

Dell Pro 16

PC16255

Owner's Manual

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 Dell Pro 16 PC16255.....	7
Right.....	7
Left.....	7
Top.....	8
Front.....	9
Bottom.....	10
Locate the Service Tag or Express Service Code label of your computer.....	11
Battery-charge status light.....	11
Chapitre 2: Set up your Dell Pro 16 PC16255.....	13
Chapitre 3: Caractéristiques de l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255.....	15
Dimensions et poids.....	15
Processor.....	15
Chipset.....	16
Système d'exploitation.....	16
Mémoire.....	17
Ports et logements externes.....	17
Logements internes.....	18
Ethernet.....	18
Module sans fil.....	18
Audio.....	19
Stockage.....	19
Clavier.....	20
Keyboard shortcuts of Dell Pro 16 PC16255.....	20
Caméra.....	22
Pavé tactile.....	22
Adaptateur secteur.....	23
Power adapter requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 45 Wh battery).....	24
Power adapter requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 55 Wh battery).....	24
Batterie.....	25
Power requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 45 Wh battery)	26
Power requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 55 Wh battery)	27
Écran.....	27
Lecteur d'empreintes digitales (en option).....	28
Capteur.....	28
GPU—Integrated.....	28
Multiple display support matrix.....	29
Sécurité du matériel.....	29
Environnement de stockage et de fonctionnement.....	29
Stratégie de support Dell.....	30
Dell Optimizer.....	30
Chapitre 4: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	31

Consignes de sécurité.....	31
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	31
Instructions relatives à la sécurité.....	32
Protection contre les décharges électrostatiques.....	33
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	33
Transport des composants sensibles.....	34
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	34
BitLocker.....	34
Outils recommandés.....	35
Liste des vis.....	35
Principaux composants de l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255.....	36
Chapitre 5: Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU).....	39
Cache de fond.....	39
Removing the base cover.....	39
Installing the base cover.....	42
Batterie.....	44
Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable.....	44
Removing the battery.....	45
Installing the battery.....	46
Câble de la batterie.....	48
Removing the battery cable.....	48
Installing the battery cable.....	48
Module de mémoire.....	49
Removing the memory module.....	49
Installing the memory module.....	50
Disque SSD (Solid State Drive).....	51
Removing the solid state Drive (SSD).....	51
Installing the solid state drive (SSD).....	51
Carte WLAN (Wireless Local Area Network).....	52
Removing the wireless card.....	52
Installing the wireless card.....	53
Haut-parleurs.....	55
Removing the speakers.....	55
Installing the speakers.....	56
Ventilateur.....	57
Removing the fan.....	57
Installing the fan.....	58
Chapitre 6: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU).....	60
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	60
Removing the power-adaptor port.....	60
Installing the power-adaptor port.....	61
Dissipateur de chaleur.....	62
Removing the heat sink.....	62
Installing the heat sink.....	63
Carte d'E/S.....	64
Removing the I/O board.....	64
Installing the I/O board.....	65

Câble FPC de la carte d'E/S.....	66
Removing the I/O-board FPC cable	66
Installing the I/O board FPC cable.....	67
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	68
Removing the power button with fingerprint reader.....	68
Installing the power button with a fingerprint reader.....	69
Carte système.....	70
Removing the system board.....	70
Installing the system board.....	73
Module USB-C.....	77
Removing the USB Type-C module.....	77
Installing the USB Type-C module.....	78
Clavier.....	79
Removing the keyboard.....	79
Installing the keyboard.....	82
Plaque de support du clavier.....	85
Removing the keyboard support plate.....	85
Installing the keyboard support plate.....	86
Assemblage du repose-poignets.....	88
Removing the palm-rest assembly.....	88
Installing the palm-rest assembly	89
Assemblage d'écran.....	91
Removing the display assembly.....	91
Installing the display assembly.....	94
Bordure d'écran.....	95
Removing the display bezel.....	95
Installing the display bezel.....	100
Assemblage du panneau d'écran.....	102
Removing the display-panel assembly.....	102
Installing the display-panel assembly.....	106
Caméra.....	109
Removing the camera.....	109
Installing the camera.....	110
câble eDP.....	111
Removing the eDP cable.....	111
Installing the eDP cable.....	112
Assemblage du capot arrière de l'écran.....	113
Removing the display back-cover assembly.....	113
Installing the display back-cover assembly.....	114
Chapitre 7: Logiciel.....	116
Système d'exploitation.....	116
Pilotes et téléchargements.....	116
Chapitre 8: Configuration du BIOS.....	117
Entering BIOS Setup program.....	117
Touches de navigation.....	117
Menu Démarrage ponctuel (F12).....	117
View Advanced Setup options.....	118

View Service options.....	118
BIOS Setup options.....	118
Mise à jour du BIOS.....	133
Updating the BIOS in Windows.....	133
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	133
Updating the BIOS using the USB drive in Windows.....	133
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....	134
Mot de passe système et de configuration.....	134
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	135
Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant.....	135
Effacement des mots de passe système et de configuration.....	136
Chapitre 9: Dépannage.....	137
Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.....	137
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	138
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	138
Auto-test intégré (BIST).....	138
M-BIST (autotest intégré de la carte mère).....	138
Autotest intégré logique (L-BIST).....	139
Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST).....	139
System-diagnostic lights.....	140
Récupération du système d'exploitation.....	141
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	141
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	141
Cycle d'alimentation du réseau.....	141
Drain flea power (perform hard reset).....	142
Chapitre 10: Obtenir de l'aide et contacter Dell Technologies.....	143

Vues de l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255

Right



Figure 1. Right View

1. USB 3.2 Gen 1 port

Connect devices such as external storage devices and printers. It provides data transfer speeds up to 5 Gbps.

2. USB 3.2 Gen 1 port with PowerShare

Connect devices such as external storage devices and printers.

Supports data transfer speeds up to 5 Gbps. PowerShare enables you to charge your USB devices even when your computer is turned off.

REMARQUE : If your computer is turned off or in a hibernate state, you must connect the power adapter to charge your devices using the PowerShare port. You must enable this feature in the BIOS setup program.

REMARQUE : Certain USB devices may not charge when the computer is turned off or in a sleep state. In such cases, turn on the computer to charge the device.

3. RJ45 ethernet port (1 Gbps)

Connect an RJ45 ethernet cable from a router or a broadband modem for network or Internet access, with a transfer rate of 10/100/1000 Mbps (maximum 1 Gbps).

4. Ethernet status LED

Indicates the connectivity status and network activity.

5. Security-cable slot

Attach a security cable to prevent unauthorized movement of your computer.

Left

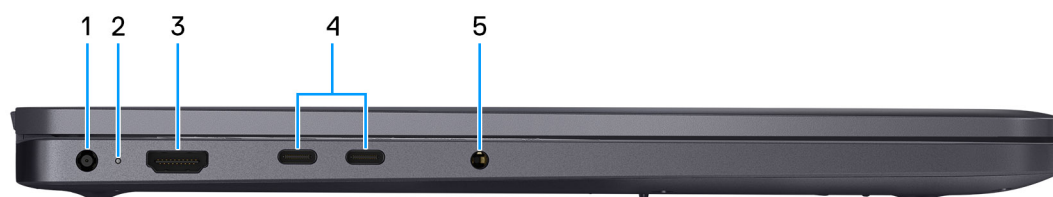


Figure 2. Left view

1. Power-adapter port

Connect a power adapter to provide power to your computer.

2. Battery-status light

Indicates the battery-charge status.

Solid white—Battery is charging.

Solid amber—Battery charge is low.

Off—Battery is fully charged.

3. HDMI 2.1 Transition-minimized differential signaling (TMDS) port

Connect to a TV, external display, or another HDMI-in enabled device. Supports video and audio output.

4. USB 40 Gbps port with Power Delivery and DisplayPort

Connect devices, such as external storage devices and printers. Supports USB and DisplayPort which enables you to connect to an external display using a display adapter. Supports data transfer rates of up to 40 Gbps.

- For computers shipped with AMD Ryzen AI 300 Series processors: Supports DisplayPort 2.1
- For computers shipped with AMD Ryzen 200 Series processors: Supports DisplayPort 1.4a

REMARQUE : A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

REMARQUE : A 40 Gbps-certified cable is required to achieve the maximum performance of 40 Gbps.

REMARQUE : The USB port is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0.

5. Global headset port

Connect headphones or a headset (headphone and microphone combo).

Top



Figure 3. Top view

1. Power button with optional fingerprint reader

Press to turn on the computer if it is turned off, in sleep state, or in hibernate state.

When the computer is turned on, press the power button to put the computer into a sleep state; press and hold the power button for 10 seconds to force shut-down the computer.

If the power button has a fingerprint reader, place your finger on the power button steadily to log in.

REMARQUE : The power-status light on the power button is available only on computers without the fingerprint reader. Computers that are shipped with the fingerprint reader that is integrated on the power button will not have the power-status light on the power button.

REMARQUE : You can customize the power-button behavior in Windows.

2. Touchpad

Move your finger on the touchpad to move the mouse pointer. Tap to left-click and two fingers tap to right-click.

Front

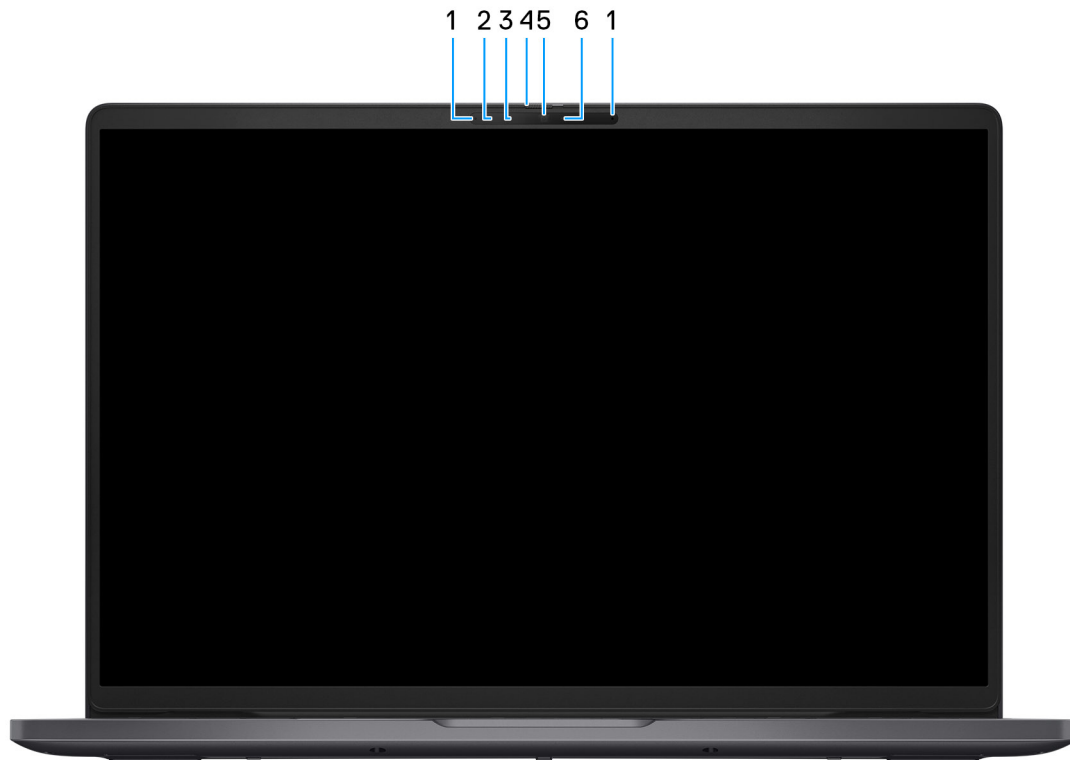


Figure 4. Front view

1. Microphones (2)

Provides digital sound input for audio recording and voice calls.

2. Infrared camera (optional)

Enhances security when paired with Windows Hello face authentication.

3. Infrared emitter (optional)

Emits infrared light, which enables the infrared camera to sense and track motion.

4. Privacy shutter

Slide the privacy shutter to cover the camera lens and protect your privacy when the camera is not in use.

5. Camera

Enables you to video chat, capture photos, and record videos.

6. Camera-status light

Turns on when the camera is in use.

Bottom

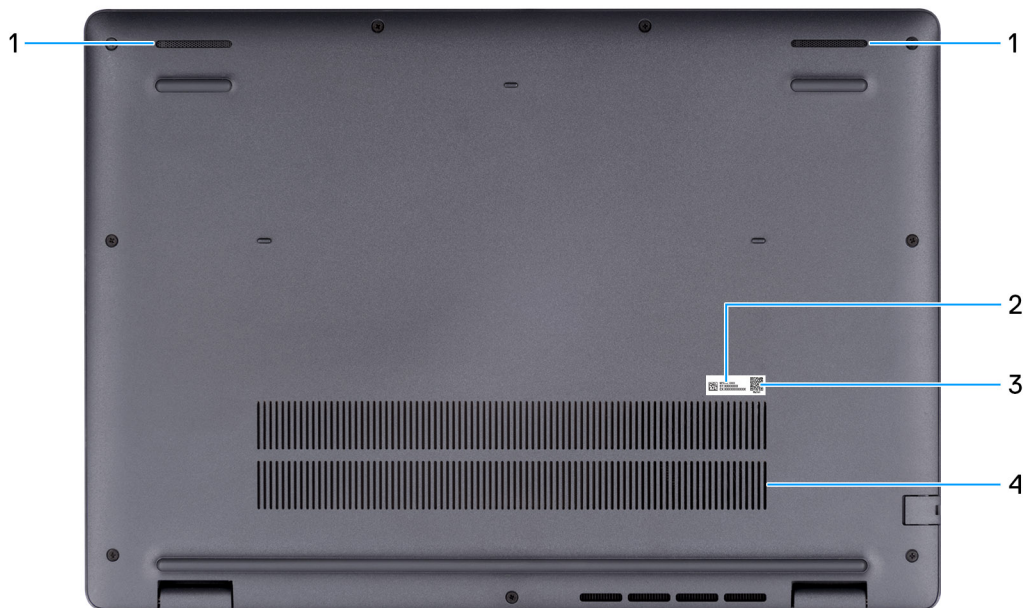


Figure 5. Bottom view

1. Speakers

Provide audio output.

2. Service Tag/Express Service Code label

The Service Tag is a unique alphanumeric identifier that enables Dell service technicians to identify the hardware components in your computer and access warranty information. The Express Service Code is a numeric version of the Service Tag.

3. MyDell QR code

MyDell is your hub for content that is personalized to your Dell Pro 16 PC16255, including videos, articles, manuals, and easy access to support.

4. Air vents

Air vents provide ventilation for your computer. Clogged air vents can cause overheating and can affect the performance of your computer and potentially cause hardware issues. Keep the air vents clear of obstructions and clean them regularly to prevent the build-up of dust and dirt. For more information about cleaning air vents, search for articles in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).

Locate the Service Tag or Express Service Code label of your computer

The service tag is a unique alphanumeric identifier that allows Dell service technicians to identify the hardware components in your computer and access warranty information. The Express Service Code is a numeric version of the Service Tag.

For more information about how to find the Service Tag of your computer, search in the Knowledge Base Resource at the [Dell Support Site](#).



Figure 6. Service Tag/Express Service Code location

Battery-charge status light

The following table lists the battery-charge and status light behavior of your Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 1. Battery charge and status light behavior

Power source	LED behavior	System power state	Battery charge level
AC adapter	Off	S0 or S5	Fully charged
AC adapter	Solid white	S0 or S5	< Fully charged
Battery	Off	S0 or S5	11-100%
Battery	Solid amber (590+/-3 nm)	S0 or S5	< 10%

- S0 (ON): The computer is turned on.
- S4 (Hibernate): The computer consumes the least power in the Hibernated state than in the ON or OFF state. The computer is almost in the OFF state. The context data is written to a storage device, allowing you to resume from where you left when the computer is turned on.
- S5 (OFF): The computer is in a shutdown state.

Tableau 2. Ethernet (RJ45) status LED

LED Behavior	Connection status
Solid Amber	The RJ45 cable is connected properly from the router or switch to the computer. The connection is active.

Tableau 2. Ethernet (RJ45) status LED (suite)

LED Behavior	Connection status
Blinking Amber	Data transfer is in progress.

Set up your Dell Pro 16 PC16255

À propos de cette tâche

REMARQUE : The images in this document may differ from your computer depending on the configuration you ordered.

Étapes

1. Connect the power adapter and press the power button.



Figure 7. Connect the power adapter and press the power button.

REMARQUE : The battery may go into power-saving mode during shipment to conserve charge on the battery. Ensure that the power adapter is connected to your computer when it is turned on for the first time.

2. Finish the operating system setup.

For Windows:

Follow the on-screen instructions to complete the setup. When setting up, it is recommended that you:

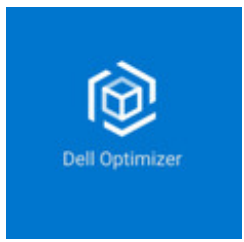
- Connect to a network for Windows updates.

REMARQUE : If connecting to a secured wireless network, enter the password for the wireless network access when prompted.

- If connected to the Internet, sign in with or create a Microsoft account.

3. Locate and use Dell apps from the Windows Start menu—Recommended.

Tableau 3. Locate Dell apps

Resources	Description
	Dell Optimizer is an application designed to enhance computer performance and productivity by optimizing settings for power, battery, display, collaboration touchpad, and presence detection. It also provides access to applications purchased with your new computer. For more information, see Dell Optimizer User's Guide at Dell Support Site.
	Dell Product Registration Register your computer with Dell.
	Dell Help & Support Access help and support for your computer.
	SupportAssist SupportAssist keeps your computer running at its best by optimizing settings, detecting issue, and removing viruses. It also notifies when updates are available for your computer. SupportAssist proactively checks the health of your computer hardware and software. When an issue is detected, the necessary system state information is sent to Dell to begin troubleshooting. SupportAssist is preinstalled on most of the Dell devices running the Windows operating system. For more information, see Support Assist documentation at Dell Support Site.  REMARQUE : In SupportAssist, click the warranty expiry date to renew or upgrade your warranty.

Caractéristiques de l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255

Dimensions et poids

Le tableau suivant répertorie la hauteur, la largeur, la profondeur et le poids de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 4. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Hauteur à l'avant	18,89 mm (0,74 po)
Hauteur arrière	20,85 mm (0,82 po)
Largeur	358,00 mm (14,09 po)
Profondeur	251,82 mm (9,91 po)
Poids  REMARQUE : Le poids de votre ordinateur dépend de sa configuration initiale.	Minimum : 1,94 kg (4,27 lb)

Processor

The following table lists the details of the processors that are supported in your Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 5. Processor (For computers shipped with AMD Ryzen AI 300 series)

Description	Option one	Option two	Option three
Processor type	AMD Ryzen AI 5 PRO 340	AMD Ryzen AI 7 350	AMD Ryzen AI 7 PRO 350
Configurable Thermal Design Power (cTDP)	15 W–54 W	15 W–54 W	15 W–54 W
Thermal Mode/Thermal Design Power (TDP)			
Optimized	15 W	15 W	15 W
Performance	18 W	18 W	18 W
Processor core count	6	8	8
Processor thread count	12	16	16
Processor speed	Up to 4.8 GHz	Up to 5.0 GHz	Up to 5.0 GHz
Processor cache L2	6 MB	8 MB	8 MB
Processor cache L3	16 MB	16 MB	16 MB
Integrated graphics	AMD Radeon 840M Graphics	AMD Radeon 860M Graphics	AMD Radeon 860M Graphics
Neural Processing Units (NPU) Performance	Up to 50 TOPS	Up to 50 TOPS	Up to 50 TOPS

Tableau 6. Processor (For computers shipped with AMD Ryzen 200 series)

Description		Option one	Option two	Option three	Option four	Option five	Option six
Processor type		AMD Ryzen 3 210	AMD Ryzen 3 PRO 210	AMD Ryzen 5 220	AMD Ryzen 5 PRO 215	AMD Ryzen 5 PRO 220	AMD Ryzen 5 PRO 230
Configurable Thermal Design Power (cTDP)		15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W
Thermal Mode/Thermal Design Power (TDP)							
	Optimized	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
	Performance	18 W	18 W	18 W	18 W	18 W	18 W
Processor core count		4	4	6	6	6	6
Processor thread count		8	8	12	12	12	12
Processor speed		Up to 4.7 GHz	Up to 4.7 GHz	Up to 4.9 GHz	Up to 4.7 GHz	Up to 4.9 GHz	Up to 4.9 GHz
Processor cache L2		4 MB	4 MB	6 MB	6 MB	6 MB	6 MB
Processor cache L3		8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
Integrated graphics		AMD Radeon 740M Graphics	AMD Radeon 740M Graphics	AMD Radeon 740M Graphics	AMD Radeon 740M Graphics	AMD Radeon 740M Graphics	AMD Radeon 760M Graphics
Neural Processing Units (NPU) Performance		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Up to 16 TOPS

Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset pris en charge par votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 7. Chipset

Description	Valeurs
Chipset	Intégré au processeur
Processeur	• AMD Ryzen AI 7 PRO 350 • AMD Ryzen AI 7 350 • AMD Ryzen AI 5 PRO 340 • AMD Ryzen 5 PRO 230 • AMD Ryzen 5 PRO 220 • AMD Ryzen 5 PRO 215 • AMD Ryzen 5 220 • AMD Ryzen 3 PRO 210 • AMD Ryzen 3 210
Largeur de bus DRAM	64 bits
EPROM Flash	64 MB
Bus PCIe	Jusqu'à Gen4

Système d'exploitation

Votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

Pour les ordinateurs équipés de processeurs AMD Ryzen AI série 300 :

- Windows 11 Famille
- Windows 11 Professionnel

Pour les ordinateurs équipés de processeurs AMD Ryzen série 200 :

- Windows 11 Famille
- Windows 11 Professionnel
- Windows 10 Famille
- Windows 10 Professionnel

REMARQUE : Si vous rétrogradez votre ordinateur de Windows 11 vers Windows 10 22H2, le support Dell Technologies suivra le plan de fin de support de Microsoft Windows 10.

Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la mémoire prises en charge par votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 8. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Deux logements SO-DIMM
Type de mémoire	DDR5
Vitesse de la mémoire	5600 MT/s
Configuration mémoire maximale	64 GB
Configuration mémoire minimale	8 GB
Taille de la mémoire par logement	8 Go, 16 Go, 32 Go
Configurations de mémoire reconnues	• 8 Go : 1 x 8 Go, DDR5, 5 600 MT/s, monocanale • 16 Go : 2 x 8 Go, DDR5, 5600 MT/s, bicanale • 16 Go, 1 x 16 Go, DDR5, 5600 MT/s, monocanale • 32 Go : 1 x 32 Go, DDR5, 5600 MT/s, monocanale • 32 Go : 2 x 16 Go, DDR5, 5600 MT/s, bicanale • 64 Go : 2 x 32 Go, DDR5, 5 600 MT/s, bicanale

Ports et logements externes

Le tableau suivant répertorie les ports et logements externes de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 9. Ports et logements externes

Description	Valeurs
Port réseau	Un port Ethernet RJ45 (1 Gbit/s)
Ports USB	• Un port USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) • Un port USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) avec PowerShare • Deux ports USB (40 Gbit/s) avec Power Delivery et DisplayPort ○ Pour les ordinateurs équipés de processeurs AMD Ryzen AI série 300 : prise en charge de DisplayPort 2.1 ○ Pour les ordinateurs équipés de processeurs AMD Ryzen série 200 : prise en charge de DisplayPort 1.4a

Tableau 9. Ports et logements externes (suite)

Description	Valeurs
	 REMARQUE : Vous pouvez connecter une station d'accueil Dell à ce port. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le site du support Dell .
Port audio	Un port international pour casque
Port(s) vidéo	Un port HDMI 2.1 TMDS (Transition-Minimized Differential Signaling, Signalisation différentielle à transition minimisée)
Lecteur de carte multimédia	Non applicable
Port de l'adaptateur d'alimentation	Un port d'entrée CC de 4,5 mm x 2,9 mm
Logement pour câble de sécurité	Un logement pour câble de sécurité (en coin)

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 10. Logements internes

Description	Valeurs
M.2	- Un logement M.2 2230 pour disque SSD - Un logement M.2 2230 pour carte WLAN, Wi-Fi/Bluetooth  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 Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 11. Caractéristiques Ethernet

Description	Valeurs
Modèle	Realtek RTL8111H-CG intégré
Taux de transfert	10/100/1 000 Mbit/s

Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (réseau local sans fil) pris en charge par l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 12. Caractéristiques du module sans fil

Description	Valeurs
Numéro de modèle	MediaTek MT7922

Tableau 12. Caractéristiques du module sans fil (suite)

Description	Valeurs
Taux de transfert	2400 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)
Chiffrement	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Carte sans fil Bluetooth	Bluetooth 5,3

Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 13. Caractéristiques audio

Description	Valeurs
Contrôleur audio	Realtek ALC3204
Conversion stéréo	Pris en charge
Interface audio interne	Audio haute définition
Interface audio externe	Une prise jack internationale pour casque (combiné casque et microphone)
Nombre de haut-parleurs	Deux
Amplificateur de haut-parleur interne	Prise en charge (codec audio intégré)
Commandes de volume externes	Contrôles de raccourci clavier
Sortie haut-parleurs :	
Moyenne	2 W x 2 = 4 W
Maximale	2,5 W x 2 = 5 W
Microphone	Double microphone

Stockage

Cette section répertorie les options de stockage sur votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255 prend en charge la configuration de stockage suivante :

- Un disque SSD M.2 2230

Tableau 14. Caractéristiques du stockage

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
Disque SSD M.2 2230	PCIe Gen 4 NVMe, jusqu'à 64 Gbit/s	256 Go/512 Go/1 To/2 To

Clavier

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du clavier de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 15. Caractéristiques du clavier

Description	Valeurs
Type de clavier	- Clavier rétroéclairé avec touche Copilot et lecteur d'empreintes digitales - Clavier rétroéclairé avec touche Copilot - Clavier non rétroéclairé avec touche Copilot et lecteur d'empreintes digitales - Clavier non rétroéclairé avec touche Copilot
Disposition du clavier	QWERTY
Nombre de touches	- Arabe, chinois (traditionnel), anglais international, anglais américain, hébreu, ukrainien : 99 touches avec pavé numérique - Belge, bulgare, tchèque et slovaque (MUI), anglais britannique, français (Europe), allemand, hongrois, grec, hébreu, italien, nordique (MUI), portugais ibérique, portugais brésilien, russe, espagnol (castillan), espagnol (Amérique Latine), suisse européen (MUI), turc : 100 touches avec pavé numérique - Japonais : 103 touches avec pavé numérique
Taille du clavier	Horizontal = 18,05 mm (pavé numérique : 17,05 mm) Vertical = 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 un caractère spécial, maintenez la touche Maj enfoncée et appuyez sur la touche souhaitée. 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.

Keyboard shortcuts of Dell Pro 16 PC16255

REMARQUE : Keyboard characters may differ depending on the keyboard language configuration. Keys that are used for shortcuts remain the same across all language configurations.

Some keys on your keyboard have two symbols on them. These keys can be used to type alternate characters or to perform secondary functions. The symbol that is shown on the lower part of the key refers to the character that is typed out when the key is pressed. If you

press shift and the key, the symbol that is shown on the upper part of the key is typed out. For example, if you press **2**, 2 is typed out; if you press **Shift + 2**, @ is typed out.

The keys F1-F12 at the top row of the keyboard are function keys for multimedia control, as indicated by the icon on the key. Press the function key to enable the task represented by the icon. For example, pressing F1 mutes the audio (see the table below).

However, if the function keys F1-F12 are needed for specific software applications, multimedia functionality can be disabled by pressing **Fn + Esc**. Later, multimedia control can be invoked by pressing **Fn** and the respective function key. For example, mute audio by pressing **Fn + F1**.

 **REMARQUE :** You can also define the primary behavior of the function keys (F1–F12) by changing **Function Key Behavior** in the BIOS setup program.

Tableau 16. Function key primary behavior

Function key	Primary behavior
F1	Mute or unmute audio
F2	Decrease volume
F3	Increase volume
F4	Microphone Mute
F5	Keyboard Illumination/Backlight
F6	Decrease screen brightness
F7	Increase screen brightness
F8	Switch to external display
F10	Print screen
F11	Home
F12	End

The **Fn** key is also used with selected keys on the keyboard to invoke secondary functions.

Tableau 17. Secondary behavior

Function key	Secondary behavior
Fn + F1	Operating system and application-specific F1 behavior
Fn + F2	Operating system and application-specific F2 behavior
Fn + F3	Operating system and application-specific F3 behavior
Fn + F4	Operating system and application-specific F4 behavior
Fn + F5	Operating system and application-specific F5 behavior
Fn + F6	Operating system and application-specific F6 behavior
Fn + F7	Operating system and application-specific F6 behavior
Fn + F8	Operating system and application-specific F8 behavior
Fn + F9	Operating system and application-specific F9 behavior
Fn + F10	Operating system and application-specific F10 behavior
Fn + F11	Operating system and application-specific F11 behavior
Fn + F12	Operating system and application-specific F12 behavior
Fn + Ctrl	Open the application menu
Fn + Esc	Toggle between multimedia and function key behavior
Fn + PgUp	Scroll up the document or page
Fn + PgDn	Scroll down the document or page

Tableau 17. Secondary behavior (suite)

Function key	Secondary behavior
Fn + Home	Move to the beginning of the document
Fn + End	Move to the end of the document
Copilot	Launch Copilot in Windows REMARQUE : If Copilot in Windows is not available on your computer, the Copilot key launches Recall. If both Recall and Copilot in Windows are not available on your computer, the Copilot key launches Windows Search. For more information about Copilot in Windows and Recall, search in the Knowledge Base Resource at the Dell Support Site.

Caméra

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la webcam de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 18. Caractéristiques de la caméra

Description	Valeurs
Nombre de caméras	Deux REMARQUE : La seconde caméra est en option et peut ne pas être présente dans toutes les configurations.
Type de caméra	• HD RVB • Full HD RVB • FHD RVB + infrarouge
Emplacement de la caméra	Caméra avant
Type de capteur de la caméra	Technologie de capteur CMOS
Résolution de la caméra :	
Image fixe	• 0,92 mégapixel (HD) • 2,07 mégapixels (FHD)
Vidéo	• 1280 x 720 (HD) à 30 ips • 1 920 x 1 080 (FHD) 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	• 75,0 degrés (HD) • 80,2 degrés (FHD)
Caméra infrarouge	86,6 degrés

Pavé tactile

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du pavé tactile de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 19. Caractéristiques du pavé tactile

Description		Valeurs
Résolution du pavé tactile :		> 300 ppp
Dimensions du pavé tactile :		
	Horizontale	115,00 mm (4,52 pouces)
	Verticale	80,00 mm (4,52 po)
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 Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 20. Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Description		Option un	Option deux	Option trois
Type		Adaptateur secteur de 65 W, connecteur cylindrique de 4,5 mm, E4	Adaptateur CA 65 W, USB-C, PECOS	Adaptateur secteur 60 W, USB-C, 2 broches (Japon)
Dimensions du connecteur :				
	Diamètre externe	4,50 mm	Sans objet	Sans objet
	Diamètre interne	2,90 mm	S/O	S/O
Dimensions de l'adaptateur d'alimentation :				
	Hauteur	29,5 mm	28 mm	22 mm
	Largeur	46,0 mm	51 mm	55 mm
	Profondeur	108,0 mm	112 mm	66 mm
Tension d'entrée		de 100 VCA à 240 VCA	de 100 VCA à 240 VCA	de 100 VCA à 240 VCA
Fréquence d'entrée		50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Courant d'entrée (maximal)		1,7 A	1,7 A	1,7 A
Courant de sortie (en continu)		3,34 A	20 V/3,25 A (continu) 15 V/3 A (continu) 9 V/3 A (continu) 5 V/3 A (continu)	20 V/3 A (continu) 15 V/3 A (continu) 9 V/3 A (continu) 5 V/3 A (continu)
Tension de sortie nominale		19,5 VCC	20 V CC 15 V CC 9 V CC 5 V CC	20 V CC 15 V CC 9 V CC 5 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)	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)

Tableau 20. Caractéristiques de l'adaptateur secteur (suite)

Description	Option un	Option deux	Option trois
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)	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.			

Power adapter requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 45 Wh battery)

 **REMARQUE :** If you did not purchase the Dell-branded power adapter that is recommended for your computer, ensure that the power adapter you use meets the following requirements.

The following table lists the power adapter requirements for your Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 21. Power adapter requirements

Description	Value
Power that is required from a power adapter to achieve optimal performance.	65 W
Power that charges the computer at a slower speed.  REMARQUE : A warning message may appear informing you about the use of a lower-powered adapter and slower charging speed.	Less than 60 W
Minimum power that is required from a power adapter to operate the computer and charge the battery.  REMARQUE : A warning message appears informing you about the use of a lower-powered adapter and slower charging speed.	45 W
USB Power Delivery (PD) fast charging	Supported
ExpressCharge mode	Supported  REMARQUE : Ensure that the computer with a 45 Wh battery is connected to a 65 W power adapter for this feature to be supported.  REMARQUE : ExpressCharge mode must also be enabled in the BIOS Setup screen. Select Power > Battery Configuration > ExpressCharge , then press Enter .

Power adapter requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 55 Wh battery)

 **REMARQUE :** If you did not purchase the Dell-branded power adapter that is recommended for your computer, ensure that the power adapter you use meets the following requirements.

The following table lists the power adapter requirements for your Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 22. Power adapter requirements

Description	Value
Power that is required from a power adapter to achieve optimal performance.	65 W
Power that charges the computer at a slower speed. i REMARQUE : A warning message may appear informing you about the use of a lower-powered adapter and slower charging speed.	Less than 60 W
Minimum power that is required from a power adapter to operate the computer and charge the battery. i REMARQUE : A warning message appears informing you about the use of a lower-powered adapter and slower charging speed.	45 W
USB Power Delivery (PD) fast charging	Supported
ExpressCharge mode	Supported i REMARQUE : Ensure that the computer with a 55 Wh battery is connected to a 90 W power adapter for this feature to be supported. i REMARQUE : ExpressCharge mode must also be enabled in the BIOS Setup screen. Select Power > Battery Configuration > ExpressCharge , then press Enter

Batterie

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la batterie de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 23. Caractéristiques de la batterie

Description	Option un	Option deux	Option trois	Option quatre
Type de batterie	3 cellules, 45 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost	3 cellules, 45 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost, longue durée	3 cellules, 55 Wh, ExpressCharge 1.0, compatibilité ExpressCharge Boost	3 cellules, 55 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost, longue durée
Tension de la batterie	11,25 VCC	11,25 VCC	11,70 VCC	11,70 VCC
Poids de la batterie (maximum)	0,20 kg (0,44 lb)	0,20 kg (0,44 lb)	0,21 kg (0,48 lb)	0,21 kg (0,48 lb)
Dimensions de la batterie :				
	Hauteur	6,30 mm (0,25 po)	6,30 mm (0,25 po)	6,30 mm (0,25 po)
	Largeur	255,05 mm (10,04 po)	255,05 mm (10,04 po)	255,05 mm (10,04 po)
	Profondeur	73,00 mm (2,87 po)	73,00 mm (2,87 po)	73,00 mm (2,87 po)
Plage de températures :				
	En fonctionnement	- Charge : de 0 °C à 45 °C (de 32 °F à 113 °F) - Décharge : de 0 à 70 °C (32 à 158 °F)	- Charge : de 0 °C à 45 °C (de 32 °F à 113 °F) - Décharge : de 0 à 70 °C (32 à 158 °F)	- Charge : de 0 °C à 45 °C (de 32 °F à 113 °F) - Décharge : de 0 à 70 °C (32 à 158 °F)

Tableau 23. Caractéristiques de la batterie (suite)

Description		Option un	Option deux	Option trois	Option quatre
	Stockage	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)	-20 °C à 60 °C (-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.	Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.	Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.	Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.
Durée de chargement de la batterie (approximative) REMARQUE : Contrôlez le temps de chargement, la durée, les heures de début et de fin, et ainsi de suite, à l'aide de l'application Dell Power Manager. Pour plus d'informations sur Dell Power Manager, voir la section <i>Me and My Dell</i> sur le site de support Dell .		0 °C à 15 °C—4 heures (quand l'ordinateur est éteint) 16 °C à 45 °C—2 heures (quand l'ordinateur est éteint) 46 °C à 50 °C—3 heures (quand l'ordinateur est éteint)	0 °C à 15 °C—4 heures (quand l'ordinateur est éteint) 16 °C à 45 °C—2 heures (quand l'ordinateur est éteint) 46 °C à 50 °C—3 heures (quand l'ordinateur est éteint)	0 °C à 15 °C—4 heures (quand l'ordinateur est éteint) 16 °C à 45 °C—2 heures (quand l'ordinateur est éteint) 46 °C à 50 °C—3 heures (quand l'ordinateur est éteint)	0 °C à 15 °C—4 heures (quand l'ordinateur est éteint) 16 °C à 45 °C—2 heures (quand l'ordinateur est éteint) 46 °C à 50 °C—3 heures (quand l'ordinateur est éteint)
Pile bouton		Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge
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. PRÉCAUTION : Dell vous recommande de charger régulièrement la batterie pour une consommation électrique optimale. Si le niveau de charge de la batterie est complètement déchargé, branchez l'adaptateur secteur et allumez puis redémarrez votre ordinateur afin de réduire la consommation électrique.					

