

Latitude 5455

Manuel du propriétaire

Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Chapitre 1: Vues de l'ordinateur Latitude 5455.....	6
Droite.....	6
Gauche.....	6
Haut.....	7
Avant.....	8
Partie inférieure.....	9
Identifiez l'étiquette de service ou le code de service express de votre ordinateur.....	9
Voyant d'état et de niveau de charge de la batterie.....	10
Chapitre 2: Configurez votre ordinateur Latitude 5455.....	11
Chapitre 3: Caractéristiques de l'ordinateur Latitude 5455.....	13
Dimensions et poids.....	13
Processeur.....	13
Chipset.....	14
Système d'exploitation.....	14
Mémoire.....	14
Ports externes.....	15
Logements internes.....	16
Module sans fil.....	16
Audio.....	16
Stockage.....	17
Lecteur de carte multimédia.....	17
Clavier.....	17
Touches de fonction du clavier de l'ordinateur Latitude 5455.....	18
Caméra.....	20
Pavé tactile.....	20
Adaptateur secteur.....	21
Configuration requise pour l'adaptateur secteur de l'ordinateur Latitude 5455.....	22
Batterie.....	22
Lecteur d'empreintes digitales.....	23
Écran.....	23
Processeur graphique - intégré.....	24
Prise en charge d'affichage externe.....	24
Capteur.....	25
Sécurité du matériel.....	25
Environnement de stockage et de fonctionnement.....	25
Stratégie de support Dell.....	26
Utilisation de l'obturateur de confidentialité.....	26
Dell Optimizer.....	26
Chapitre 4: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	28
Consignes de sécurité.....	28
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	28

Instructions relatives à la sécurité.....	29
Protection contre les décharges électrostatiques.....	29
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	30
Transport des composants sensibles.....	31
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	31
BitLocker.....	31
Outils recommandés.....	31
Liste des vis.....	32
Principaux composants de l'ordinateur Latitude 5455	32
Chapitre 5: Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU).....	35
Cache de fond.....	35
Retrait du cache de fond.....	35
Installation du cache de fond.....	38
Disque SSD (Solid State Drive).....	40
Retrait du disque SSD.....	40
Installation du SSD.....	42
Haut-parleurs.....	44
Retrait des haut-parleurs.....	44
Installation des haut-parleurs.....	45
Ventilateur.....	47
Retrait du ventilateur	47
Installation du ventilateur	47
Chapitre 6: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU).....	49
Batterie.....	49
Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable.....	49
Retrait de la batterie.....	50
Installation de la batterie.....	50
Câble de la batterie.....	51
Retrait du câble de la batterie.....	51
Installation du câble de la batterie.....	53
Dissipateur de chaleur.....	54
Retrait du dissipateur de chaleur.....	54
Installation du dissipateur de chaleur.....	55
Pile bouton.....	56
Retrait de la pile bouton.....	56
Installation de la pile bouton.....	57
Câble de la carte d'E/S.....	58
Retrait du câble de la carte d'E/S	58
Installation du câble de la carte d'E/S	60
Module d'antenne WLAN.....	61
Retrait du module d'antenne WLAN	61
Installation du module d'antenne WLAN	63
Assemblage d'écran.....	66
Retrait de l'assemblage d'écran	66
Installation de l'assemblage d'écran	68
Carte d'E/S.....	70
Retrait de la carte d'E/S	70

Installation de la carte d'E/S	71
Assemblage du pavé tactile.....	72
Retrait de l'assemblage du pavé tactile.....	72
Installation de l'assemblage du pavé tactile.....	72
Bouton d'alimentation.....	73
Retrait du bouton d'alimentation.....	73
Installation du bouton d'alimentation.....	75
Carte système.....	77
Retrait de la carte système.....	77
Installation de la carte système.....	80
Assemblage du repose-poignets et du clavier.....	83
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	83
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	84
Chapitre 7: Logiciel.....	86
Système d'exploitation.....	86
Pilotes et téléchargements.....	86
Chapitre 8: configuration du BIOS.....	87
Accès au programme de configuration BIOS.....	87
Touches de navigation.....	87
Menu Démarrage ponctuel (F12).....	87
Afficher les options de configuration avancée.....	88
Options de configuration du système.....	88
Mise à jour du BIOS.....	98
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	98
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	99
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....	99
Mot de passe système et de configuration.....	100
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	100
Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant.....	101
Effacement des paramètres CMOS.....	101
Effacer les mots de passe système et du BIOS (configuration système).....	102
Effacement de l'alerte pour intrusion de boîtier.....	102
Chapitre 9: Dépannage.....	105
Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.....	105
Identifiez l'étiquette de service ou le code de service express de votre ordinateur Dell.....	105
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	106
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	106
Auto-test intégré (BIST).....	106
Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD.....	106
Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST).....	107
Voyants de diagnostic du système.....	107
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	108
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....	108
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	108
Chapitre 10: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	110

Vues de l'ordinateur Latitude 5455

Droite



Figure 1. Vue de droite

1. Port USB 3.2 Gen 1

Connectez des appareils tels que des appareils de stockage externe et des imprimantes. Bénéficiez de vitesses de transfert de données allant jusqu'à 5 Gbit/s.

2. Prise jack audio universelle pour casque

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

Gauche



Figure 2. Vue de gauche

1. Ports USB-C USB4 40 Gbit/s avec Power Delivery et DisplayPort (2)

Permet de connecter des appareils de stockage externe, des imprimantes et des écrans externes.

Fournit un taux de transfert de données allant jusqu'à 40 Gbit/s. Prend en charge Power Delivery qui permet de fournir une alimentation dans les deux sens entre les périphériques. Prend en charge DisplayPort 1.4 qui vous permet de connecter un écran externe à l'aide d'une carte vidéo.

REMARQUE : Vous pouvez connecter une station d'accueil Dell à l'un des deux ports USB-C. Si votre station d'accueil comporte deux câbles, ne les branchez pas simultanément sur les deux ports USB-C. Vous pouvez rencontrer des problèmes avec les circuits de charge lorsque cette méthode de connexion est utilisée. Pour plus d'informations, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

REMARQUE : Un câble certifié 40 Gbit/s est nécessaire pour atteindre les performances maximales de 40 Gbit/s.

REMARQUE : Un adaptateur USB-C vers DisplayPort (vendu séparément) est nécessaire pour connecter un périphérique DisplayPort.

REMARQUE : Le port USB-C USB4 est rétrocompatible USB 3.2 et USB 2.0.

2. Voyant d'état de la batterie

Indique l'état de charge de la batterie. Lorsque le niveau de charge de la batterie est faible, le voyant d'état s'allume et reste jaune.

Indique les codes des voyants de diagnostic du système. Pour plus d'informations, voir [Voyants de diagnostic du système](#).

3. Logement de carte microSD

Lit et écrit sur la carte microSD.

Haut

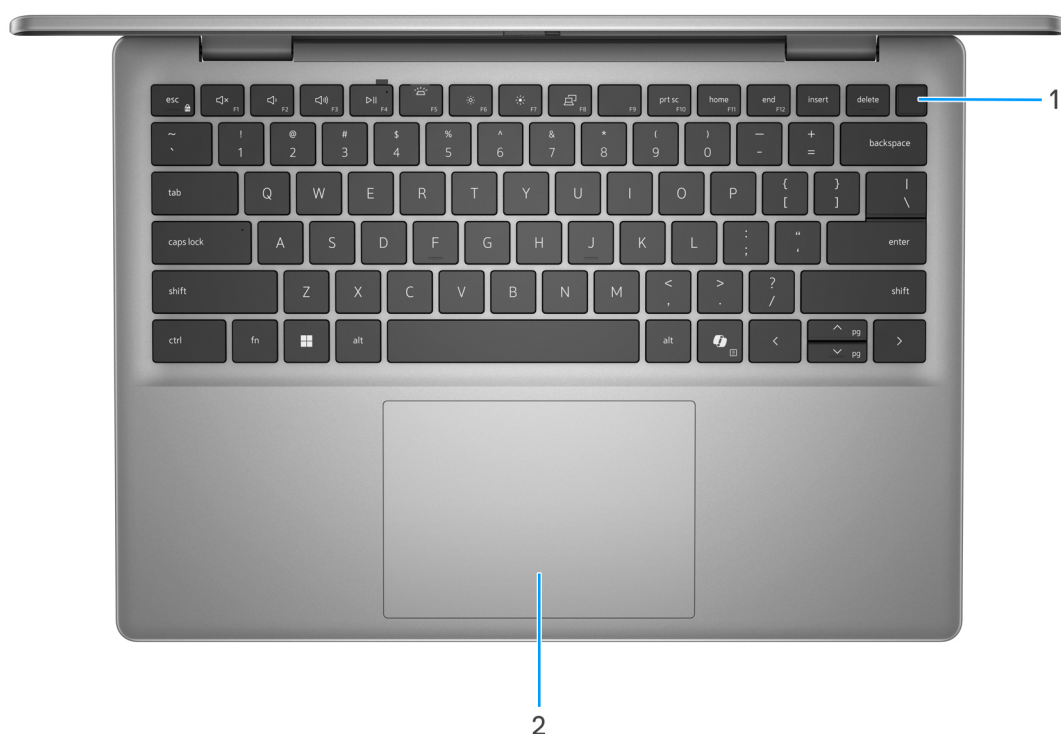


Figure 3. Première vue

1. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Appuyez pour mettre l'ordinateur sous tension s'il est éteint, en état de veille ou en état de veille prolongée.

Lorsque l'ordinateur est allumé, appuyez sur le bouton d'alimentation pour le faire passer en mode veille ; appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes pour le forcer à s'éteindre.

Si le bouton d'alimentation est doté d'un lecteur d'empreintes digitales, placez fermement votre doigt sur le bouton d'alimentation pour vous connecter.

REMARQUE : Vous pouvez personnaliser le comportement du bouton d'alimentation dans Windows.

2. Pavé tactile

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

Avant



Figure 4. Vue avant

1. Microphone gauche

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

2. Caméra infrarouge

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

3. Voyant d'état de l'alimentation infrarouge

S'allume lorsque la caméra infrarouge est en cours d'utilisation et lui permet de détecter et de suivre les mouvements.

4. Obturateur de confidentialité

Faites glisser le volet de confidentialité pour recouvrir l'objectif de la caméra et protéger votre confidentialité lorsque vous n'utilisez pas la webcam.

5. Caméra RVB

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

6. Voyant d'état de la webcam

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

7. Microphone droit

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

8. Capteur de luminosité ambiante

Le capteur détecte la lumière ambiante et ajuste automatiquement la luminosité de l'écran.

Partie inférieure

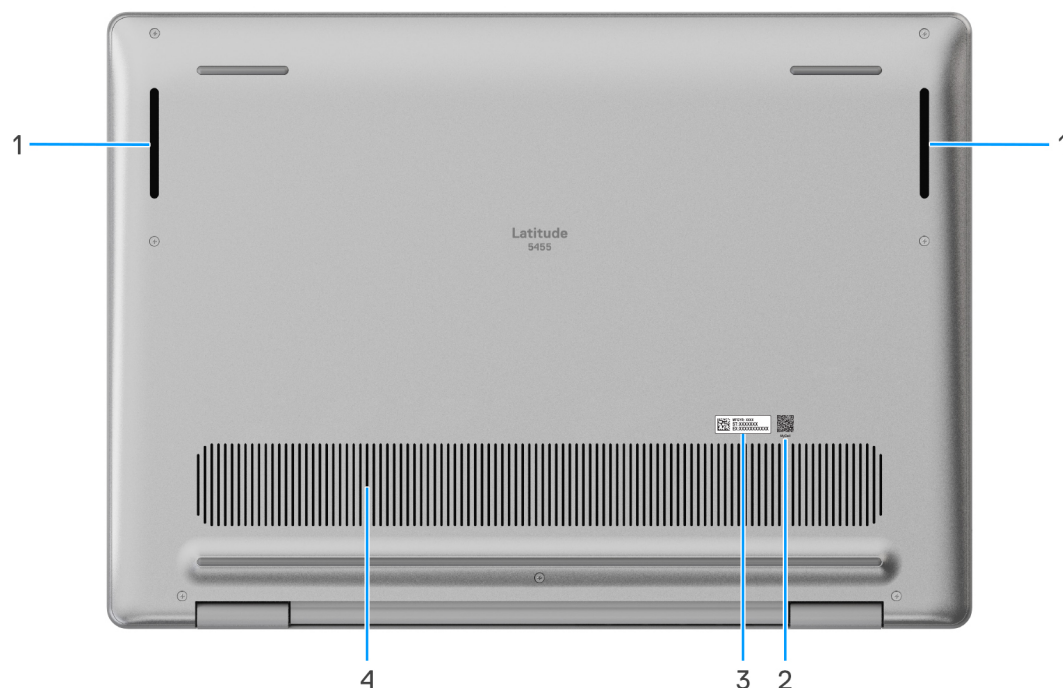


Figure 5. Vue du dessous

1. Haut-parleurs

Sortie audio disponible.

