètre indique au système d'exploitation que le BIOS prend en charge cette fonctionnalité. REMARQUE : Cette option n'est pas disponible lorsque le paramètre de virtualisation pour IOMMU est désactivé (VT-d/AMD Vi). Par défaut, l'option Activer le support DMA du noyau du système d'exploitation est activée. REMARQUE : Cette option est fournie uniquement à des fins de compatibilité, car certains matériels plus anciens ne sont pas compatibles avec DMA.
Mode de compatibilité DMA de port interne	Permet au BIOS d'informer le système d'exploitation que les ports internes ne sont pas compatibles avec DMA. Par défaut, l'option Mode de compatibilité DMA de port interne est désactivée.

Tableau 43. Options de configuration du BIOS : menu Performances

Performances	REMARQUE : Pour afficher les options du menu Performances, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Prise en charge multicœur	
Sélection des multi-cœurs de performances actifs (P-Cores)	Permet de modifier le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs. Par défaut, l'option Tous actifs est sélectionnée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.
Sélection des cœurs efficaces actifs (E-Cores)	Permet de modifier le nombre de cœurs efficaces actifs (e-cores) de processeur disponibles pour le système d'exploitation. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs. Par défaut, l'option Tous actifs est sélectionnée.

Tableau 43. Options de configuration du BIOS : menu Performances (suite)

Performances	
	REMARQUE : Pour afficher les options du menu Performances, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.
Intel SpeedStep	
Activer la technologie Intel SpeedStep	Permet à l'ordinateur d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes. Par défaut, l'option Activer la technologie Intel SpeedStep est activée.
Contrôle des états C	
	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.
Activer le contrôle des états C	Active ou désactive la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie. Lorsque cette option est désactivée, elle désactive tous les états C. Lorsque cette option est activée, elle active tous les états C que le chipset ou la plateforme autorise. Par défaut, l'option Activer le contrôle des états C est activée.
Activer les états C adaptatifs pour carte graphique séparée	Active ou désactive la capacité de l'ordinateur à détecter de manière dynamique une utilisation élevée d'une carte graphique séparée et d'ajuster les paramètres du système afin d'améliorer les performances en permanence et de basculer en mode d'économie d'énergie. Lorsque cette option est désactivée, elle désactive tous les états C. Lorsque cette option est activée, elle active tous les états C que le chipset ou la plateforme autorise. Par défaut, l'option Activer les états C adaptatifs pour carte graphique séparée est activée.
Technologie Intel Turbo Boost	
	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez les options de service comme décrit dans Affichage des options de service.
Activer la technologie Intel Turbo Boost	Active ou désactive le mode Intel TurboBoost du processeur. Lorsque ce mode est activé, le pilote Intel TurboBoost augmente les performances du processeur ou du processeur graphique. Par défaut, l'option Activer la technologie Intel Turbo Boost est activée.
Overclocking Feature (fonctionnalité de surcadénçage)	
	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée comme décrit dans Affichage des options de configuration avancée.
Overclocking Feature (fonctionnalité de surcadénçage)	Active les fonctions globales de surcadénçage. Par défaut, l'option Fonctionnalité de surcadénçage est désactivée.
N° de niveau d'overclocking du noyau	Lorsque cette option est activée, elle permet au processeur de régler le rapport dynamique et la tension dans un environnement en mode Turbo.
Décalage d'activation du circuit de régulation thermique	Permet de régler le décalage toc du processeur. Par défaut, l'option Décalage d'activation du circuit de régulation thermique est définie sur 00.

Tableau 44. Options de configuration du BIOS : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le journal des événements du BIOS	Vous permet de sélectionner l'option permettant de conserver ou d'effacer les journaux d'événements du BIOS.

Tableau 44. Options de configuration du BIOS : menu Journaux système (suite)

Journaux système	
Par défaut, l'option Conserver le journal est sélectionnée.	
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Vous permet de sélectionner l'option permettant de conserver ou d'effacer les journaux d'événements thermiques. Par défaut, l'option Conserver le journal est sélectionnée.
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Vous permet de sélectionner l'option permettant de conserver ou d'effacer les journaux d'événements d'alimentation. Par défaut, l'option Conserver le journal est sélectionnée.