Power requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 45 Wh battery)

REMARQUE : The information in this section is applicable to the European Union (EU) countries.



Figure 8. Pictogram for power charging requirements

The power that is delivered by the charger must be between a minimum of 45 Watts that is required by the radio equipment, and a maximum of 59 Watts in order to achieve the maximum charging speed.

This computer supports USB Power Delivery (PD) fast charging.

Power requirements (for computers that are shipped with a 3-cell, 55 Wh battery)

REMARQUE : The information in this section is applicable to the European Union (EU) countries.



Figure 9. Pictogram for power charging requirements

The power that is delivered by the charger must be between a minimum of 45 Watts that is required by the radio equipment, and a maximum of 72 Watts in order to achieve the maximum charging speed.

This computer supports USB Power Delivery (PD) fast charging.

Écran

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de l'écran de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 24. Caractéristiques de l'écran

Description		Option un	Option deux
Type d'écran		Full High Definition plus (FHD+), 16 pouces	Full High Definition plus (FHD+), 16 pouces
Options tactiles		Non tactile	Mode tactile
Technologie du panneau d'écran		IPS	IPS
Dimensions du panneau d'écran (zone active) :			
	Hauteur	215,42 mm (8,48 pouces)	215,42 mm (8,48 pouces)
	Largeur	344,68 mm (13,57 po)	344,68 mm (13,57 po)
	Diagonale	406,46 mm (16,00 po)	406,46 mm (16,00 po)
Résolution native du panneau d'écran		1920 x 1200	1920 x 1200
Luminance (standard)		300 cd/m²	300 cd/m²
Mégapixels		2,30.	2,30.
Gamme de couleurs		45 % NTSC (standard)	45 % NTSC (standard)
Pixels par pouce (PPP)		141.	141.
Taux de contraste (minimum)		800:1 (minimum) 1000:1 (standard)	800:1 (minimum) 1000:1 (standard)

Tableau 24. Caractéristiques de l'écran (suite)

Description	Option un	Option deux
Temps de réponse (maximal)	35 millisecondes	35 millisecondes
Taux d'actualisation	60 Hz	60 Hz
Angle de vue horizontal	+/- 80 degrés (minimum) +/- 85 degrés (standard)	+/- 80 degrés (minimum) +/- 85 degrés (standard)
Angle de vue vertical	+/- 80 degrés (minimum) +/- 85 degrés (standard)	+/- 80 degrés (minimum) +/- 85 degrés (standard)
Pas de pixel	0,1795 mm	0,1795 mm
Consommation électrique (maximale)	4,40 W	5,60 W
Finition antiéblouissement et finition brillante	Antiéblouissement	Antiéblouissement

Lecteur d'empreintes digitales (en option)

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du lecteur d'empreintes digitales optionnel de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 25. Caractéristiques du lecteur d'empreintes digitales

Description	Valeurs
Technologie de capteur	Capacitif
Résolution du capteur	500 ppp
Taille en pixels du capteur	108 mm x 88 mm

Capteur

Le tableau suivant répertorie le capteur de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 26. Sensor

Sensor support
Hall Effect sensor

GPU—Integrated

The following table lists the specifications of the integrated Graphics Processing Unit (GPU) supported by your Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 27. GPU—Integrated

Controller	Memory size	Processor
Carte graphique AMD Radeon 740M	Mémoire système partagée	- AMD Ryzen 3 210 - AMD Ryzen 3 PRO 210 - AMD Ryzen 5 220 - AMD Ryzen 5 PRO 215

Tableau 27. GPU—Integrated (suite)

Controller	Memory size	Processor
		AMD Ryzen 5 PRO 220
Carte graphique AMD Radeon 760M	Mémoire système partagée	AMD Ryzen 5 PRO 230
Carte graphique AMD Radeon 840M	Mémoire système partagée	AMD Ryzen AI 5 PRO 340
Carte graphique AMD Radeon 860M	Mémoire système partagée	- AMD Ryzen AI 7 350 - AMD Ryzen AI 7 PRO 350

Multiple display support matrix

The following table lists the multiple display support matrix for your Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 28. Multiple display support matrix

Graphics Card	Direct Graphics Controller Direct Output Mode	Supported external displays with computer internal display on	Supported external displays with computer internal display off
AMD Radeon 740M Graphics	Integrated	3	4
AMD Radeon 760M Graphics	Integrated	3	4
AMD Radeon 840M Graphics	Integrated	3	4
AMD Radeon 860M Graphics	Integrated	3	4

Sécurité du matériel

Le tableau suivant répertorie la sécurité du matériel de votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

Tableau 29. Hardware security

Hardware security
One wedge-shaped lock slot
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 discrete
Mechanical camera privacy shutter
FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2 certification for Trusted Platform Module (TPM)
Trusted Computing Group (TCG) Certification for TPM
Chassis Intrusion Detection
BIOS - TPM clear and/or system boot lock after chassis intrusion detection

Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les spécifications du stockage et du fonctionnement pour votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

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

Tableau 30. Environnement de l'ordinateur

Description	En fonctionnement	Stockage
Plage de températures	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)	De -40°C à 65 °C (-40°F à 149 °F)

Tableau 30. Environnement de l'ordinateur (suite)

Description	En fonctionnement	Stockage
Humidité relative (maximale)	90 % (sans condensation)	95 % (sans condensation)
Vibrations (maximales)*	0,66 GRMS	Non applicable
Choc (maximal)	140 G†	Sans objet
Plage d'altitudes	-15,2 m à 3 048 m (-49,87 pieds à 10 000 pieds)	-15,2 m à 10 668 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-sinusoidale 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](#).

Dell Optimizer

Dell Optimizer is an application that is designed to enhance computer performance and productivity by optimizing settings for power, battery, display, and presence detection. It also provides access to applications purchased with your new computer.

For more information, see *Dell Optimizer User's Guide* at [Dell Support Site](#).

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 l'ordinateur, lisez les consignes de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la [page d'accueil de conformité à la réglementation de 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.
-  **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 de support Dell. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou sur la [page d'accueil de la politique de conformité aux normes Dell](#).
-  **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.
- Portez des chaussures avec semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

Alimentation de secours

Les produits Dell dotés d'une alimentation de secours doivent être débranchés avant d'en ouvrir le capot arrière. Les systèmes dotés d'une alimentation de secours restent alimentés lorsqu'ils sont éteints. L'alimentation interne permet de mettre l'ordinateur sous tension (Wake-on-LAN) et de le basculer en mode veille à distance ; elle offre différentes fonctions de gestion avancée de l'alimentation.

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 :

- Phillips screwdriver #0
- Phillips screwdriver #1
- Flat-head slotted screwdriver (less than 4mm)
- Plastic scribe

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 31. Screw list

Component	Screw type	Quantity	Screw torque strength	Screw image
Base cover	M2.5x6 (Captive)	9	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
Battery	M2x3 (Captive)	4	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
	M2x4	1	1.98 Kgf-cm to 2.42 Kgf-cm	
Solid state drive	M2x3	1	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
Wireless card	M2x3	1	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
Fan	M2x3	2	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
Power-adaptor port	M2.5x5	3	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	

Tableau 31. Screw list (suite)

Component	Screw type	Quantity	Screw torque strength	Screw image
Heat sink	M2x5.4 (Captive)	4	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
I/O board	M2.5x5	3	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
	M2x3	3	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
System board	M2.5x5	3	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
	M2x3	3	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
	M2x5	2	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
USB Type-C module	M2x5	3	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
Keyboard	M2x2.2	22	1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
Keyboard support plate	M2x2.2		1.36 Kgf-cm to 1.84 Kgf-cm	
Display assembly	M2.5x5	6	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
Display panel assembly	M2.5x2.5	6	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
	M2.5x3.5	4	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	

Principaux composants de l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Dell Pro 16 PC16255.

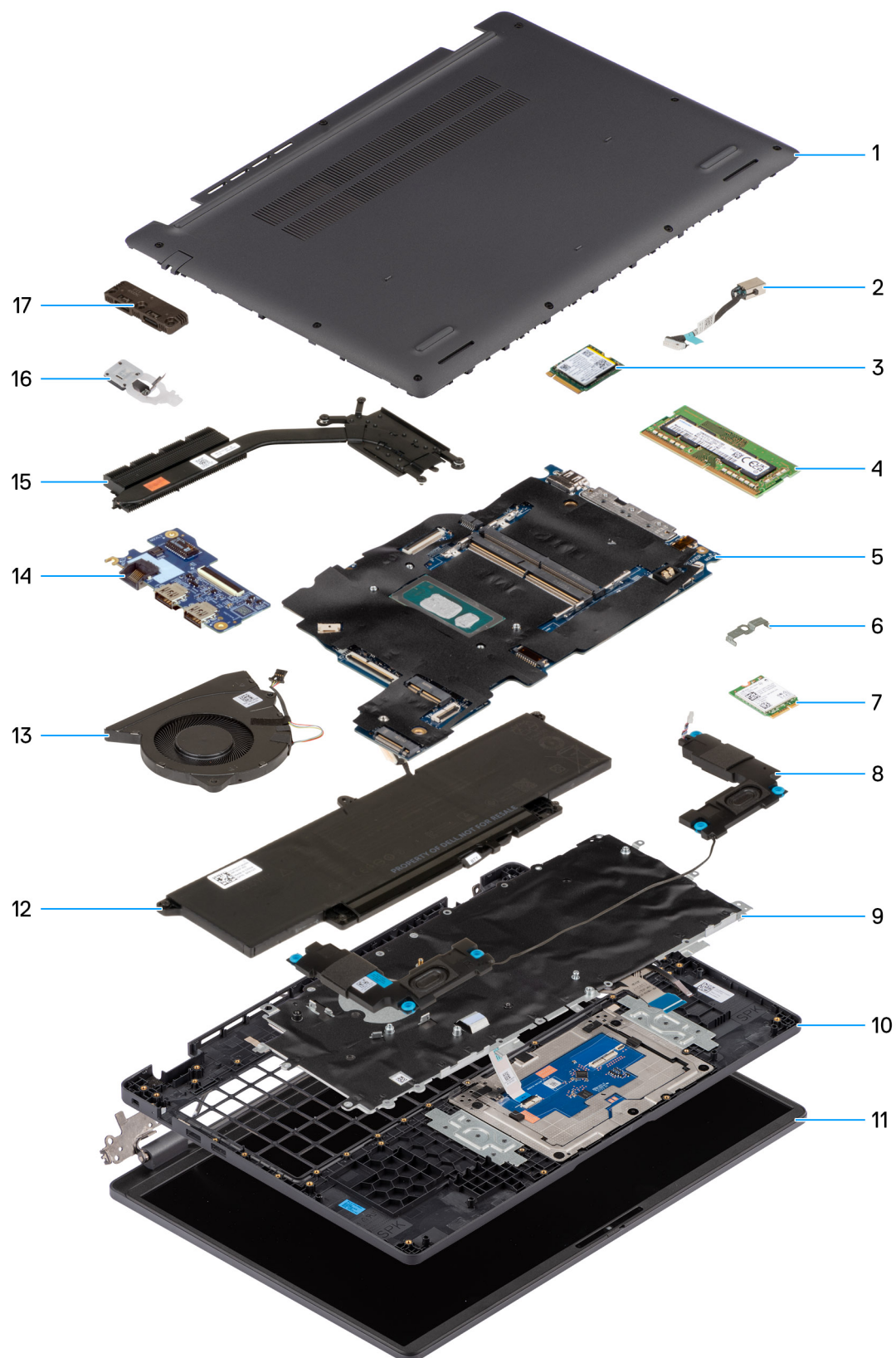


Figure 10. Major Components of your system/Exploded View

1. Base cover
2. Power-adaptor port

3. Solid state drive
4. Memory module
5. System board
6. Wireless-card bracket
7. Wireless card
8. Speakers
9. Keyboard
10. Palmrest assembly
11. Display assembly
12. Battery
13. Fan
14. I/O board
15. Heat sink
16. Power button with fingerprint reader (optional)
17. USB Type-C module

 **REMARQUE :** Dell provides a list of components and their part numbers for the original computer configuration purchased. These parts are available according to warranty coverage purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

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

Removing the base cover

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the removal procedure.



9x
M2.5x6



Figure 11. Removing the base cover



Figure 12. Removing the base cover

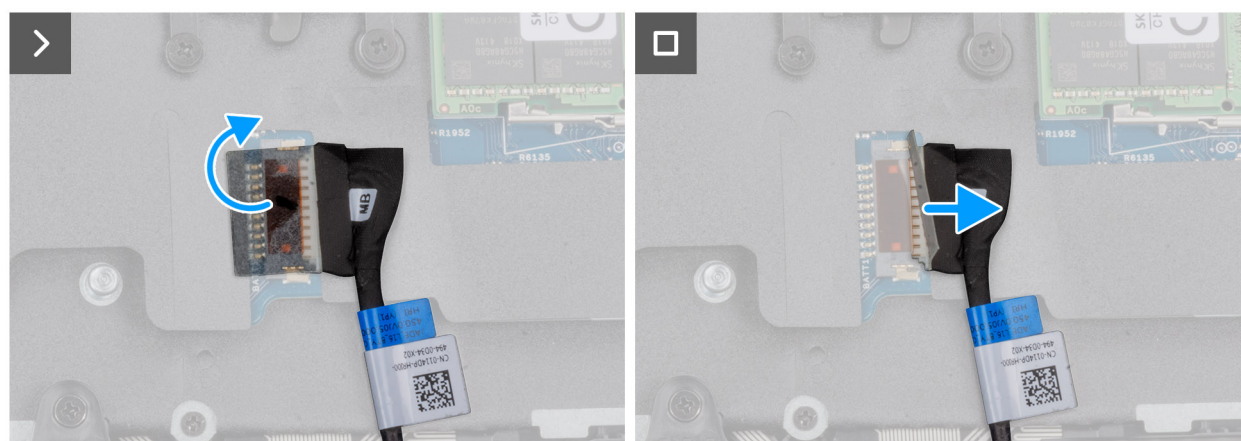


Figure 13. Disconnecting the battery cable

Étapes

1. Loosen the nine captive screws (M2.5x6) that secure the base cover to the chassis.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover starting from the U-shaped indents at the bottom edge of the base cover near the hinges.
3. Pry open the top side of the base cover, then continue along the sides to fully detach the base cover.
4. Lift and remove the base cover from the chassis.
 - REMARQUE :** Ensure that your computer is in Service Mode. If your computer is unable to enter Service Mode, disconnect the battery cable from the system board. To disconnect the battery cable, follow step 5 to step 7.
5. Peel the tape that secures the battery cable to the battery.
6. Disconnect the battery cable from the battery cable connector (BATT1) on the system board.

7. Press and hold the power button for five seconds to ground the computer and drain the flea power.

Installing the base cover

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the installation procedure.



Figure 14. Connecting the battery cable



9x
M2.5x6

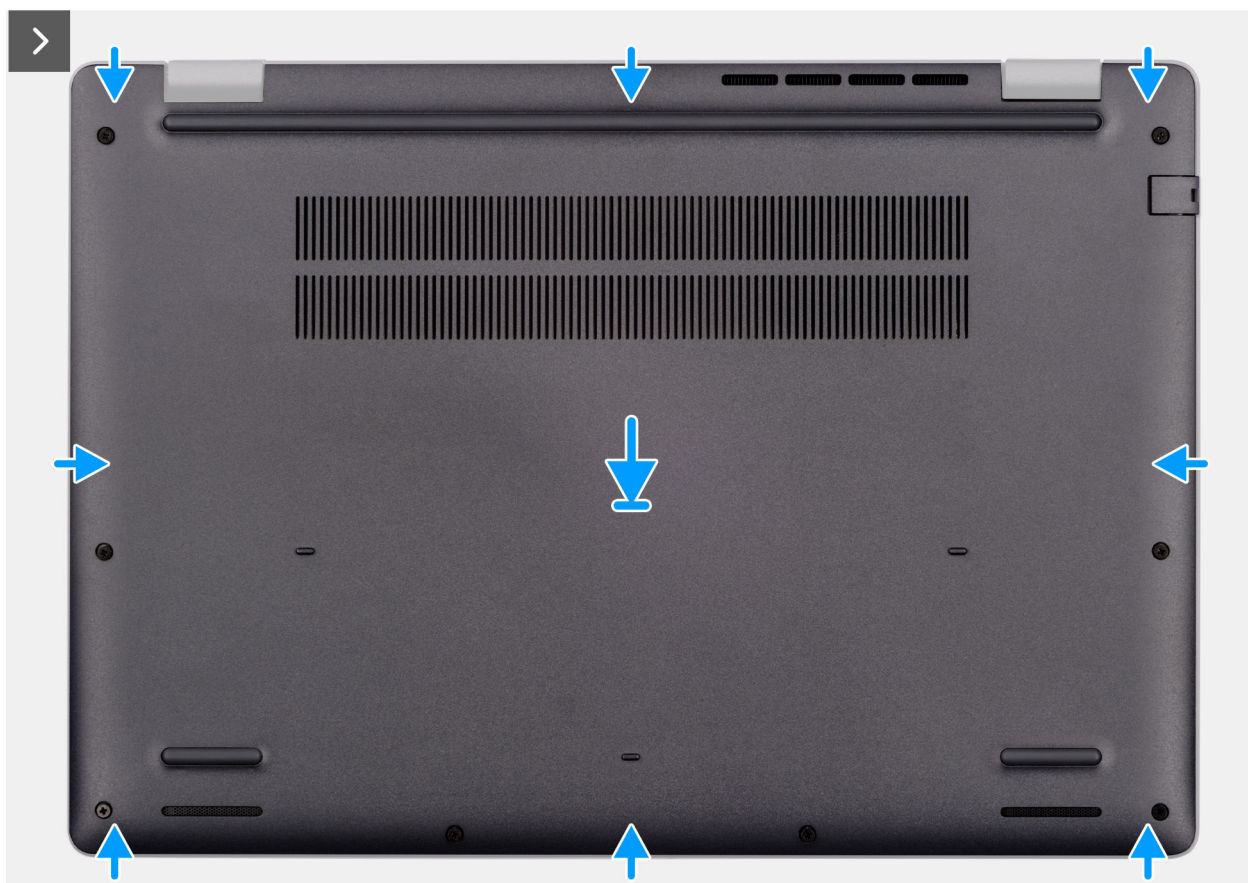


Figure 15. Installing the base cover



Figure 16. Installing the base cover

REMARQUE : If you have disconnected the battery cable, ensure to connect the battery cable. To connect the battery cable, follow step 1 in the procedure.

Étapes

1. Connect the battery cable to the system board if the computer is not in service mode.
2. Align the screw holes on the base cover with the screw holes on the palm-rest assembly and snap the base cover into place.
3. Tighten the nine captive screws (M2.5x6) to secure the base cover to the chassis.

Étapes suivantes

1. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable

PRÉCAUTION :

- 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.
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur en raison d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, il peut être dangereux de perforer, plier ou écraser une batterie lithium-ion rechargeable. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Reportez-vous à la section [Contacter le support technique sur le site de support Dell](#).
- 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](#).

Removing the battery

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** Removing the battery resets the BIOS setup settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup settings before removing the battery.

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the removal procedure.



Figure 17. Removing the battery

Étapes

1. Use the pull tab to disconnect the battery cable from the connector (BATT1) on the system board.
2. Remove the screw (M2x4) that secures the battery to the palm-rest assembly.
3. Loosen the four captive screws (M2x3) that secure the battery to the palm-rest assembly.
4. Lift the battery off the palm-rest assembly.
5. If you are replacing the battery, remove the battery cable to transfer it to the replacement battery. For more information, see [Removing the battery cable](#).

Installing the battery

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the installation procedure.



Figure 18. Installing the battery

Étapes

1. If the battery cable was removed for replacing the battery, you must transfer the battery cable from the old battery to the replacement battery. For more information, see [Installing the battery cable](#).
2. Align the screw holes on the battery with the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Tighten the four captive screws (M2x3) to secure the battery to the palm-rest assembly.
4. Replace the screw (M2x4) that secures the battery to the palm-rest assembly.
5. Connect the battery cable to the connector (BATT1) on the system board.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Câble de la batterie

Removing the battery cable

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the battery cable and provides a visual representation of the removal procedure.

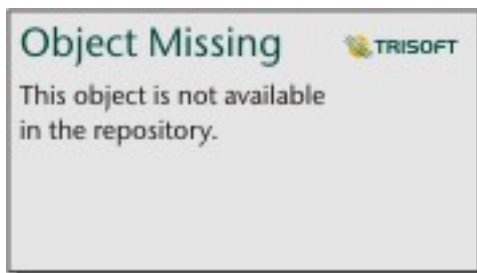


Figure 19. Removing the battery cable

Étapes

1. Unroute the battery cable from the routing guides on the battery.
2. Disconnect the battery cable from the connector on the battery.
3. Lift the battery cable away from the battery.

Installing the battery cable

Prérequis

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the battery cable and provides a visual representation of the installation procedure.

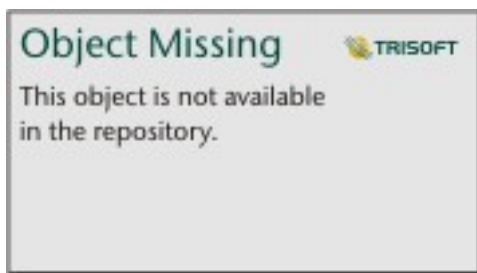


Figure 20. Installing the battery cable

Étapes

1. Connect the battery cable to the connector on the battery.
2. Route the battery cable through the routing guides on the battery.
3. Turn the battery over.

Étapes suivantes

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Module de mémoire

Removing the memory module

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the memory module and provides a visual representation of the removal procedure.

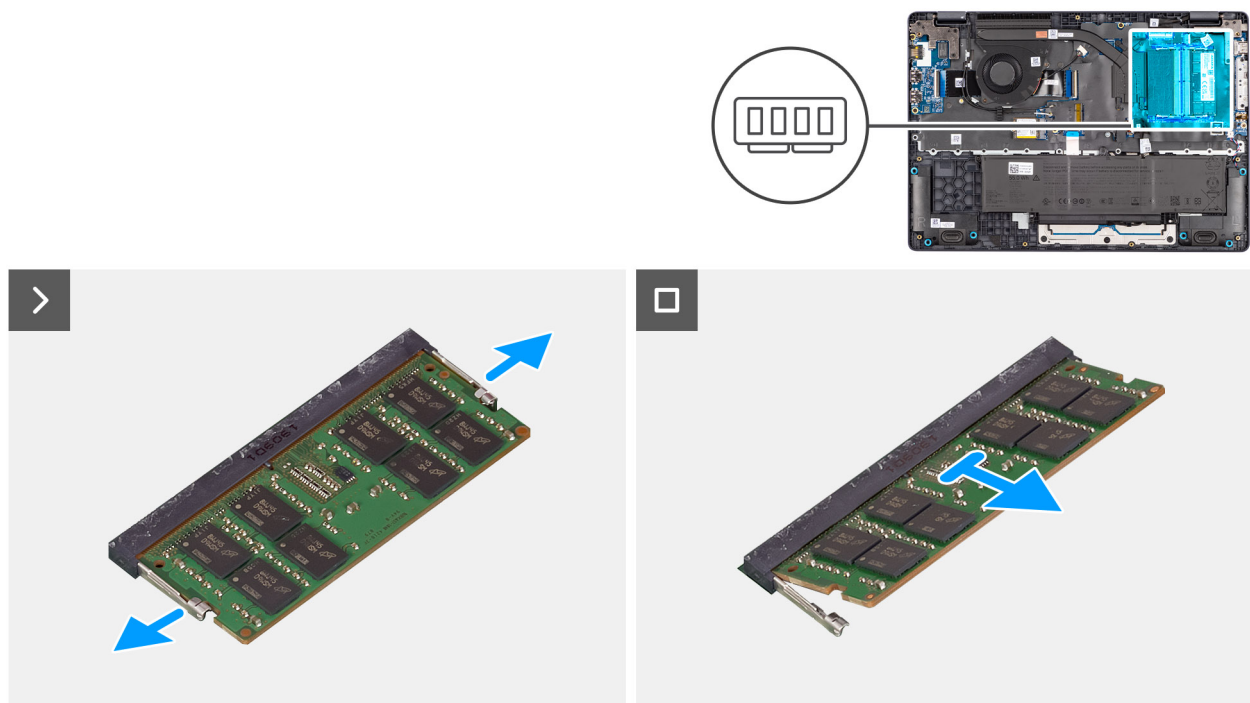


Figure 21. Removing the memory module

Étapes

1. Pry the clips that secure the memory module until it pops up.
2. Remove the memory module from the slot.

 **REMARQUE :** Repeat steps if there is more than one memory module installed on your computer.

 **PRÉCAUTION :** To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components or metallic contacts on the memory module as electrostatic discharge (ESD) can inflict severe damage on the components. To read more about ESD protection, see [ESD protection](#).

Installing the memory module

Prérequis

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

À propos de cette tâche

The figure indicates the location of the memory module and provides a visual representation of the installation procedure.

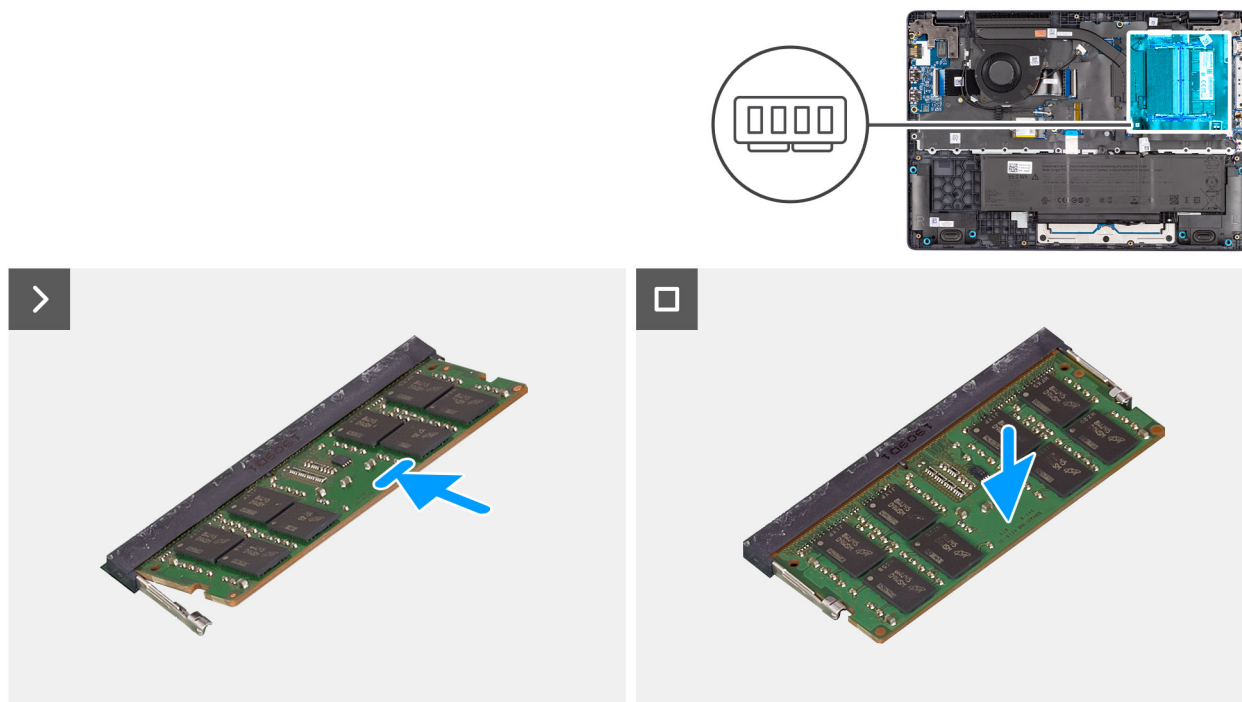


Figure 22. Installing the memory module

Étapes

1. Align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.
2. Slide the memory module firmly into the slot at an angle.
3. Press the memory module down until it clicks into place.

 **REMARQUE :** If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.

 **PRÉCAUTION :** To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components or metallic contacts on the memory module as electrostatic discharge (ESD) can inflict severe damage on the components. To read more about ESD protection, see [ESD protection](#).

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Disque SSD (Solid State Drive)

Removing the solid state Drive (SSD)

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the solid state drive (SSD) and provides a visual representation of the removal procedure.

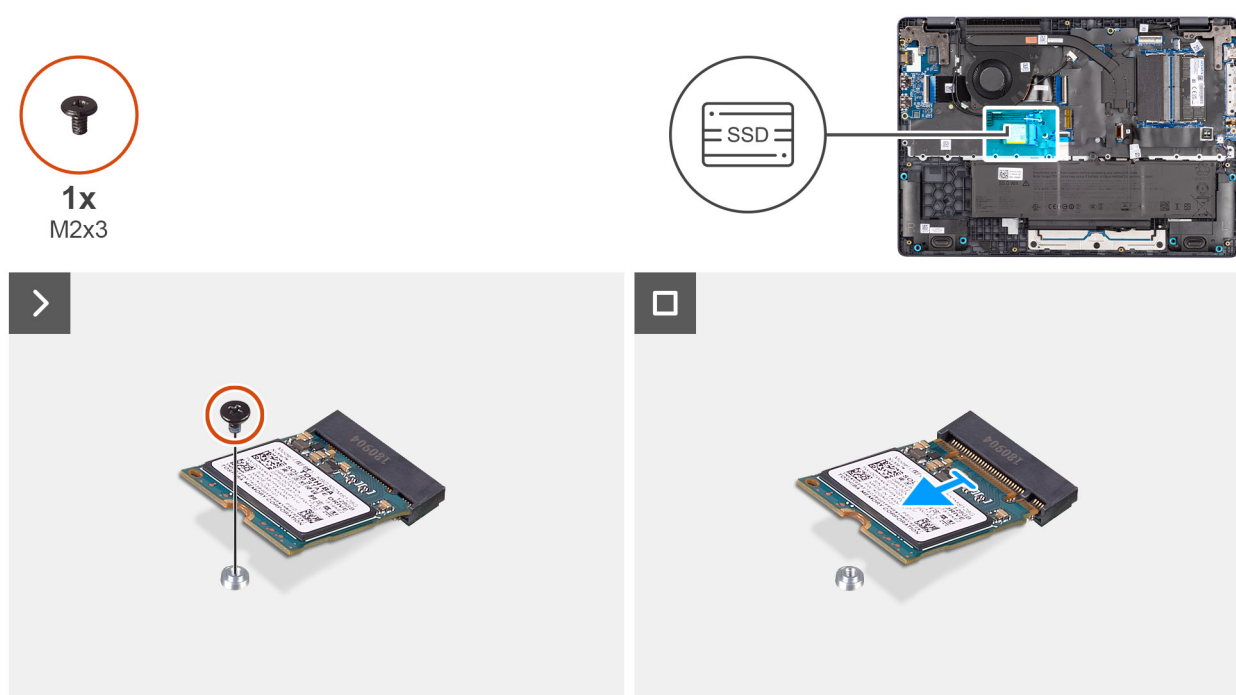


Figure 23. Removing the SSD

Étapes

1. Remove the screw (M2x3) that secures the SSD to the system board.
2. Slide and remove the SSD from the M.2 slot on the system board.

Installing the solid state drive (SSD)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the solid state drive (SSD) and provides a visual representation of the installation procedure.

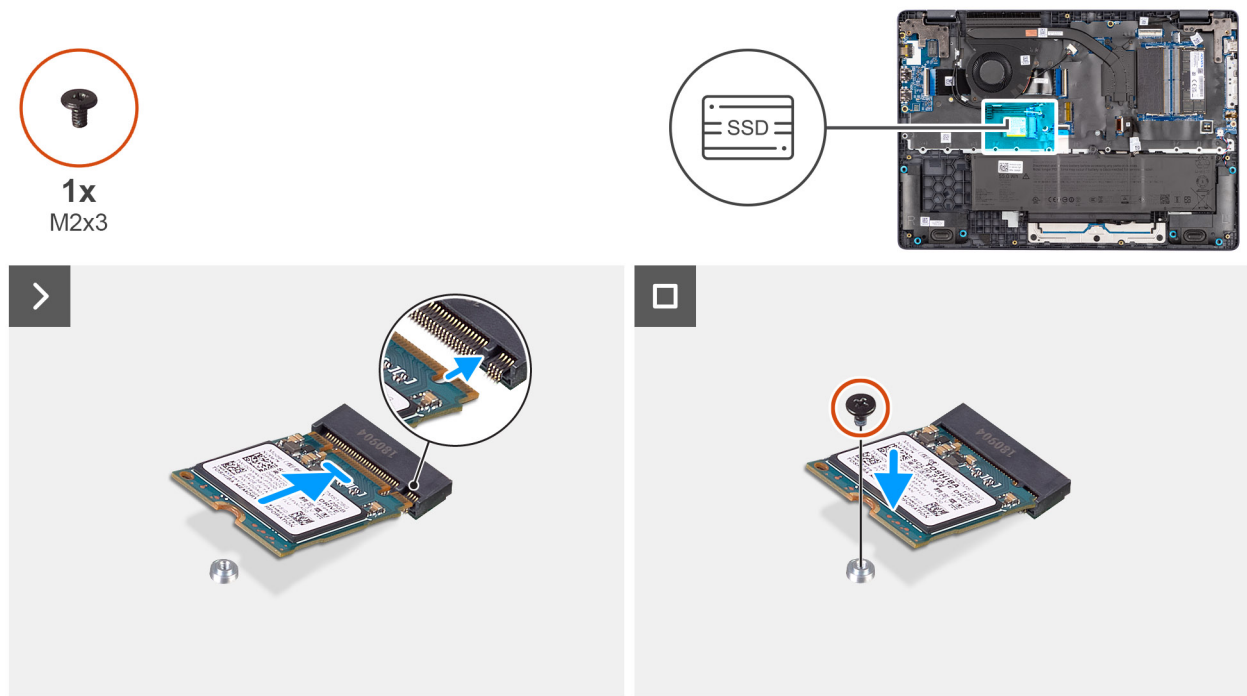


Figure 24. Installing the SSD

Étapes

1. Align the notch on the SSD with the tab on the M.2 SSD slot on the system board.
2. Slide the M.2 2230 solid state drive into the SSD slot on the system board.
3. Align the screw hole on the SSD with the screw hole on the palm-rest assembly.
4. Replace the screw (M2x3) that secures the SSD to the system board.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Carte WLAN (Wireless Local Area Network)

Removing the wireless card

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the wireless card and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M2x3

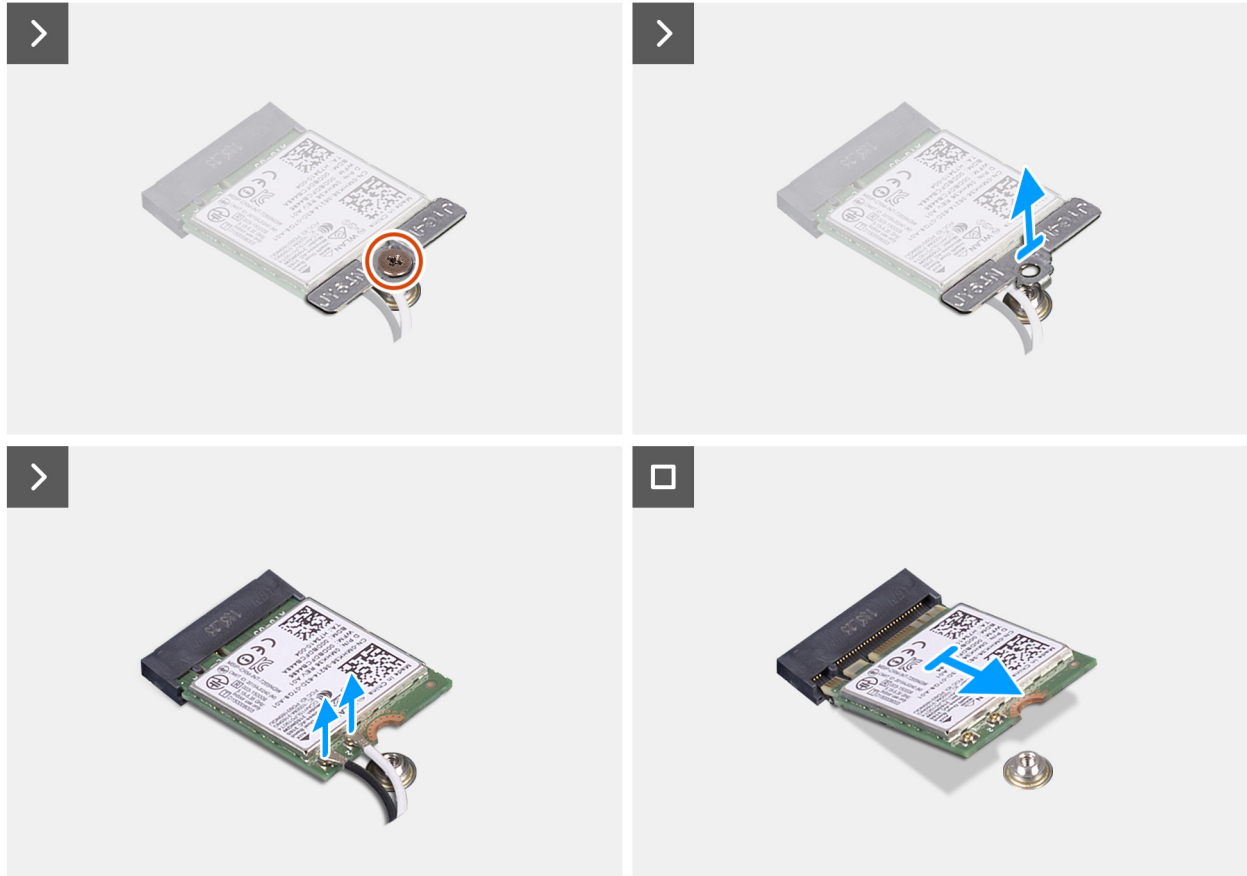


Figure 25. Removing the wireless card

Étapes

1. Remove the screw (M2x3) that secures the wireless-card bracket to the system board.
2. Lift the wireless-card bracket from the wireless card.
3. Disconnect the WLAN antenna cables from the wireless card.
4. Slide and remove the wireless card from the wireless-card slot.