2. Code QR MyDell

MyDell regroupe le contenu personnalisé pour votre Latitude 5455, y compris des vidéos, des articles, des manuels et un accès au support.

3. Étiquette de service/étiquette de code de service express

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

4. Entrées d'air

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

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

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

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

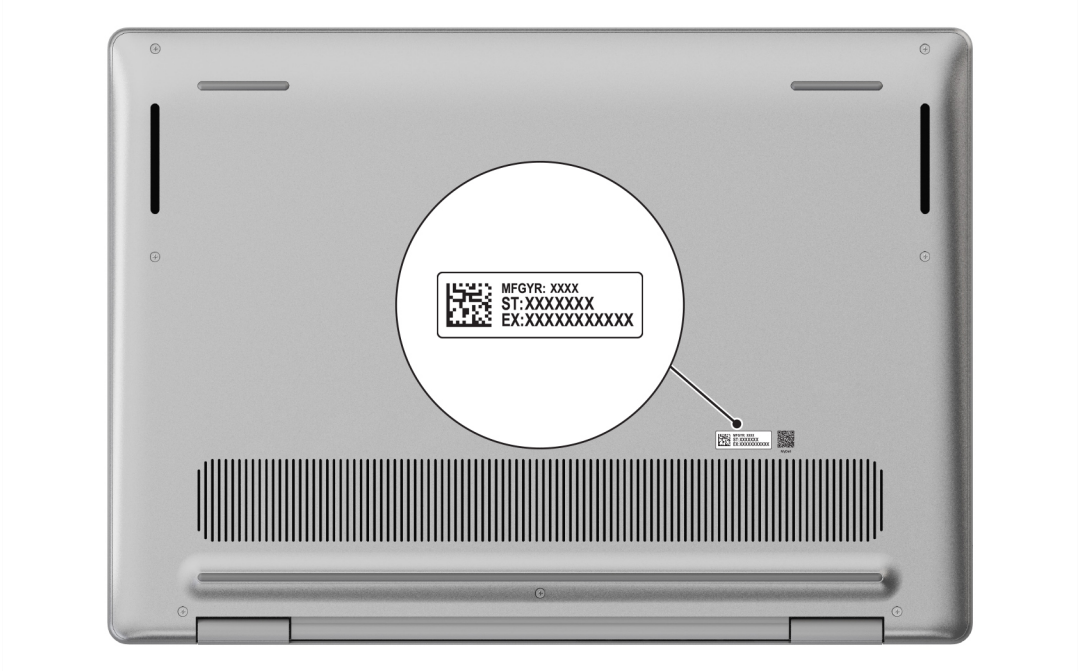


Figure 6. Emplacement de l'étiquette de service et du code de service express

Voyant d'état et de niveau de charge de la batterie

Le tableau suivant répertorie les comportements du voyant d'état et de niveau de charge de la batterie de votre ordinateur Latitude 5455.

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

Source d'alimentation	Comportement du voyant	État d'alimentation du système	Niveau de charge de la batterie
Adaptateur secteur	Éteint	S0 - S5	Complètement chargé
Adaptateur secteur	Solid White	S0 - S5	< Complètement chargé
Batterie	Éteint	S0 - S5	11-100 %
Batterie	Orange fixe (590 +/-3 nm)	S0 - S5	< = 10 %

- S0 (Allumé) - l'ordinateur est allumé.
- S4 (Veille prolongée) : l'ordinateur consomme le moins d'énergie par rapport à tous les autres états de veille. L'ordinateur est presque à l'état Éteint. Les données contextuelles sont écrites sur un périphérique de stockage afin que vous puissiez tout reprendre là où vous en étiez, une fois l'ordinateur mis sous tension.
- S5 (Éteint) : l'ordinateur est à l'état d'arrêt.

Configurez votre ordinateur Latitude 5455

À propos de cette tâche

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

Étapes

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



Figure 7. Branchez l'adaptateur secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation

REMARQUE : La batterie peut passer en mode d'économie d'énergie pendant l'expédition afin de préserver sa charge. Assurez-vous que l'adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur lorsque vous le mettez sous tension pour la première fois.

2. Terminez la configuration du système d'exploitation.

Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la configuration. Lors de la configuration, Dell Technologies recommande les étapes suivantes :

- Connectez-vous à un réseau pour obtenir les mises à jour Windows.

REMARQUE : Si vous vous connectez à un réseau sans fil sécurisé, saisissez le mot de passe d'accès au réseau sans fil lorsque vous y êtes invité.

- Si vous êtes connecté à Internet, connectez-vous avec un compte Microsoft ou créez-en un.

3. Repérez et utilisez les applications Dell depuis le menu Démarrer de Windows (recommandé).

Tableau 2. Localisez les applications Dell

Ressources	Description
	Dell Product Registration Enregistrez votre ordinateur auprès de Dell.

Tableau 2. Localisez les applications Dell (suite)

Ressources	Description
	Dell Help & Support Accédez à l'aide et au support pour votre ordinateur.
	SupportAssist SupportAssist est la technologie intelligente qui permet à l'ordinateur de fonctionner au mieux en optimisant les paramètres, en détectant les problèmes, en supprimant les virus et en vous avertissant quand vous devez effectuer des mises à jour de l'ordinateur. SupportAssist vérifie proactivement l'état de fonctionnement du matériel et des logiciels de l'ordinateur. Lorsqu'un problème est détecté, les informations sur l'état du système nécessaires sont envoyées à Dell pour commencer le dépannage. SupportAssist est préinstallé sur la plupart des appareils Dell exécutant le système d'exploitation Windows. Pour plus d'informations, reportez-vous aux <i>manuels et documents d'utilisation de SupportAssist for Business PCs</i> sur la page SupportAssist for Business PCs.  REMARQUE : Dans SupportAssist, cliquez sur la date d'expiration de la garantie pour renouveler ou mettre à niveau votre garantie.
	Dell Digital Delivery Téléchargez des applications logicielles, achetées mais non pré-installées sur votre ordinateur. Pour plus d'informations concernant Dell Digital Delivery et son utilisation, consultez l'article de la base de connaissances sur le site de support Dell.

Caractéristiques de l'ordinateur Latitude 5455

Dimensions et poids

Le tableau suivant répertorie la hauteur, la largeur, la profondeur et le poids de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 3. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Hauteur à l'avant	15,14 mm (0,60 po)
Hauteur arrière	16,00 mm (0,63 po)
Hauteur maximale	17,90 mm (0,70 po)
Largeur	314 mm (12,36 po)
Profondeur	223,75 mm (8,81 po)
Poids  REMARQUE : Le poids de votre ordinateur dépend de la configuration offerte.	Minimum : 1,53 kg (3,37 lb)

Processeur

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs qui sont pris en charge par votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 4. Processeur

Description	Option un	Option deux
Type de processeur	Qualcomm Snapdragon X Plus X1P-42-100	Qualcomm Snapdragon X Plus X1P-64-100
Puissance du processeur	15 W	15 W
Nombre total de cœurs du processeur	8	10
Cœurs de performances	8	6
Cœurs efficaces	Non applicable	4
Nombre total de threads du processeur	8	10
Vitesse du processeur	3,24 GHz à 3,42 GHz	Jusqu'à 3,40 GHz
Fréquence : cœurs de performances		
Fréquence de base du processeur	3,24 GHz	Jusqu'à 3,40 GHz
Fréquence turbo maximale	Jusqu'à 3,42 GHz	Jusqu'à 3,40 GHz
Fréquence : cœurs efficaces		

Tableau 4. Processeur (suite)

Description		Option un	Option deux
	Fréquence de base du processeur	Non applicable	3,40 GHz
	Fréquence turbo maximale	Non applicable	3,40 GHz
Mode thermique/Enveloppe thermique (TDP)			
	Frais	13 W	13 W
	Optimized	15 W	15 W
	Silencieux	12 W	12 W
	Performances ultra	21 W	21 W
		<i>i</i> REMARQUE : Les vitesses d'horloge du processeur et l'enveloppe thermique varient en fonction du mode thermique sélectionné dans l'application Dell Optimizer de votre ordinateur.	
Mémoire cache de processeur		30 Mo	42 Mo
Accélérateur d'IA (performances)		Jusqu'à 45 TOPS	Jusqu'à 45 TOPS
Carte graphique intégrée		Carte graphique Qualcomm Adreno	Carte graphique Qualcomm Adreno

Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset pris en charge par votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 5. Chipset

Description	Valeurs
Chipset	Intégré au processeur
Processeur	Qualcomm Snapdragon X Plus
Largeur de bus DRAM	128 bits
EPROM Flash	64 MB
Bus PCIe	Jusqu'à Gen 4

Système d'exploitation

Votre ordinateur Latitude 5455 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille, ARM
- Windows 11 Professionnel, ARM

Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la mémoire de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 6. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Mémoire intégrée i REMARQUE : La mémoire est intégrée à la carte système et n'est pas évolutive.
Type de mémoire	LPDDR5x
Vitesse de la mémoire	8448 MT/s
Configuration mémoire maximale	32 Go
Configuration mémoire minimale	16 Go
Configurations de mémoire reconnues	16 Go : LPDDR5x, 8448 MT/s (intégrée) 32 Go : LPDDR5x, 8 448 MT/s (intégrée)

Ports externes

Le tableau suivant répertorie les ports externes de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 7. Ports externes

Description	Valeurs
Ports USB	- Un port USB 3.2 Gen 1 - Deux ports USB-C USB4 40 Gbit/s avec Power Delivery et DisplayPort i REMARQUE : Vous pouvez connecter un adaptateur secteur USB Type-C ou une station d'accueil Dell à l'un des deux ports USB-C. Si votre station d'accueil comporte deux câbles, ne les branchez pas simultanément sur les deux ports USB-C. Vous pouvez rencontrer des problèmes avec les circuits de charge lorsque cette méthode de connexion est utilisée. Pour plus d'informations, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le site de support Dell .
Port audio	Une prise jack audio universelle pour casque
Port vidéo	Deux ports USB-C USB4 40 Gbit/s avec Power Delivery et DisplayPort
Lecteur de carte multimédia	Un logement de carte microSD
Port de l'adaptateur d'alimentation	Pris en charge via les ports USB-C USB4 40 Gbit/s avec Power Delivery et DisplayPort. i REMARQUE : Vous pouvez connecter un adaptateur secteur USB Type-C ou une station d'accueil Dell à l'un des deux ports USB-C. Si votre station d'accueil comporte deux câbles, ne les branchez pas simultanément sur les deux ports USB-C. Vous pouvez rencontrer des problèmes avec les circuits de charge lorsque cette méthode de connexion est utilisée. Pour plus d'informations, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le site de support Dell .