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Accédez à la section **Identifiez votre produit ou recherchez du support**. Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.
 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas l'étiquette de service, utilisez SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.
Pour plus d'informations sur la mise à jour du BIOS système, recherchez l'article dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

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

Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Accédez à la section **Identifiez votre produit ou recherchez du support**. Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.
 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas l'étiquette de service, utilisez SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, recherchez l'article dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

8. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
9. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
10. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche **F12**.
11. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
12. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
13. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour flash du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu de démarrage ponctuel de l'ordinateur. Pour mettre à jour le BIOS de votre ordinateur, copiez le fichier BIOS XXXX.exe sur une clé USB formatée avec le système de fichiers FAT32. Redémarrez ensuite votre ordinateur et démarrez à partir de la clé USB à l'aide du menu d'amorçage ponctuel.

À propos de cette tâche

Mise à jour du BIOS

Pour vérifier si la mise à jour Flash du BIOS est répertoriée comme option de démarrage, vous pouvez démarrer votre ordinateur à partir du menu de **démarrage ponctuel**. Si l'option est répertoriée, le BIOS peut être mis à jour à l'aide de cette méthode.

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel, vous devez disposer des éléments suivants :

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit amorçable).
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.
- Un adaptateur secteur, qui doit être branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

Effectuez les étapes suivantes pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel :

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

Étapes

1. Mettez l'ordinateur hors tension, insérez la clé USB contenant le fichier de mise à jour flash du BIOS.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur **F12** pour accéder au menu **Démarrage ponctuel**. Sélectionnez **Mise à jour du BIOS** à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Entrée.
L'écran de mise à jour du BIOS s'affiche.
3. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.
4. Sélectionnez l'appareil USB externe.
5. Sélectionnez le fichier et double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.
6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour flash du BIOS terminée.

Mot de passe système et de configuration

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

△ **PRÉCAUTION : Assurez-vous de verrouiller votre ordinateur lorsqu'il n'est pas utilisé. N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il est laissé sans surveillance.**

Tableau 45. Mot de passe système et de configuration

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez saisir pour démarrer sur votre système d'exploitation.

Tableau 45. Mot de passe système et de configuration (suite)

Type de mot de passe	Description
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez saisir pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les modifier.

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

Vous pouvez attribuer un nouveau mot de passe système ou admin uniquement lorsque l'état est configuré sur **Non défini**. Pour entrer dans la configuration du BIOS, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
Suivez les instructions pour créer le mot de passe système :
 - Le mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })" .
 - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
 - Le mot de passe peut contenir des lettres de A à Z et de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

Vérifiez que l'**état du mot de passe** est défini sur Déverrouillé dans la configuration du système avant de tenter de supprimer ou modifier le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou de configuration si l'**état du mot de passe** est défini sur Verrouillé. Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**état du mot de passe** est Déverrouillé.
3. Sélectionnez **Mot de passe système**. Mettez à jour ou supprimez le mot de passe système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**. Mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.

 **REMARQUE :** Si vous modifiez le mot de passe système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et/ou de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.

5. Appuyez sur Echap. Un message vous invite à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter l'écran **Configuration du système**.

L'ordinateur redémarre.

Effacement des mots de passe système et de configuration

À propos de cette tâche

Pour effacer les mots de passe système et de configuration, contactez le support technique Dell comme indiqué sur la page [Contacter le support](#).

 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la réinitialisation des mots de passe Windows ou d'application, consultez la documentation fournie avec votre système Windows ou votre application.

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées

Comme la plupart des ordinateurs portables, les ordinateurs portables Dell utilisent des batteries lithium-ion. Il s'agit d'un type de batterie lithium-ion rechargeable parmi d'autres. Les batteries lithium-ion rechargeables ont gagné en popularité ces dernières années et elles sont devenues chose courante dans l'industrie électronique en raison de la préférence des clients pour un format plat (en particulier avec les nouveaux ordinateurs portables ultra-fins) et une batterie longue durée. La technologie de la batterie lithium-ion rechargeable va de pair avec la possibilité que les cellules de la batterie gonflent.

Une batterie gonflée peut avoir un impact sur les performances de l'ordinateur portable. Afin de prévenir d'éventuels dommages au boîtier ou aux composants internes du périphérique pouvant amener au dysfonctionnement de l'appareil, cessez d'utiliser l'ordinateur portable et déchargez-le en débranchant l'adaptateur secteur et en laissant la batterie se vider.

Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de la manière qui convient. Nous vous recommandons de contacter le support Dell pour découvrir les options de remplacement d'une batterie gonflée selon les modalités de la garantie applicable ou du contrat de service, y compris les options de remplacement par un technicien de service agréé par Dell.