Installing the wireless card

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the wireless card and provides a visual representation of the removal procedure.

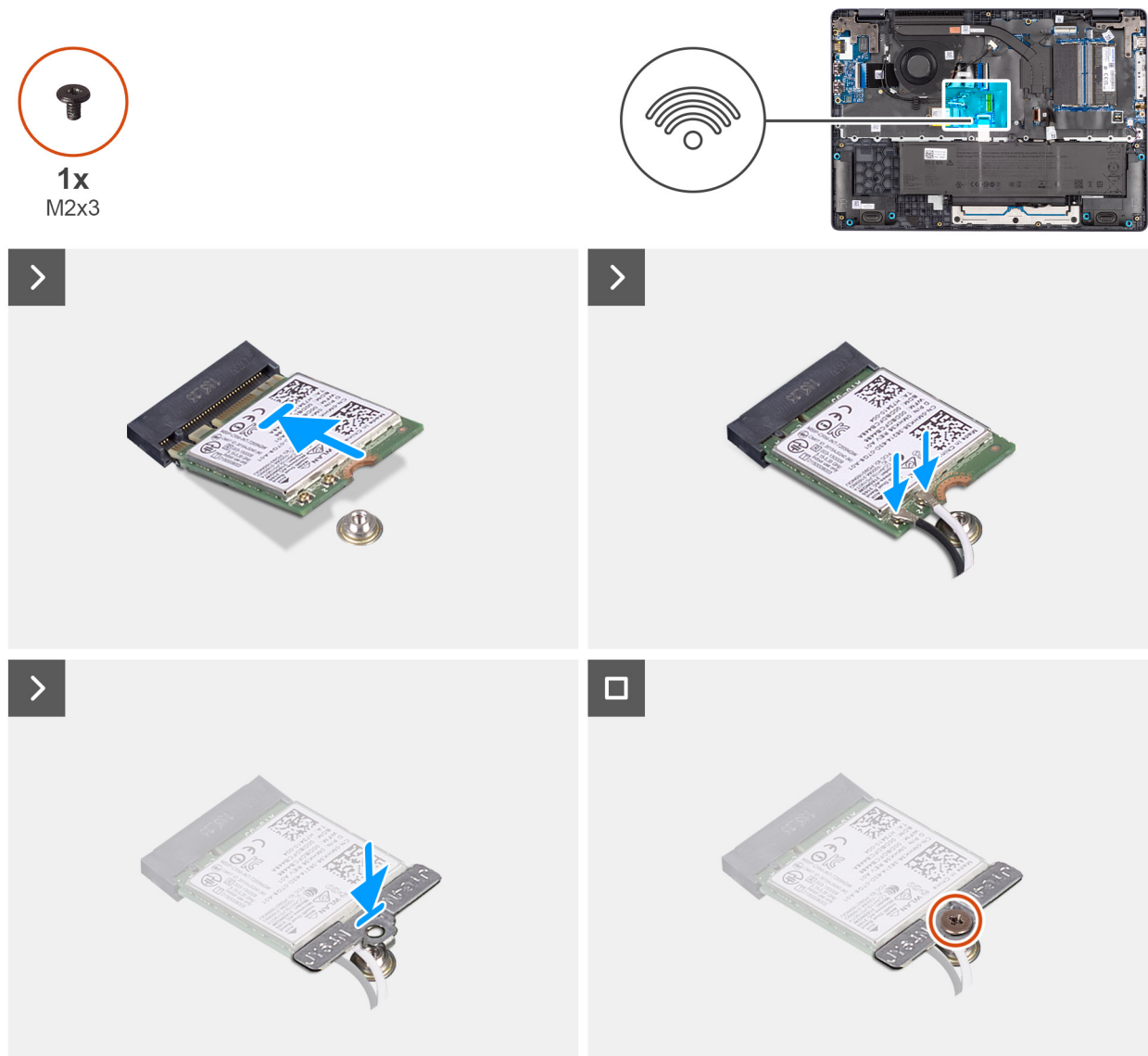


Figure 26. Installing the wireless card

Étapes

1. Connect the WLAN-antenna cables to the respective connectors on the wireless card.
The following table provides the antenna-cable color scheme for the wireless card that is supported for your computer.

Tableau 32. WLAN-antenna cable color scheme

Connectors on the wireless card	Antenna-cable color
Main - White triangle (▲)	White cable
Auxiliary - Solid triangle (▲)	Black cable

2. Align the notch on the wireless card with the tab on the wireless-card slot.
3. Slide the wireless card at an angle into the wireless-card slot.
4. Place the wireless-card bracket on the wireless card.
5. Align the screw hole on the wireless-card bracket with the screw hole on the system board.
6. Replace the screw (M2x3) that secures the wireless-card bracket and the wireless card to the system board.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Haut-parleurs

Removing the speakers

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the removal procedure.

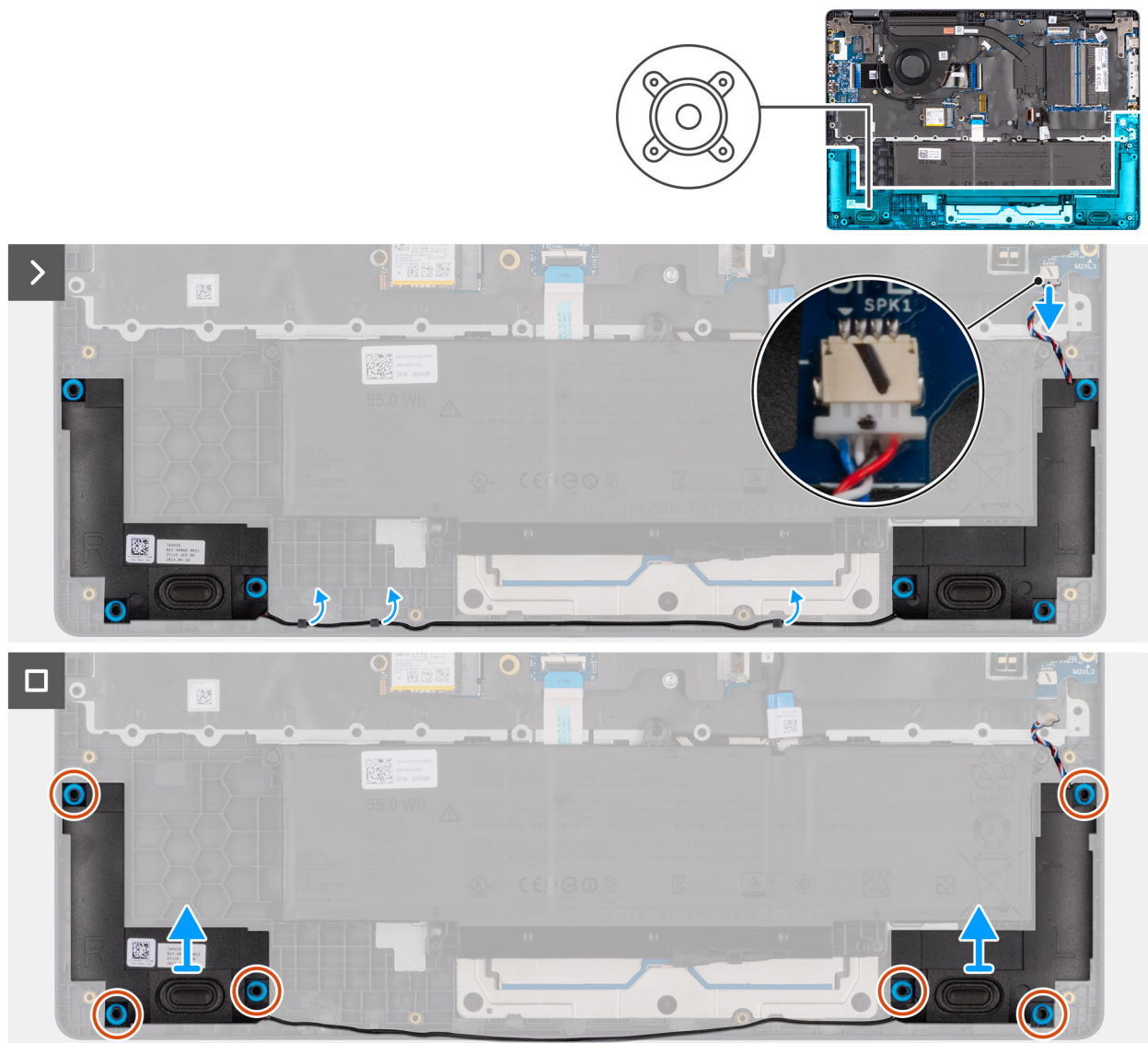


Figure 27. Removing the speakers

Étapes

1. Disconnect the speaker cable from the connector (SPK1) on the system board.
2. Unroute the speaker cable from the routing guides on the palm-rest assembly.
3. Remove the speakers from the palm-rest assembly.

Installing the speakers

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : If the rubber grommets are pushed out when removing the speakers, push them back in place before replacing the speakers.

The following images indicate the location of the speakers and provide a visual representation of the installation procedure .

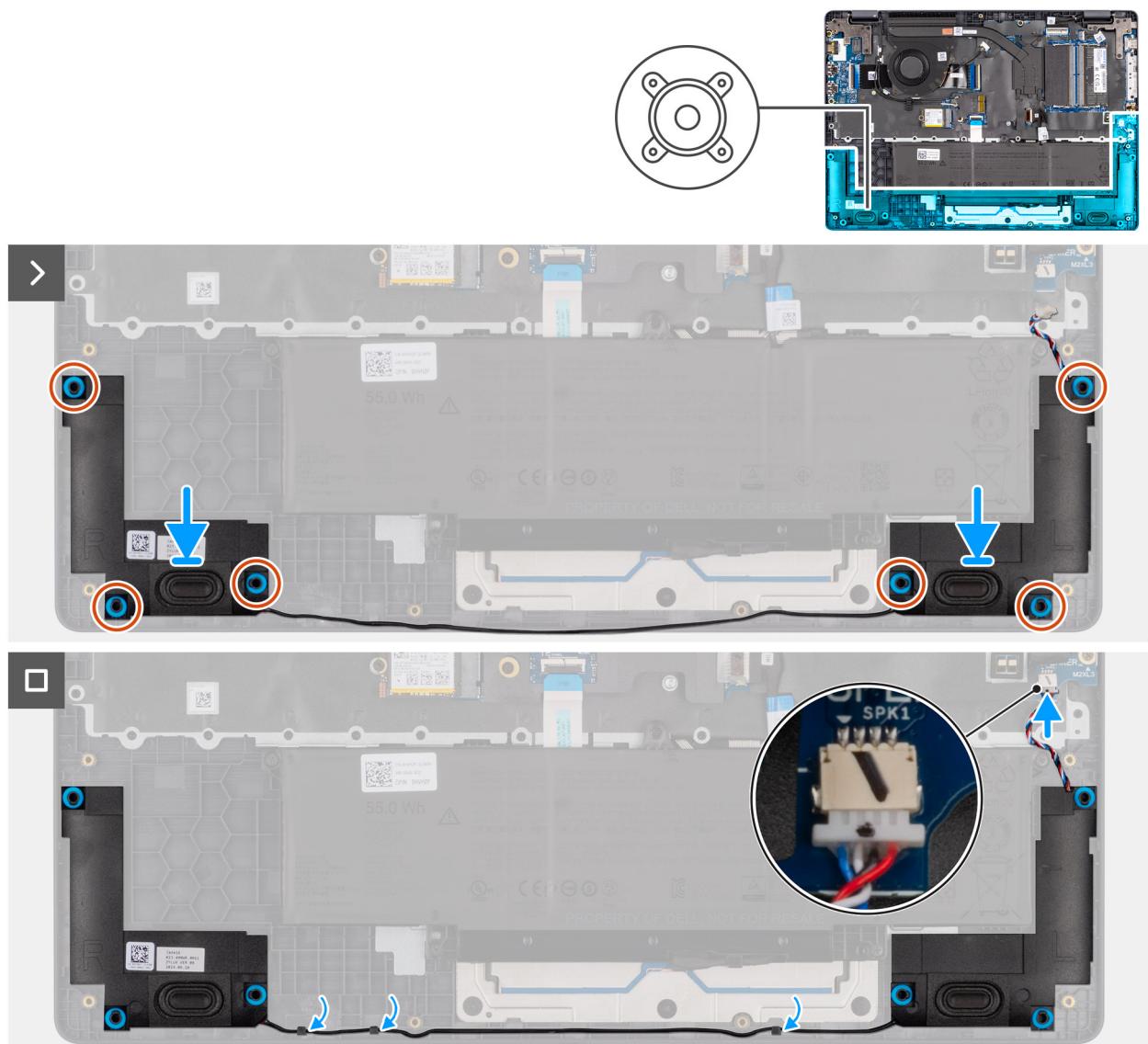


Figure 28. Installing the speakers

Étapes

1. Using the alignment posts, place the speakers into their slots on the palm-rest assembly.

 **REMARQUE :** Ensure that the rubber grommets are seated into the slot and installed on the speakers properly.

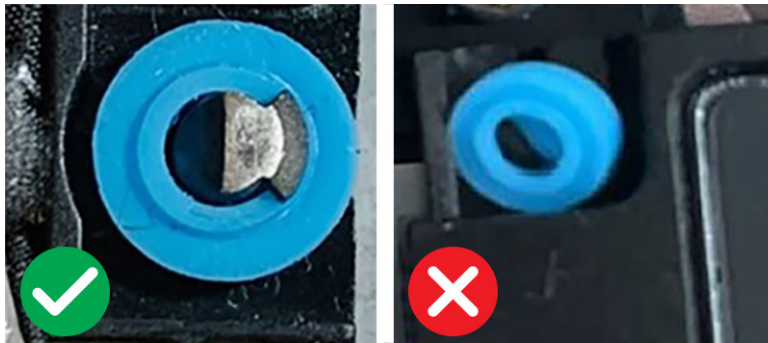


Figure 29. Rubber grommets

2. Route the speaker cables through the routing guides on the palm-rest assembly.
3. Connect the speaker cable to the connector (SPK1) on the system board.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Ventilateur

Removing the fan

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the fan and provides a visual representation of the removal procedure.

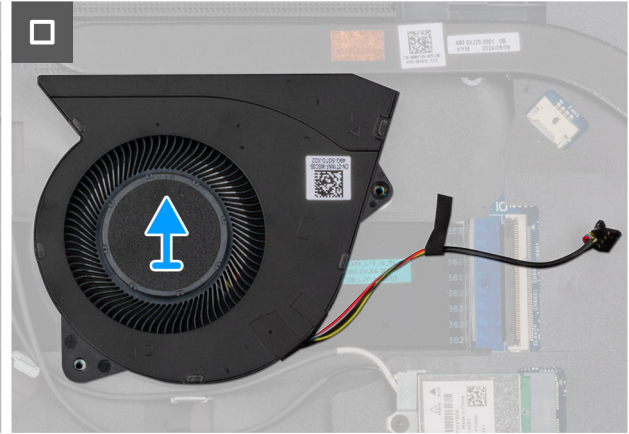
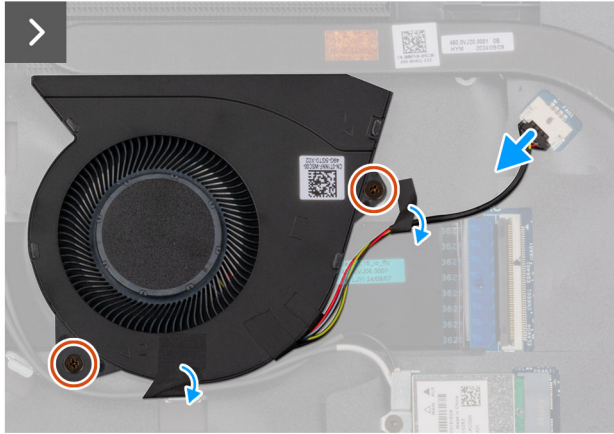
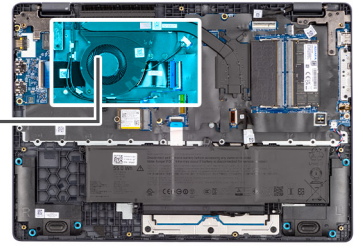
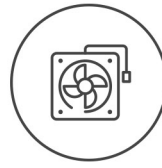


Figure 30. Removing the fan

Étapes

1. Disconnect the fan cable from the connector (FAN1) on the system board.
2. Remove the two screws (M2x3) that secure the fan to the system board.
3. Lift and remove the fan from the system board.

Installing the fan

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the fan and provides a visual representation of the installation procedure.

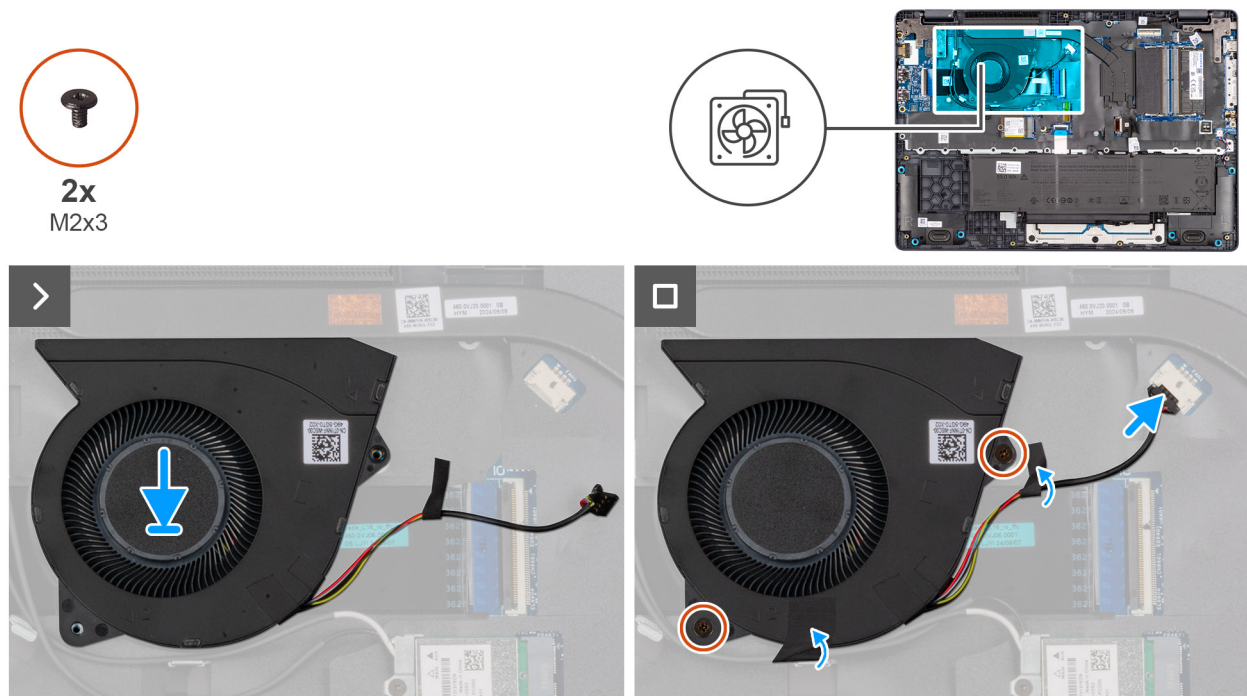


Figure 31. Installing the fan

Étapes

1. Place and align the screw holes on the fan with the screw holes on the system board.
2. Replace the two screws (M2x3) that secures the fan to the system board.
3. Connect the fan cable to the connector (FAN1) on the system board.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

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

Removing the power-adapter port

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the power-adapter port and provide a visual representation of the removal procedure.

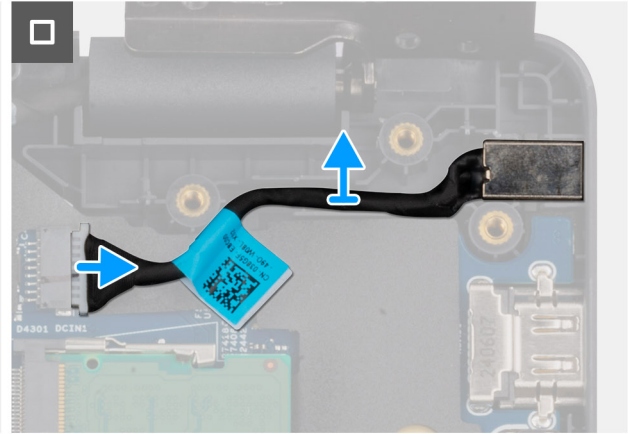
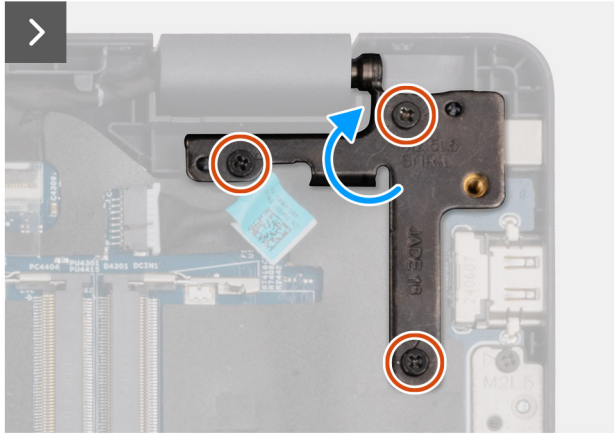
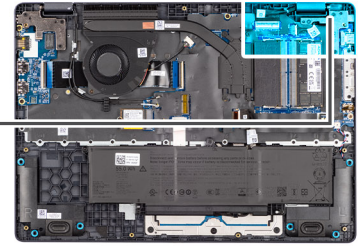
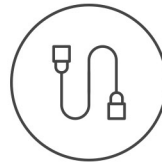


Figure 32. Removing the power-adapter port

Étapes

1. Remove the three screws (M2.5x5) that secure the left display-hinge to the palm-rest assembly.
2. Lift the left display-hinge upward to access the power-adapter port.
3. Disconnect the power-adapter port cable from the connector (DCIN1) on the system board.
4. Remove the power-adapter port from the system board.

Installing the power-adapter port

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the power-adapter port and provide a visual representation of the installation procedure.



3x
M2.5x5

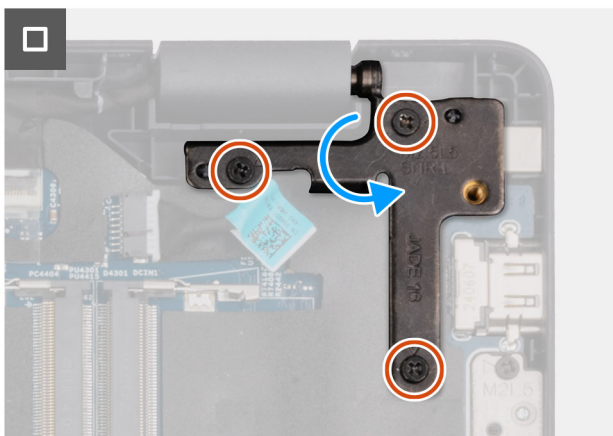
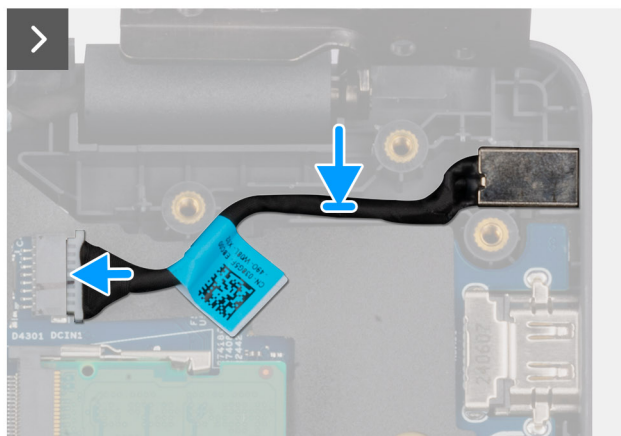
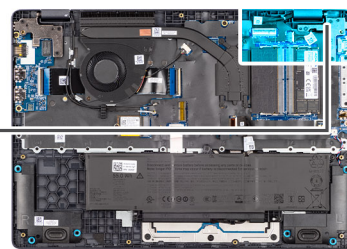
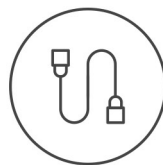


Figure 33. Installing the power-adapter port

Étapes

1. Align and place the power-adapter port on the system board.
2. Connect the power-adapter port cable to the connector (DCIN1) on the system board.
3. Gently press the left display-hinge in a downward direction towards the power-adapter port.
4. Replace the three screws (M2.5x5) that secures the left display-hinge to the palm-rest assembly.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Dissipateur de chaleur

Removing the heat sink

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the removal procedure.



4x
M2x5.4

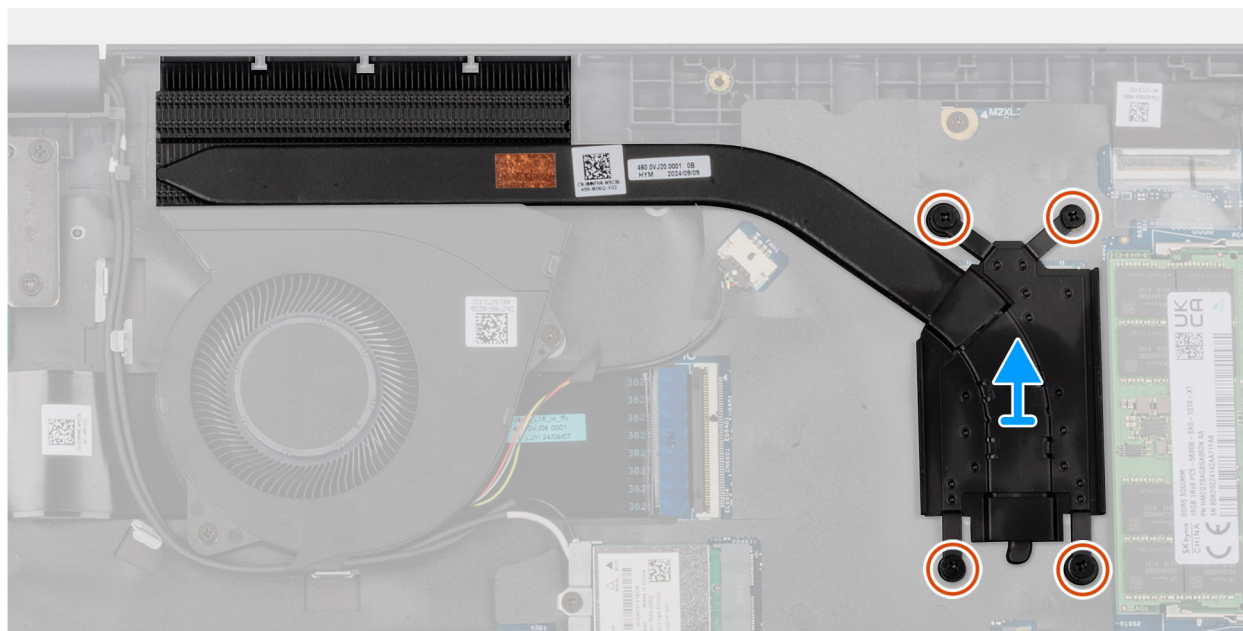
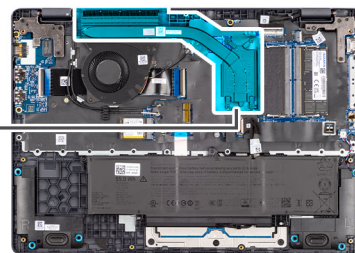


Figure 34. Removing the heat sink

Étapes

1. Loosen the four captive screws (M2x5.4) that secure the heat sink to the system board.
REMARQUE : Loosen the captive screws in the reverse sequential order mentioned on the heat sink [4 > 3 > 2 > 1].
2. Lift the heat sink from the system board.

Installing the heat sink

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : If either the system board or the heat-sink is replaced, use the thermal grease that is provided in the kit to ensure that thermal conductivity is achieved.

The following image indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the installation procedure.



4x
M2x5.4

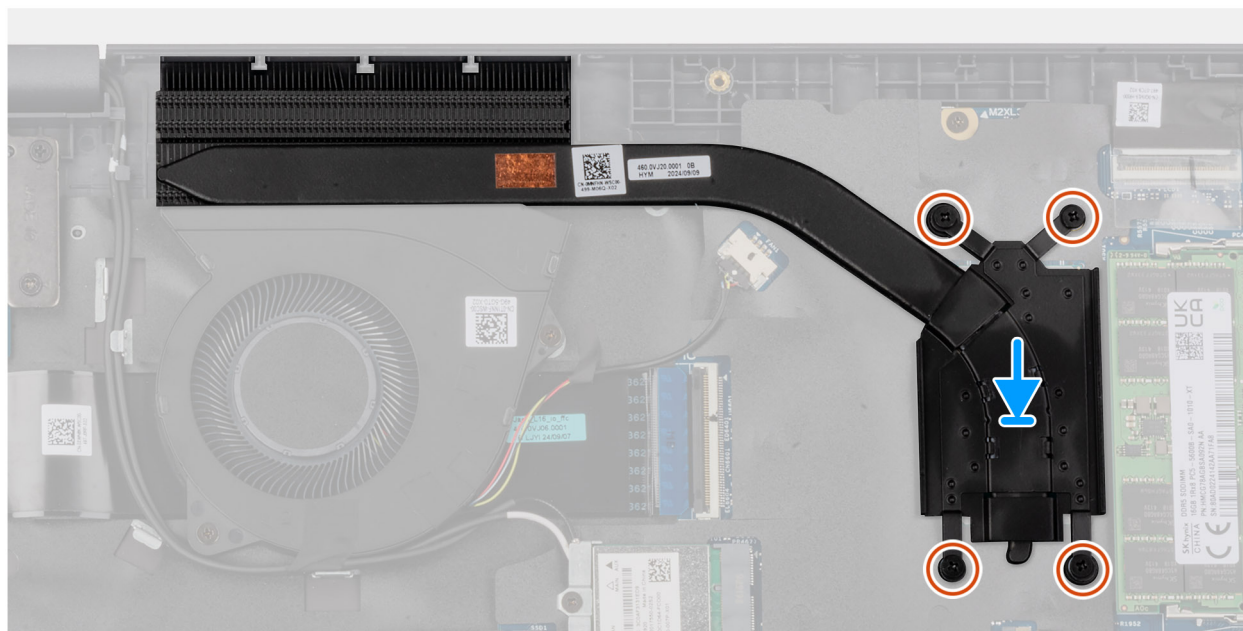
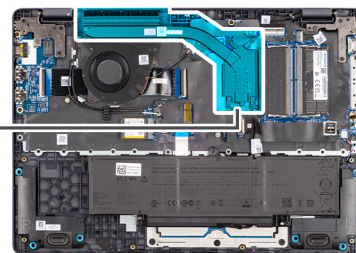


Figure 35. Installing the heat sink

Étapes

1. Place the heat sink into its slot on the system board.
2. Align the screw holes on the heat sink to the screw holes on the system board.
3. Tighten the four captive screws (M2x5.4) that secure the heat sink to the system board.

REMARQUE : Tighten the captive screws in the sequential order mentioned on the heat sink [1 > 2 > 3 > 4].

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Carte d'E/S

Removing the I/O board

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the removal procedure.

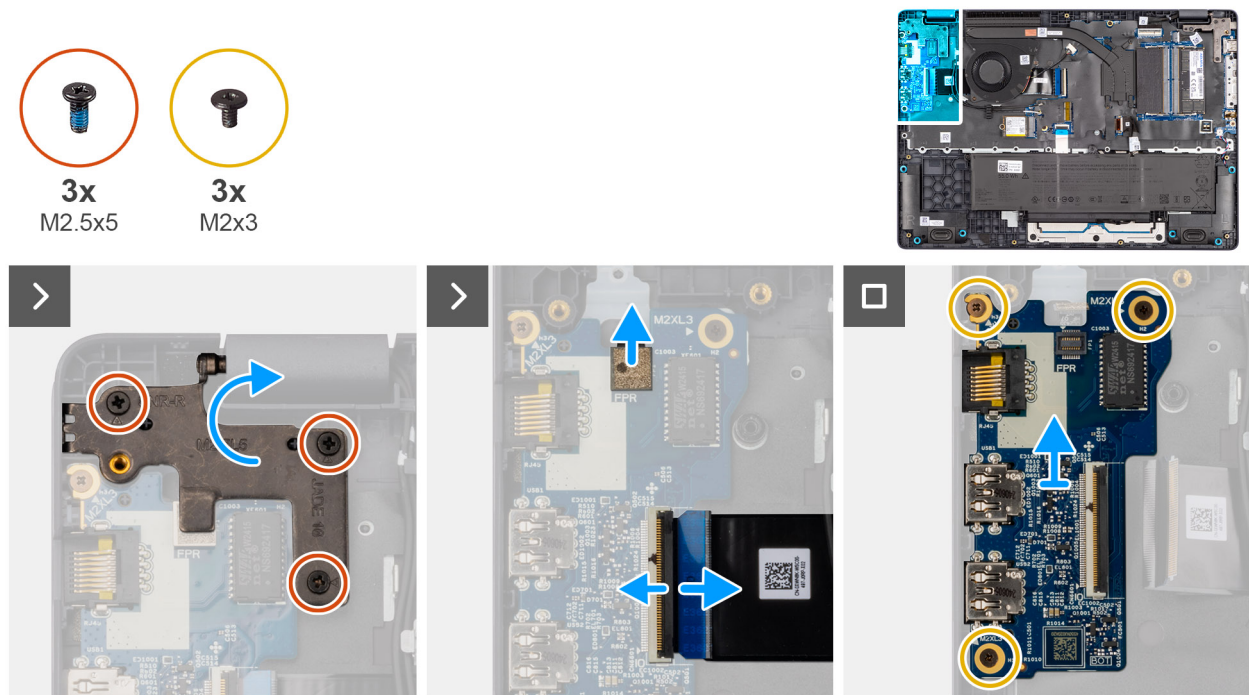


Figure 36. Removing the I/O board

Étapes

1. Remove the three screws (M2.5x5) that secure the right display-hinge to the chassis.
2. Lift the right display-hinge upward to access the I/O board.
3. For computers shipped with fingerprint readers, disconnect the FPC cable of the fingerprint reader from the connector (FPR) on the I/O board.
4. Open the latch and disconnect the I/O-board cable from the connector (IO) on the I/O board.
5. Remove the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest assembly.
6. Lift the I/O board off the palm-rest assembly.