Tableau 7. Ports externes (suite)

Description	Valeurs
Logement de la carte SIM	Non pris en charge

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre Latitude 5455.

Tableau 8. Logements internes

Description	Valeurs
M.2	Un logement M.2 2230 pour disque SSD  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 .

Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (réseau local sans fil) pris en charge par l'ordinateur Latitude 5455.

Tableau 9. Caractéristiques du module sans fil

Description	Valeurs
Numéro de modèle	Qualcomm FastConnect 7800 DBS
Taux de transfert	Jusqu'à 5760 Mbit/s
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normes de la technologie sans fil	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Chiffrement	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Carte sans fil Bluetooth	Carte sans fil Bluetooth 5.4

Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 10. Caractéristiques audio

Description	Valeurs
Contrôleur audio	Qualcomm WCD9385
Conversion stéréo	Pris en charge

Tableau 10. Caractéristiques audio (suite)

Description		Valeurs
Interface audio interne		SoundWire
Interface audio externe		Prise jack audio universelle pour casque
Nombre de haut-parleurs		2
Amplificateur de haut-parleur interne		Pris en charge
Commandes de volume externes		Contrôles de raccourci clavier
Sortie haut-parleurs :		
	Moyenne	2 W x 2
	Maximale	2,5 W x 2
Microphone		Double microphone

Stockage

Cette section répertorie les options de stockage sur votre ordinateur Latitude 5455.

Votre ordinateur Latitude 5455 prend en charge un disque SSD M.2 2230.

Tableau 11. Caractéristiques du stockage

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

Lecteur de carte multimédia

Le tableau suivant indique les caractéristiques des cartes multimédias prises en charge par l'ordinateur Latitude 5455.

Tableau 12. Caractéristiques du lecteur de cartes multimédia

Description	Valeurs
Type de logement de carte multimédia	Un logement de carte microSD
Cartes multimédias prises en charge	• Carte micro SD • Carte micro SDHC (mSDHC) • Carte micro SDXC
 REMARQUE : La capacité maximale prise en charge par le lecteur de carte multimédia varie en fonction de la norme de la carte multimédia installée sur l'ordinateur.	

Clavier

Le tableau suivant répertorie les spécifications du clavier de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 13. Caractéristiques du clavier

Description	Valeurs
Type de clavier	Clavier rétroéclairé standard avec touche Copilot
Disposition du clavier	QWERTY
Nombre de touches	- Arabe, canadien (bilingue), MUI, chinois (traditionnel), anglais international, anglais américain, hébreu, ukrainien : 79 touches - Belge, tchèque et slovaque (MUI), anglais Royaume-Uni, Français (Europe), allemand, hongrois, italien, nordique (MUI), portugais ibérique, espagnol (castillan), espagnol (Amérique Latine), suisse européen (MUI), turc : 80 touches - Japonais : 83 touches
Taille du clavier	X = écartement de touche de 19,05 mm Y = écartement de touche de 18,05 mm
Raccourcis clavier	Certaines touches de votre clavier comportent deux symboles. Ces touches peuvent être utilisées pour saisir des caractères spéciaux ou pour exécuter des fonctions secondaires. Pour saisir le caractère spécial, maintenez enfoncée la touche Maj et appuyez sur la touche voulue. Pour exécuter des fonctions secondaires, appuyez sur Fn et sur la touche souhaitée. REMARQUE : Vous pouvez définir le comportement principal des touches de fonction (F1-F12) en modifiant Options du verrouillage Fn dans le programme de configuration du BIOS. REMARQUE : Si Copilot dans Windows n'est pas disponible sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Recall. Si Recall et Copilot dans Windows ne sont pas disponibles sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Windows Search. Pour plus d'informations sur Copilot dans Windows et Recall, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le site de support Dell.

Touches de fonction du clavier de l'ordinateur Latitude 5455

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

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

Les touches F1-F12 sur la rangée du haut du clavier sont des touches de fonction pour le contrôle multimédia, comme indiqué par l'icône située en bas de la touche. Appuyez sur la touche de fonction pour appeler la tâche représentée par l'icône. Par exemple, lorsque vous appuyez sur F1, cela désactive l'audio (reportez-vous au tableau ci-dessous).

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

Tableau 14. Liste des raccourcis clavier

Clé	Comportement principal
F1	Désactiver ou réactiver le son.
F2	Diminuer le volume audio.

Tableau 14. Liste des raccourcis clavier (suite)

Clé	Comportement principal
F3	Augmenter le volume audio.
F4	Lire ou mettre en pause le fichier multimédia.
F5	Rétroéclairage du clavier  REMARQUE : Permet de faire basculer l'état du rétroéclairage du clavier : désactivé, rétroéclairage léger ou rétroéclairage total.
F6	Diminuer la luminosité de l'écran.
F7	Augmenter la luminosité de l'écran.
F8	Basculer vers un écran externe.
F10	Impression écran
F11	Accueil
F12	Fin
Copilot	Lancement de Copilot dans Windows.  REMARQUE : Si Copilot dans Windows n'est pas disponible sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Recall. Si Recall et Copilot dans Windows ne sont pas disponibles sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Windows Search. Pour plus d'informations sur Copilot dans Windows et Recall, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le site de support Dell .

La touche **Fn** est également utilisée avec certaines touches du clavier pour appeler d'autres fonctions secondaires.

 **REMARQUE :** Les caractères du clavier peuvent varier en fonction de la configuration de langue du clavier. Les touches utilisées pour les tâches restent les mêmes, quelle que soit la langue du clavier.

Tableau 15. Comportement secondaire

Touche de fonction	Comportement secondaire
Fn + F1	Comportement F1 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F2	Comportement F2 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F3	Comportement F3 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F4	Comportement F4 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F5	Comportement F5 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F6	Comportement F6 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F8	Comportement F8 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F9	Comportement F9 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F10	Comportement F10 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + F11	Comportement F11 spécifique au système d'exploitation et à l'application

Tableau 15. Comportement secondaire (suite)

Touche de fonction	Comportement secondaire
Fn + F12	Comportement F12 spécifique au système d'exploitation et à l'application
Fn + B	Mettre en pause ou arrêter.
Fn + S	Verrouillage/Déverrouillage du défilement.
Fn + R	Demande système.
Fn + Copilot	Ouvrir le menu de l'application.
Fn + Échap	Verrouiller et déverrouiller la touche de fonction.
Fn + Flèche page précédente	Faire défiler le document ou la page vers le haut.
Fn + Flèche page suivante	Faire défiler le document ou la page vers le bas.
Fn + Flèche gauche	Accueil (déplacer au début du document).
Fn + Flèche droite	Fin (déplacer à la fin du document).

Caméra

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la webcam de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 16. Caractéristiques de la caméra

Description	Valeurs
Nombre de caméras	Deux
Type de caméra	• Caméra FHD RVB • Caméra IR
Emplacement de la caméra	Caméra avant
Type de capteur de la caméra	Technologie de capteur CMOS
Résolution de la caméra :	
Image fixe	2,07 mégapixels
Vidéo	1 920 x 1 080 (FHD) à 30 ips
Résolution de la caméra infrarouge :	
Image fixe	0,92 mégapixels
Vidéo	1 280 x 720 à 30 ips
Angle de vue diagonale :	
Caméra	80,20 degrés
Caméra infrarouge	86,60 degrés

Pavé tactile

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du pavé tactile de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 17. Caractéristiques du pavé tactile

Description		Valeurs
Résolution du pavé tactile :		> 300 ppp
Dimensions du pavé tactile :		
	Horizontale	115,00 mm (4,53 pouces)
	Verticale	80,00 mm (3,15 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 Latitude 5455.

Tableau 18. Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Description		Valeurs
Type		Adaptateur secteur de 65 W, USB-C
Dimensions de l'adaptateur d'alimentation :		
	Hauteur	28,00 mm (1,10 po)
	Largeur	51,00 mm (2,01 po)
	Profondeur	112,00 mm (4,41 po)
Tension d'entrée		100 Vsecteur à 240 Vsecteur
Fréquence d'entrée		50 Hz à 60 Hz
Courant d'entrée (maximal)		1,70 A
Courant de sortie (en continu)		• 20 V/3,25 A • 15 V/3 A • 9 V/3 A • 5 V/3 A
Tension de sortie nominale		• 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)
	Stockage	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.		

Configuration requise pour l'adaptateur secteur de l'ordinateur Latitude 5455

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

Le tableau suivant répertorie la configuration requise pour l'adaptateur secteur de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 19. Adaptateur secteur requis

Description	Valeur
Puissance de l'adaptateur secteur requise pour atteindre une performance optimale.	65 W
Alimentation qui charge l'ordinateur à une vitesse plus lente. REMARQUE : Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente.	Moins de 60 W.
Puissance minimale de l'adaptateur secteur requise pour faire fonctionner l'ordinateur et charger la batterie. REMARQUE : Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente.	27 W
Charge rapide par USB Power Delivery (PD).	Pris en charge
Mode ExpressCharge	Pris en charge REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est connecté à un adaptateur secteur 65 W pour que cette fonctionnalité soit supportée. REMARQUE : Le mode ExpressCharge doit également être activé dans l'écran de configuration du BIOS. Sélectionnez Alimentation > Configuration de la batterie > ExpressCharge , puis appuyez sur Entrée .

Batterie

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la batterie de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 20. Caractéristiques de la batterie

Description	Valeurs
Type de batterie	3 cellules, 54 Wh, lithium-ion (polymère), ExpressCharge
Tension de la batterie	11,40 VCC
Poids de la batterie (maximum)	0,22 kg (0,49 lb)
Dimensions de la batterie :	
Hauteur	5,73 mm (0,23 po)
Largeur	263,00 mm (10,35 po)
Profondeur	68,90 mm (2,71 po)
Plage de températures :	

Tableau 20. Caractéristiques de la batterie (suite)

Description		Valeurs
	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)
	Stockage	De -20 °C à 65 °C (de -4 °F à 149 °F)
Temps de fonctionnement de la batterie		Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.
Durée de chargement de la batterie (approximative) <i>i</i> REMARQUE : Vous pouvez contrôler le temps de chargement, la durée, l'heure de début et de fin, etc., à l'aide de l'application Dell Power Manager. Pour plus d'informations concernant Dell Power Manager, consultez l'article de la base de connaissances sur le site de support Dell .		Méthode ExpressCharge : De 0 à 80 % de la capacité de la batterie en 1 heure De 0 % à la pleine capacité de la batterie en 2 heures Méthode Standard Charge : De 0 % à la pleine capacité de la batterie en 3 heures
Pile bouton		CR2032
⚠ 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 Technologies vous recommande de charger régulièrement la batterie pour une consommation électrique optimale.		

Lecteur d'empreintes digitales

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du lecteur d'empreintes digitales de votre ordinateur Latitude 5455.

i **REMARQUE :** Le lecteur d'empreintes digitales se situe sur le bouton d'alimentation.