Les consignes de manipulation et de remplacement des batteries lithium-ion rechargeables sont les suivantes :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.
- Déchargez la batterie avant de la retirer de l'ordinateur portable. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et utilisez-le uniquement sur batterie. La batterie est complètement déchargée si l'ordinateur ne s'allume plus lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'outil, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Si une batterie reste coincée dans un périphérique à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie peut être dangereux.
- Ne tentez pas de remonter une pile endommagée ou gonflée dans un ordinateur portable.
- Les batteries gonflées couvertes par la garantie doivent être retournées à Dell dans un conteneur d'expédition approuvé (fourni par Dell). cela doit être conforme aux réglementations en matière de transport. Les batteries gonflées qui ne sont pas couvertes par la garantie doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage approuvé. Contactez le support Dell sur le [site de support Dell](#) afin d'obtenir de l'aide et des informations supplémentaires.
- L'utilisation d'une batterie d'une autre marque ou qui n'est pas compatible avec Dell peut accroître le risque d'incendie ou d'explosion. Remplacez la batterie uniquement par une batterie compatible achetée auprès de Dell, conçue pour fonctionner avec votre ordinateur Dell. N'utilisez pas de batterie provenant d'un autre ordinateur. Achetez toujours des batteries authentiques sur le [site Dell](#) ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion rechargeables peuvent gonfler pour diverses raisons comme l'âge, le nombre de cycles de charge ou l'exposition à des températures élevées. Pour plus d'informations sur la façon d'améliorer les performances et la durée de vie de la batterie de votre ordinateur portable et d'éviter que le problème ne se reproduise, consultez l'article relatif à la batterie de l'ordinateur portable Dell dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. Les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage sont intégrés au BIOS et démarrés par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégrés offrent des options pour des appareils ou groupes de d'appareils particuliers, vous permettant de :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif

- Répéter les tests
 - Afficher ou enregistrer les résultats des tests
 - Exécuter des tests approfondis pour ajouter plus d'options et obtenir des détails sur les appareils défaillants
 - Afficher des messages d'état qui indiquent lorsque les tests ont abouti.
 - Visualiser des messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés pendant l'exécution d'un test.
- REMARQUE :** Le test de certains périphériques nécessite l'intervention de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent devant l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Pour plus d'informations, voir l'article [000181163](#) de la base de connaissances.

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Pendant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez **Diagnostics**.
Le test rapide de diagnostic commence.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist sur un appareil spécifique, voir le [site de support Dell](#).
4. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

Auto-test intégré (BIST)

M-BIST (autotest intégré de la carte mère)

Le M-BIST est l'outil d'autotest de diagnostic intégré à la carte système permettant de diagnostiquer de façon plus précise les pannes du contrôleur embarqué de la carte système.

- REMARQUE :** Cet outil peut être démarré manuellement avant le POST (Power On Self-Test).

Comment réaliser un test M-BIST

- REMARQUE :** Avant de lancer M-BIST, assurez-vous que l'ordinateur est hors tension.

1. Maintenez la touche **M** et le bouton d'alimentation enfoncés pour lancer M-BIST.
2. Le voyant de la batterie peut présenter deux états :
 - Éteint : aucune panne n'a été détectée.
 - Orange et blanc : indique un problème au niveau de la carte système.
3. En cas de défaillance de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignote pendant 30 secondes pour signaler l'un des codes d'erreur suivants :

Tableau 46. Codes d'erreur LED

Séquence de clignotement		Problème possible
Orange	Blanc	
1.	1	Échec de la détection du module TPM
1.	4.	La protection contre les surtensions du câble de charnière (OCP) est déclenchée. Le câble de charnière est peut-être endommagé.

Tableau 46. Codes d'erreur LED (suite)

Séquence de clignotement		Problème possible
Orange	Blanc	
2.	1	Défaut de la configuration du processeur ou du processeur proprement dit
2.	4.	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
4.	4.	Affichez la panne du rail d'alimentation sur la carte système

4. En l'absence de problème au niveau de la carte système, les écrans de couleur unie (décrits dans le LCD-BIST) défilent sur l'écran LCD pendant 30 secondes, après quoi l'écran LCD s'éteint.

Autotest intégré logique (L-BIST)

L-BIST est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est lancé automatiquement pendant l'auto-test de démarrage. L-BIST vérifie l'alimentation fournie à l'écran LCD. En l'absence d'alimentation de l'écran LCD (autrement dit, en cas de défaillance du circuit L-BIST), le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [1,4], [2,7] ou [4,4].

REMARQUE : En cas d'échec du test L-BIST, LCD-BIST ne peut pas fonctionner, car aucune alimentation n'est fournie à l'écran LCD.