Installing the I/O board

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the installation procedure.

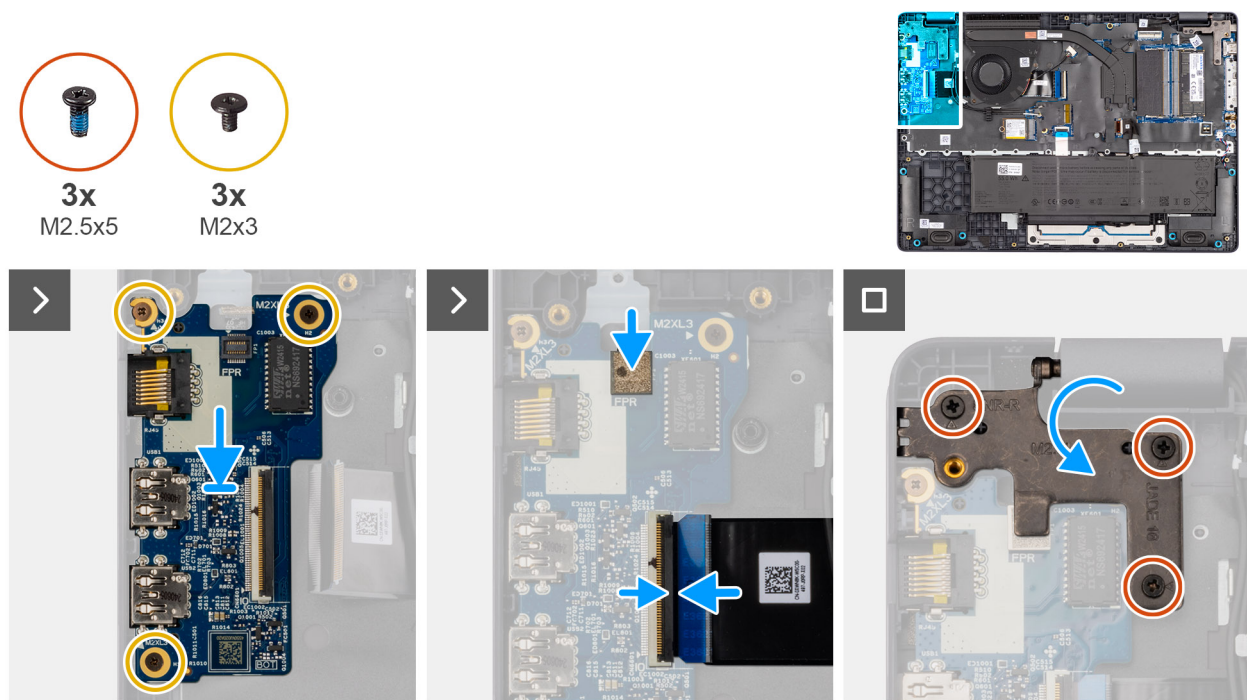


Figure 37. Installing the I/O board

Étapes

1. Place and align the screw holes on the I/O board with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest assembly.
3. Connect the I/O-board cable to the connector (IO) on the I/O board and close the latch.
4. For computers shipped with fingerprint readers, connect the FPC cable of the fingerprint reader to the connector (FPR) on the I/O board.
5. Gently press the right display-hinge in a downward direction towards the I/O board.
6. Replace the three screws (M2.5x5) that secure the right display-hinge to the palm-rest assembly.

Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Câble FPC de la carte d'E/S

Removing the I/O-board FPC cable

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [fan](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the I/O-board FPC cable and provides a visual representation of the removal procedure.

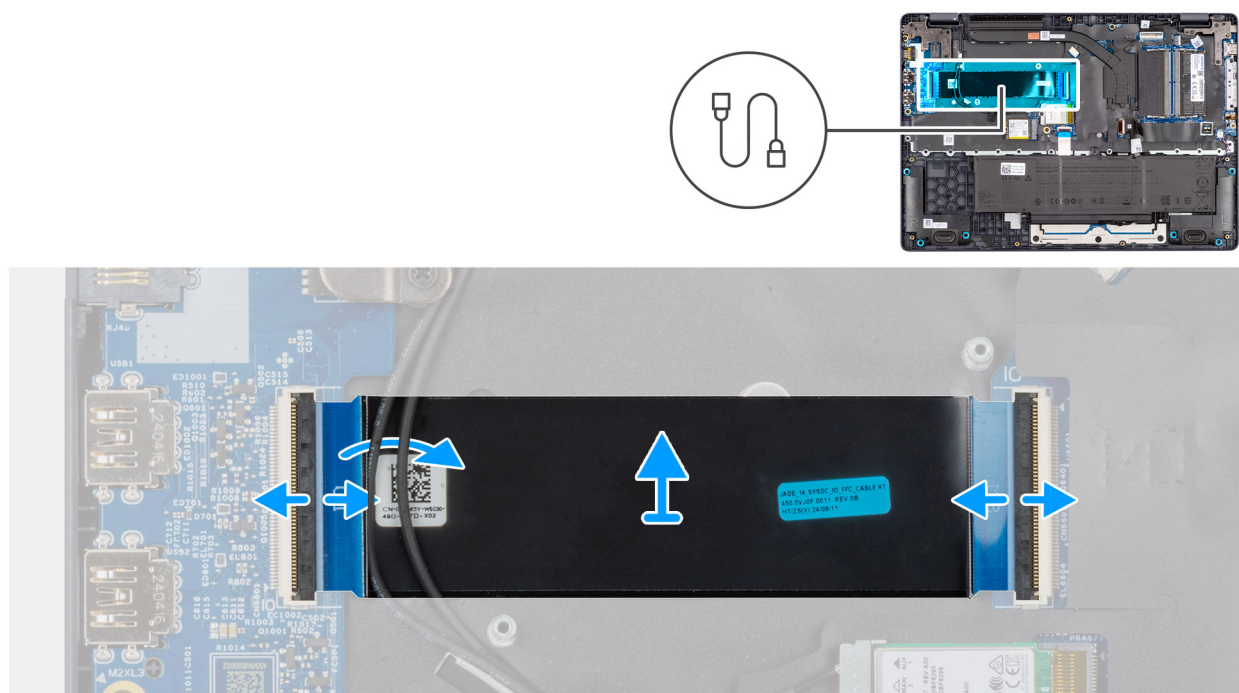


Figure 38. Removing the I/O-board FPC cable

Étapes

1. Open the latch and disconnect the I/O-board FPC cable from the connector (IO) on the I/O board.
2. Open the latch and disconnect the other end of the I/O-board FPC cable from the connector on the system board.
3. Slide and lift the I/O-board FPC cable off the computer.

Installing the I/O board FPC cable

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the I/O-board FPC cable and provides a visual representation of the installation procedure.

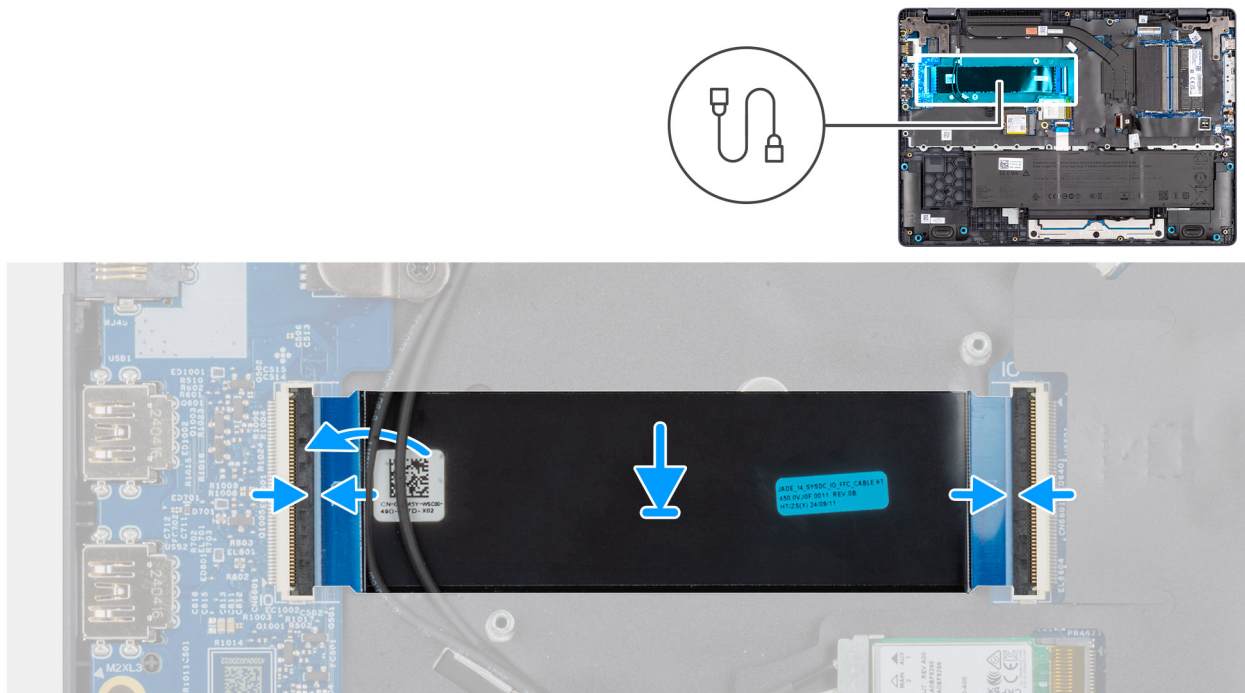


Figure 39. Installing the I/O board

Étapes

1. Slide the I/O-board FPC cable beneath the WLAN antenna cables.
2. Connect the I/O-board FPC cable to the connector on the system board and close the latch to secure the cable in place.
3. Connect the other end of the I/O-board FPC cable to the connector (IO) on the I/O board and close the latch to secure the connector in place.

Étapes suivantes

1. Install the [fan](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

Removing the power button with fingerprint reader

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [I/O board](#).

À propos de cette tâche

REMARQUE : For computers shipped without a fingerprint reader configuration, the power button removal steps remain the same.

The following images indicate the location of the power button and provide a visual representation of the removal procedure.

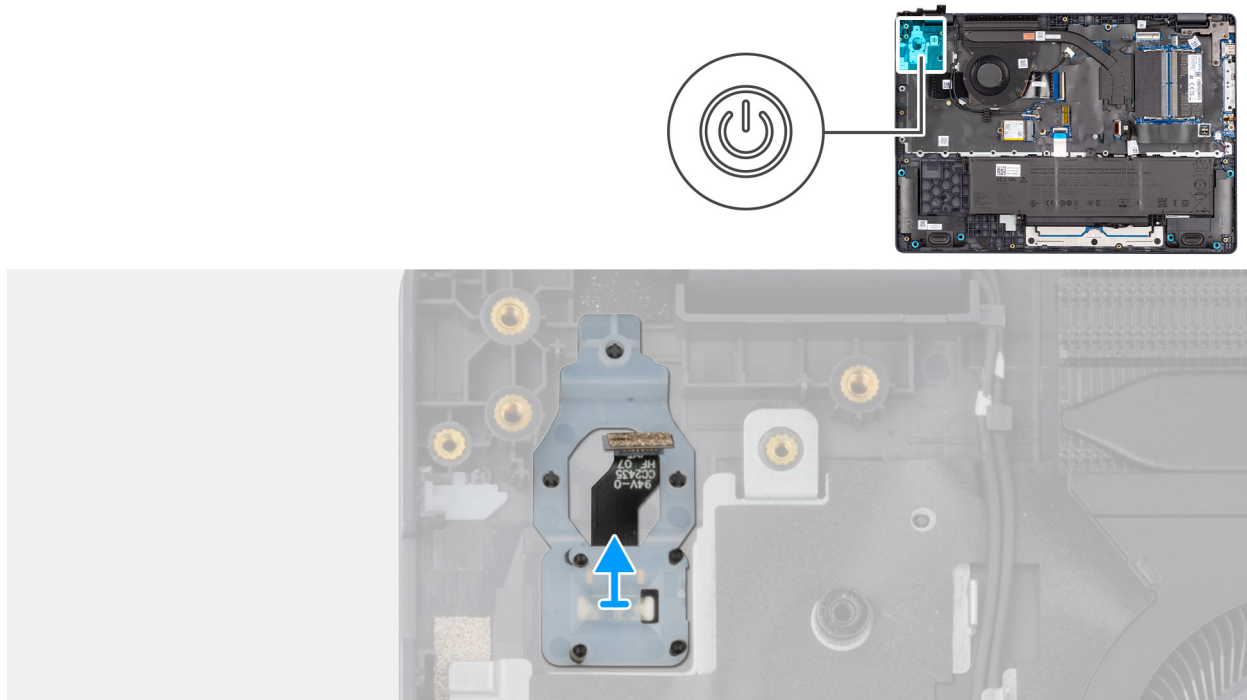


Figure 40. Removing the power button with fingerprint reader

Étapes

Lift the power button from the slot in the palm-rest assembly.

Installing the power button with a fingerprint reader

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : For computers shipped without a fingerprint reader configuration, the power button installation steps remain the same.

The following images indicate the location of the power button and provide a visual representation of the installation procedure.

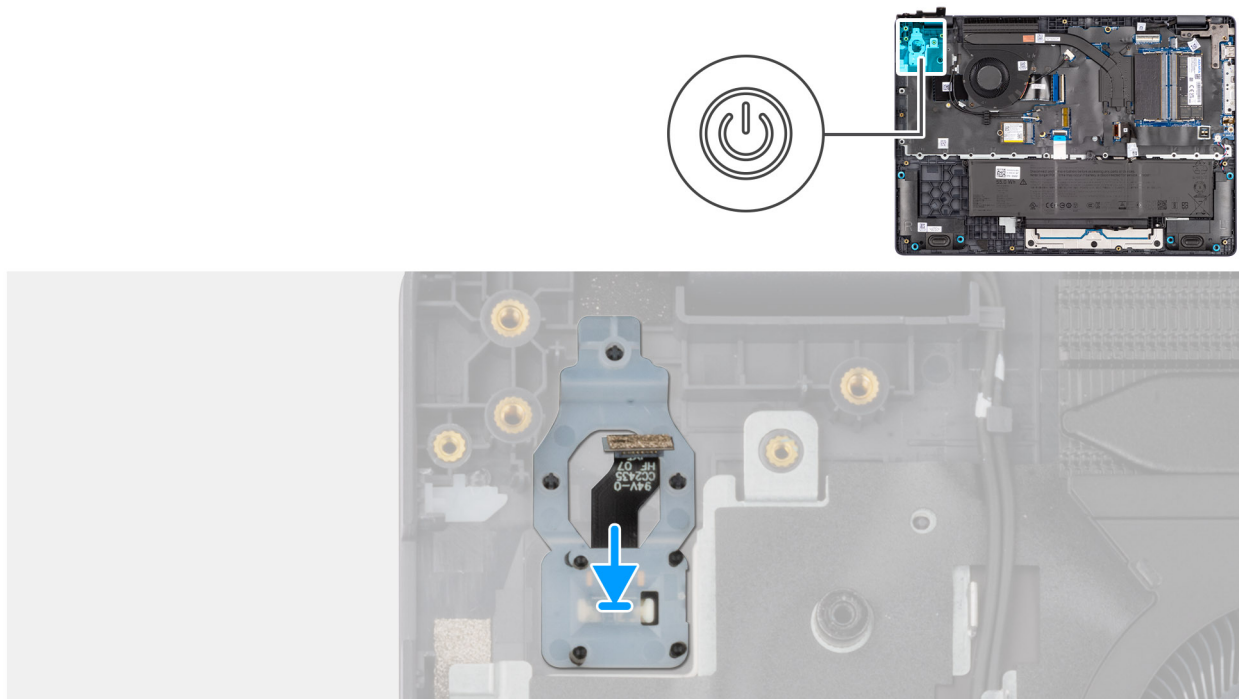


Figure 41. Installing the power button with a fingerprint reader

Étapes

Place the power button into its slot in the palm-rest assembly.

Étapes suivantes

1. Install the [I/O board](#).
2. Install the [fan](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Carte système

Removing the system board

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [SSD](#).
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [display assembly](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the connectors on your system board.

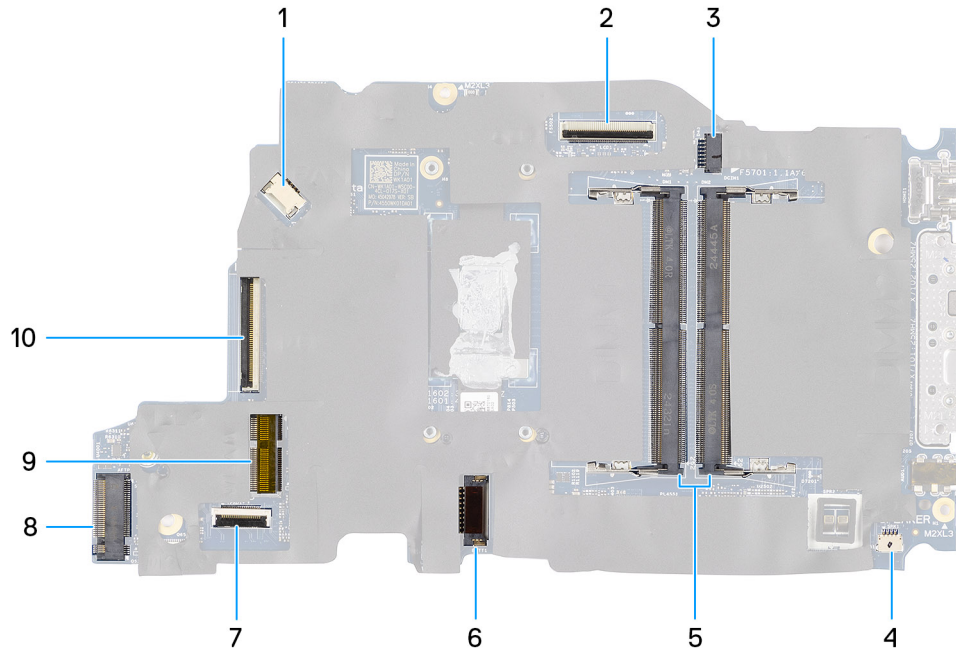


Figure 42. System-board connectors

1. Fan-cable connector (FAN1)
2. Display-cable connector (LCD1)
3. DC-in port connector (DCIN1)
4. Speaker-cable connector (SPK1)
5. Memory-module connectors (DM1 AND DM2)
6. Battery-cable connector (BATT1)
7. Touchpad-cable connector (TPAD1)
8. Wireless-card connector (WLAN1)
9. SSD slot
10. I/O-board cable connector (IO)

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.

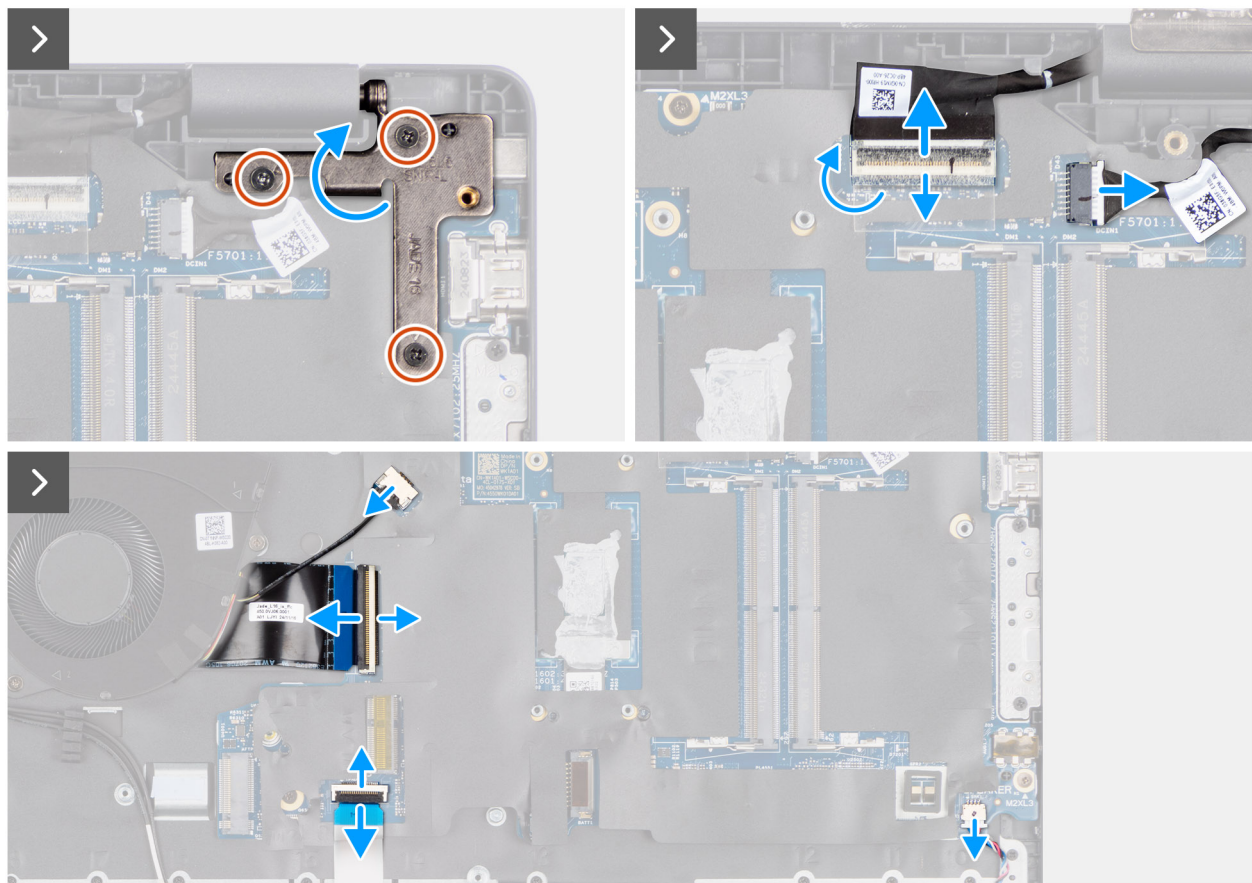
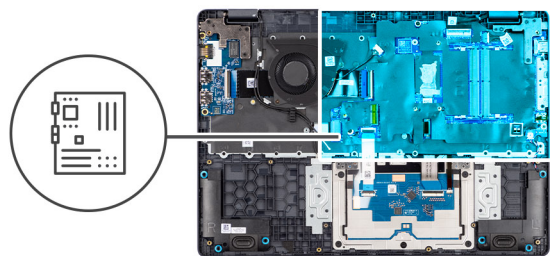


Figure 43. Removing the system board

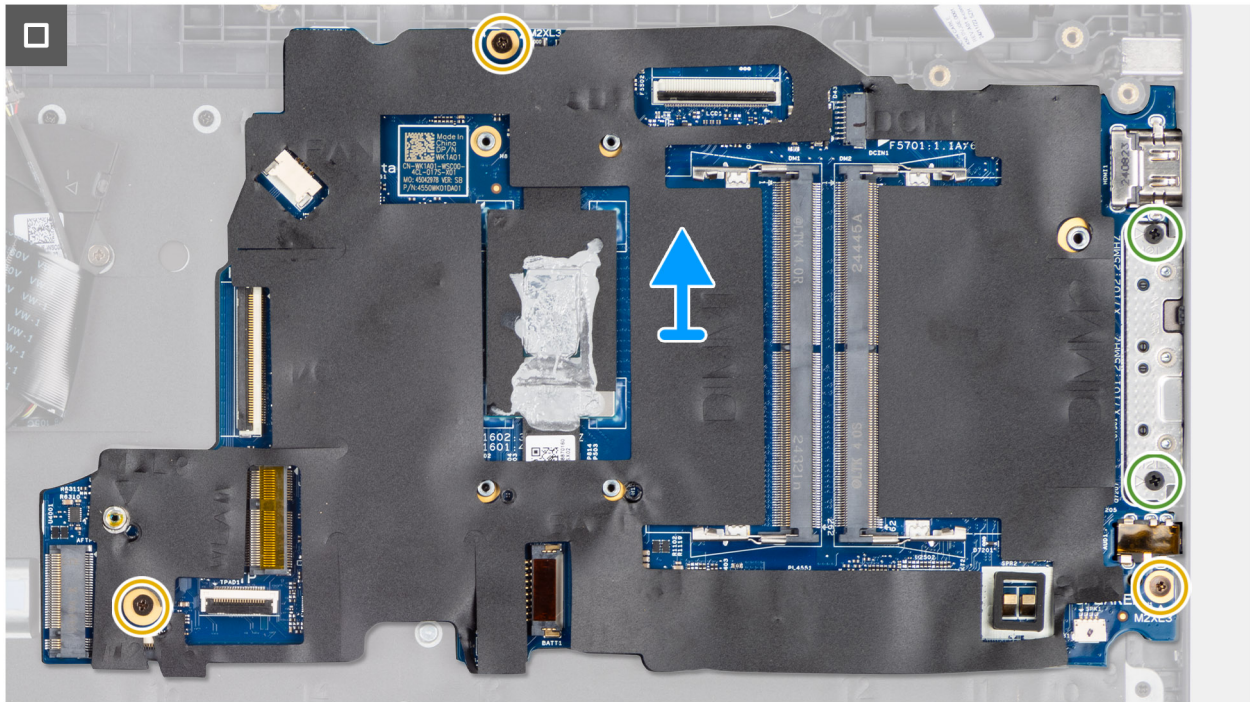


Figure 44. Removing the system board

Étapes

1. Remove the three screws (M2.5x5) that secure the left display-hinge to the palm-rest assembly.
2. Lift the left display-hinge in an upward direction away from the system board.
3. Disconnect the following cables from the respective connectors on the system board:
 - Display cable (EDP)
 - Power-adaptor port cable
 - Speaker cable
 - Touchpad cable
 - I/O-board cable
 - Fan cable
4. Remove the two screws (M2x5) that secure the Type-C module to the system board.
5. Remove the three screws (M2x3) that secure the system board to the palm-rest assembly.
6. Lift the system board off the palm-rest assembly.

Installing the system board

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the connectors on your system board.

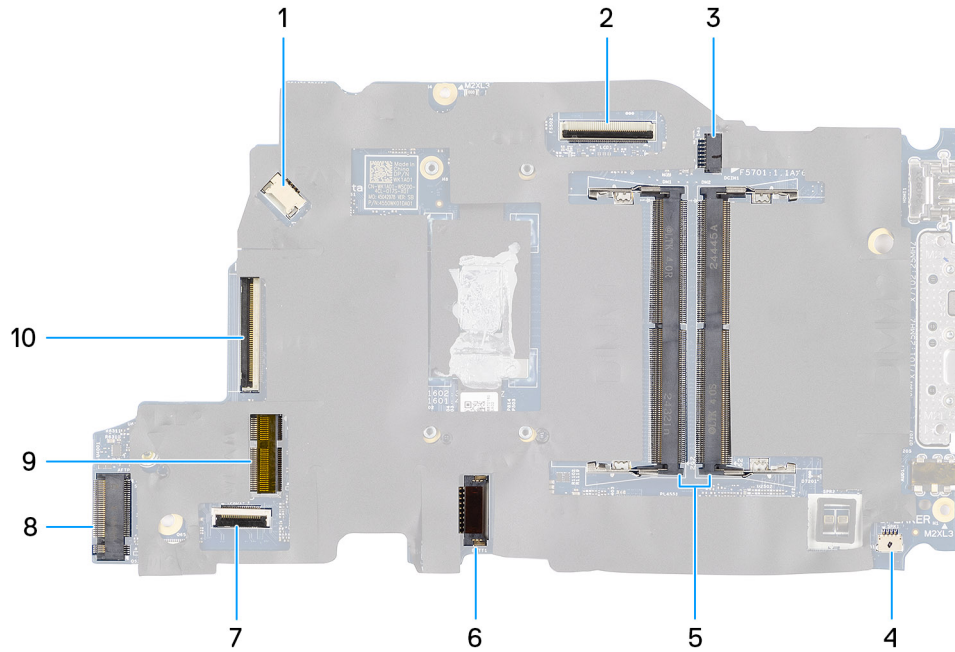


Figure 45. System-board connectors

1. Fan-cable connector (FAN1)
2. Display-cable connector (LCD1)
3. DC-in port connector (DCIN1)
4. Speaker-cable connector (SPK1)
5. Memory-module connectors (DM1 AND DM2)
6. Battery-cable connector (BATT1)
7. Touchpad-cable connector (TPAD1)
8. Wireless-card connector (WLAN1)
9. SSD slot
10. I/O-board cable connector (IO)

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.

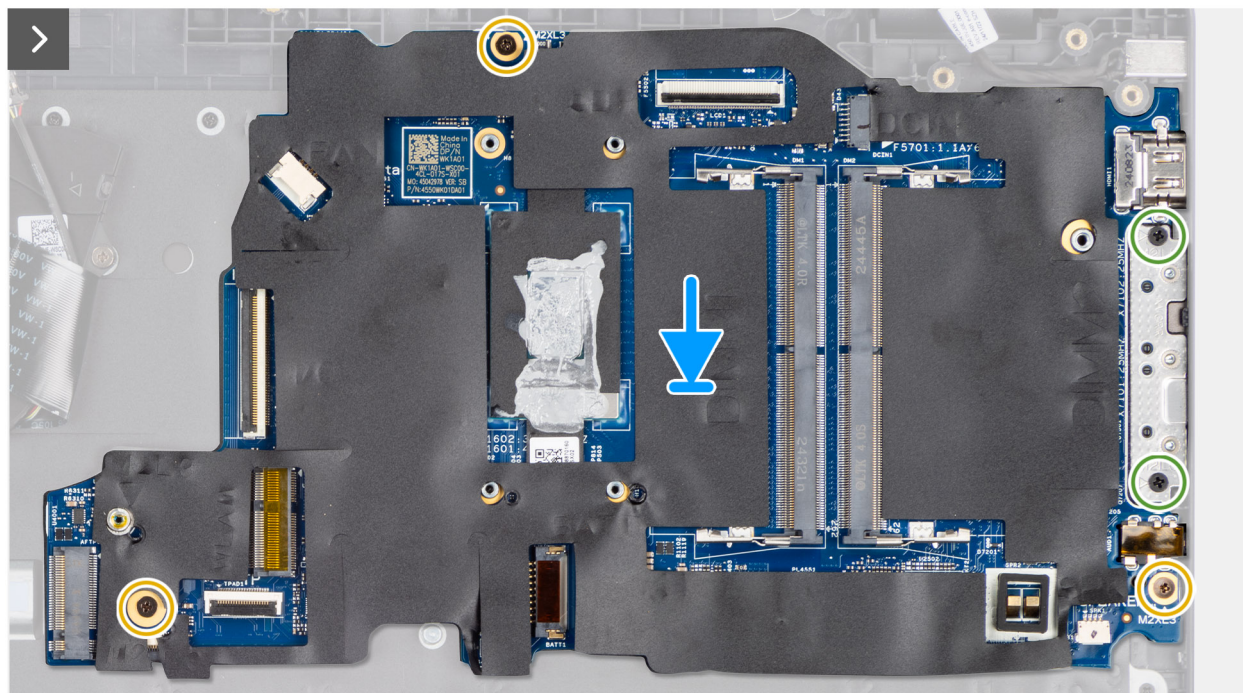
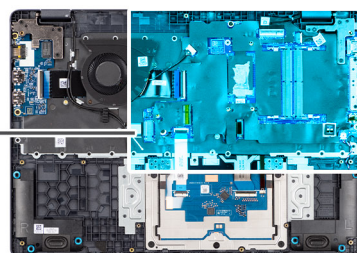


Figure 46. Installing the system board

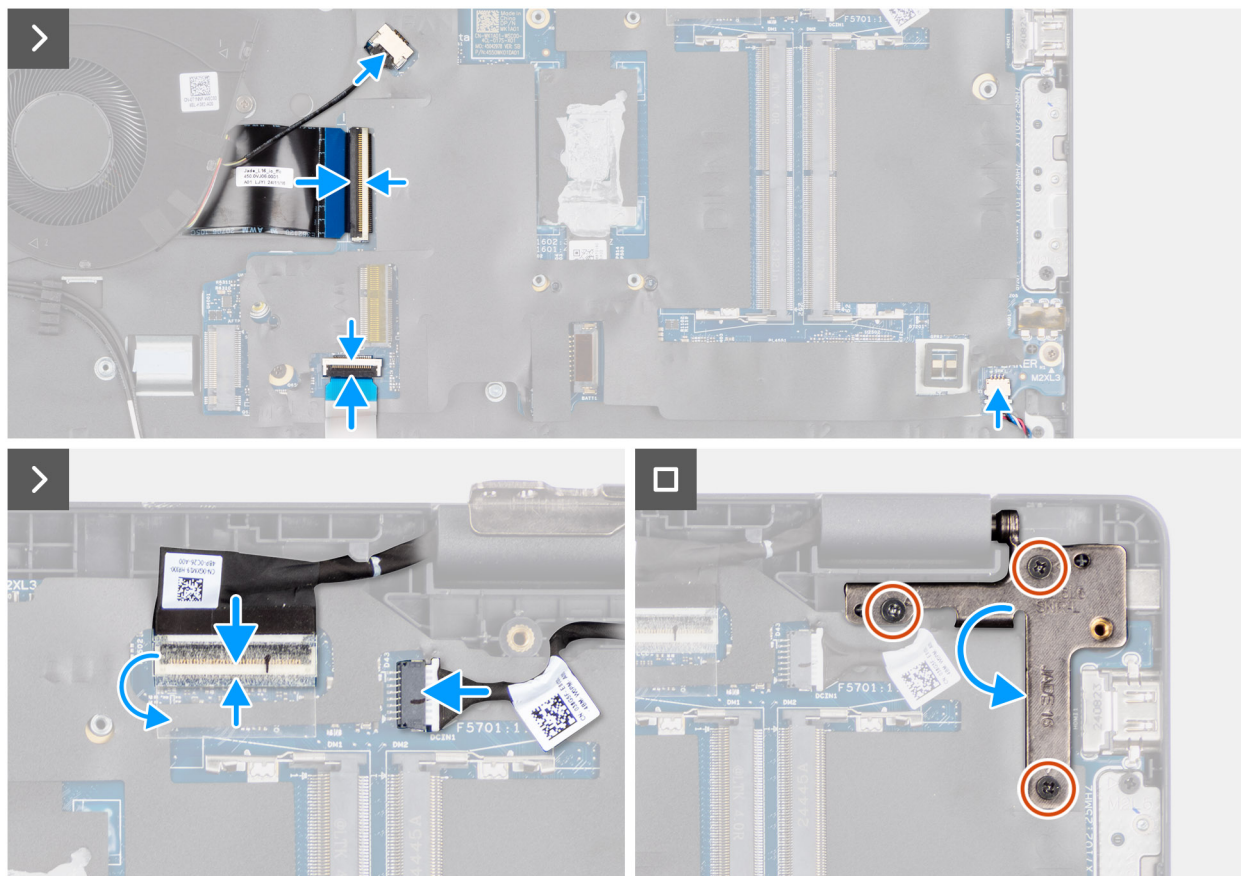


Figure 47. Installing the system board

Étapes

1. Align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the three screws (M2x3) that secures the system board to the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M2x5) that secures the Type-C module to the system board.
4. Connect the following cables to the respective connectors on the system board:
 - Fan cable
 - I/O-board cable
 - Touchpad cable
 - Speaker cable
 - Display cable (EDP)
 - Power-adaptor port cable
5. Gently press the left display-hinge in a downward direction towards the system board.
6. Replace the three screws (M2.5x5) that secure the left display-hinge to the palm-rest assembly.