Tableau 21. Caractéristiques du lecteur d'empreintes digitales

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

Écran

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de l'écran de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 22. Caractéristiques de l'écran

Description	Valeurs
Type d'écran	14 pouces, Full High Definition plus (FHD+)
Options tactiles	Non
Technologie du panneau d'écran	IPS

Tableau 22. Caractéristiques de l'écran (suite)

Description		Valeurs
Dimensions du panneau d'écran (zone active) :		
	Hauteur	188,50 mm (7,42 pouces)
	Largeur	301,59 mm (11,87 po)
	Diagonale	355,65 mm (14,00 po)
Résolution native du panneau d'écran		1920 x 1200
Luminance (standard)		300 cd/m²
Mégapixels		2,3
Gamme de couleurs		45 % NTSC
Pixels par pouce (PPP)		162
Taux de contraste (minimum)		600:1
Temps de réponse (maximal)		30 millisecondes (standard)/35 millisecondes (max.)
Taux d'actualisation		60 Hz/48 Hz
Angle de vue horizontal		+/- 85 degrés (standard)
Angle de vue vertical		+/- 85 degrés (standard)
Pas de pixel		0,15708 x 0,15708 mm
Consommation électrique (maximale)		3,68 W avec motif mosaïque
Finition antiéblouissement et finition brillante		Antiéblouissement

Processeur graphique - intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 23. Processeur graphique - intégré

Contrôleur	Taille de mémoire	Processeur
Carte graphique Qualcomm Adreno	Mémoire système partagée	- Qualcomm Snapdragon X Plus X1P-42-100 - Qualcomm Snapdragon X Plus X1P-64-100

Prise en charge d'affichage externe

Le tableau suivant répertorie la prise en charge d'un affichage externe pour votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 24. Prise en charge d'affichage externe

Carte graphique	Écrans externes pris en charge avec écran de l'ordinateur portable activé	Écrans externes pris en charge avec écran de l'ordinateur portable désactivé
Carte graphique Qualcomm Adreno (iGPU uniquement)	3	3

Capteur

Le tableau suivant répertorie le capteur de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 25. Capteur

Prise en charge de capteur
Capteur de luminosité ambiante
Mise en éveil/mise sous tension avec capot ouvert
Capteur Hall

Sécurité du matériel

Le tableau suivant répertorie la sécurité du matériel de votre ordinateur Latitude 5455.

Tableau 26. Sécurité du matériel

Sécurité du matériel
Module TPM (Trusted Platform Module) 2.0 séparé
Certification FIPS 140-2 pour le module TPM
Certification TCG (Trusted Computing Group) pour TPM
Lecteur d'empreintes digitales dans le bouton d'alimentation (pour les ordinateurs expédiés avec un lecteur d'empreintes digitales)

Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les spécifications du stockage et du fonctionnement pour votre ordinateur Latitude 5455.

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

Tableau 27. Environnement de l'ordinateur

Description	En fonctionnement	Stockage
Plage de températures	De 0 °C à 35 °C (de 32 °F à 95 °F)	De -30°C à 65 °C (-22°F à 149 °F)
Humidité relative (maximale)	De 10 % à 90 % (sans condensation)	De 0 % à 95 % (sans condensation)
Vibrations (maximales)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Choc (maximal)	110 G†	160 G†
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](#).

Utilisation de l'obturateur de confidentialité

1. Faites glisser l'obturateur de confidentialité vers la gauche pour débloquer l'objectif de la caméra.
2. Faites glisser l'obturateur de confidentialité vers la droite pour recouvrir l'objectif de la webcam.



Figure 8. Utilisation de l'obturateur de confidentialité

Dell Optimizer

Cette section détaille les caractéristiques techniques Dell Optimizer de votre ordinateur Latitude 5455.

Dell Optimizer est une application logicielle qui met à jour de manière dynamique l'application en avant-plan en modifiant la priorité des paramètres système afin d'optimiser les performances de vos applications.

Sur l'ordinateur Latitude 5455 équipé de Dell Optimizer, les fonctions suivantes sont prises en charge :

- Amélioration de l'expérience utilisateur grâce à l'optimisation des applications.
- Lancement rapide des applications et transition fluide entre les applications.
- Options de paramètres de mode thermique qui améliorent les performances de votre ordinateur.

- Obtenez des informations sur la batterie connectée à votre ordinateur.

Pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ces fonctionnalités, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Dell Optimizer* sur le [site de support Dell](#).

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

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

-  **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la [page d'accueil de conformité aux normes Dell](#).
-  **AVERTISSEMENT** : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.
-  **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe du support technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou sur la [page d'accueil 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. Lorsque vous connectez des câbles, assurez-vous que le connecteur du câble est correctement orienté et aligné avec 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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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



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

3. Mettez tous les périphériques connectés hors tension.
4. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
5. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).



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

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

Instructions relatives à la sécurité

Cette section détaille les principales mesures à adopter avant d'exécuter une instruction de démontage.

Appliquez les consignes de sécurité ci-dessous avant toute procédure d'installation, de dépannage ou de réparation impliquant une opération de démontage/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 kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre afin d'éviter les décharges électrostatiques.
- 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.
- Débranchez le système, 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.

Suite à la plus grande densité de semi-conducteurs dans les produits Dell les plus récents, ils sont dorénavant plus sensibles aux décharges électrostatiques que tout autre précédent produit Dell. Pour cette raison, certaines méthodes de manipulation de pièces approuvées précédemment ne sont plus applicables.

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 défectueuse.

- **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 Service Kit ESD sur site, évaluer la situation chez le 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 en utilisant le sac antistatique et l'emballage dans lesquels la nouvelle pièce est arrivée. Le sac ESD doit être plié et fermé avec du ruban adhésif et le même matériau d'emballage en mousse doit être utilisé dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. 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 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 et tous les périphériques connectés à leurs prises électriques respectives.
5. Allumez votre 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 êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et le système 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, reportez-vous à l'article de la base de connaissances : [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#).

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Pointe en plastique

Liste des vis

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

Tableau 28. Liste des vis

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	M2x7,9 (imperdable)	2	
Cache de fond	M2x5,5	5	
Batterie	M2x4,5 (imperdable)	5	
Ventilateur	M2x2,5	3	
Protection thermique du disque SSD	M2x2,5	1	
Charnières de l'écran	M2,5 x 4,5	4	
Module d'antenne WLAN	M2x2,5	1	
Protection thermique WLAN	M2x2,5	1	
Dissipateur de chaleur	M2x2,5	4	
Carte système	M1,6x1,8	2	
Assemblage du pavé tactile	M1,6x1,8	9	
Carte d'E/S	M2x2,5	2	

Principaux composants de l'ordinateur Latitude 5455

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Latitude 5455.

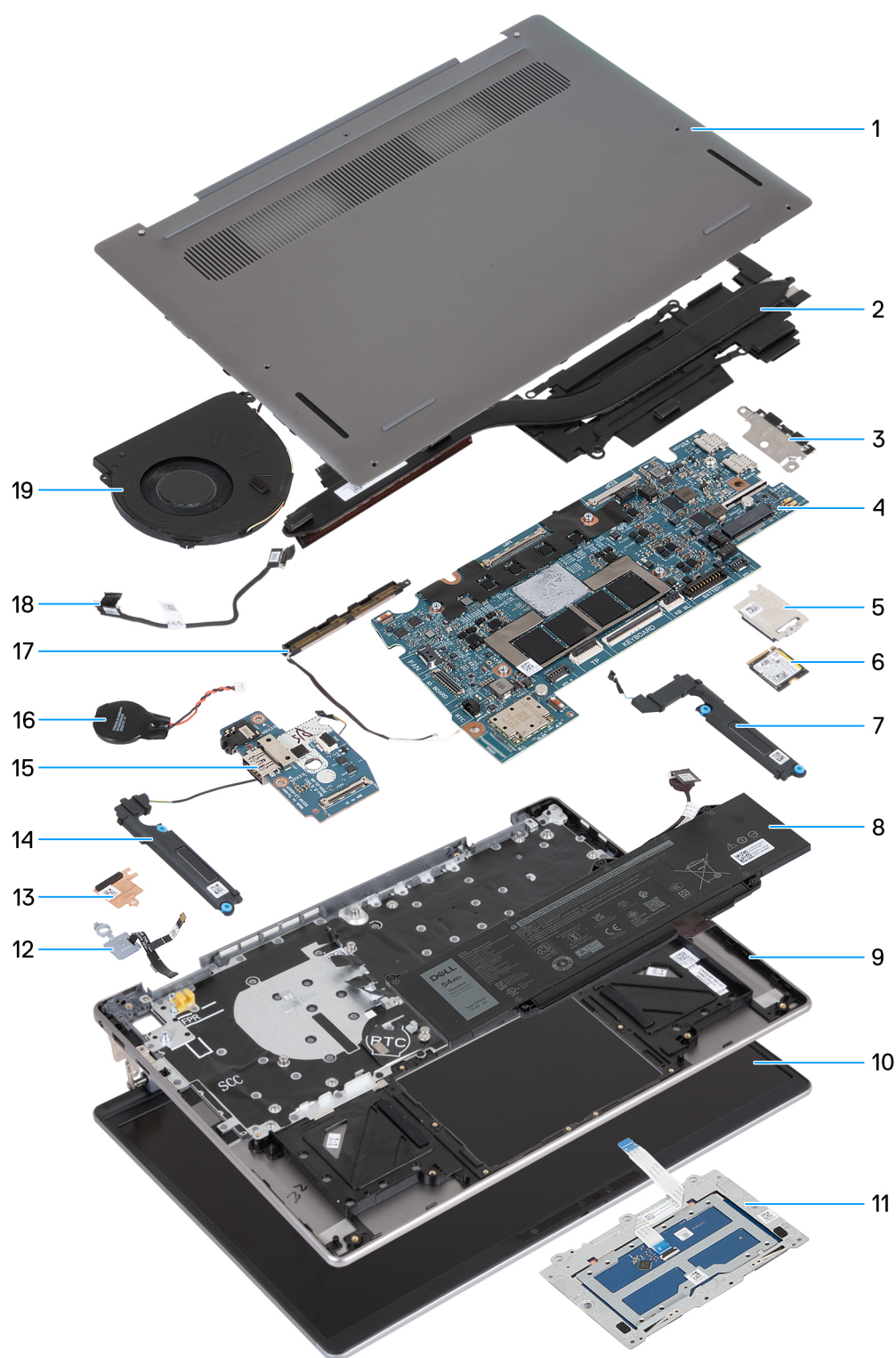


Figure 9. Principaux composants de l'ordinateur Latitude 5455

1. Cache de fond
2. Dissipateur de chaleur
3. Support USB-C

REMARQUE : Le support USB-C est fourni avec la carte système. Ne retirez PAS le support USB Type-C de la carte système.

4. Carte système

5. Protection thermique du disque SSD
6. Disque SSD (Solid State Drive)
7. Haut-parleur gauche
8. Batterie
9. Assemblage du repose-poignets et du clavier
10. Assemblage d'écran
11. Assemblage du pavé tactile
12. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

 **REMARQUE :** Le bouton d'alimentation de votre ordinateur peut varier en fonction de la configuration que vous avez commandée.