Comment appeler L-BIST

1. Mettez votre ordinateur sous tension.
2. Si l'ordinateur ne démarre pas normalement, observez les schémas des voyants d'état de la batterie :
 - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [1,4] ou [2,7], il est possible que le câble d'écran ne soit pas branché correctement.
 - Si le voyant d'état de la batterie signale un code d'erreur [4,4], le rail d'alimentation LCD de la carte système est défaillant. L'écran LCD n'est donc pas alimenté.
3. Si le code d'erreur [1,4] ou [2,7] s'affiche, vérifiez que le câble d'écran est correctement branché.
4. Si le code d'erreur [4,4] s'affiche, remplacez la carte système.

Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST)

Les ordinateurs portables Dell disposent d'un outil de diagnostic intégré qui vous aide à déterminer si l'anomalie d'écran que vous rencontrez est un problème inhérent à l'écran LCD de l'ordinateur portable Dell ou à la carte vidéo (processeur graphique) et aux paramètres de l'ordinateur.

Lorsque vous remarquez des anomalies de l'écran comme des clignotements, des distorsions, des problèmes de clarté, des images floues, des lignes horizontales/verticales ou des décolorations, il est toujours recommandé d'isoler l'écran LCD en exécutant la procédure LCD-BIST.

Comment appeler la procédure LCD-BIST

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur.
3. Assurez-vous que l'écran LCD est propre (pas de particules de poussière sur la surface de l'écran).
4. Maintenez la touche **D** enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pour passer en mode LCD-BIST. Maintenez la touche **D** enfoncée jusqu'à ce que l'ordinateur démarre.
5. L'écran affiche des couleurs unies et change deux fois les couleurs sur tout l'écran en blanc, noir, rouge, vert et bleu.
6. L'écran affiche ensuite les couleurs blanc, noir et rouge.
7. Examinez avec précaution l'écran pour détecter des anomalies (lignes, couleurs floues ou distorsion à l'écran).
8. À la fin de la dernière couleur unie (rouge), l'ordinateur s'arrête.

REMARQUE : Les diagnostics avant démarrage de Dell SupportAssist commencent par le lancement d'un test LCD-BIST ; l'utilisateur doit alors intervenir pour confirmer le bon fonctionnement de l'écran LCD.

Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les voyants de diagnostic du système de votre ordinateur Alienware 16X Aurora AC16251.

REMARQUE : Le voyant d'état de la batterie affiche également les codes des voyants de diagnostic du système du VOYANT LED DE MAINTENANCE.

Le tableau suivant indique les séquences de clignotement du voyant de service, ainsi que les problèmes associés à ces codes. Les codes du voyant de diagnostic se composent d'un nombre à deux chiffres, et les chiffres sont séparés par une virgule. Le nombre correspond à une séquence de clignotement. Le premier chiffre indique le nombre de clignotements en orange, tandis que le deuxième correspond au nombre de clignotements en blanc. Le voyant de service clignote de la manière suivante :

- Le voyant LED de service clignote le nombre de fois correspondant à la valeur du premier chiffre et s'éteint après une courte pause.
- Le voyant de service clignote ensuite le nombre de fois correspondant à la valeur du deuxième chiffre.
- Le voyant de service s'éteint à nouveau, avec une pause plus longue.
- Après la deuxième pause, la séquence de clignotement se répète.

Tableau 47. Codes lumineux des diagnostics

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	Description du problème
1,1.	Échec de la détection du module TPM
1,4.	La protection contre les surtensions du câble de charnière (OCP) est déclenchée. Le câble de charnière est peut-être endommagé.
1,6.	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC
1,8.	Le signal « Erreur catastrophique » du chipset s'est déclenché
2,1.	Défaut de la configuration du processeur ou du processeur proprement dit
2,3.	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2,4.	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,5.	Mémoire non valide installée
2,6.	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7.	Message SBIOS de défaillance de l'écran LCD
3,2.	Défaillance d'interface PCI de carte vidéo/Défaillance de puce
3,3.	Image de récupération non trouvée
3,4.	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5.	Erreur du rail d'alimentation EC
3,6.	Détection d'une altération Flash par SBIOS
3,7.	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI
4,1.	Défaillance temporaire de la batterie
4,4.	Affichez la panne du rail d'alimentation sur la carte système

Récupération du système d'exploitation

Lorsque l'ordinateur ne parvient pas à démarrer sur le système d'exploitation même après plusieurs tentatives, il lance automatiquement l'outil de récupération du système d'exploitation Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery est un outil autonome préinstallé sur les ordinateurs Dell exécutant le système d'exploitation Windows. Il se compose d'outils pour diagnostiquer et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avant que votre ordinateur

démarré à partir du système d'exploitation. Il vous permet de diagnostiquer les problèmes matériels, réparer votre ordinateur, sauvegarder vos fichiers et restaurer votre ordinateur à son état d'origine.