REMARQUE : When replacing the system board, ensure that the USB Type-C module is removed and transferred to the replacement system board.

Étapes suivantes

1. Install the [display assembly](#).
2. Install the [heat sink](#).
3. Install the [fan](#).
4. Install the [wireless card](#).
5. Install the [SSD](#).
6. Install the [memory module](#).
7. Install the [battery](#).
8. Install the [base cover](#).

9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Module USB-C

Removing the USB Type-C module

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [SSD](#).
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [display assembly](#).
10. Remove the [system board](#).

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and the heat sink.

The following images indicate the location of the USB Type-C module and provide a visual representation of the removal procedure.

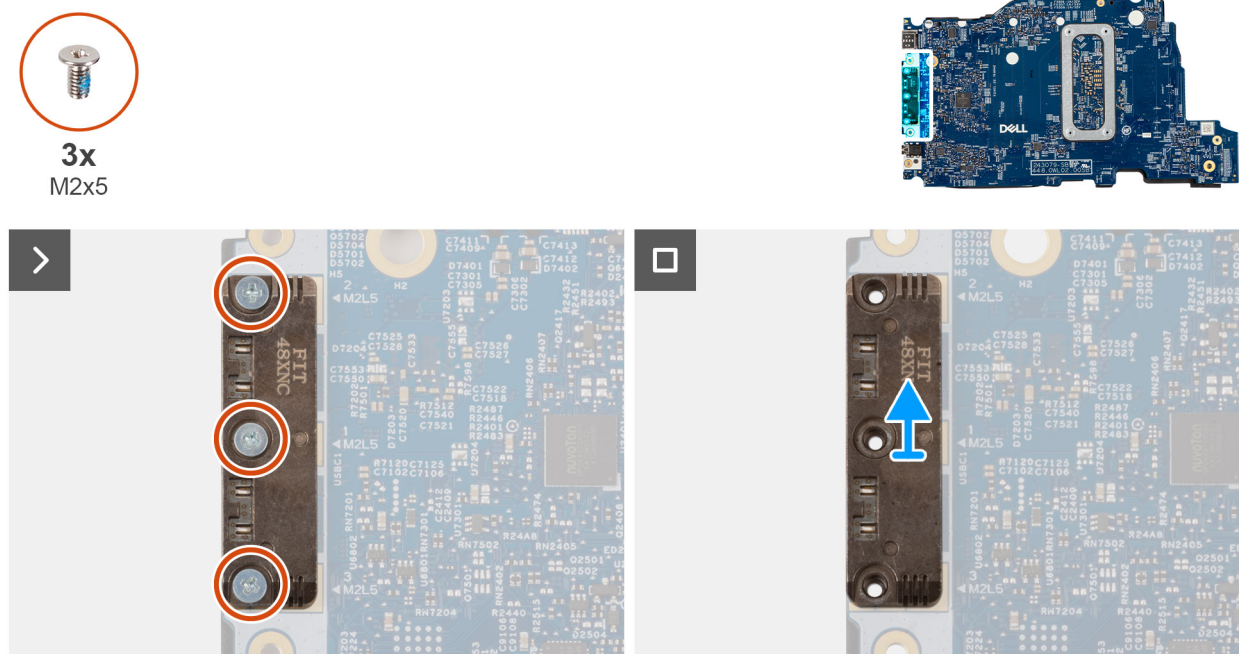


Figure 48. Removing the USB Type-C module

Étapes

1. Turn the system board over and remove the three screws (M2x5) that secure the USB Type-C module to the bottom side of the system board.
2. Remove the USB Type-C module from the system board.

Installing the USB Type-C module

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the USB Type-C module and provide a visual representation of the installation procedure.

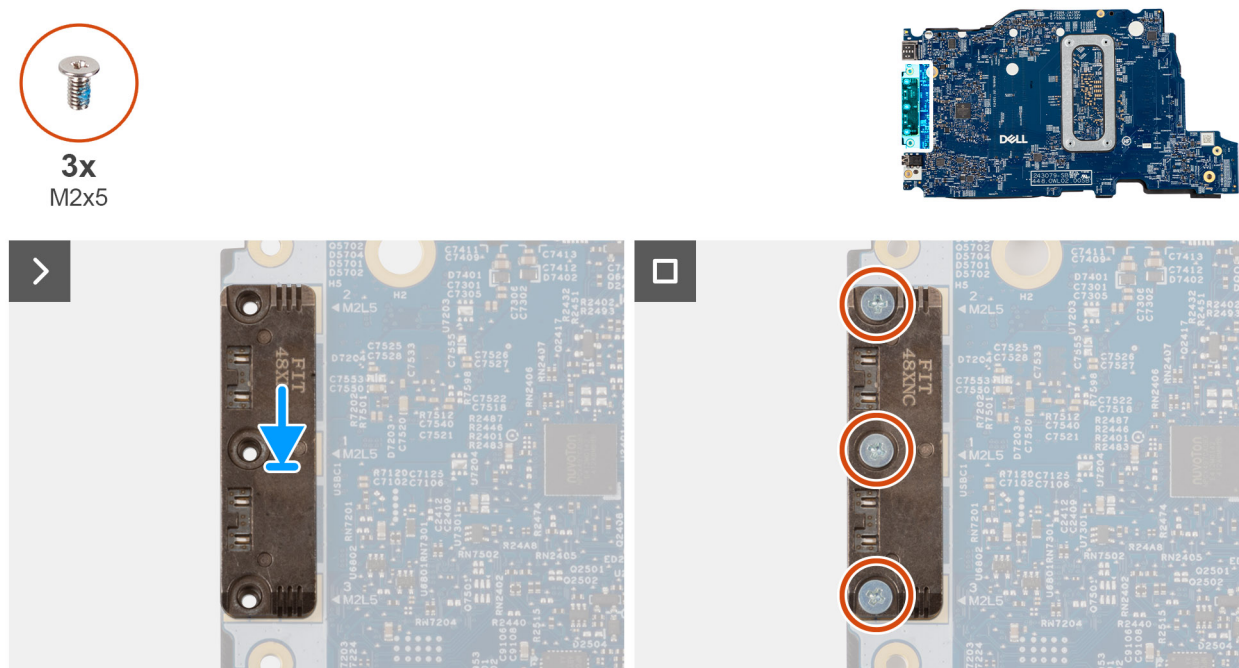


Figure 49. Installing the USB Type-C module

Étapes

1. Place the USB Type-C module into the slot on the bottom side of the system board.
2. Replace the three screws (M2x5) that secure the USB Type-C module in place.
3. Turn the system board over.

Étapes suivantes

1. Install the [system board](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [heat sink](#).
4. Install the [fan](#).
5. Install the [wireless card](#).
6. Install the [SSD](#).
7. Install the [memory module](#).
8. Install the [battery](#).
9. Install the [base cover](#).
10. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Clavier

Removing the keyboard

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [SSD](#).
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [display assembly](#).
10. Remove the [I/O board](#).
11. Remove the [system board](#).
12. Remove the [power-adaptor port](#).

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and the heat sink.

The following images indicate the location of the keyboard and provide a visual representation of the removal procedure.



22x
M2x2.2

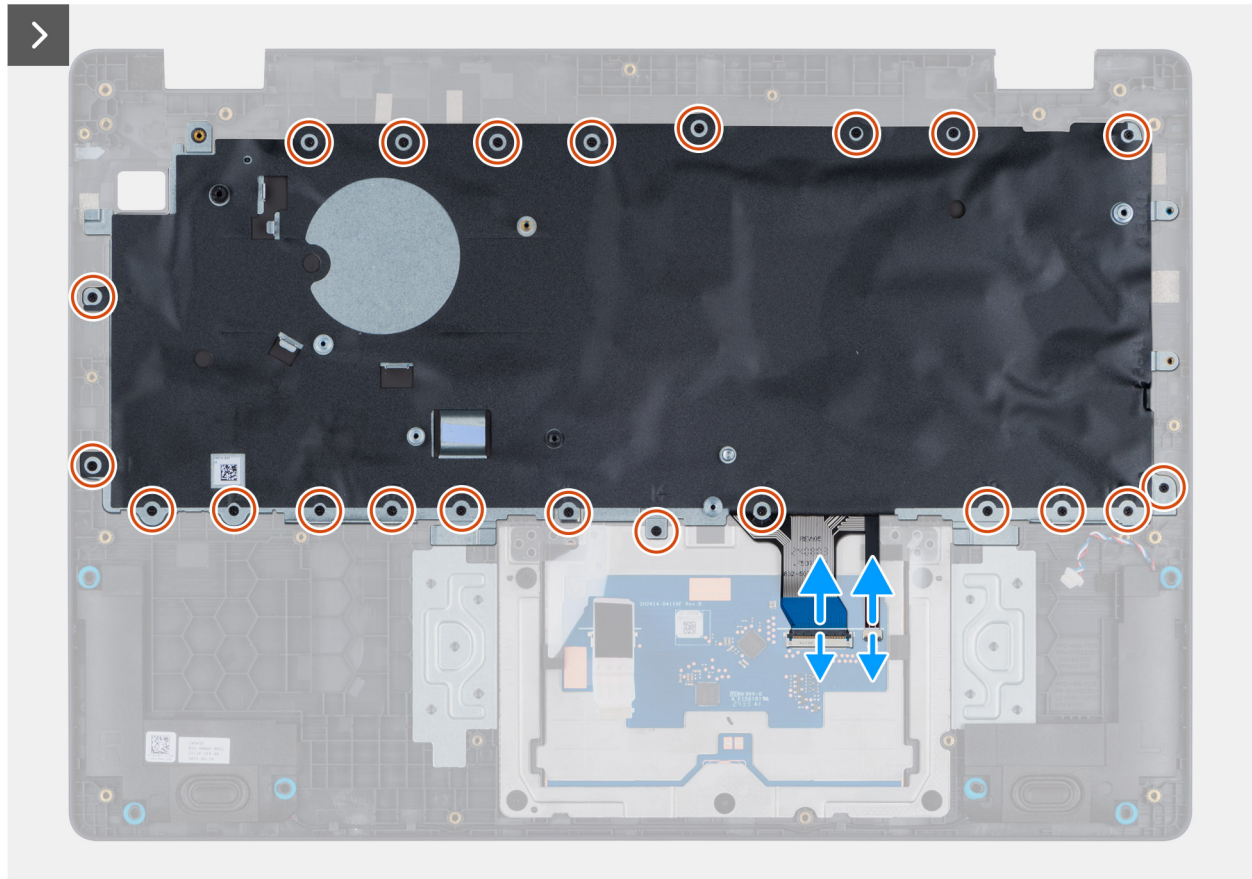
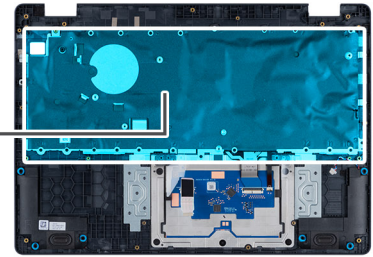


Figure 50. Removing the keyboard

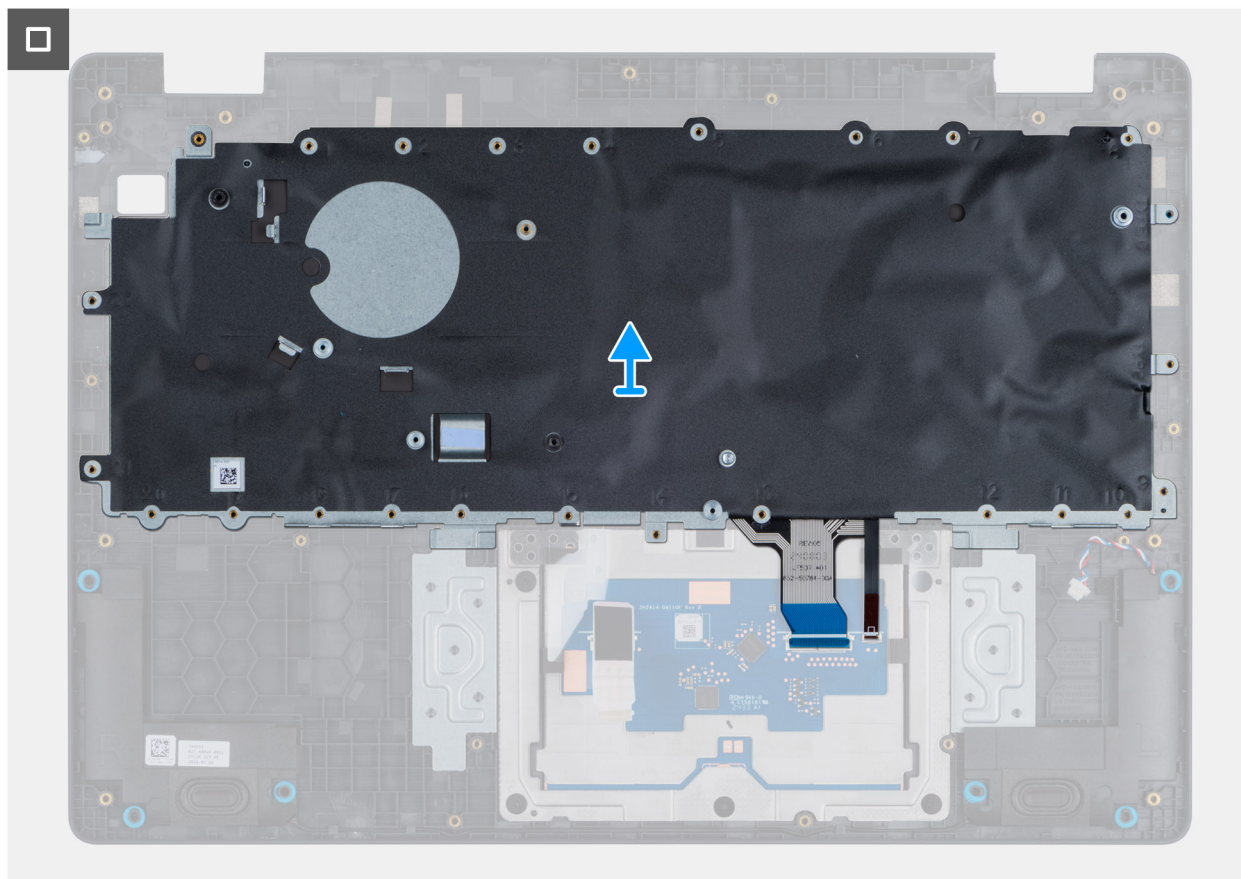


Figure 51. Removing the keyboard



Figure 52. Removing the keyboard

Étapes

1. Disconnect the keyboard cable and the keyboard backlit cable from its connector on the touchpad.
2. Remove the 22 screws (M2x2.2) that secure the keyboard to the palm-rest assembly.
3. Lift the keyboard off the palm-rest assembly.

Installing the keyboard

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the keyboard and provide a visual representation of the installation procedure.



Figure 53. Installing the keyboard



22x
M2x2.2

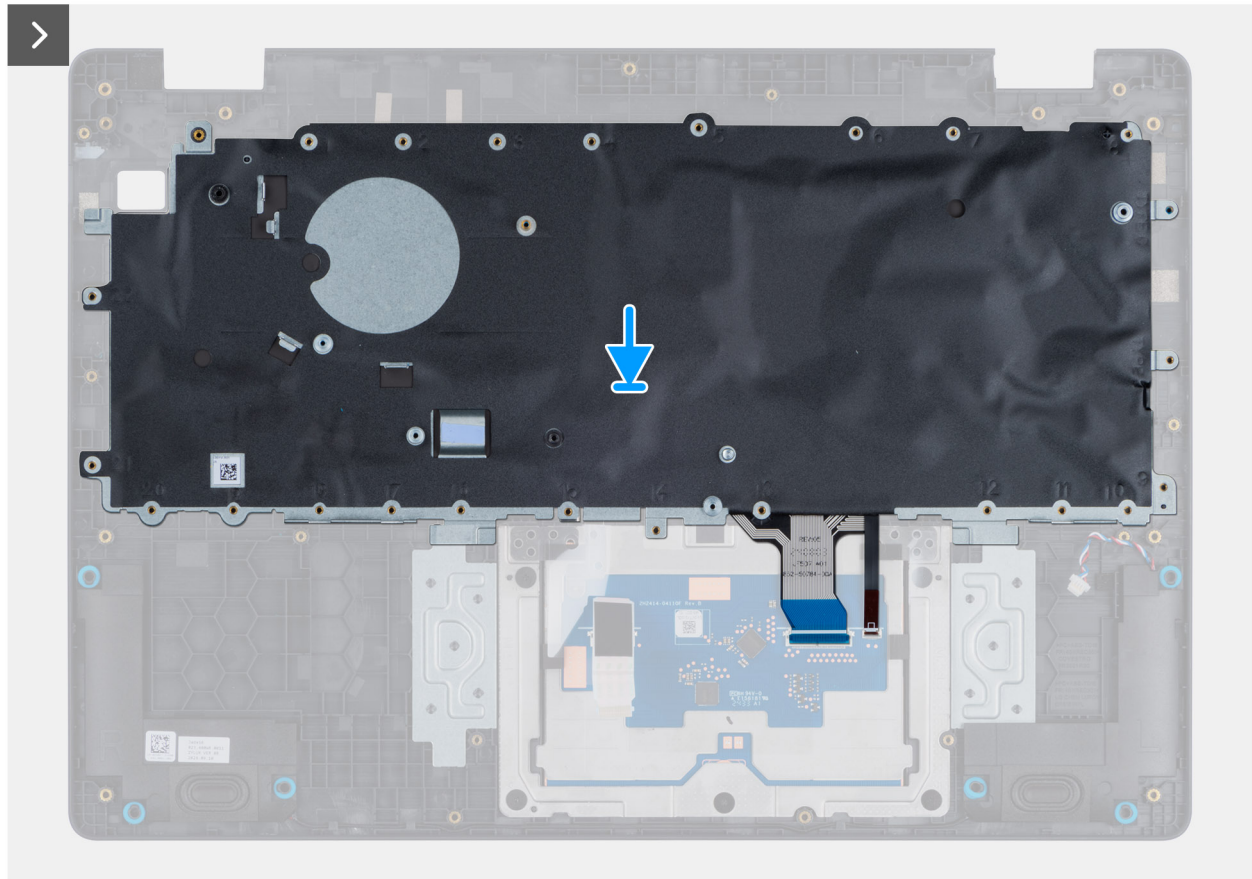
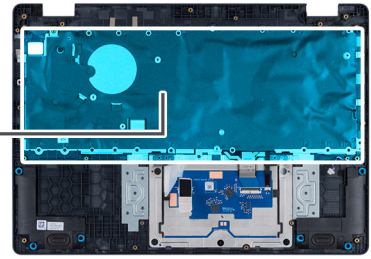


Figure 54. Installing the keyboard

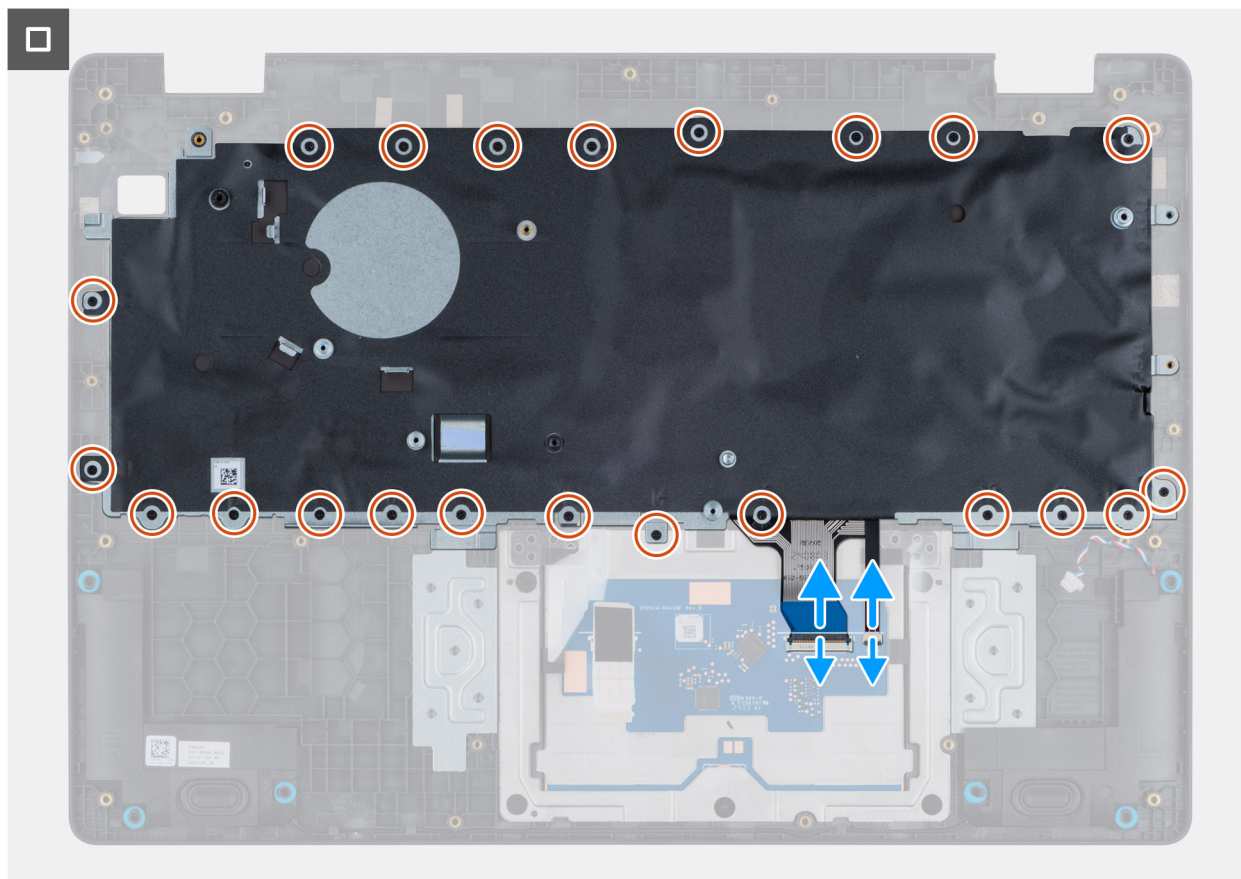


Figure 55. Installing the keyboard

Étapes

1. Align the screw holes on the keyboard with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Connect the keyboard cable and the keyboard backlit cable to the connector on the touchpad.
3. Replace the 22 screws (M2x2.2) that secure the keyboard to the palm-rest assembly.

Étapes suivantes

1. Install the [power-adapter port](#).
2. Install the [system board](#).
3. Install the [I/O board](#).
4. Install the [display assembly](#).
5. Install the [heat sink](#).
6. Install the [fan](#).
7. Install the [wireless card](#).
8. Install the [SSD](#).
9. Install the [memory module](#).
10. Install the [battery](#).
11. Install the [base cover](#).
12. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Plaque de support du clavier

Removing the keyboard support plate

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [SSD](#).
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [display assembly](#).
10. Remove the [I/O board](#).
11. Remove the [system board](#).
12. Remove the [power-adaptor port](#).
13. Remove the [Keyboard](#).

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and the heat sink.

The following images indicate the location of the keyboard support plate and provide a visual representation of the removal procedure.



Figure 56. Removing the keyboard support plate

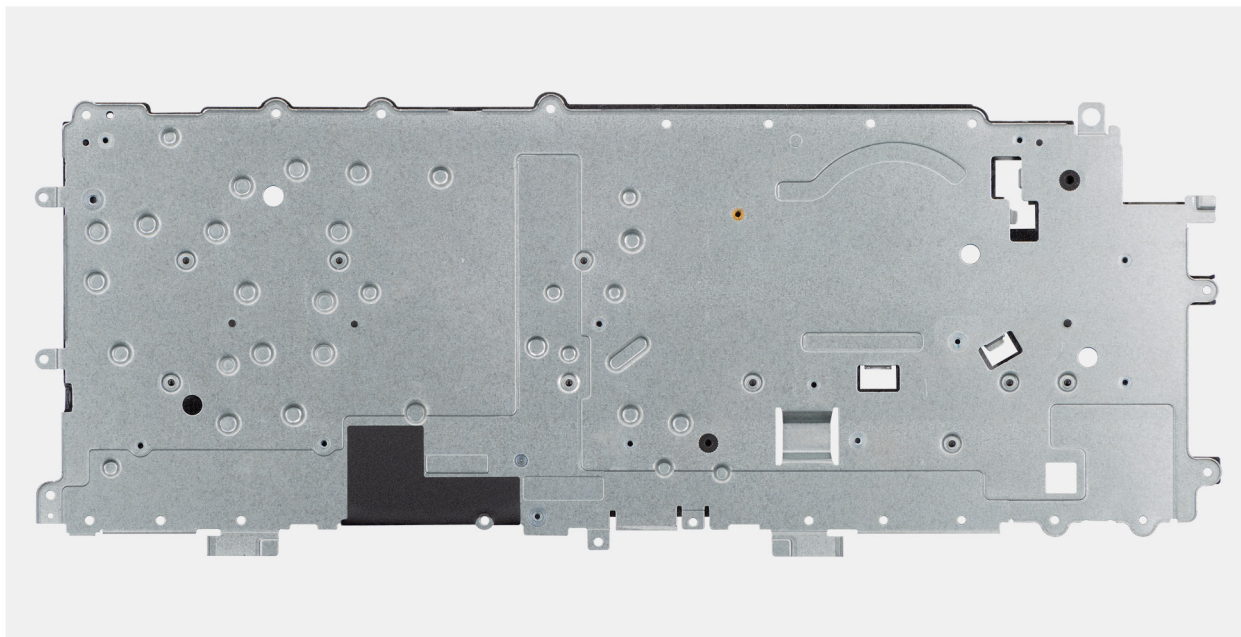


Figure 57. Removing the keyboard support plate

Étapes

1. Remove the eight (M2x2.2) screws that secure the keyboard to the keyboard support plate.
2. Lift the keyboard support plate off the keyboard.

Installing the keyboard support plate

 **PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the keyboard support plate and provide a visual representation of the removal procedure.

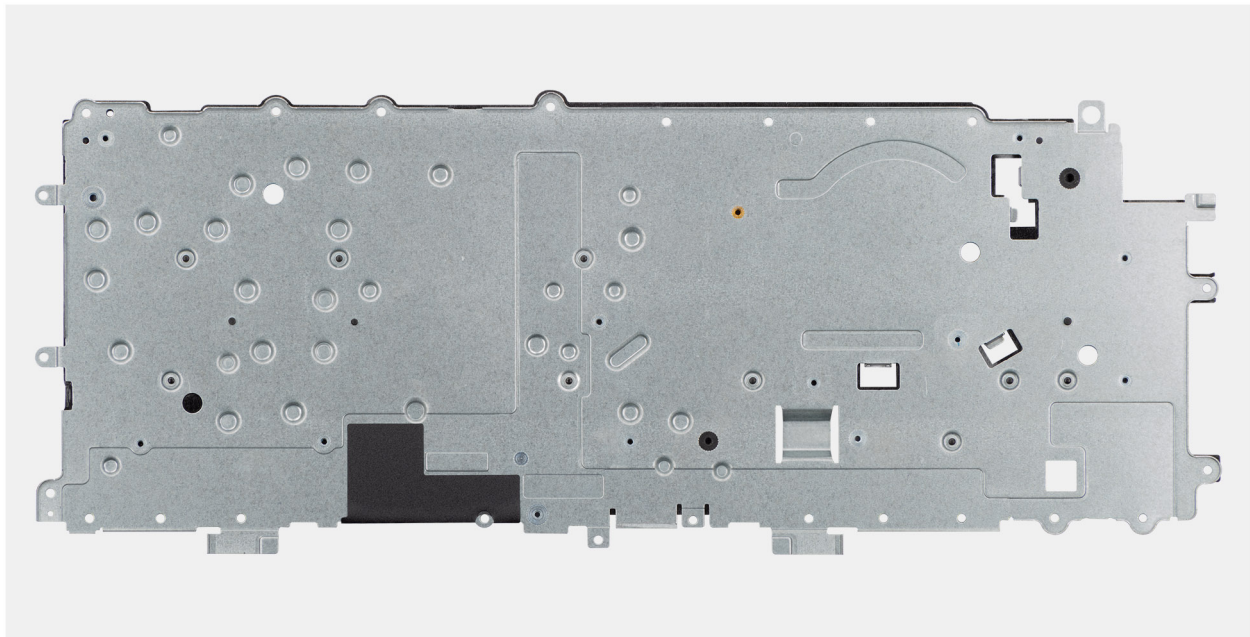


Figure 58. Installing the keyboard support plate



8x
M2x2.2



Figure 59. Installing the keyboard support plate

Étapes

1. Align the screw holes on the keyboard with the screw holes on the keyboard support plate.
2. Replace the eight (M2x2.2) screws that secure the keyboard to the keyboard support plate.

Étapes suivantes

1. Install the [Keyboard](#).

2. Install the [power-adaptor port](#).
3. Install the [system board](#).
4. Install the [I/O board](#).
5. Install the [display assembly](#).
6. Install the [heat sink](#).
7. Install the [fan](#).
8. Install the [wireless card](#).
9. Install the [SSD](#).
10. Install the [memory module](#).
11. Install the [battery](#).
12. Install the [base cover](#).
13. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Assemblage du repose-poignets

Removing the palm-rest assembly

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [SSD](#).
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [display assembly](#).
10. Remove the [I/O board](#).
11. Remove the [power button](#).
12. Remove the [speakers](#).
13. Remove the [system board](#).
14. Remove the [power-adaptor port](#).
15. Remove the [keyboard](#).

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and the heat sink.

 **REMARQUE :** The palm-rest assembly cannot be further disassembled once all the prerequisites are completed. The touchpad is part of the palm-rest assembly. If the touchpad is malfunctioning and needs to be replaced, the entire palm-rest assembly must be replaced.

The image below shows the palm-rest assembly after the prerequisites have been completed. After performing the steps mentioned in the prerequisites, you are left with the palm-rest assembly.

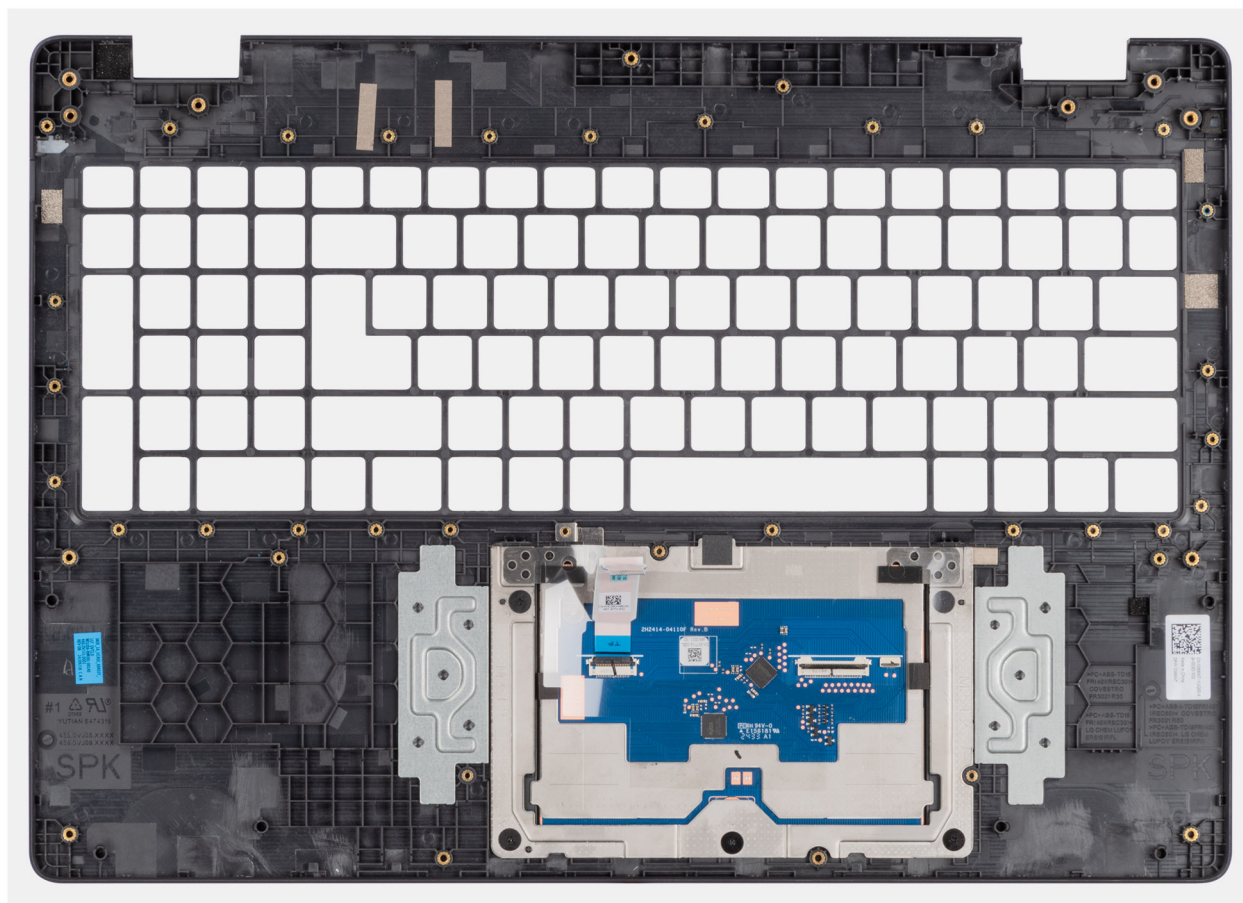


Figure 60. Removing the palm-rest assembly

Installing the palm-rest assembly

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image shows the palm-rest assembly.

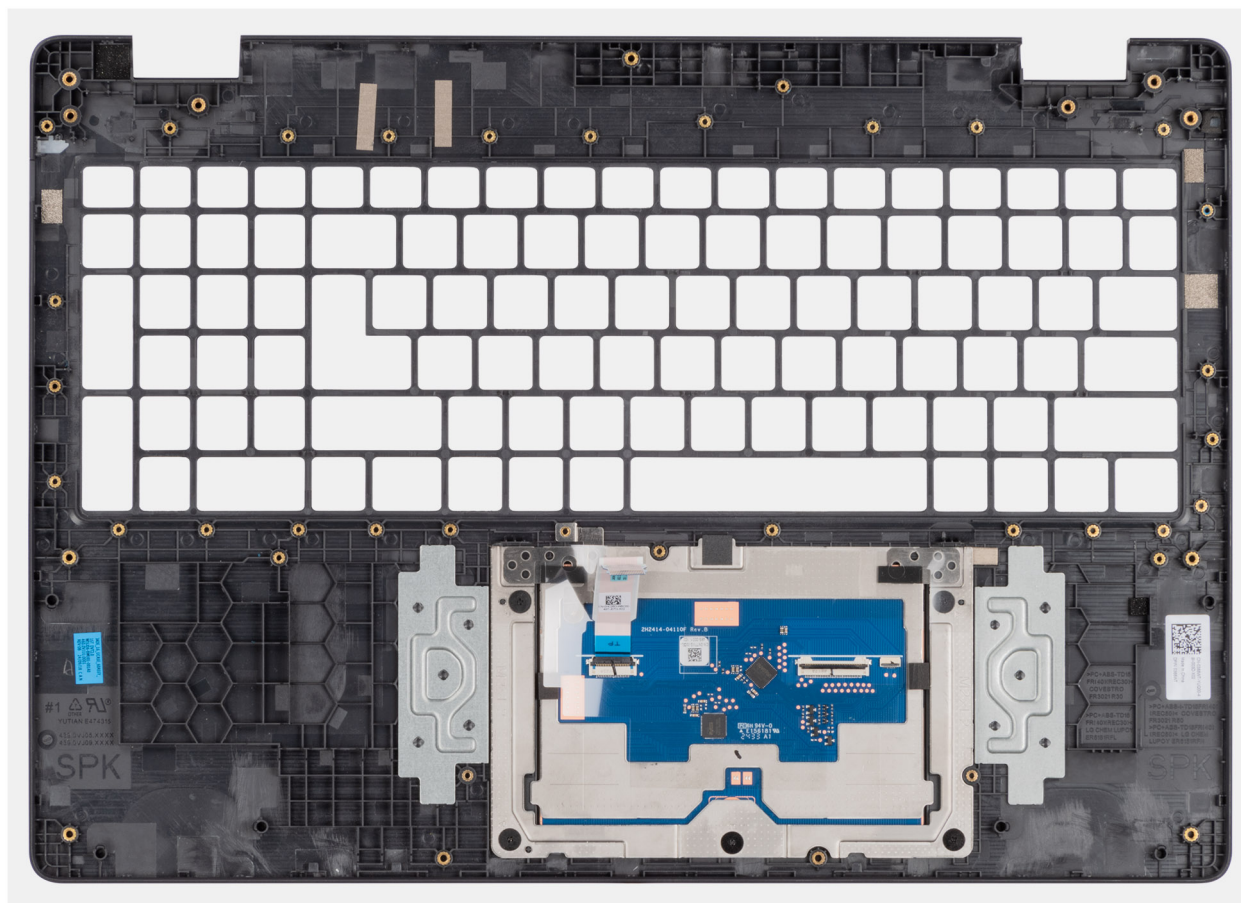


Figure 61. Installing the palm-rest assembly

Étapes

Place the palm-rest assembly on a flat surface.