13. Protection thermique WLAN
14. Haut-parleur droit
15. Carte d'E/S
16. Pile bouton

 **REMARQUE :** Une pile bouton est fournie avec la carte système.

17. Module d'antenne WLAN
18. Câble de la carte d'E/S
19. Ventilateur

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

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

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

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

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

Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

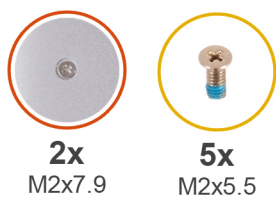


Figure 10. Retrait du cache de fond



Figure 11. Retrait du cache de fond

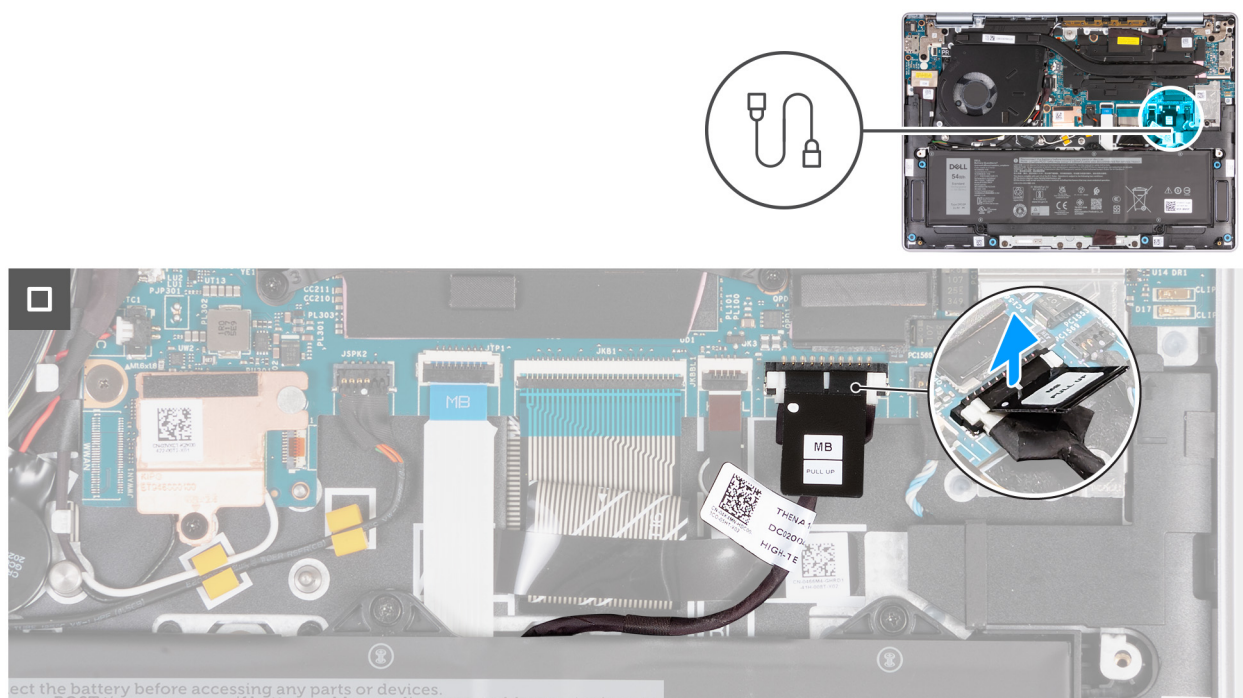


Figure 12. Déconnexion du câble de la batterie

Étapes

1. Retirez les cinq vis (M2x5,5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Retirez d'abord les cinq vis non imperdables afin de créer un espace suffisant pour dégager le cache de fond de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

2. Desserrez les deux vis imperdables (M2x7,9) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. À l'aide de la pointe en plastique, soulevez le cache de fond des encoches situées près des charnières de l'écran.
4. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. À l'aide de la languette de retrait, soulevez le câble de la batterie pour le débrancher du connecteur (JBATT1) sur la carte système.
6. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et drainer l'électricité résiduelle.

Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

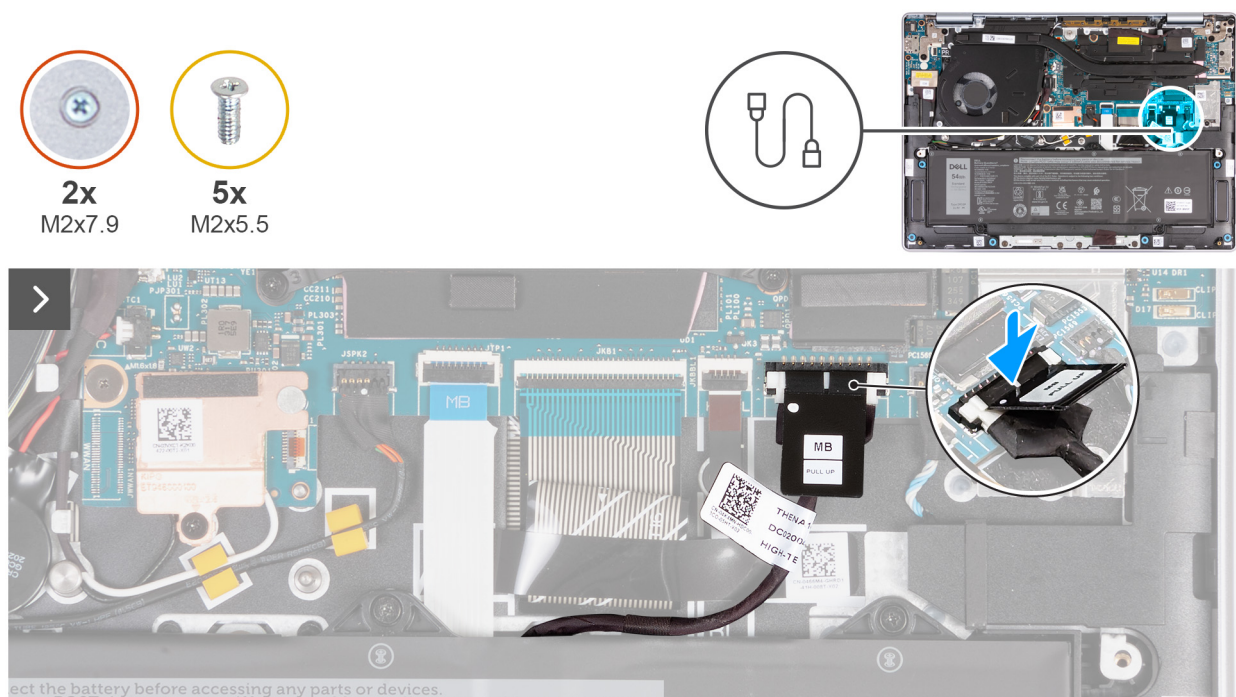


Figure 13. Connexion du câble de la batterie

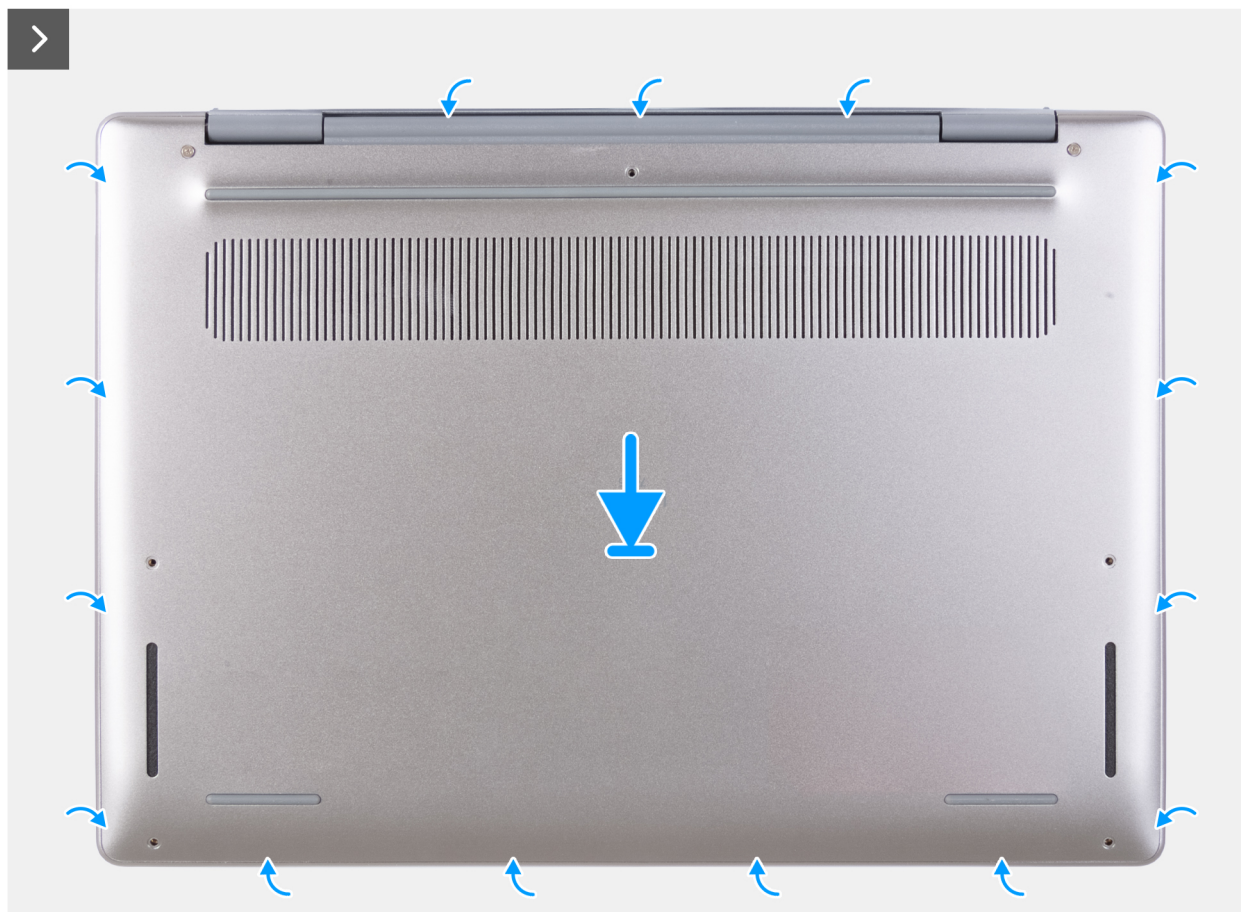
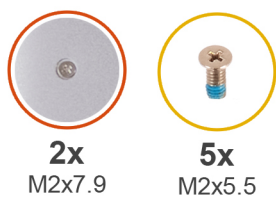


Figure 14. Installation du cache de fond



Figure 15. Serrage et remise en place des vis

REMARQUE : Si la batterie n'est pas un prérequis et si vous avez déconnecté son câble, assurez-vous de le connecter. Pour brancher le câble de la batterie, suivez les étapes 1 et 2 de la procédure.

Étapes

1. Connectez et appuyez sur le connecteur du câble de la batterie au connecteur (JBATT1) de la carte système.
2. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis enclenchez le cache de fond.
3. Serrez les deux vis imperdables (M2x7,9) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les cinq vis (M2x5,5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Disque SSD (Solid State Drive)

Retrait du disque SSD

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



1x
M2x2.5

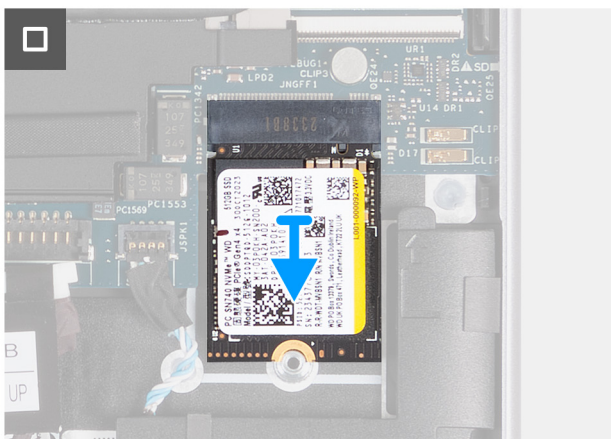
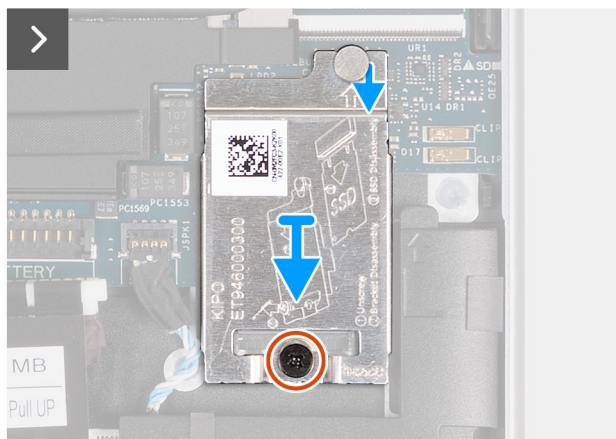
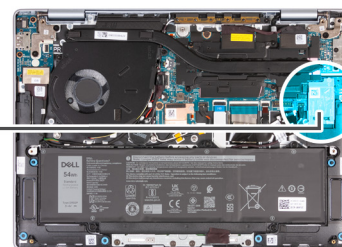


Figure 16. Retrait du disque SSD

Étapes

1. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe la protection SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser la protection thermique du disque SSD vers le bas, puis soulevez-la pour la retirer de l'ordinateur.