Vous pouvez également le télécharger à partir du site Web de support Dell pour dépanner et corriger votre ordinateur s'il ne parvient pas à démarrer à partir du système d'exploitation principal à cause de défaillances logicielles ou matérielles.

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide de l'utilisateur *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur la page [Serviceability Tools sur le site de support Dell](#). Cliquez sur **SupportAssist**, puis sur **SupportAssist OS Recovery**.

REMARQUE : Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 et Dell ThinOS 10 ne prennent pas en charge Dell SupportAssist. Pour plus d'informations sur la récupération de ThinOS 10, voir la section [Mode de récupération à l'aide de R-Key](#).

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

Avec la fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC), le technicien de maintenance ou vous-même pouvez restaurer les ordinateurs Dell en cas d'absence de POST/démarrage/alimentation.

Démarrez la réinitialisation RTC avec l'ordinateur hors tension et connecté à l'alimentation secteur. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant vingt-cinq secondes ou jusqu'à ce que le voyant LED clignote deux à trois fois. La réinitialisation de l'horloge en temps réel (RTC) de l'ordinateur a lieu dès que vous relâchez ce bouton.

Options de support de sauvegarde et de récupération

Il est recommandé de créer un lecteur de récupération pour dépanner et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avec Windows. Dell offre plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre ordinateur Dell. Pour en savoir plus, consultez la page [Options de récupération et de support de sauvegarde Dell pour Windows](#).

Cycle d'alimentation du réseau

À propos de cette tâche

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité réseau, réinitialisez vos appareils réseau en procédant comme suit :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Mettez le modem hors tension.
REMARQUE : Certains fournisseurs d'accès à Internet proposent un appareil combinant modem et routeur.
3. Mettez le routeur sans fil hors tension.
4. Patientez 30 secondes.
5. Mettez le routeur sans fil sous tension.
6. Mettez le modem sous tension.
7. Allumez l'ordinateur.

Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle)

À propos de cette tâche

L'électricité résiduelle est l'électricité statique résiduelle qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été retirée.

Pour votre sécurité et pour protéger les composants électroniques sensibles de votre ordinateur, vous devez éliminer l'électricité résiduelle avant de retirer ou de remplacer des composants de votre ordinateur.

L'élimination de l'électricité résiduelle, également connue sous le nom de « réinitialisation matérielle », est aussi une étape de dépannage courante si votre ordinateur ne s'allume pas ou ne démarre pas dans le système d'exploitation.

Procédez comme suit pour éliminer l'électricité résiduelle :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 20 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
6. Installez la batterie.
7. Installez le cache de fond.
8. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
9. Allumez l'ordinateur.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'exécution d'une réinitialisation matérielle, rendez-vous sur le [site de support Dell](#). Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Bibliothèque d'assistance. Dans le champ Rechercher de la bibliothèque d'assistance, entrez un mot-clé, un sujet ou un numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

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 d'auto-assistance en ligne :

Tableau 48. Produits et ressources d'auto-assistance en ligne Alienware

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Alienware	Site du support Alienware
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez Contactez le support , puis appuyez sur Entrée .
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	Site du support Windows
Accédez aux principaux diagnostics, pilotes, solutions et téléchargements et apprenez-en davantage sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Alienware dispose d'une étiquette de service ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez son étiquette de service ou son code de service express sur le site du support Dell. Pour plus d'informations sur l'étiquette de service de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser l'étiquette de service ou le numéro de série de votre ordinateur.
Vidéos fournissant des instructions détaillées pour l'entretien de votre ordinateur.	Canal de support Alienware

Contactez Alienware

Pour contacter Alienware pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle, consultez le [site du support Alienware](#).

❗ **REMARQUE** : La disponibilité des services peut varier en fonction du pays, de la région et du produit.

❗ **REMARQUE** : Si vous n'avez pas de connexion Internet active, vous pouvez trouver les informations de contact dans votre confirmation de commande, votre bordereau d'expédition, votre facture ou dans le catalogue produits de Dell.

Historique des révisions

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

Tableau 49. Historique des révisions

Révision	Date	Description
A00	02-18-2025	Date de publication d'origine.
A01	06-28-2025	Mise à jour des caractéristiques de l'écran.
A02	07-14-2025	Mettez à jour la rubrique de support de l'affichage externe et le numéro de modèle du module sans fil.