REMARQUE : The touchpad is part of the palm-rest assembly.

Étapes suivantes

1. Install the [keyboard](#).
2. Install the [power-adaptor port](#).
3. Install the [system board](#).
4. Install the [speakers](#).
5. Install the [power button](#).
6. Install the [I/O board](#).
7. Install the [display assembly](#).
8. Install the [heat sink](#).
9. Install the [fan](#).
10. Install the [wireless card](#).
11. Install the [SSD](#).
12. Install the [memory module](#).
13. Install the [battery](#).
14. Install the [base cover](#).
15. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Assemblage d'écran

Removing the display assembly

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [wireless card](#).

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** The display assembly is not a standalone serviceable component. It must be removed as a prerequisite to access and service the following components:

- Display bezel
- Display-panel assembly
- Camera
- eDP cable
- Display back-cover assembly

The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the removal procedure.



6x
M2.5x5

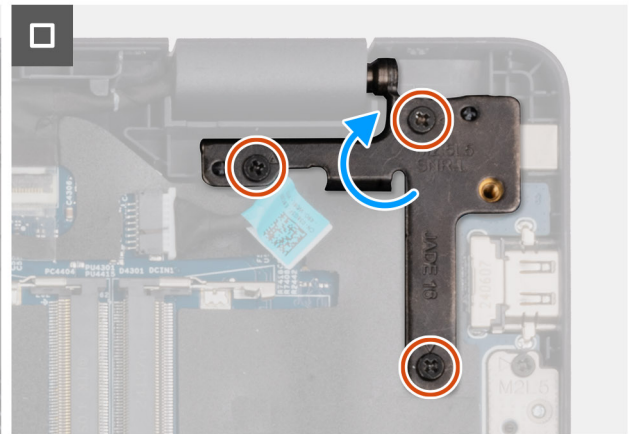
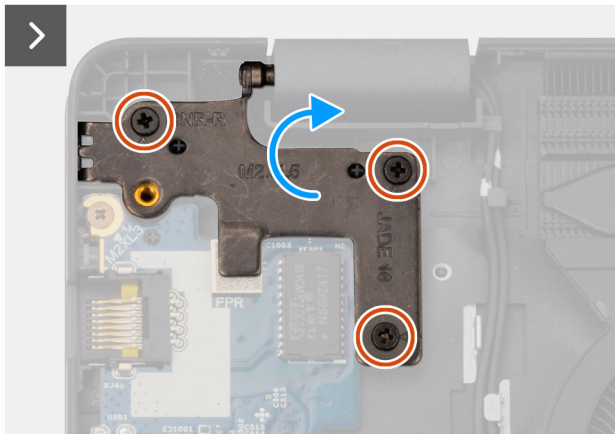
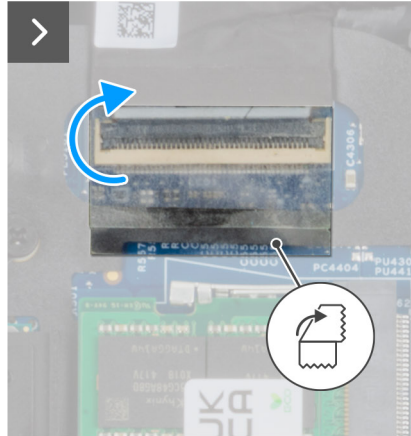
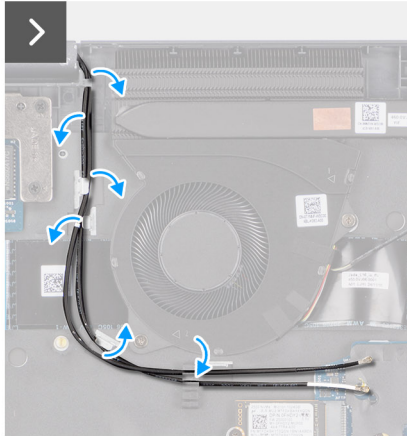
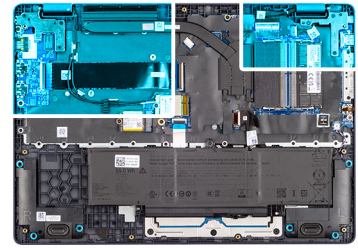


Figure 62. Removing the display assembly

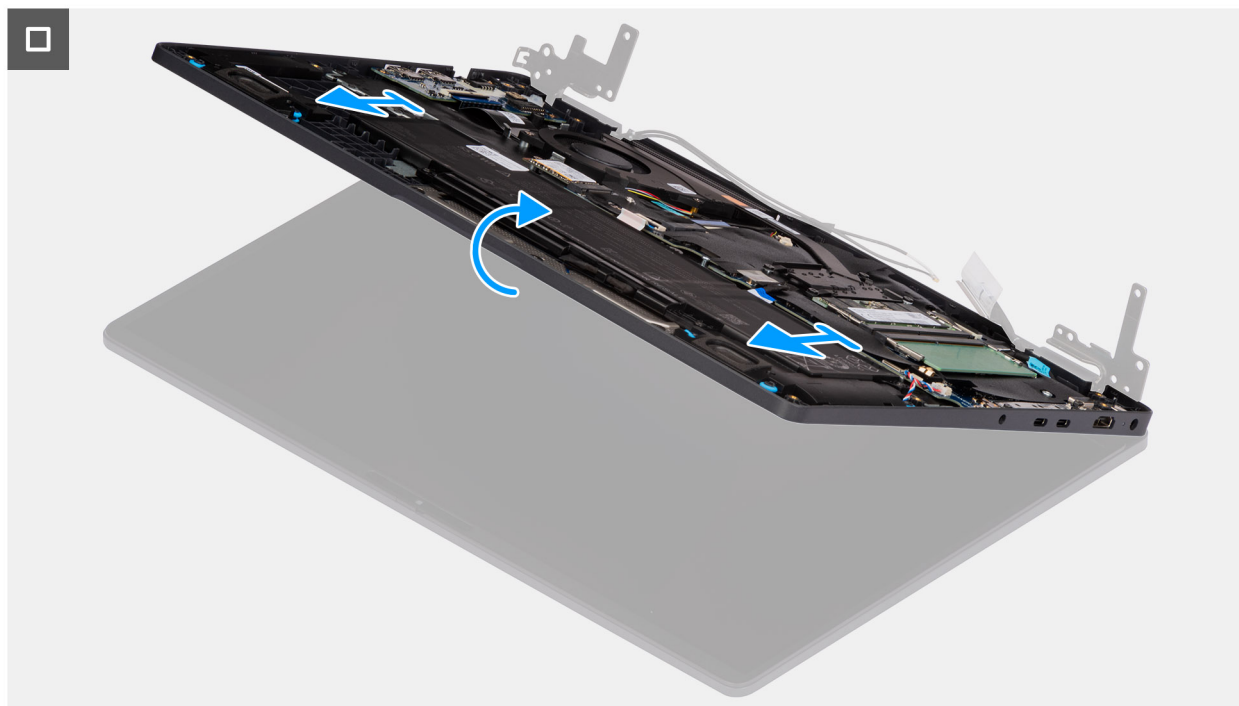


Figure 63. Removing the display assembly



Figure 64. Removing the display assembly

Étapes

1. Place the system on a flat surface such that the palm-rest and keyboard assembly lies flat on the surface.

2. Unroute the WLAN antenna cables from the routing guides on the fan.
3. Peel away the mylar that secures the display cable to the system board.
4. Open the latch and disconnect the display cable from the connector (LCD1) on the system board.
5. Remove the six screws (M2.5x5) that secure the display hinges to the palm-rest and keyboard assembly.
6. Lift the left and right hinges in an upward direction, away from the computer.
7. Lift the palm-rest assembly at an angle and remove it from the display assembly.

Installing the display assembly

 **PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Ensure that the hinges are opened to the maximum before replacing the display assembly on the palm-rest and keyboard assembly.

The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the installation procedure.

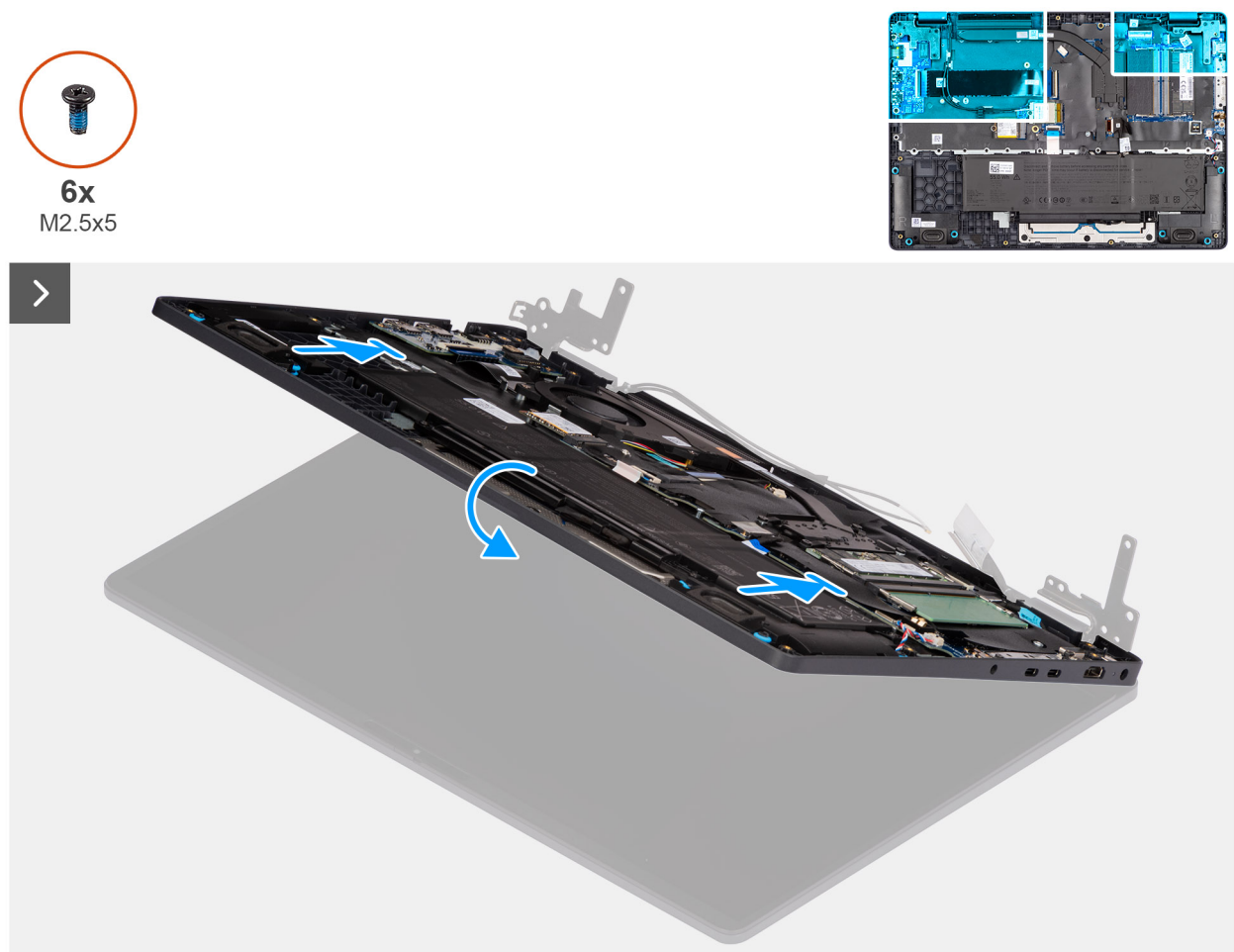


Figure 65. Installing the display assembly

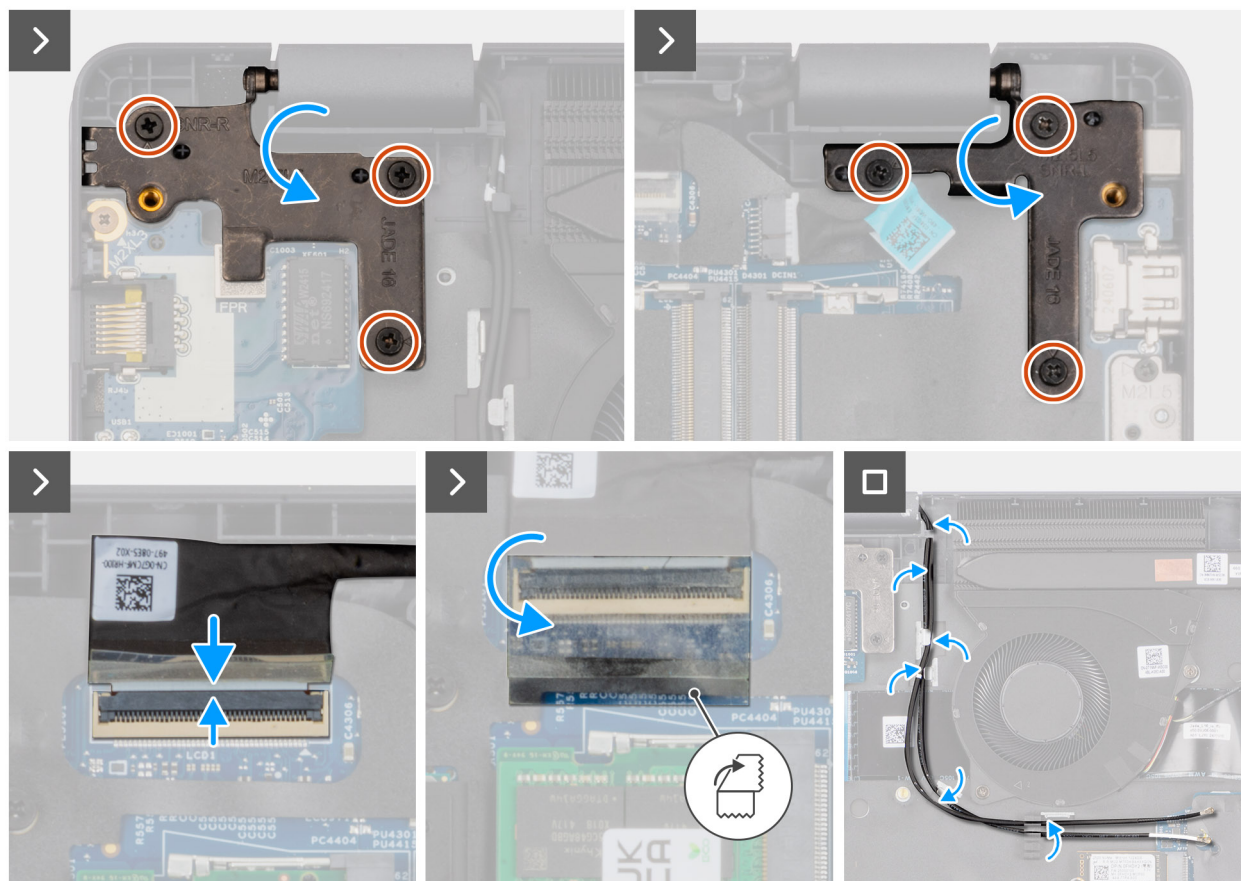


Figure 66. Installing the display assembly

Étapes

1. Place the display assembly on a flat surface.
2. Slide the palm-rest keyboard assembly under the hinges of the display assembly.
3. Gently press down on the display hinges and align the screw holes on the display hinges with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
4. Replace the six screws (M2.5x5) that secure the display hinges to the palm-rest and keyboard assembly.
5. Open the latch and connect the display cable to its connector (LCD1) on the system board.
6. Adhere the mylar that secures the display cable to the system board.
7. Route the WLAN-antenna cables through the routing guides on the fan.

Étapes suivantes

1. Install the [wireless card](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Bordure d'écran

Removing the display bezel

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [display assembly](#).

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the display bezel and provide a visual representation of the removal procedure.



Figure 67. Removing the display bezel

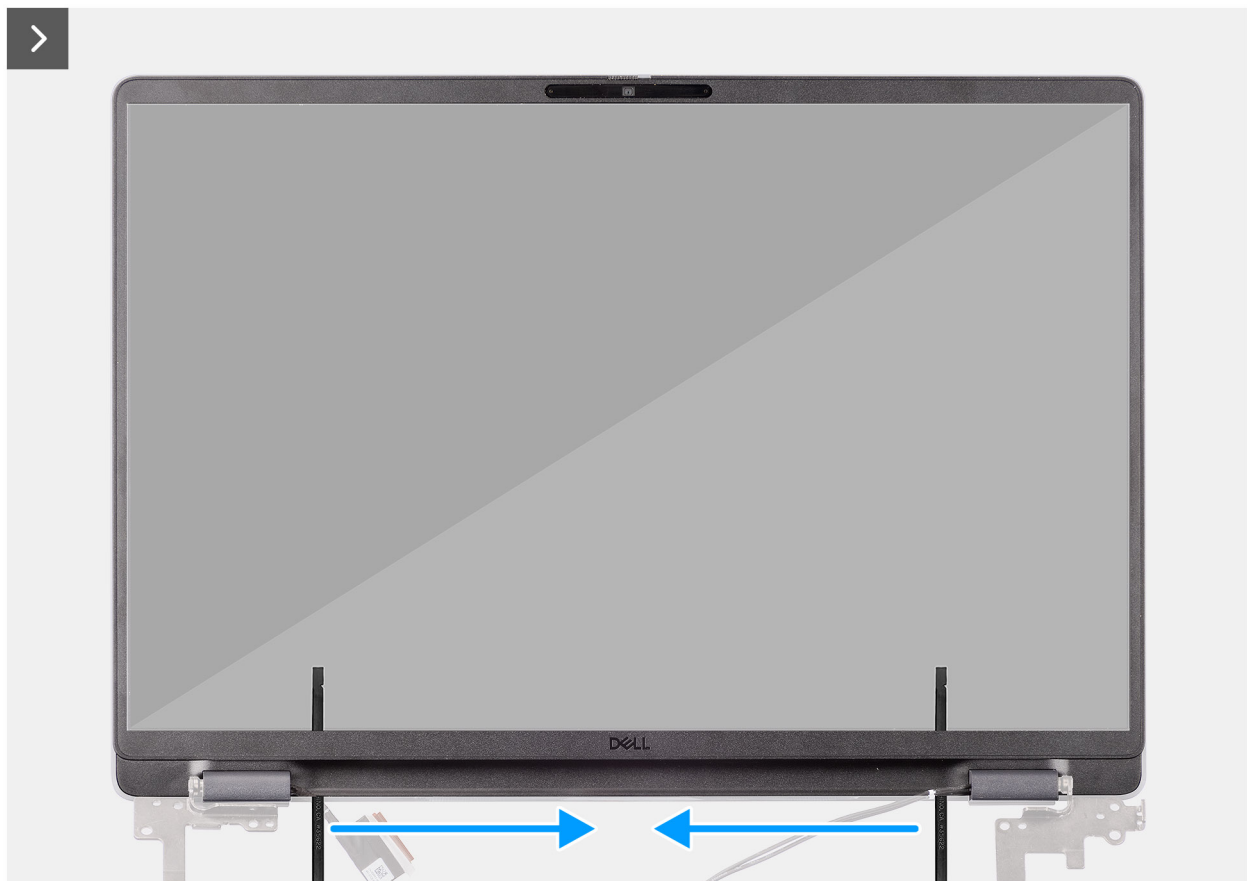


Figure 68. Removing the display bezel

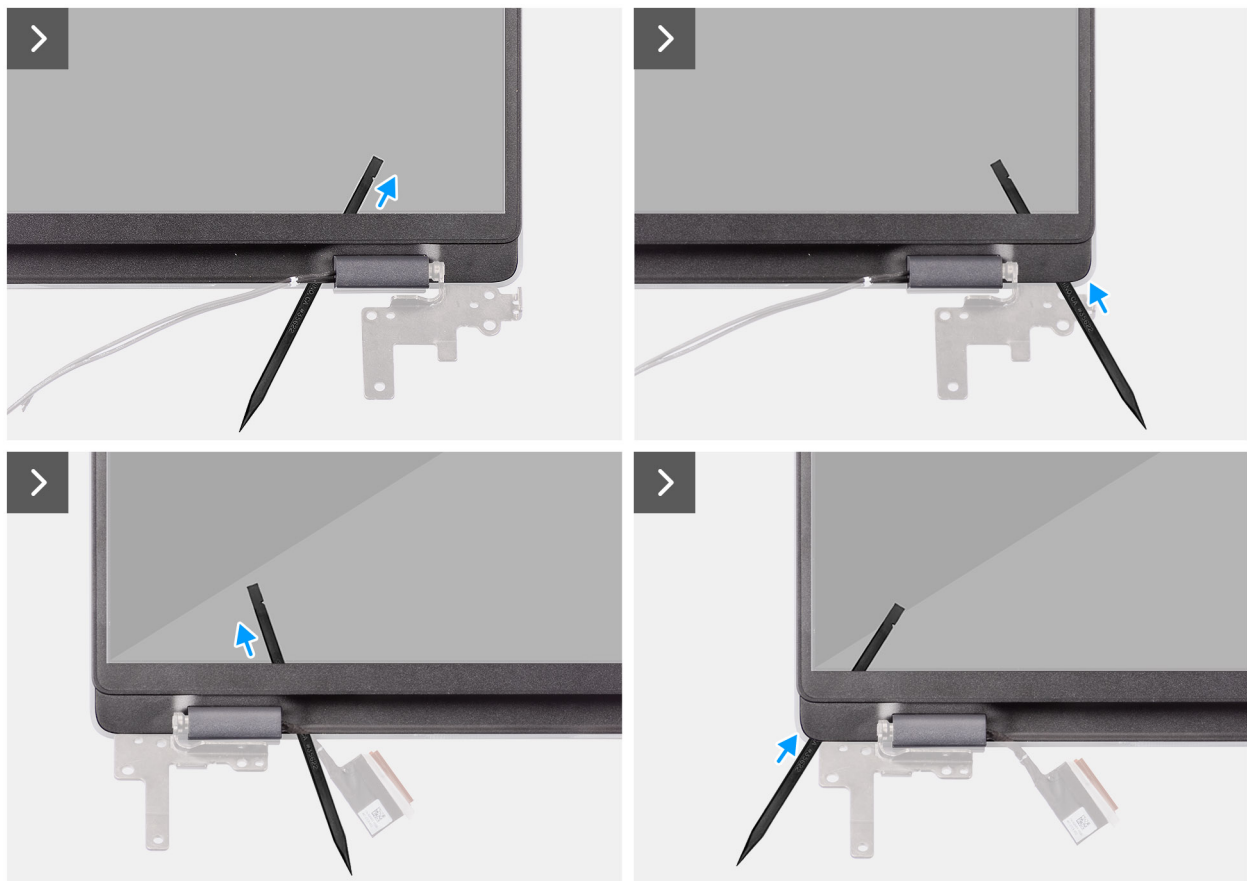


Figure 69. Removing the display bezel

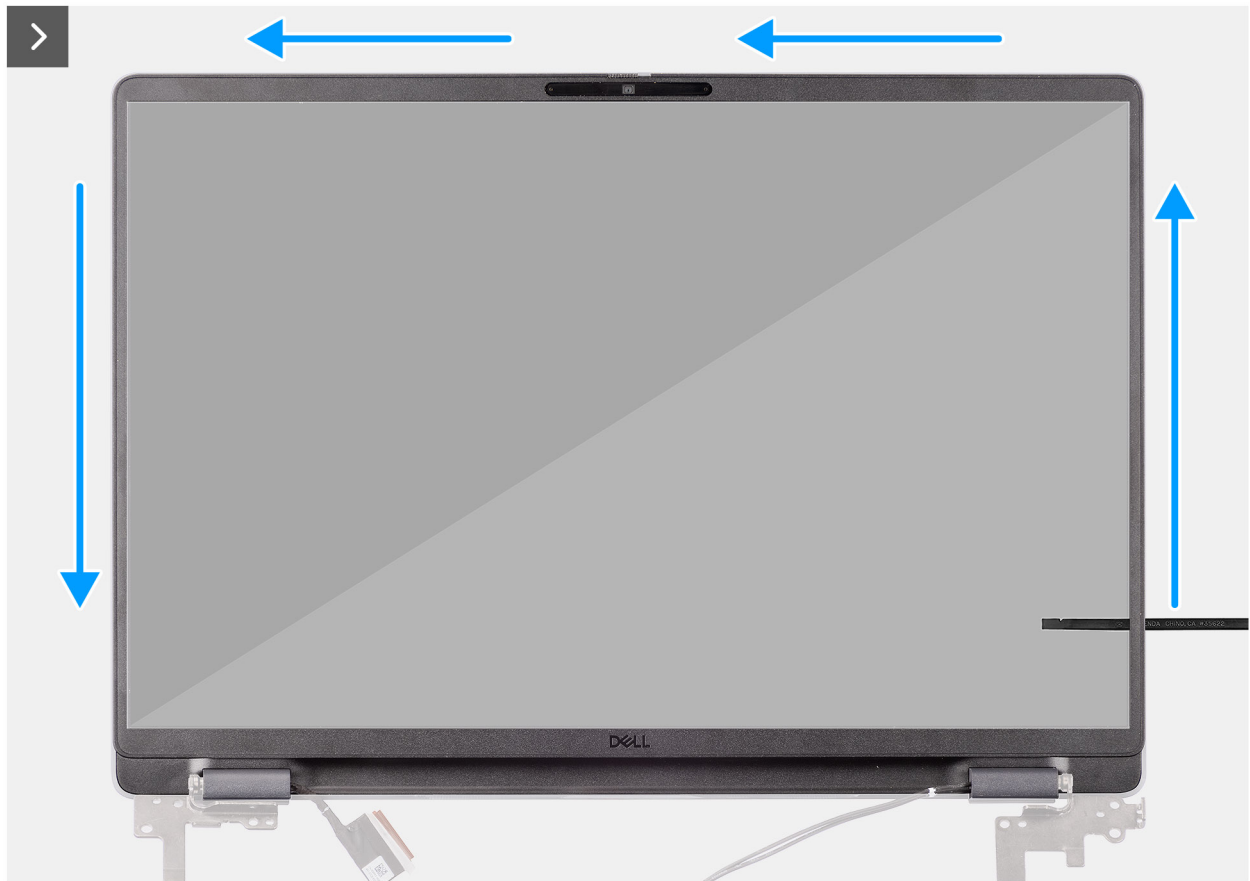


Figure 70. Removing the display bezel

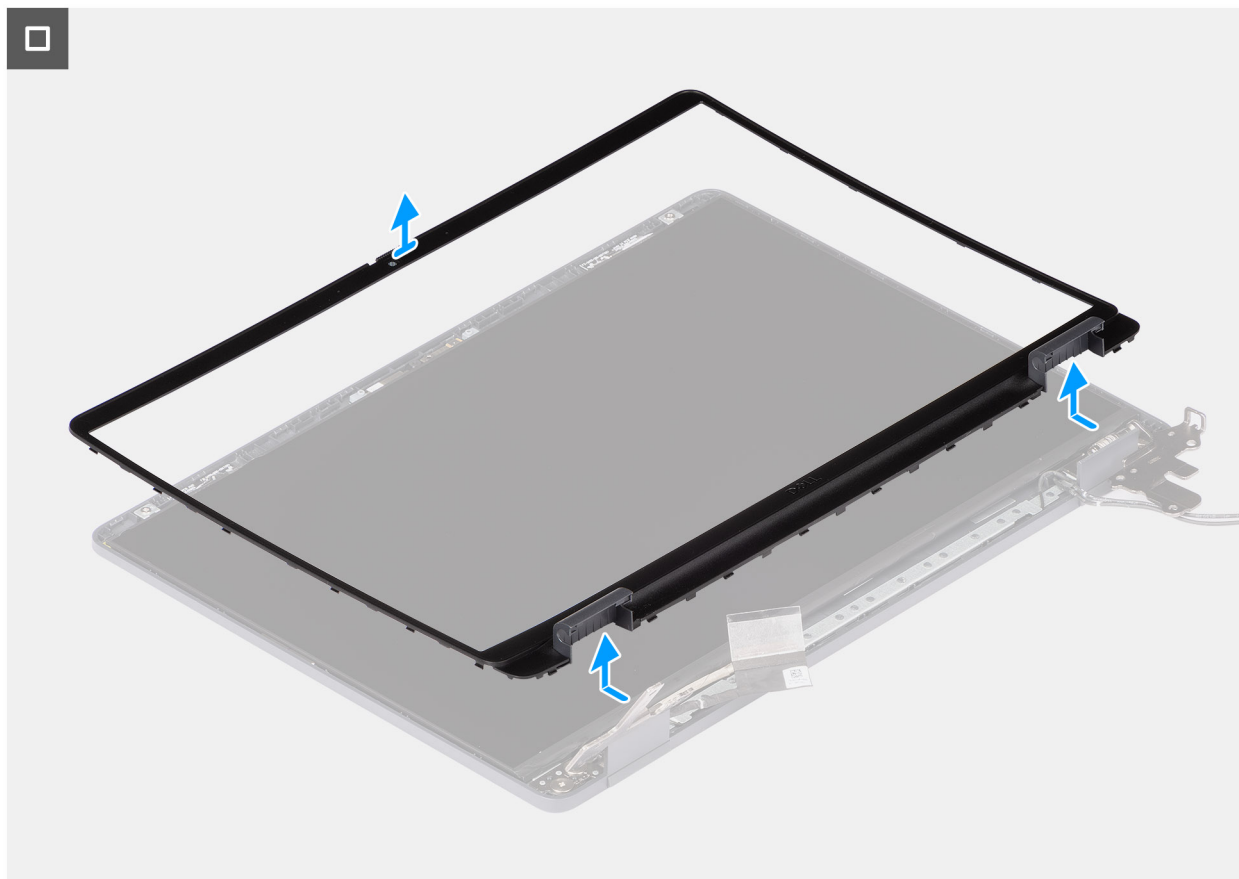


Figure 71. Removing the display bezel

Étapes

1. Insert a flat-head screwdriver (maximum width: 4 mm) into the slots on the display bezel near the hinges, and gently apply pressure to release the bezel at both ends, creating a gap.
2. Insert the flat end of the scribe into the gap created under the display bezel.

REMARQUE : Do not use the flat head screwdriver to pry up the rest of the bezel. Instead, use the flat end of a plastic scribe to continue prying along the bezel.

PRÉCAUTION : When inserting the scribe into the bezel, keep it parallel to the display. Pressing it downward can damage the display.

3. Keeping the scribe parallel to the display, carefully slide it along the bottom edge of the bezel to release the latches on the lower side.
4. Insert the scribe diagonally into the hinge section to carefully release the adhesive near the portion of the bezel above the hinge.

PRÉCAUTION : Do not lift the scribe vertically as it damages the screen. Slide the scribe horizontally to disengage the adhesive and pry the bezel upwards.

5. Insert the scribe into the corner of the display bezel near the hinge. Keeping the scribe parallel to the display, carefully slide the scribe along the edges from one corner to the other (right to left or left to right).
6. Lift the display bezel from the display assembly.

Installing the display bezel

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the display bezel and provide a visual representation of the installation procedure.

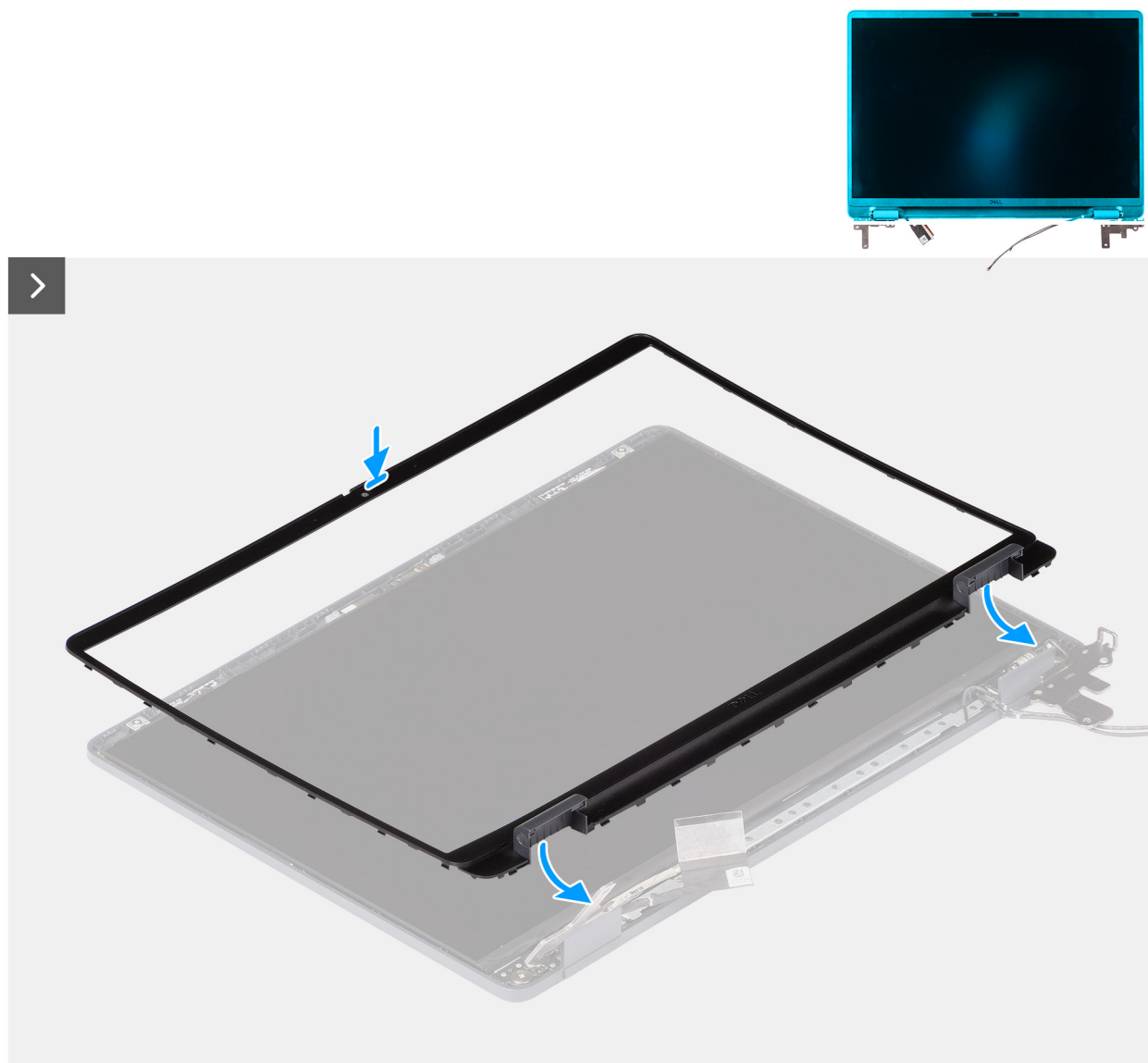


Figure 72. Installing the display bezel

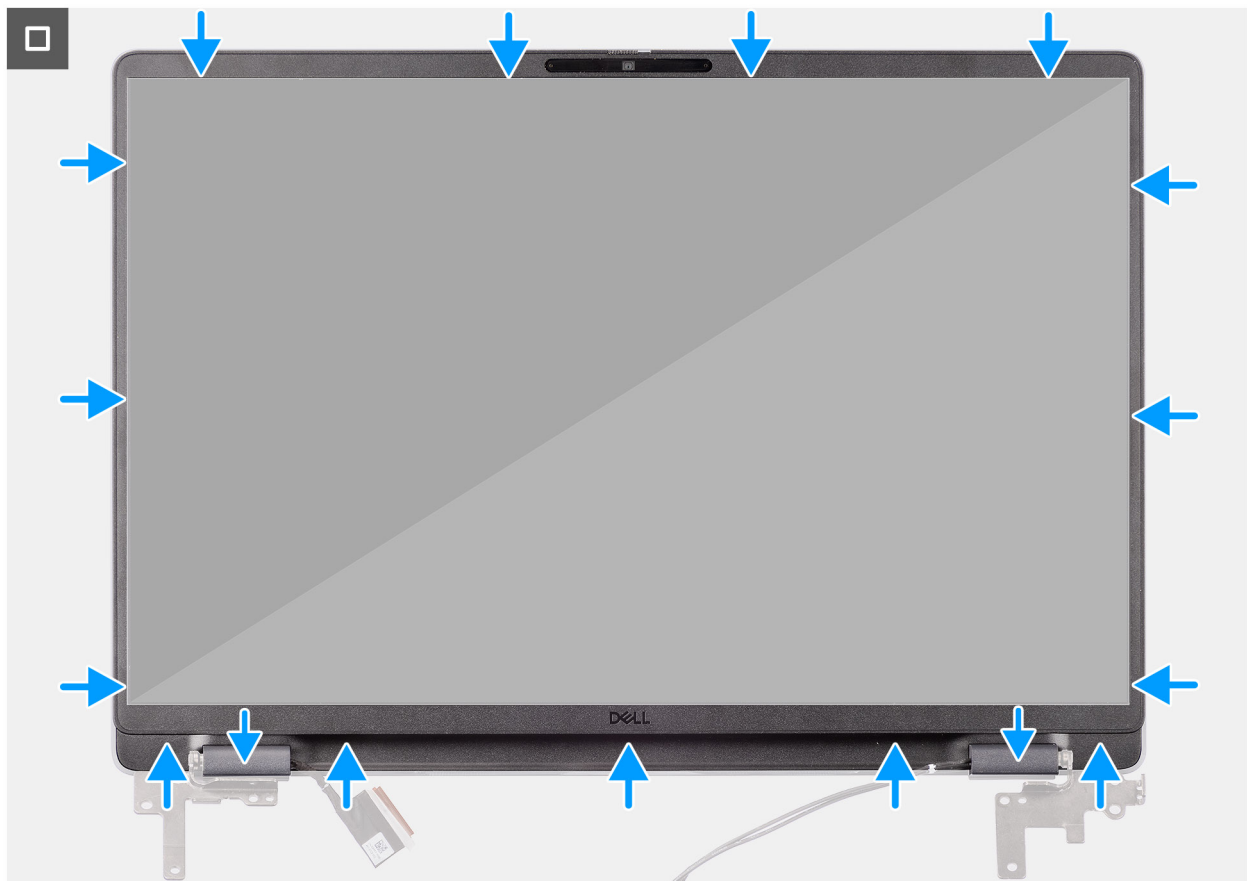


Figure 73. Installing the display bezel

Étapes

REMARQUE : The holding tape secures the camera shutter to the replacement display bezel.