REMARQUE : La protection thermique SSD comprend un tampon thermique fixé à la partie inférieure de la protection. Assurez-vous de recoller le tampon thermique à son emplacement s'il est déplacé pendant la procédure de retrait.

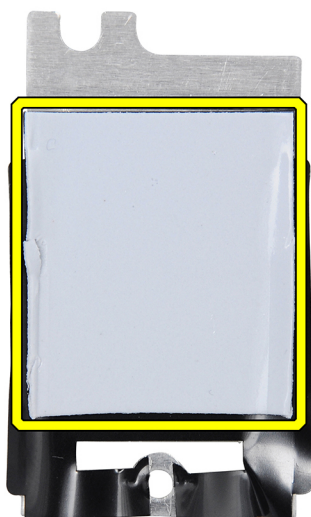


Figure 17. Tampon thermique sous la protection thermique SSD

3. Faites glisser et soulevez le disque SSD hors du logement SSD.

Installation du SSD

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

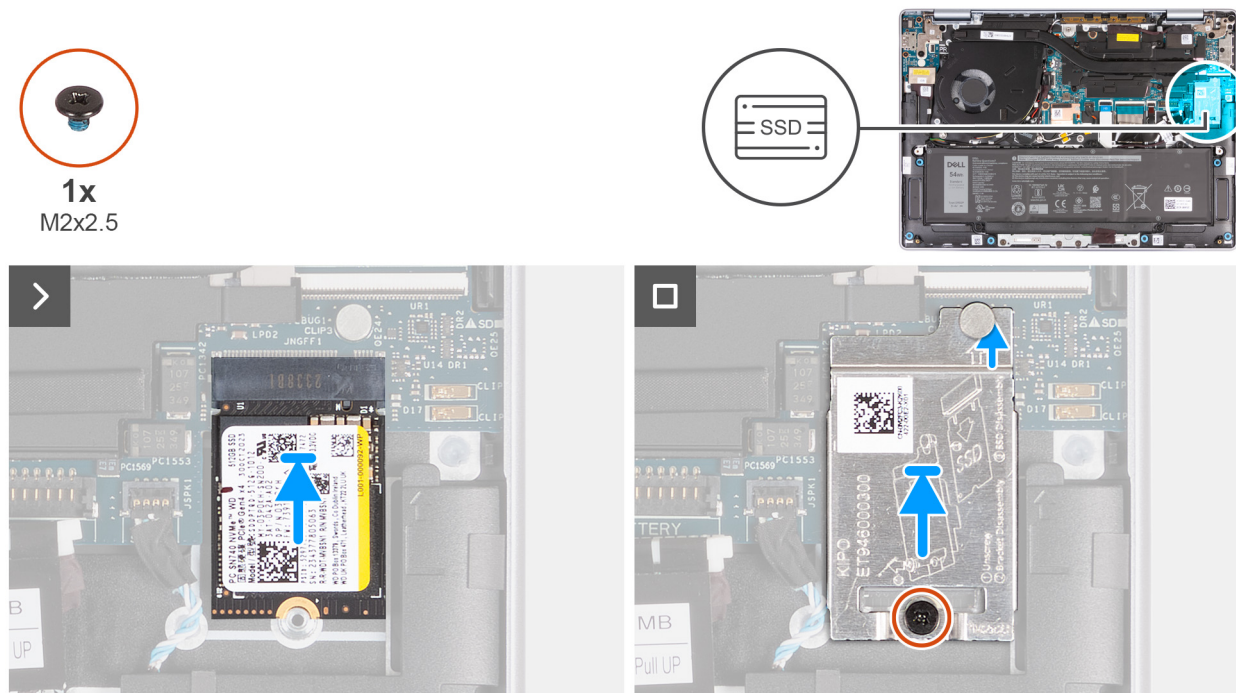


Figure 18. Installation du SSD

Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette sur le logement du SSD situé sur la carte système.
2. Faites glisser le SSD dans son logement situé sur l'ordinateur.
3. Alignez l'encoche de la protection thermique SSD avec la languette sur la carte système.

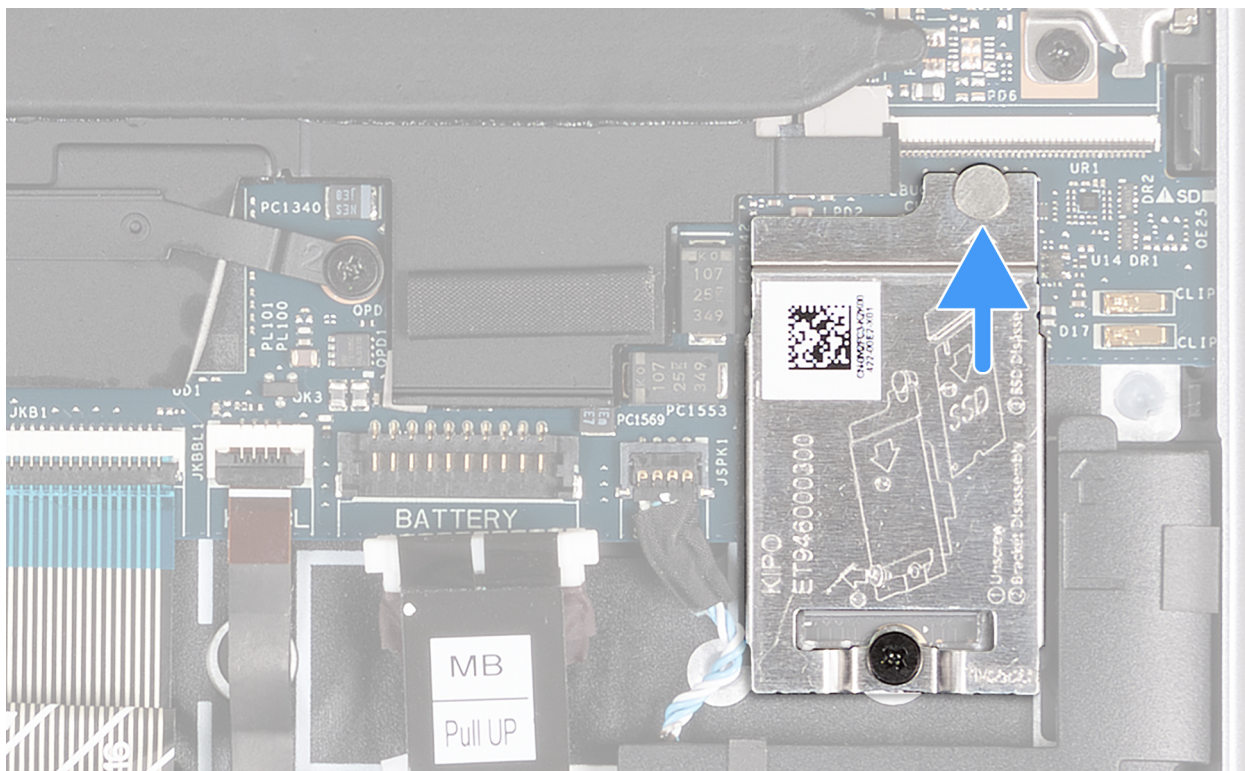


Figure 19. Installation de la protection thermique SSD

REMARQUE : La protection thermique SSD comprend un tampon thermique fixé à la partie inférieure de la protection. Assurez-vous de recoller le tampon thermique à son emplacement s'il est déplacé pendant la procédure de retrait.

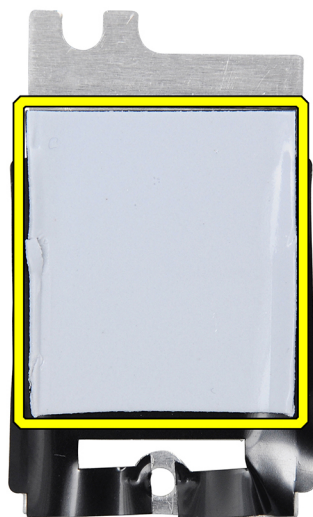


Figure 20. Tampon thermique sous la protection thermique SSD

4. Alignez le trou de vis sur la protection thermique SSD avec celui de la carte système.
5. Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe la protection SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Haut-parleurs

Retrait des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

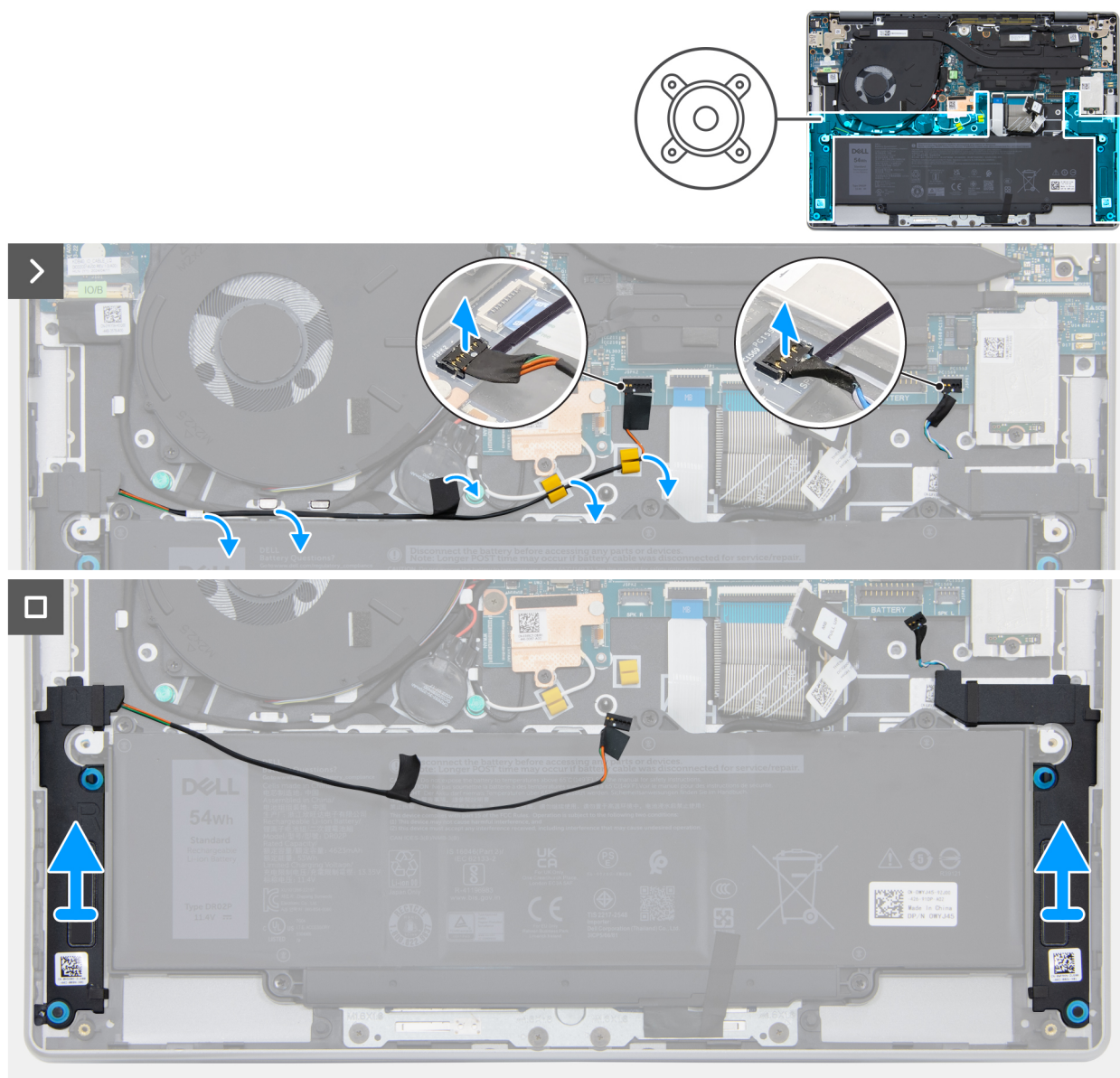


Figure 21. Retrait des haut-parleurs

Étapes

1. Déconnectez le câble du haut-parleur droit du connecteur (JSPK2) sur la carte système.

REMARQUE : NE tirez PAS le câble du haut-parleur vers le bas pour le déconnecter de la carte système. Utilisez plutôt une pointe en plastique pour faire levier sur le bas de la tête du connecteur du câble, puis soulevez-le pour le retirer du connecteur.