PRÉCAUTION : To avoid accidental removal or damage to the camera shutter on the replacement display bezel, avoid peeling off the holding tape abruptly.

1. Align and place the display bezel on the display assembly.
2. Gently press along the edges of the display bezel to secure it with the clips on the display assembly.

Étapes suivantes

1. Install the [display assembly](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Assemblage du panneau d'écran

Removing the display-panel assembly

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

3. Remove the [display assembly](#).
4. Remove the [display bezel](#).

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the display-panel assembly and provide a visual representation of the removal procedure.

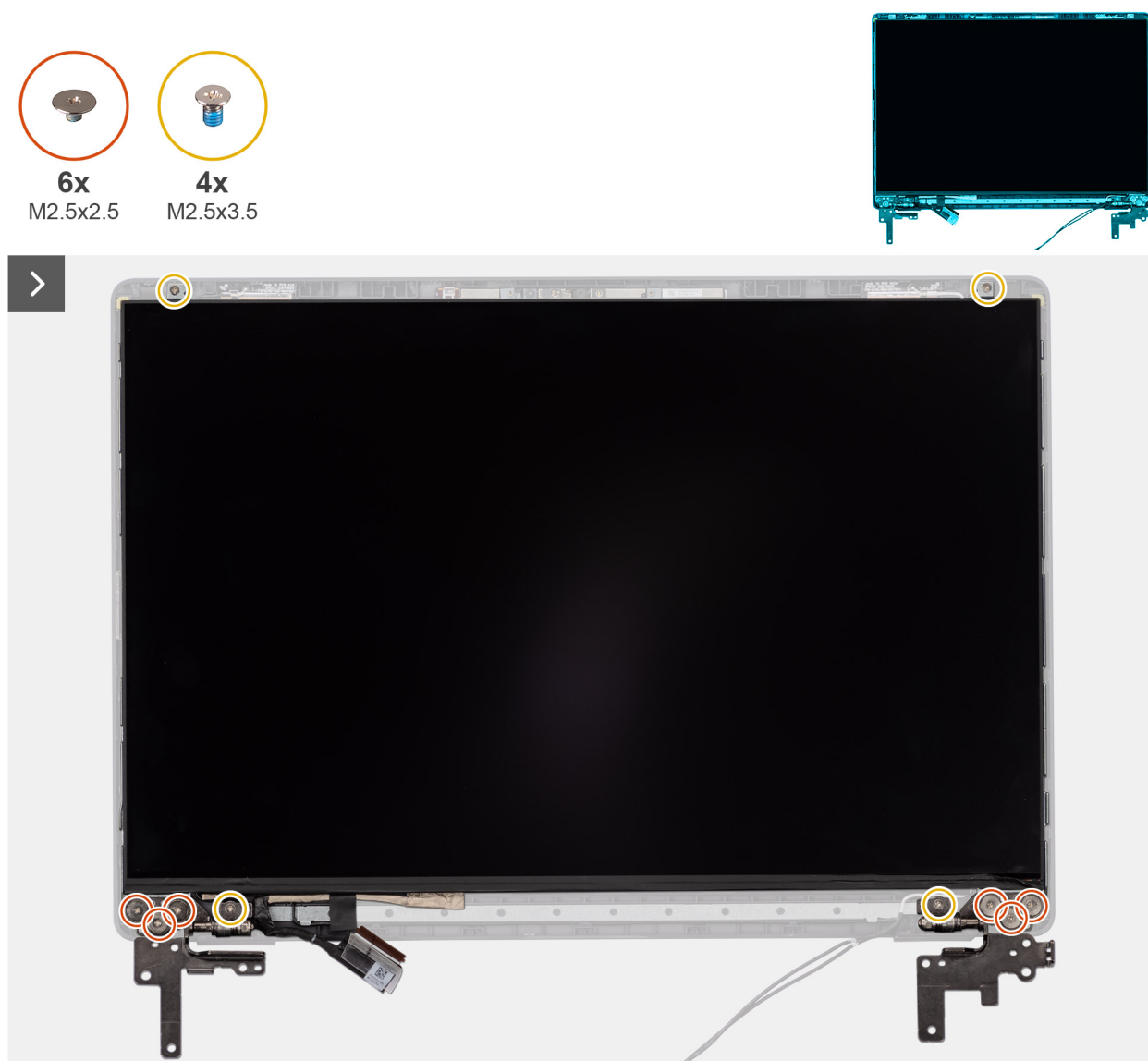


Figure 74. Removing the display-panel assembly



Figure 75. Removing the display-panel assembly

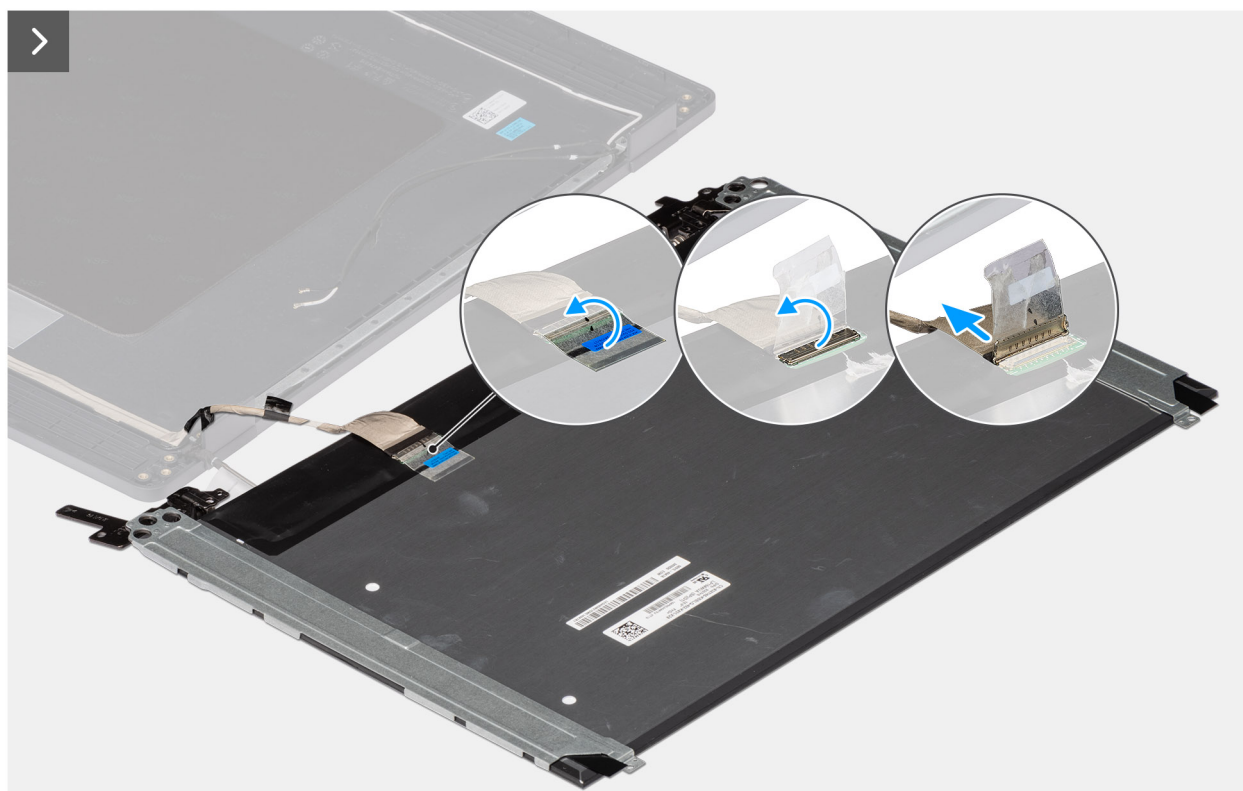


Figure 76. Removing the display-panel assembly



Figure 77. Removing the display-panel assembly

Étapes

- REMARQUE :** The display-panel assembly is preassembled with the display brackets as a single service part. Do not pull the Stretch Release tapes and separate the brackets from the display-panel.



1. Remove the six (M2.5x2.5) screws and four (M2.5x3.5) screws that secure the left and right hinges to the display back cover.
- REMARQUE :** While Removing the display-panel assembly, disengage the display-panel tabs from the display cover before flipping it over.
2. Lift the lower portion of the LCD panel, slide it downwards, and then flip the panel over to access the display cable.
 3. Peel the conductive tape on the display-cable connector.
 4. Open the latch and disconnect the cable from the connector (LCD1) on the display-panel.
 5. Lift the display-panel assembly away from the display back cover.

Installing the display-panel assembly

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the display-panel and provide a visual representation of the installation procedure.

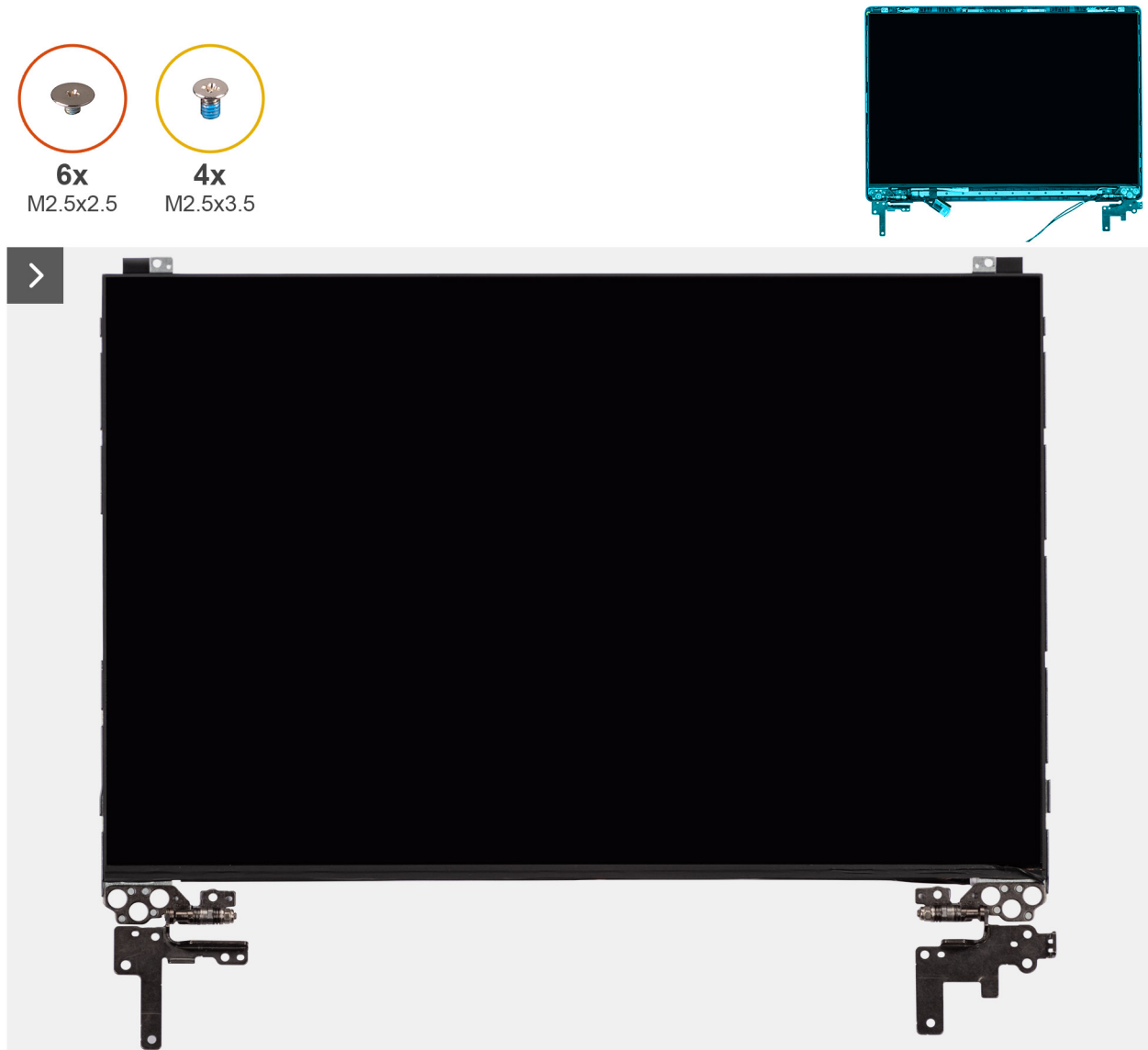


Figure 78. Installing the display-panel assembly

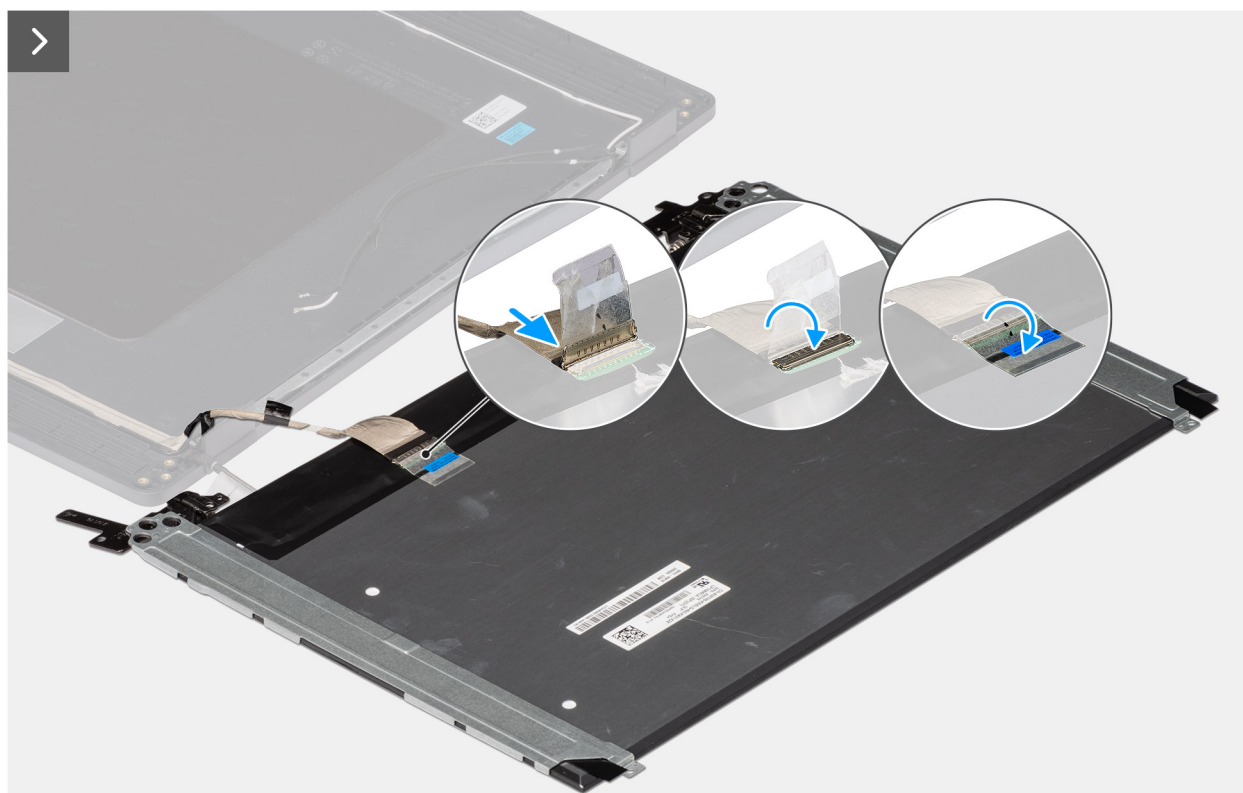


Figure 79. Installing the display-panel assembly



Figure 80. Installing the display-panel assembly



Figure 81. Installing the display-panel assembly

Étapes

REMARQUE : The display-panel assembly is preassembled with the display brackets as a single service part. Do not pull the Stretch Release tapes to separate the brackets from the display-panel.

1. Place the display-panel assembly on a flat and clean surface.
2. Connect the display cable to the connector (LCD1) on the display-panel assembly and close the latch.
3. Adhere the conductive tape to secure the display cable to the display-panel assembly.
4. Insert the display-panel assembly tabs into the slots on the display cover.
5. Replace the six (M2.5x2.5) screws and four (M2.5x3.5) screws to secure the display-panel assembly to the display back cover.

Étapes suivantes

1. Install the [display bezel](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Caméra

Removing the camera

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [display assembly](#).
4. Remove the [display bezel](#).
5. Remove the [display-panel assembly](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the camera and provides a visual representation of the removal procedure.

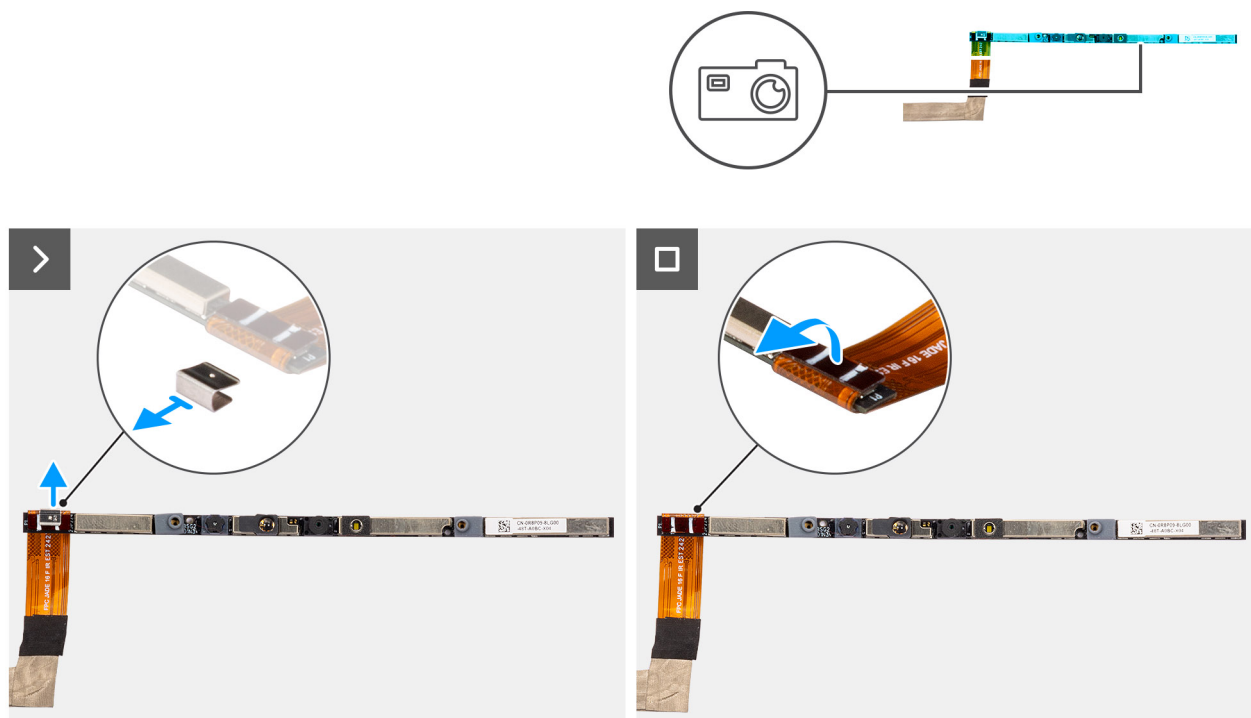


Figure 82. Removing the camera

Étapes

1. Peel off the cable with adhesive backing, then pry detach the camera away from the display back-cover assembly.
2. Remove the clip and disconnect the camera cable from the camera module.
3. Lift the camera module off the display back-cover.

Installing the camera

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the camera and provides a visual representation of the installation procedure.

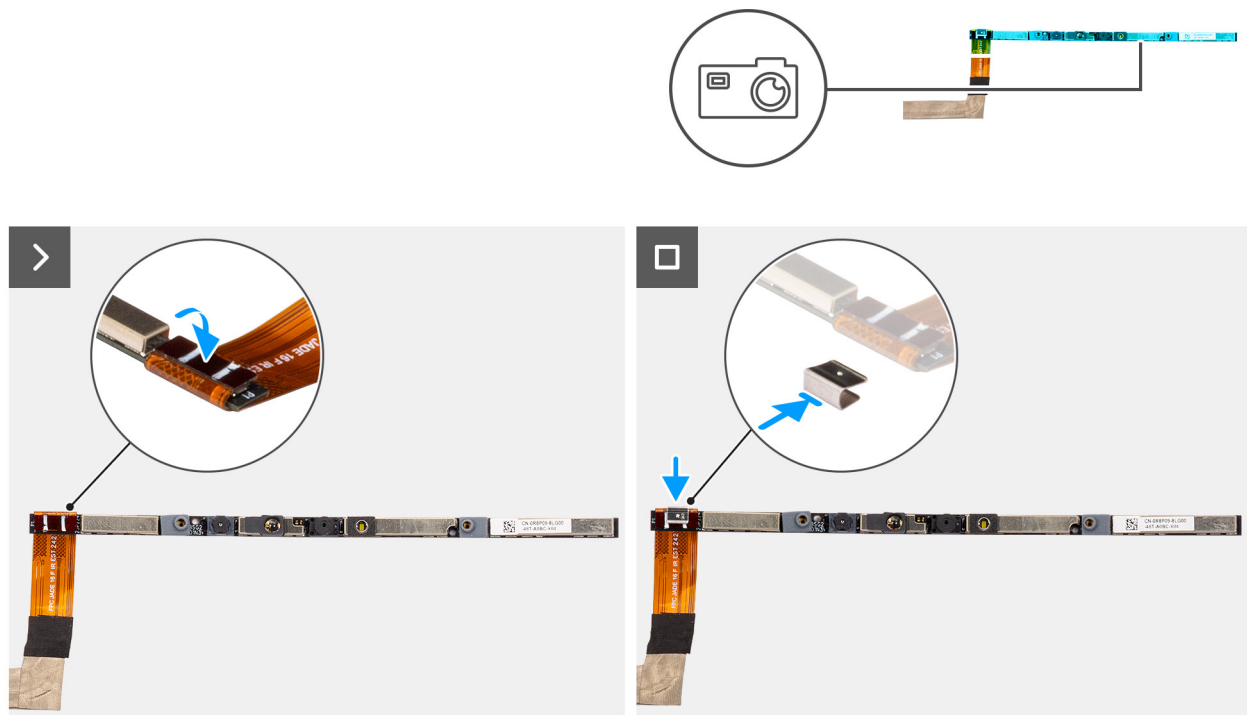


Figure 83. Installing the camera

Étapes

1. Align and place the camera module on the slot on the display back cover.
2. Connect the camera cable to the camera module and reattach the clip.

Étapes suivantes

1. Install the [display-panel assembly](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

câble eDP

Removing the eDP cable

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [display assembly](#).
4. Remove the [display bezel](#).
5. Remove the [display-panel assembly](#).
6. Remove the [camera](#).

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the eDP cable and provides a visual representation of the removal procedure.

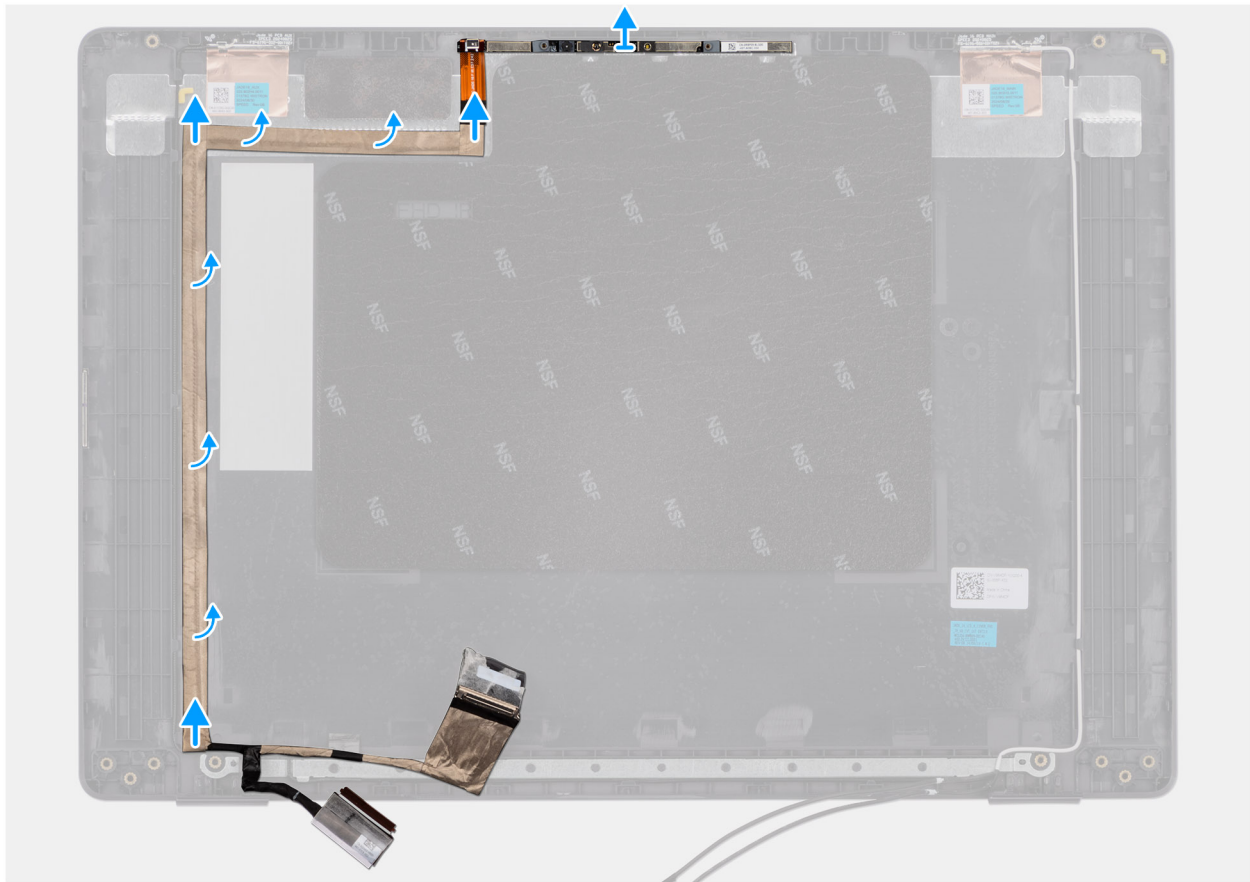


Figure 84. Removing the eDP cable

Étapes

1. Disconnect the eDP cable from the connector (LCD1) on the camera module.
2. Peel away the conductive tape that adheres the eDP cable to the display back cover.
3. Lift the eDP cable away from the computer.

Installing the eDP cable

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the eDP cable and provides a visual representation of the installation procedure.

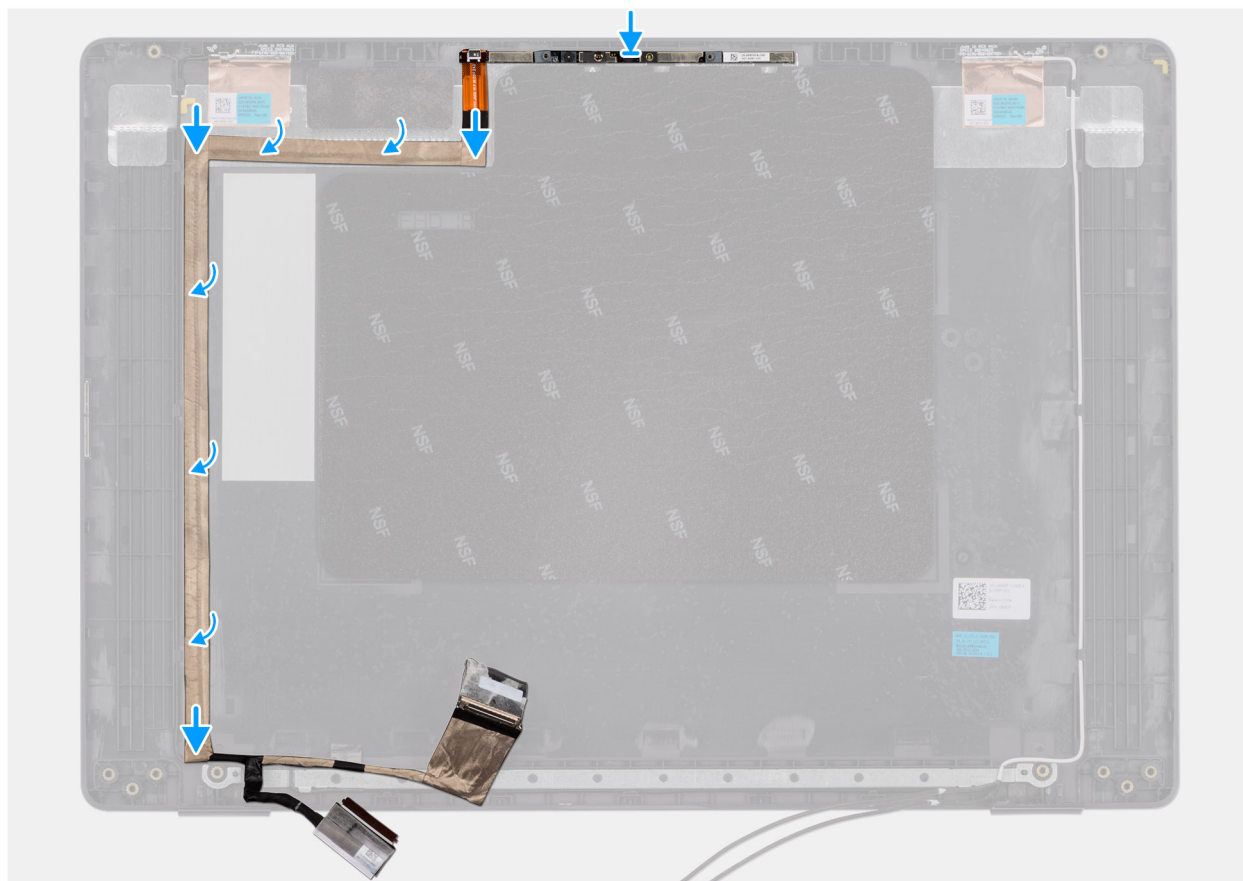


Figure 85. Installing the eDP cable

Étapes

1. Connect the eDP cable to the connector (LCD1) on the camera module.
2. Adhere the eDP cable to the display back cover.
3. Adhere the conductive tape and route the eDP cable to the display back cover.

Étapes suivantes

1. Install the [camera](#).
2. Install the [display-panel assembly](#).
3. Install the [display bezel](#).
4. Install the [display assembly](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Assemblage du capot arrière de l'écran

Removing the display back-cover assembly

PRÉCAUTION : The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [display assembly](#).

4. Remove the [display bezel](#).
5. Remove the [display-panel assembly](#).
6. Remove the [camera](#).
7. Remove the [eDP cable](#).

À propos de cette tâche

The following image shows the display back-cover assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



Figure 86. Removing the display back-cover assembly

Étapes

After performing the steps in the pre-requisites, we are left with the display back-cover assembly.

Installing the display back-cover assembly

PRÉCAUTION : The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the display back-cover assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



Figure 87. Installing the display back-cover assembly

Étapes

Place the display back-cover assembly on a clean and flat surface.

Étapes suivantes

1. Install the [eDP cable](#).
2. Install the [camera](#).
3. Install the [display-panel assembly](#).
4. Install the [display bezel](#).
5. Install the [display assembly](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

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

Système d'exploitation

Votre ordinateur Dell Pro 16 PC16255 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

Pour les ordinateurs équipés de processeurs AMD Ryzen AI série 300 :

- Windows 11 Famille
- Windows 11 Professionnel

Pour les ordinateurs équipés de processeurs AMD Ryzen série 200 :

- Windows 11 Famille
- Windows 11 Professionnel
- Windows 10 Famille
- Windows 10 Professionnel



REMARQUE : Si vous rétrogradez votre ordinateur de Windows 11 vers Windows 10 22H2, le support Dell Technologies suivra le plan de fin de support de Microsoft Windows 10.

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

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

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.

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.

Entering BIOS Setup program

Turn on or restart your computer and press F2 immediately.

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 33. 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.

View Advanced Setup options

À propos de cette tâche

Some BIOS Setup options are only visible by enabling **Advanced Setup** mode, which is disabled by default.

 **REMARQUE** : BIOS Setup options, including **Advanced Setup** options, are described in [BIOS setup options](#).

To enable Advanced Setup:

Étapes

1. Enter BIOS Setup.
The Overview menu appears.
2. Click the **Advanced Setup** option to move it to the **ON** mode.
Advanced BIOS Setup options are displayed.

View Service options

À propos de cette tâche

Service options are hidden by default and only visible by entering a hotkey command.

 **REMARQUE** : Service options are described in [BIOS setup options](#).

To view Service options:

Étapes

1. Enter BIOS Setup.
The Overview menu appears.
2. Enter the hotkey combination **Ctrl + Alt + s** to view the **Service** options.
Service options are displayed.