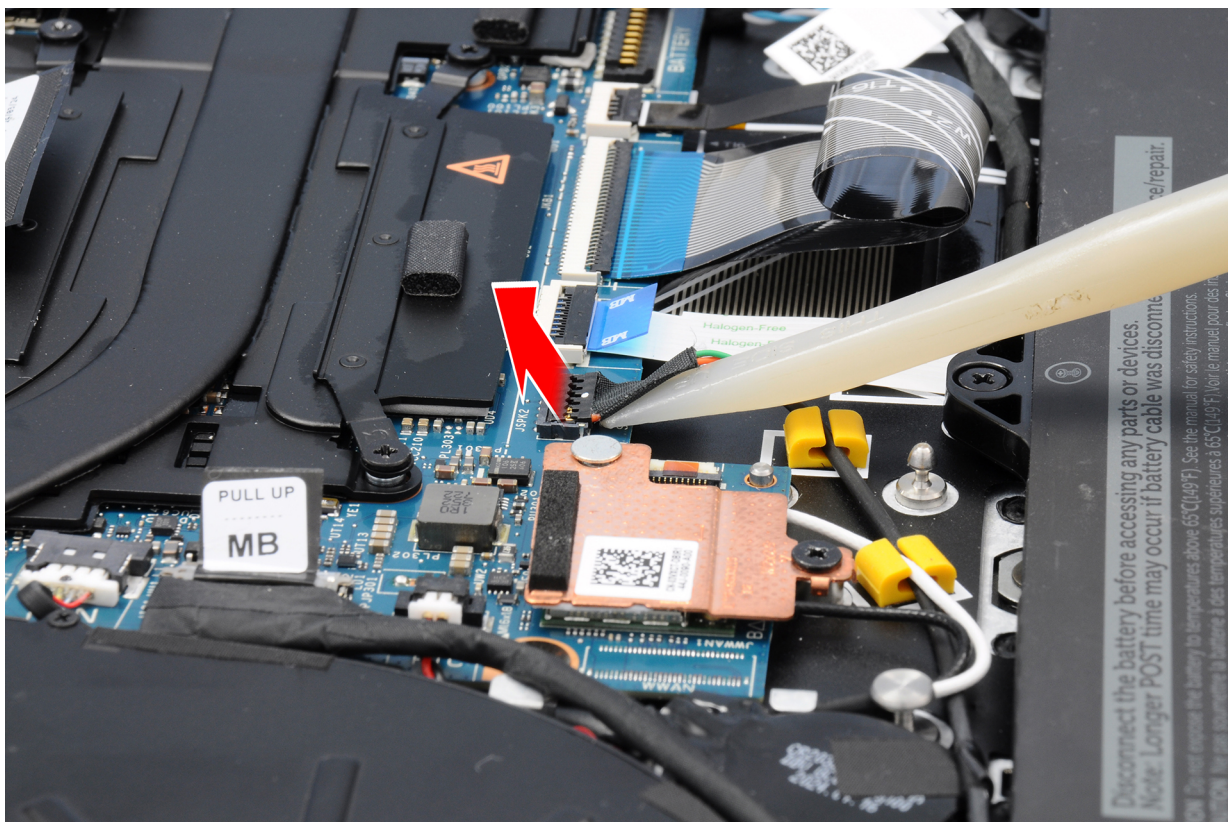


Figure 22. Soulever le câble du haut-parleur du connecteur

2. Décollez le ruban adhésif collé sur le câble des haut-parleurs sur la pile bouton.
3. Retirez le câble des haut-parleurs des guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Déconnectez le câble du haut-parleur gauche du connecteur (JSPK1) sur la carte système.
5. Soulevez les haut-parleurs avec les câbles pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

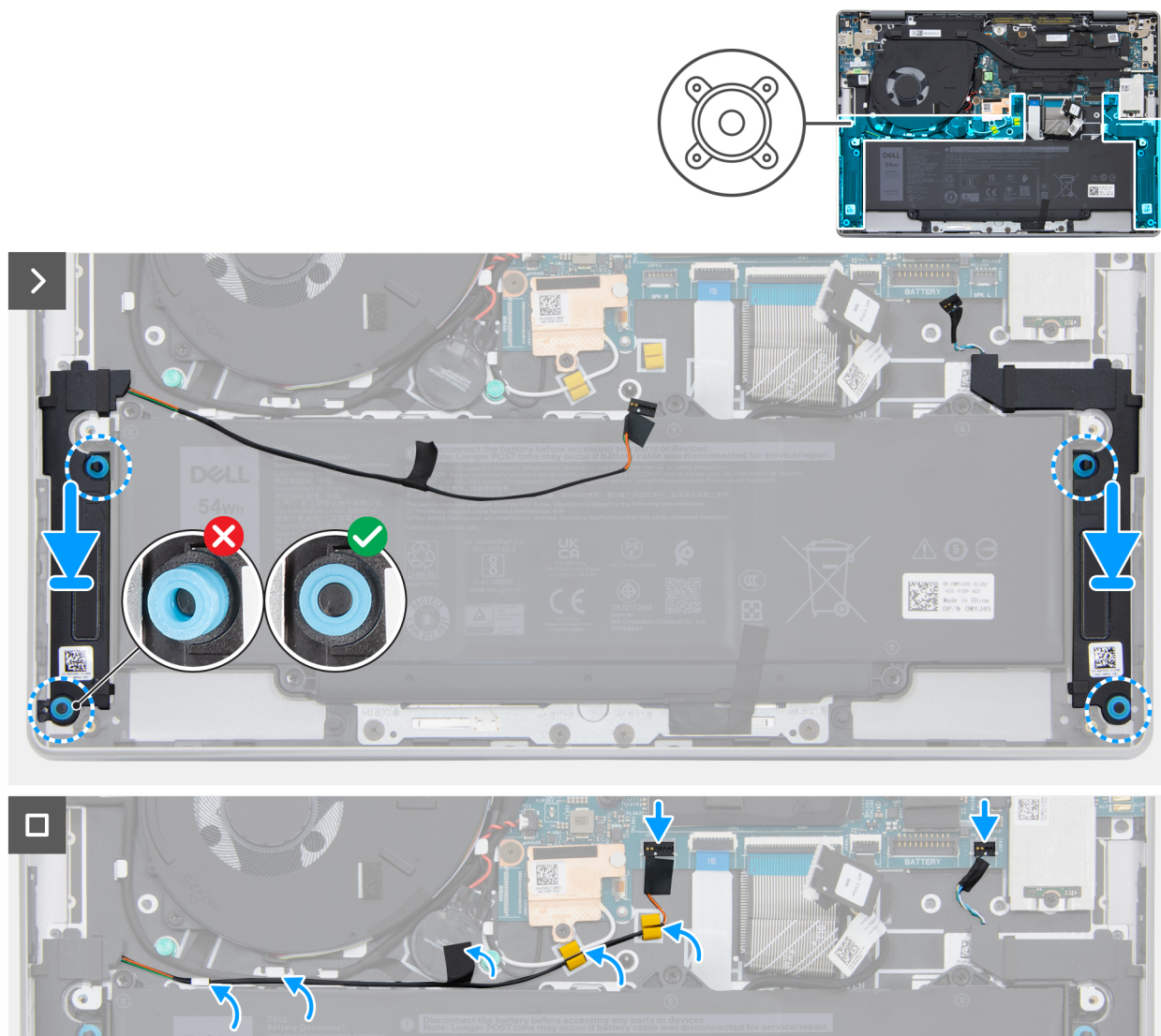


Figure 23. Installation des haut-parleurs

Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez les haut-parleurs droit et gauche dans leurs logements sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Assurez-vous que les œillets en caoutchouc sont insérés dans le logement et installés correctement sur les haut-parleurs.

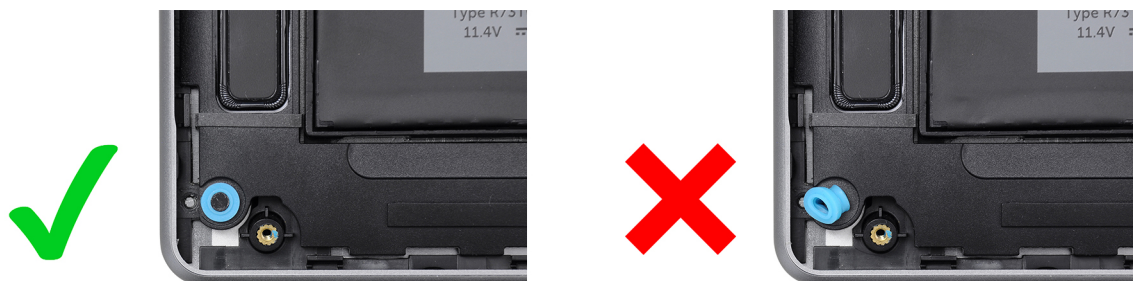


Figure 24. Installation des passe-câbles en caoutchouc

2. Faites passer le câble du haut-parleur droit par les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

3. Collez le ruban adhésif attaché au câble des haut-parleurs sur la pile bouton.
4. Connectez le câble du haut-parleur droit au connecteur (JSPK2) situé sur la carte système.
5. Connectez le câble du haut-parleur gauche au connecteur (JSPK1) situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Ventilateur

Retrait du ventilateur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

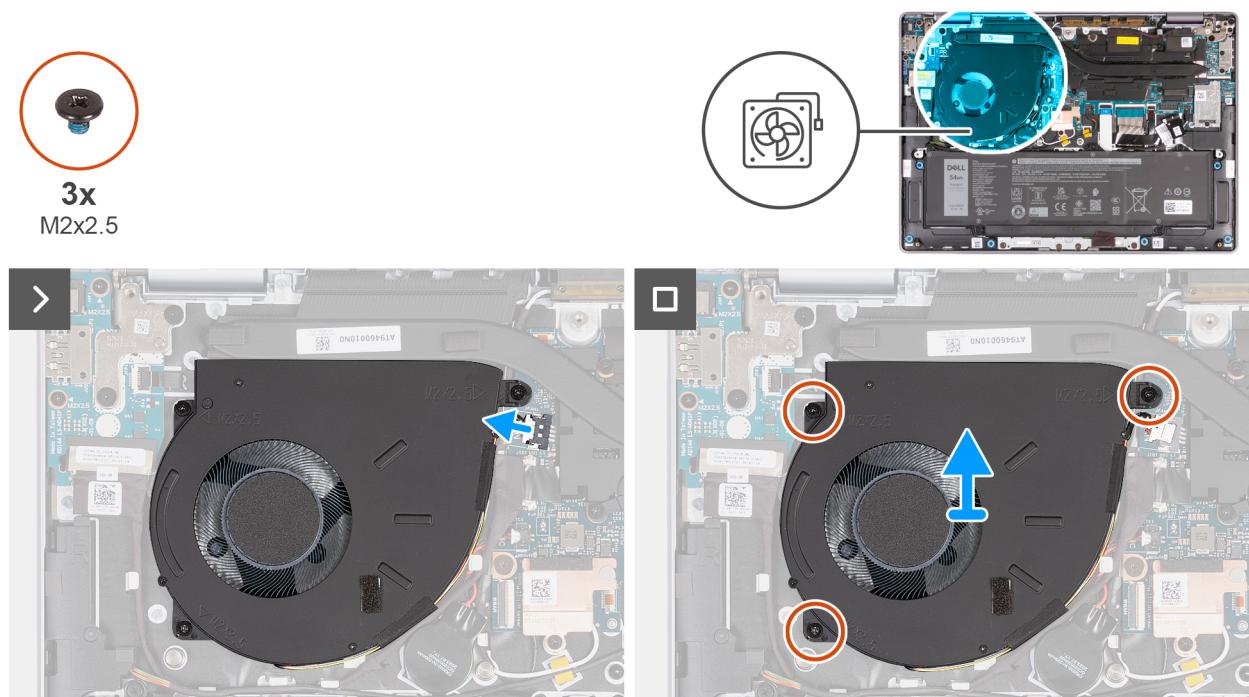


Figure 25. Retrait du ventilateur

Étapes

1. Déconnectez le câble du ventilateur du connecteur (JFAN1) sur la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2x2,5) qui fixent le ventilateur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le ventilateur et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du ventilateur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