BIOS Setup options

 **REMARQUE** : Depending on your computer and its installed devices, the items that are listed in this section may or may not be displayed.

Tableau 34. BIOS Setup options—Overview menu

Overview	
Dell Pro 16 PC16255	
BIOS Version	Displays the BIOS version number.
Service Tag	Displays the Service Tag of the computer.
Asset Tag	Displays the Asset Tag of the computer.

Tableau 34. BIOS Setup options—Overview menu (suite)

Overview	
Manufacture Date	Displays the manufacture date of the computer.
Ownership Date	Displays the ownership date of the computer.
Express Service Code	Displays the Express Service Code of the computer.
Ownership Tag	Displays the Ownership Tag of the computer.
Battery Information	
Primary	Displays the primary battery of the computer.
Battery Level	Displays the battery level of the computer.
Battery State	Displays the battery state of the computer.
Health	Displays the battery health of the computer.
AC Adapter	Displays whether an AC adapter is connected. If connected, displays the type of AC adapter that is connected.
Battery Life Type	Displays the battery life type.
Processor Information	
Processor Type	Displays the processor type.
Maximum Clock Speed	Displays the maximum processor clock speed.
Minimum Clock Speed	Displays the minimum processor clock speed.
Current Clock Speed	Displays the current processor clock speed.
Core Count	Displays the number of cores on the processor.
Processor ID	Displays the processor identification code.
Processor L2 Cache	Displays the processor L2 cache size.
Processor L3 Cache	Displays the processor L3 cache size.
Microcode Version	Displays the microcode version.
Simultaneous Multi-Threading Capable	Displays whether the processor is Multi-Threading (MT) capable.
Memory Information	
Memory Installed	Displays the total memory that is installed on the computer.
Memory Available	Displays the total memory available on the computer.
Memory Speed	Displays the memory speed.
Memory Channel Mode	Displays single or dual channel mode.
Memory Technology	Displays the technology that is used for the memory.
DIMM 1 Size	Displays the total memory that is installed in DIMM Slot 1
DIMM 2 Size	Displays the total memory that is installed in DIMM Slot 2
Devices Information	
Panel Type	Displays the type of display panel available on the computer.
Panel Revision	Displays the panel revision of the computer.
Video Controller	Displays the type of video controller available on the computer.
Video Memory	Displays the video memory information of the computer.
Wi-Fi Device	Displays the wireless device information of the computer.
Native Resolution	Displays the native resolution of the computer.

Tableau 34. BIOS Setup options—Overview menu (suite)

Overview	
Video BIOS Version	Displays the video BIOS version of the computer.
Audio Controller	Displays the audio controller information of the computer.
Bluetooth Device	Displays the Bluetooth device information of the computer.
LOM MAC Address	Displays the MAC address of the LOM (LAN on Motherboard) interface.
Pass Through MAC Address	Displays the MAC address of the video pass-through.

Tableau 35. BIOS Setup options—Boot Configuration menu

Boot Configuration	
Boot Sequence	
Boot Mode: UEFI only	Displays the boot mode of the computer.
Boot Sequence	Displays the boot sequence.
Enable PXE Boot Priority	Enables or disables the new PXE boot option. Allows loading an operating system over a network connection. By default, the Enable PXE Boot Priority option is disabled.
UEFI Network Boot Priority	This option is used to select IPv4 and IPv6 option boot order.
Extended IPv4 PXE Boot Timeout	Enter the Extended IPv4 PXE Boot Timeout value only if the IPv4 PXE Boot fails with standard timeouts.
Secure Boot	
Enable Secure Boot	Enables the computer to boot using only validated boot software. By default, the Enable Secure Boot option is disabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Secure Boot option is enabled to ensure that the UEFI firmware validates the operating system during the boot process.  REMARQUE : For Secure Boot to be enabled, the computer is required to be in UEFI boot mode and the Enable Legacy Option ROMs option is required to be turned off.
Enable Microsoft UEFI CA	When disabled, the UEFI CA is removed from the BIOS UEFI Secure Boot database.  PRÉCAUTION : When disabled, the Microsoft UEFI CA can cause your system to not boot, computer graphics may not function, some devices may not function properly, and the computer could become unrecoverable. By default, the Enable Microsoft UEFI CA option is disabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Enable Microsoft UEFI CA option is enabled to ensure the broadest compatibility with devices and operating systems.
Secure Boot Mode	Enables or disables the Secure Boot operation mode. By default, the Deployed Mode is selected.  REMARQUE : Deployed Mode should be selected for normal operation of Secure Boot.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Enables or disables the ability to modify the keys in the PK, KEK, db, and dbx security key databases to be modified. By default, the Enable Custom Mode option is disabled.
Custom Mode Key Management	
Select Key Database	Selects the custom values for expert key management.

Tableau 35. BIOS Setup options—Boot Configuration menu (suite)

Boot Configuration	
	By default, the PK option is selected.

Tableau 36. BIOS Setup options—Integrated Devices menu

Integrated Devices	
Date/Time	
Date	Sets the computer date in MM/DD/YYYY format. Changes to the date format take effect immediately.
Time	Sets the computer time in HH/MM/SS 24-hour format. You can switch between a 12-hour and 24-hour clock. Changes to the time format take effect immediately.
Camera	
Enable Camera	Enables the camera. By default, the Enable Camera option is enabled.  REMARQUE : Depending on the configuration ordered, the camera setup option may not be available.
Audio	
Enable Audio	Enables all integrated audio controller. By default, all the options are enabled.
Enable Microphone	Enables the microphone. By default, the Enable Microphone option is enabled.  REMARQUE : Depending on the configuration ordered, the microphone setup option may not be available.
Enable Internal Speaker	Enables the internal speaker. By default, the Enable Internal Speaker option is enabled.
USB/Thunderbolt Configuration	
Enable External USB Ports	Enables the external USB ports. By default, the Enable External USB Ports option is enabled.
Enable USB Boot Support	Enables booting from USB mass storage devices that are connected to external USB ports. By default, the Enable USB Boot Support option is enabled.
Enable Thunderbolt Technology Support	
Enable Thunderbolt Technology Support	Enables the associated ports and adapters for Thunderbolt Technology support. By default, the Enable Thunderbolt Technology Support option is enabled.
Enable Thunderbolt Boot Support	
Enable Thunderbolt Boot Support	Enables the Thunderbolt adapter-peripheral device and USB devices that are connected to the Thunderbolt adapter to be used during BIOS Preboot. By default, the Enable Thunderbolt Boot Support option is disabled.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Enables the PCIe devices that are connected through a Thunderbolt adapter to run the PCIe devices UEFI Option ROM (if present) during preboot. By default, the Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules option is disabled.
Video/Power only on Type-C Ports	Enables or disables the Type-C port functionality to video or only power.

Tableau 36. BIOS Setup options—Integrated Devices menu (suite)

Integrated Devices	
	By default, the Video/Power only on Type-C Ports option is disabled.
Miscellaneous Devices	
Enable Fingerprint Reader Device	Enables the Fingerprint Reader Device option. By default, the Enable Fingerprint Reader Device option is enabled.
Dust Filter Maintenance	
Dust Filter Maintenance	Enable or disable the dust filter maintenance. By default, the Disabled option is enabled.
Microphone Mute Led	
Microphone Mute Led	Enable or disable the LED status of Microphone. By default, the Microphone Mute Led option is disabled.
Dust Filter Maintenance	
Dust Filter Maintenance	Allows you to enable or disable BIOS messages for maintaining the optional dust filter that is installed in your computer. BIOS will generate a pre-boot reminder to clean or replace the dust filter based on the interval set. By default, the Dust Filter Maintenance option is disabled.

Tableau 37. BIOS Setup options—Storage menu

Storage	
SATA/NVMe Operation	
SATA/NVMe Operation	Sets the operating mode of the integrated SATA hard drive controller. By default, the AHCI/NVMe option is selected. The storage device is configured for AHCI/NVMe mode.
Storage Interface	Displays the information of various onboard drives.
Port Enablement	Enables or disables the M.2 PCIe SSD option. By default, the M.2 PCIe SSD option is enabled.
Smart Reporting	
Enable Smart Reporting	Enables or disables the Smart reporting option. By default, the Smart Reporting option is disabled.  REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options .
Drive Information	Displays the information of onboard drives.

Tableau 38. BIOS Setup options—Display menu

Display	
Touchscreen	Enables or disables the touch screen option. By default, the Touchscreen option is enabled.
Full Screen Logo	Enables or disables the computer to display a full-screen logo, if the image matches screen resolution. By default, the Full Screen Logo option is disabled.

Tableau 39. BIOS Setup options—Connection menu

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	This option controls the on-board LAN Controller. By default, the Enabled with PXE option is enabled.
Wireless Device Enable	
WLAN	Enables or disables the internal WLAN device. By default, the WLAN option is enabled.
Bluetooth	Enables or disables the internal Bluetooth device. By default, the Bluetooth option is enabled.
Enable UEFI Network Stack	
Enable UEFI Network Stack	Enables or disables the UEFI Network Stack and controls the onboard LAN Controller. By default, the Auto-Enabled option is enabled.
IPv4 PXE Boot	When enabled, IPv4 PXE Boot option is available. When disabled, IPv4 PXE Boot option is not available.
IPv6 PXE Boot	When enabled, IPv6 PXE Boot option is available. When disabled, IPv4 PXE Boot option is not available.
Wireless Radio Control	
Control WLAN Radio	Enables to sense the connection of the computer to a wired network and then disables the selected wireless radios (WLAN and/or WWAN). Upon disconnection from the wired network, the selected wireless radios are reenabled. By default, the Control WLAN Radio option is disabled.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	When enabled, supports HTTP(s) boot on the client BIOS, which offers wired or wireless and HTTP/HTTPS connection options.  REMARQUE : To view this option, enable HTTP(s) Boot as described in View Advanced Setup options .
HTTP(s) Boot Modes	In Auto Mode, the boot URL is obtained from the DHCP response; the boot URL specifies the HTTP Boot Server and location of the Network Boot Program (NBP) file. In Manual mode, the user enters the URL in the text box, which must start with <code>http://</code> or <code>https://</code> and end with the NBP file name. By default, Auto Mode is selected.  REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options .

Tableau 40. BIOS Setup options—Power menu

Power	
Battery Configuration	
Battery Configuration	Enables or disables the computer to run on battery during peak power usage hours. Use the table Custom Charge Start and Custom Charge Stop , to prevent AC power usage between certain times of each day. By default, the Adaptive option is selected. Battery settings are adaptively optimized based on your typical battery usage pattern.
Advanced Configuration	

Tableau 40. BIOS Setup options—Power menu (suite)

Power	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Enables Advanced Battery Charge Configuration from the beginning of the day to a specified work period. When enabled, Advanced Battery Charged maximizes battery health while still supporting heavy use during the work day. By default, the Enable Advanced Battery Charge Configuration option is disabled.
Peak Shift	
Enable Peak Shift	Enables the computer to run on battery during peak power usage hours. By default, the Enable Peak Shift option is disabled.
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Enables or disables the USB PowerShare on the computer. By default, the Enable USB Powershare option is disabled.
Thermal Management	
Thermal Management	Enables or disables cooling of fan and manages processor heat to adjust the computer performance, noise, and temperature. By default, the Optimized option is selected. Standard setting for balanced performance, noise, and temperature.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	When enabled, connecting a Dell USB-C Dock wakes the computer from Standby, Hibernate, and Power Off. By default, the Wake on Dell USB-C Dock option is enabled.
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Enables or disables the Lid Switch. By default, the Enable Lid Switch option is enabled.

Tableau 41. BIOS Setup options—Security menu

Security	
TPM 2.0 Security On	Allows you to enable or disable TPM. By default, the TPM 2.0 Security On option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping TPM 2.0 Security On enabled to allow these security technologies to fully function.
Attestation Enable	The Attestation Enable option controls the endorsement hierarchy of TPM. Disabling the Attestation Enable option prevents TPM from being used to digitally sign certificates. By default, the Attestation Enable option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Attestation Enable option is enabled.  REMARQUE : When disabled, this feature may cause compatibility issues or loss of functionality in some operating systems.
Key Storage Enable	The Key Storage Enable option controls the storage hierarchy of TPM, which is used to store digital keys. Disabling the Key Storage Enable option restricts the ability of TPM to store owner's data. By default, the Key Storage Enable option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Key Storage Enable option is enabled.

Tableau 41. BIOS Setup options—Security menu (suite)

Security	
	 REMARQUE : When disabled, this feature may cause compatibility issues or loss of functionality in some operating systems.
Clear	When enabled, the Clear option clears information that is stored in the TPM after exiting the computer's BIOS. This option returns to the disabled state when the computer restarts. By default, the Clear option is disabled. Dell Technologies recommends enabling the Clear option only when TPM data is required to be cleared.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	By default, the PPI Bypass for Clear Commands option is disabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the PPI Bypass for Clear Commands option disabled.
Chassis intrusion	
Chassis Intrusion	The chassis intrusion detection enables a physical switch that triggers an event when the computer cover is opened. When set to Enabled, a notification is displayed on the next boot and the event is logged in the BIOS Events log. When set to On-Silent, the event is logged in the BIOS Events log, but no notification is displayed. When set to Disabled, no notification is displayed and no event is logged in the BIOS Events log. By default, the Chassis Intrusion option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Chassis Intrusion Detection option is disabled.
AMD Memory Guard	
AMD Memory Guard	Enables or disables memory encryption. AMD Memory Guard encrypts the contents of RAM to provide enhanced protection against unauthorized access. While enabling this feature may make detecting RAM errors more difficult during testing, it will not produce false errors. Enabling AMD Memory Guard may have a small performance impact on memory. This feature is only available on CPUs with AMD Pro technology. By default, the AMD Memory Guard option is disabled.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Data Wipe is a secure wipe operation that deletes information from a storage device.  PRÉCAUTION : The secure Data Wipe operation deletes information in a way that it cannot be reconstructed. Commands such as delete and format in the operating system may remove files from showing up in the file system. However, they can be reconstructed through forensic means as they are still represented on the physical media. Data Wipe prevents this reconstruction and the data can no longer be recovered. When enabled, the data wipe option provides prompts to wipe any storage devices that are connected to the computer on the next boot. By default, the Start Data Wipe option is disabled.
Absolute	
Absolute	Absolute Software provides various cyber security solutions, some requiring software preloaded on Dell computers and integrated into the BIOS. To use these features, you must enable the Absolute BIOS setting and contact Absolute for configuration and activation.

Tableau 41. BIOS Setup options—Security menu (suite)

Security	
	By default, the Absolute option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Absolute option is enabled.  REMARQUE : When the Absolute features are activated, the Absolute integration cannot be disabled from the BIOS setup screen.
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Enables or disables the computer to prompt the user to enter the Administrator password (if set) when booting to a UEFI boot path device from the F12 boot menu. By default, the Always Except Internal HDD option is enabled.
Authenticated BIOS Interface	
Enable Authenticated BIOS Interface	Allows the administrator to control access to BIOS configuration through an authenticated interface. When enabled, this option ensures that BIOS configuration changes are secured by authentication. By default, the Enable Authenticated BIOS Interface option is disabled.
Legacy Manageability Interface Access	Allows the administrator to control the access to BIOS configuration through the Legacy Manageability Interface option. When enabled, this prevents the BIOS Administrator password-based manageability tools from running, prevents some Dell software applications from reading configuration settings, and/or prevents changes to the BIOS configuration settings. When enabled, this option only supports the Authenticated BIOS Manageability Interface (ABI) for managing the BIOS configuration changes. To support this feature, ABI must be enabled and provisioned. When set to Enabled, the Legacy Manageability Interface can be used to read and change BIOS configuration settings. When set to Read-Only, BIOS configuration settings can be read, but cannot be changed through the Legacy Manageability Interface. When set to Disabled, the Legacy Manageability Interface is disabled. BIOS configuration reads and writes are blocked.
Firmware Device Tamper Detection	
Firmware Device Tamper Detection	Allows you to control the firmware device tamper detection feature. This feature notifies the user when the firmware device is tampered. When enabled, a screen warning messages are displayed on the computer and a tamper detection event is logged in the BIOS Events log. The computer fails to reboot until the event is cleared. By default, the Silent option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Firmware Device Tamper Detection option is enabled.
Clear Firmware Device Tamper Detection	Allows you to clear the events that are logged when tampering of firmware device is detected. By default, the Clear Firmware Device Tamper Detection option is disabled.  REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options.
Pluton Security Processor	
Pluton Security Processor	Enables or disables the utilization of the Pluton Security Processor by the operating system to provide security services such as Key Storage Provider functionality. By default, the Pluton Security Processor option is enabled.

Tableau 41. BIOS Setup options—Security menu (suite)

Security	
	 REMARQUE : For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Pluton Security Processor option enabled.

Tableau 42. BIOS Setup options—Passwords menu

Passwords	
Admin Password	The Administrator Password prevents unauthorized access to the BIOS Setup options. Once the administrator password is set, the BIOS setup options can only be modified after providing the correct password. The following rules and dependencies apply to the Administrator Password - • The administrator password cannot be set if computer and/or internal storage passwords are previously set. • The administrator password can be used in place of the computer and/or internal storage passwords. • When set, the administrator password must be provided during a firmware update. • Clearing the administrator password also clears the computer password (if set). Dell Technologies recommends using an administrator password to prevent unauthorized changes to BIOS setup options.
System Password	The System Password prevents the computer from booting to an operating system without entering the correct password. The following rules and dependencies apply when the System Password is used - • The computer shuts down when idle for approximately 10 minutes at the computer password prompt. • The computer shuts down after three incorrect attempts to enter the computer password. • The computer shuts down when the Esc key is pressed at the System Password prompt. • The computer password is not prompted when the computer resumes from standby mode. Dell Technologies recommends using the computer password in situations where it is likely that a computer may be lost or stolen.
M.2 PCIe SSD-0	The hard drive password can be set to prevent unauthorized access of the data stored on the solid-state drive. The computer prompts for the hard drive password during boot in order to unlock the drive. A password-secured hard drive stays locked even when removed from the computer or placed into another computer. It prevents an attacker from accessing data on the drive without authorization. The following rules and dependencies apply when the Hard Drive Password or M.2 PCIe SSD-0 Password option is used. • The hard drive password option cannot be accessed when the hard drive is disabled in the BIOS Setup. • The computer shuts down when idle for approximately 10 minutes at the hard drive password prompt. • The computer shuts down after three incorrect attempts to enter the hard drive password and treats the hard drive as not available. • The hard drive does not accept password unlock attempts after five incorrect attempts to enter the hard drive password from the BIOS Setup. The hard drive password must be reset for the new password unlock attempts. • The computer treats the hard drive as not available when the Esc key is pressed at the hard drive password prompt. • The hard drive password is not prompted when the computer resumes from standby mode. When the hard drive is unlocked by the user before the computer goes into standby mode, it remains unlocked after the computer resumes from standby mode.

Tableau 42. BIOS Setup options—Passwords menu (suite)

Passwords	
	• If the system and hard drive passwords are set to the same value, the hard drive unlocks after the correct system password is entered. Dell Technologies recommends using a hard drive password to protect unauthorized data access.
Password Configuration	The Password configuration page includes several options for changing the requirements of BIOS passwords. You can modify the minimum and maximum length of the passwords and require passwords to contain certain character classes (upper case, lower case, digit, special character). Dell Technologies recommends setting the minimum password length to at least eight characters.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	The Allow Non-Admin Password Changes option in BIOS Setup allows an end user to set or change the system or hard drive passwords without entering the administrator password. This gives an administrator control over the BIOS settings but enables an end user to provide their own password. By default, the Allow Non-Admin Password Changes option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Allow Non-Admin Password Changes option disabled.  REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options.
Admin Setup Lockout	The Admin Setup Lockout option prevents an end user from even viewing the BIOS setup configuration without first entering the administrator password (if set). By default, the Admin Setup Lockout option is disabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Admin Setup Lockout option disabled.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	The Master Password Lockout setting allows you to disable the Recovery Password feature. If the computer, administrator, or hard drive password is forgotten, the computer becomes unusable.  REMARQUE : When the owner password is set, the Master Password Lockout option is not available.  REMARQUE : When an internal hard drive password is set, it must first be cleared before Master Password Lockout can be changed. By default, the Enable Master Password Lockout option is disabled. Dell does not recommend enabling the Master Password Lockout unless you have implemented your own password recovery computer.
Allow Non-Admin PSID Revert	The Allow Non-Admin PSID Revert option allows a user to clear the hard drive password without entering the BIOS Admin Password. When an Admin Password is set, the ability to enter the PSID is protected by requiring authentication with the Admin Password. If this option is enabled, any user can clear the drive without entering the Admin Password. By default, the Enable Allow Non-Admin PSID Revert option is disabled.  REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options.

Tableau 43. BIOS Setup options—Update, Recovery menu

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	
BIOS Recovery from Hard Drive	Enables or disables the user to recover from certain corrupted BIOS conditions from a recovery file on the user primary hard drive or an external USB key. By default, the BIOS Recovery from Hard Drive option is enabled.  REMARQUE : BIOS Recovery from Hard Drive is not available for self-encrypting drives (SED).  REMARQUE : BIOS recovery is designed to fix the main BIOS block and cannot work if the Boot Block is damaged. In addition, this feature cannot work in the event of EC corruption, ME corruption, or a hardware issue. The recovery image must exist on an unencrypted partition on the drive.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Controls flashing of the computer firmware to previous revisions. By default, the Allow BIOS Downgrade option is enabled.
SupportAssist OS Recovery	Enables or disables the boot flow for SupportAssist OS Recovery tool in the event of certain computer errors. By default, the SupportAssist OS Recovery option is enabled.
BIOSConnect	Enables or disables cloud Service operating system recovery if the main operating system fails to boot with the number of failures equal to or greater than the value specified by the Auto OS Recovery Threshold setup option and local Service operating system does not boot or is not installed. By default, the BIOSConnect option is enabled.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Allows you to control the automatic boot flow for SupportAssist System Resolution Console and for Dell OS Recovery Tool. By default, the Dell Auto OS Recovery Threshold value is set to 2.

Tableau 44. BIOS Setup options—System Management menu

System Management	
Service Tag	Displays the Service Tag of the computer.
Asset Tag	Creates a computer Asset Tag that can be used by an IT administrator to uniquely identify a particular computer.  REMARQUE : Once set in BIOS, the Asset Tag cannot be changed.
AC Behavior	
Wake on AC	Enables or disables the computer to turn on and go to boot when AC power is supplied to the computer. By default, the Wake on AC option is disabled.
Wake on LAN/WLAN	Enables or disables the computer to turn on by a special LAN signal. By default, the Wake on LAN/WLAN option is disabled.
Auto On Time	Enable to set the computer to turn on automatically every day or on a preselected date and time. This option can be configured only if the Auto On Time is set to Everyday, Weekdays, or Selected Days. By default, the Auto On Time option is disabled.
First Power On Date	
Set Ownership Date	Create an ownership date for the computer.

Tableau 44. BIOS Setup options—System Management menu (suite)

System Management	
Diagnostics	
OS Agent Requests	By default, the OS Agent Requests option is enabled.
Power-on-Self-Test Automatic Recovery	Enable or disable the automatic recovery of the computer from no power or no-POST failure by applying mitigation steps. By default, the Power-On-Self-Test Automatic Recovery option is enabled.  REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options.
DASH Support	Enable or disable support for the desktop and mobile architecture for system hardware (DASH) management via Platform Level Data Model (PLDM) exchanges. By default, the DASH Support option is disabled.

Tableau 45. BIOS Setup options—Keyboard menu

Keyboard	
Fn Lock Options	Enables or disables the Fn Lock option. By default, the Fn Lock option is enabled.
Lock Mode	By default, the Lock Mode Secondary option is enabled. With this option, the F1-F12 keys scan the code for their secondary functions.
Keyboard Illumination	Configures the operating mode of the keyboard illumination feature. By default, the Dim option is selected. Enables the keyboard illumination feature at 100% brightness level.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Sets the timeout value for the keyboard backlight when an AC adapter is connected to the computer. By default, the 10 seconds option is selected.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Sets the timeout value for the keyboard backlight when the computer is running only on the battery power. The keyboard backlight timeout value is only effective when the backlight is enabled. By default, the 10 seconds option is selected.

Tableau 46. BIOS Setup options—Pre-boot Behavior menu

Preboot Behavior	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	Enables the warning messages during boot when the adapters with less power capacity are detected. By default, the Enable Adapter Warnings option is enabled.
Warnings and Errors	Enables or disables the action to be taken when a warning or error is encountered. By default, the Prompt on Warnings and Errors option is selected.  REMARQUE : Errors deemed critical to the operation of the computer hardware stop the functioning of the computer.
Extend BIOS POST Time	Sets the BIOS POST (Power-On Self-Test) load time. By default, the 0 seconds option is selected.
MAC Address Pass-Through	Replaces the external NIC MAC address (in a supported dock or dongle) with the selected MAC address from the computer.

Tableau 46. BIOS Setup options—Pre-boot Behavior menu (suite)

Preboot Behavior	
	By default, the System Unique MAC Address option is selected.
Sign of Life	
Early Keyboard Backlight	Keyboard Backlight Sign of Life. By default, the Early Keyboard Backlight option is enabled.

Tableau 47. BIOS Setup options—Virtualization menu

Virtualization	
DMA Protection	
Enable Pre-Boot DMA Support	Allows you to control the Pre-Boot DMA protection for both internal and external ports. This option does not directly enable DMA protection in the operating system.  REMARQUE : This option is not available when the virtualization setting for IOMMU is disabled (VT-d/AMD Vi). By default, the Enable Pre-Boot DMA Support option is enabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Enable Pre-Boot DMA Support option is enabled.  REMARQUE : This option is provided only for compatibility purposes, since some older hardware is not DMA capable.
Enable OS Kernel DMA Support	Allows you to control the Kernel DMA protection for both internal and external ports. This option does not directly enable DMA protection in the operating system. For operating systems that support DMA protection, this setting indicates to the operating system that the BIOS supports the feature.  REMARQUE : This option is not available when the virtualization setting for IOMMU is disabled (VT-d/AMD Vi). By default, the Enable OS Kernel DMA Support option is enabled.  REMARQUE : This option is provided only for compatibility purposes, since some older hardware is not DMA capable.
Internal Port DMA Compatibility Mode	Allows you to control the boot compatibility for integrated PCIe peripherals by disabling PCIe DMA protection on internal PCIe ports. When enabled, BIOS will notify the operating system that the internal ports are not DMA capable. This option is to help with devices that have operating system DMA compatibility issues. This option does not directly enable DMA protection in the operating system.  REMARQUE : This option is not available when the virtualization setting for IOMMU is disabled (VT-d/AMD Vi). By default, the Internal Port DMA Compatibility Mode option is enabled.  REMARQUE : This option is provided only for compatibility purposes, since some older hardware is not DMA capable.

Tableau 48. BIOS Setup options—Performance menu

Performance	
AMD Simultaneous Multithreading	
Enable AMD Simultaneous Multithreading	Enables or disables the AMD Simultaneous Multithreading mode of the processor. When enabled, the AMD Simultaneous Multithreading increases the efficiency of the processor resources when multiple threads run on each core. By default, the Enable AMD Simultaneous Multithreading option is enabled.

Tableau 48. BIOS Setup options—Performance menu (suite)

Performance	
	 REMARQUE : To view this option, enable Advanced Setup mode as described in View Advanced Setup options .
NUMA Nodes Per Socket	
NUMA Nodes Per Socket	Controls how system memory is distributed among processor cores. By default, the Auto option is selected.

Tableau 49. BIOS Setup options—System Logs menu

System Logs	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Allows you to select option to keep or clear BIOS events logs. By default, the Keep Log option is selected.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Allows you to select option to keep or clear thermal events logs. By default, the Keep Log option is selected.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Allows you to select option to keep or clear power events logs. By default, the Keep Log option is selected.

Tableau 50. BIOS Setup options—System Manageability menu

System Logs	
Manageability	
Manageability	By default, the Manageability option is disabled.
Wireless Manageability	
Wireless Manageability	By default, the Wireless Manageability option is disabled.
KVM for Wired Manageability	
KVM for Wired Manageability	By default, the KVM for Wired Manageability option is disabled.
KVM for Wireless Manageability	
KVM for Wired Manageability	By default, the KVM for Wireless Manageability option is disabled.
Text Console for Wired Manageability	
Text Console for Wired Manageability	By default, the Text Console for Wired Manageability option is disabled.
Text Console for Wireless Manageability	
Text Console for Wireless Manageability	By default, the Text Console for Wireless Manageability option is disabled.
Un-provision	
Un-provision	By default, the Un-provision option is disabled.

Mise à jour du BIOS

Updating the BIOS in Windows

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** If BitLocker is not suspended before updating the BIOS, the BitLocker key is not recognized the next time you reboot the computer. You will then be prompted to enter the recovery key to proceed, and the computer displays a prompt for the recovery key on each reboot. Failure to provide the recovery key can result in data loss or an operating system reinstall. For more information, see the Knowledge Base Resource [updating the BIOS on Dell systems with BitLocker enabled](#).

Étapes

1. Go to [Dell Support Site](#).
2. Go to **Search Dell or identify your product**. In the box, enter the product identifier, model, service request or describe what you are looking for, and then click **Search**.

 **REMARQUE :** If you do not have the Service Tag, use the SupportAssist to automatically identify your computer. You can also use the product ID or manually browse for your computer model.

3. Click **Drivers & Downloads**.
4. Select the operating system installed on your computer.
5. In the **Category** drop-down list, select **BIOS**.
6. Select the latest version of BIOS, and click **Download** to download the BIOS file for your computer.
7. After the download is complete, browse the folder where you saved the BIOS update file.
8. Double-click the BIOS update file icon and follow the on-screen instructions.

For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

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

Updating the BIOS using the USB drive in Windows

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** If BitLocker is not suspended before updating the BIOS, the BitLocker key is not recognized the next time you reboot the computer. You will then be prompted to enter the recovery key to proceed, and the computer displays a prompt for the recovery key on each reboot. Failure to provide the recovery key can result in data loss or an operating system reinstall. For more information, see the Knowledge Base Resource [updating the BIOS on Dell systems with BitLocker enabled](#).

Étapes

1. Go to [Dell Support Site](#).
2. Go to **Search Dell or identify your product**. In the box, enter the product identifier, model, service request or describe what you are looking for, and then click **Search**.

 **REMARQUE :** If you do not have the Service Tag, use the SupportAssist to automatically identify your computer. You can also use the product ID or manually browse for your computer model.

3. Click **Drivers & Downloads**.
4. Select the operating system installed on your computer.
5. In the **Category** drop-down list, select **BIOS**.

6. Select the latest version of BIOS, and click **Download** to download the BIOS file for your computer.
7. Create a bootable USB drive. For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).
8. Copy the BIOS setup program file to the bootable USB drive.
9. Connect the bootable USB drive to the computer that needs the BIOS update.
10. Restart the computer and press **F12**.
11. Select the USB drive from the **One Time Boot Menu**.
12. Type the BIOS setup program filename and press **Enter**.
The **BIOS Update Utility** appears.
13. Follow the on-screen instructions to complete the BIOS update.

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

 **PRÉCAUTION :** Si vous n'interrompez pas BitLocker avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous redémarrerez l'ordinateur, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous serez alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur vous la redemandera 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 non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

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 51. 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.
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 défectueux
- 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)

M-BIST est l'outil de diagnostic d'autotest intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics en cas d'échec du contrôleur intégré (EC) 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 52. Codes d'erreur LED

Séquence de clignotement		Problème possible
Orange	Blanc	
2	1	Défaillance du processeur
2	8	Panne du rail d'alimentation LCD
1	1	Échec de la détection du module TPM
2	4	Mémoire/défaillance de RAM

- 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 le rail d'alimentation de 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 [2,8] ou [2,7].

REMARQUE : Si l'auto-test L-BIST échoue, l'auto-test LCD-BIST ne fonctionnera pas, car l'écran LCD n'est pas alimenté.

Comment appeler L-BIST

- Mettez votre ordinateur sous tension.
- Si l'ordinateur ne démarre pas normalement, vérifiez le voyant LED d'état de la batterie :
 - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,7], il se peut que le câble d'écran ne soit pas branché correctement.
 - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8], le rail d'alimentation de l'écran LCD de la carte système est défaillant. L'écran LCD n'est donc pas alimenté.
- Si le code d'erreur [2,7] s'affiche, vérifiez que le câble de l'écran est correctement branché.
- Si le code d'erreur [2,8] 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

- Éteignez l'ordinateur.
- Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur.
- Assurez-vous que l'écran LCD est propre (pas de particules de poussière sur la surface de l'écran).
- 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.
- L'écran affiche des couleurs unies et change deux fois les couleurs sur tout l'écran en blanc, noir, rouge, vert et bleu.
- L'écran affiche ensuite les couleurs blanc, noir et rouge.
- Examinez avec précaution l'écran pour détecter des anomalies (lignes, couleurs floues ou distorsion à l'écran).
- 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.

System-diagnostic lights

This section lists the system-diagnostic lights of your Dell Pro 16 PC16255.

The following table shows different Service LED blinking patterns and associated problems. The diagnostic light codes consist of a two-digit number, and the digits are separated by a comma. The number stands for a blinking pattern; the first digit shows the number of blinks in amber color, and the second digit shows the number of blinks in white color. The Service LED blinks in the following manner:

- The Service LED blinks the number of times equal to the value of the first digit and turns off with a short pause.
- After that, the Service LED blinks the number of times equal to the value of the second digit.
- The Service LED turns off again with a longer pause.
- After the second pause, the blinking pattern will be repeated.

Tableau 53. Diagnostic light codes

Diagnostic light codes (Amber, White)	Problem description
1,1	TPM Detection Failure
1,2	Unrecoverable SPI Flash Failure
1,5	EC unable to program i-Fuse
1,6	Generic catch-all for ungraceful EC code flow errors
1,7	Non-RPMC Flash on Boot Guard fused system
1,8	Chipset "Catastrophic Error" signal has tripped
2,1	CPU configuration or CPU failure
2,2	System board: BIOS or Read-Only Memory (ROM) failure
2,3	No memory or Random-Access Memory (RAM) detected
2,4	Memory or Random-Access Memory (RAM) failure
2,5	Invalid memory installed
2,6	System board/Chipset Error
2,7	LCD failure SBIOS message
2,8	Display power-rail failure on the system board
3,1	RTC power failure
3,2	PCI of Video card/chip failure
3,3	Recovery image not found
3,4	Recovery image found but invalid
3,5	EC power-rail error
3,6	Flash corruption detected by SBIOS
3,7	Timeout waiting on ME to reply to HECI message
4,1	Memory DIMM power rail failure
4,2	CPU Power cable connection issue
4,4	LCD Power Rail Failure

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 démarre 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. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 25 secondes. 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.

Drain flea power (perform hard reset)

À propos de cette tâche

Flea power is the residual static electricity that remains in the computer even after it has been powered off and the battery is removed.

For your safety, and to protect the sensitive electronic components in your computer, you must drain residual flea power before removing or replacing any components in your computer.

Draining flea power, also known as performing a "hard reset," is also a common troubleshooting step if your computer does not turn on or boot into the operating system.

Perform the following steps to drain the flea power:

Étapes

1. Turn off the computer.
2. Disconnect the power adapter from the computer.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Press and hold the power button for 20 seconds to drain the flea power.
6. Install the [battery](#).
7. Install the [base cover](#).
8. Connect the power adapter to the computer.
9. Turn on the computer.



REMARQUE : For more information about performing a hard reset, go to [Dell Support Site](#). On the menu bar at the top of the Support page, select Support > Support Library. In the Search field on the Support Library page, type the keyword, topic, or model number, and then click or tap the search icon to view the related articles.

Obtenir de l'aide et contacter Dell Technologies

Ressources d'aide en libre-service

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

Tableau 54. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell Technologies	Dell Site
Application MyDell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez Contact 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 Dell Technologies est identifié de façon unique par une étiquette de service ou un code de service express. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell Technologies, saisissez l'étiquette de service ou le code de service express sur www.dell.com/support. 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.
Articles de la base de connaissances Dell Technologies	1. Accédez au site de support Dell. 2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Bibliothèque d'assistance. 3. 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.

Contacter Dell Technologies

Pour contacter Dell Technologies pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, reportez-vous à la section [Contacter le support sur le site de support Dell](#).

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

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell Technologies.