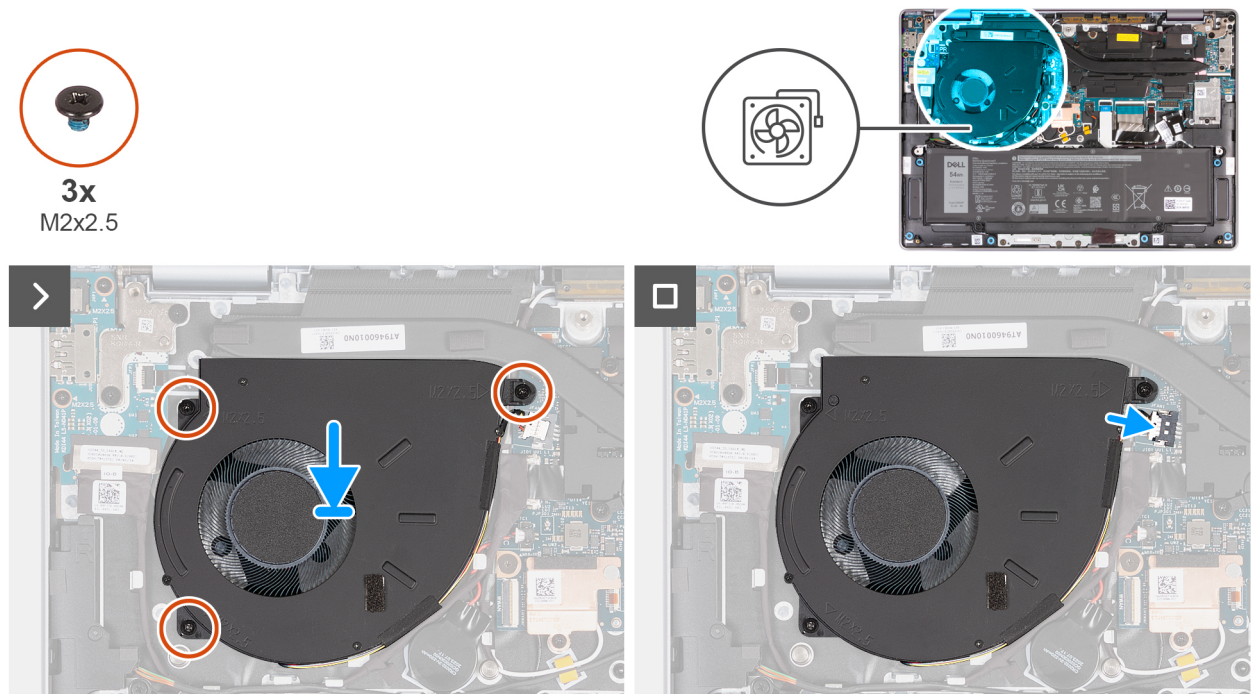


Figure 26. Installation du ventilateur

Étapes

1. Placez et alignez le ventilateur ainsi que son câble dans le logement de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

PRÉCAUTION : Évitez de toucher les lames du ventilateur pour éviter de les endommager.

2. Alignez les trous de vis du ventilateur avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x2,5) qui fixent le ventilateur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Connectez le câble du ventilateur au connecteur (JFAN1) situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU)

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

-  **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.
-  **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le composant ou de perdre des données, assurez-vous que le remplacement des composants remplaçables sur site (FRU) est assuré par un technicien de maintenance agréé.
-  **PRÉCAUTION :** Dell Technologies recommande que cet ensemble de réparations, si nécessaire, soit effectué par des experts techniques formés en réparation.
-  **PRÉCAUTION :** Pour rappel, 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.

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.
 - Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants de l'ordinateur.
 - Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie lithium-ion rechargeable peut être dangereux. 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](#).

Retrait de la batterie

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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

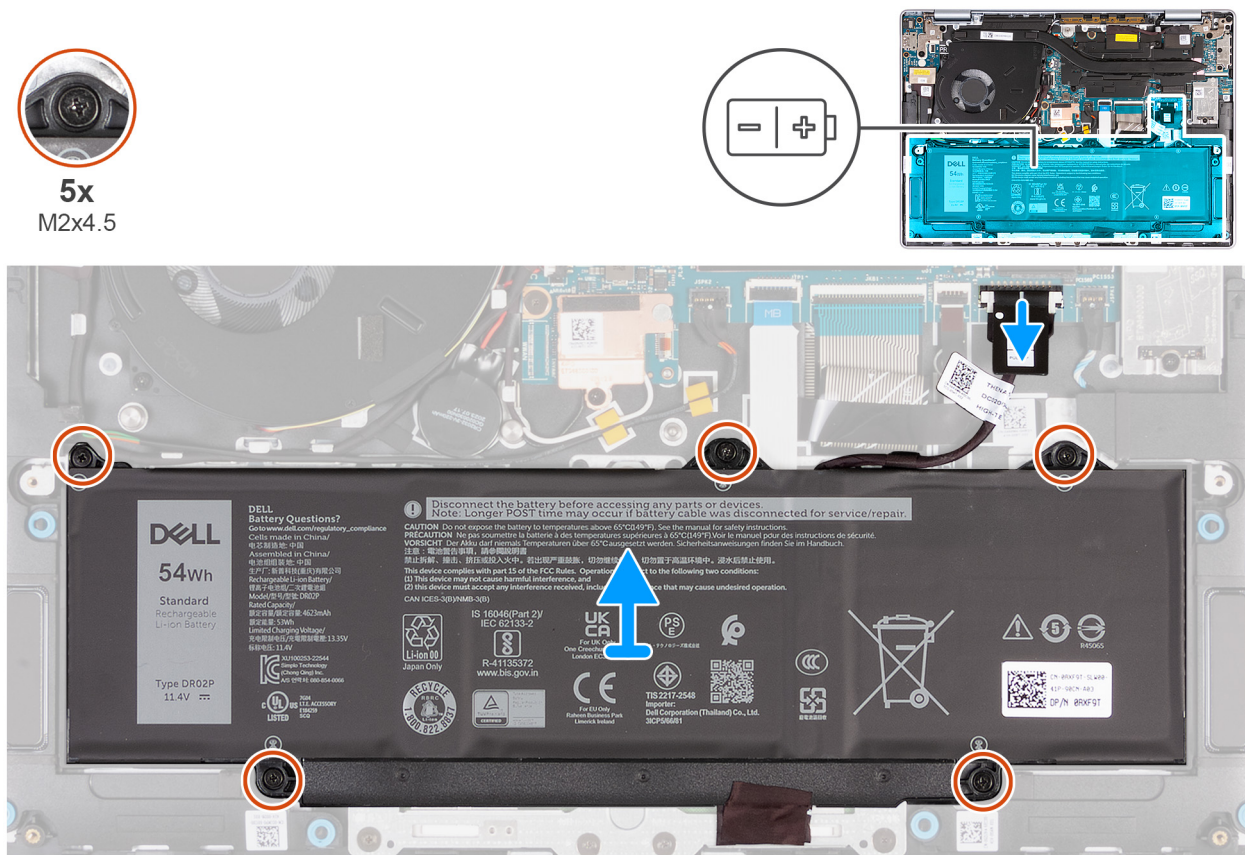


Figure 27. Retrait de la batterie

Étapes

1. Déconnectez le câble de la batterie du connecteur (JBATT1) situé sur la carte système, s'il n'a pas déjà été déconnecté.
2. Retirez les cinq vis imperdables qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la batterie

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

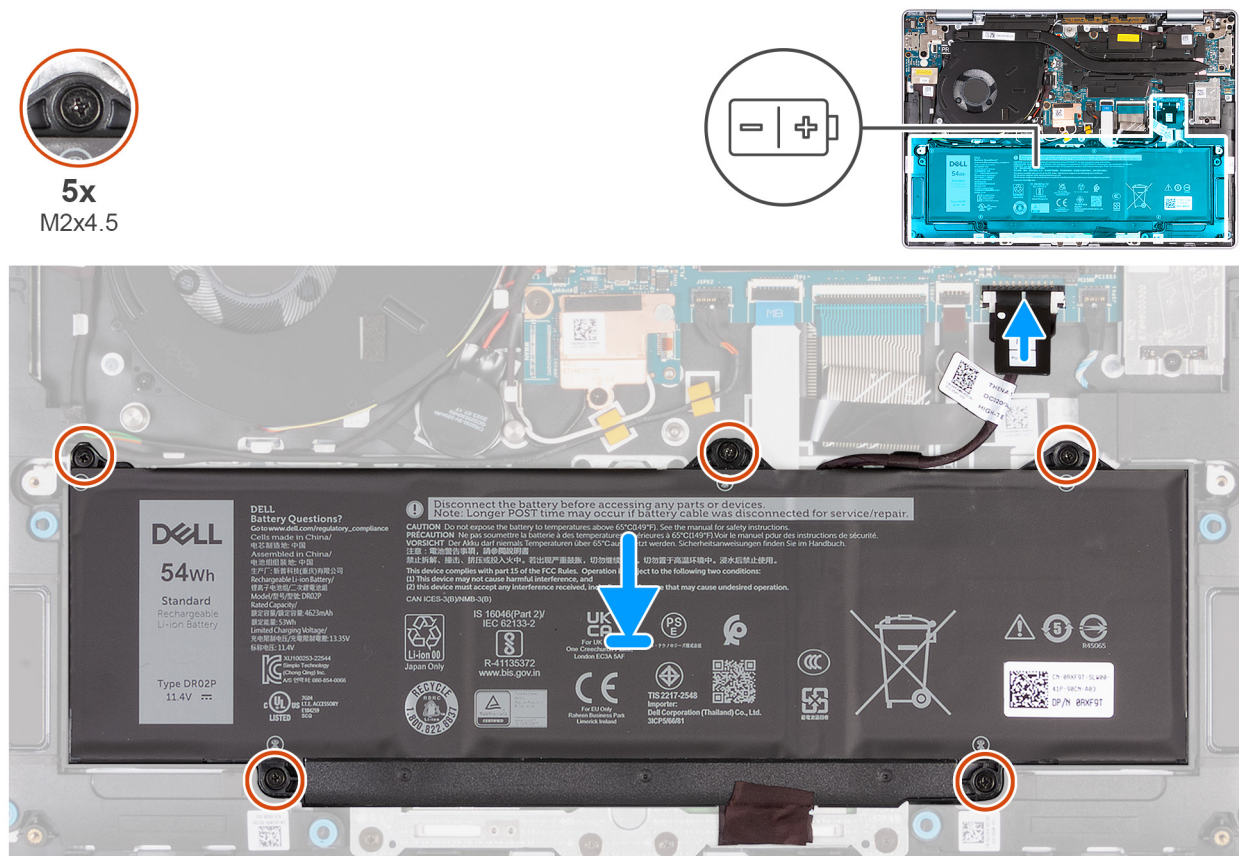


Figure 28. Installation de la batterie

Étapes

1. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les cinq vis imperdables qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Branchez le câble de la batterie au connecteur (JBATT1) situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Câble de la batterie

Retrait du câble de la batterie

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

Prérequis

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

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

À propos de cette tâche

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

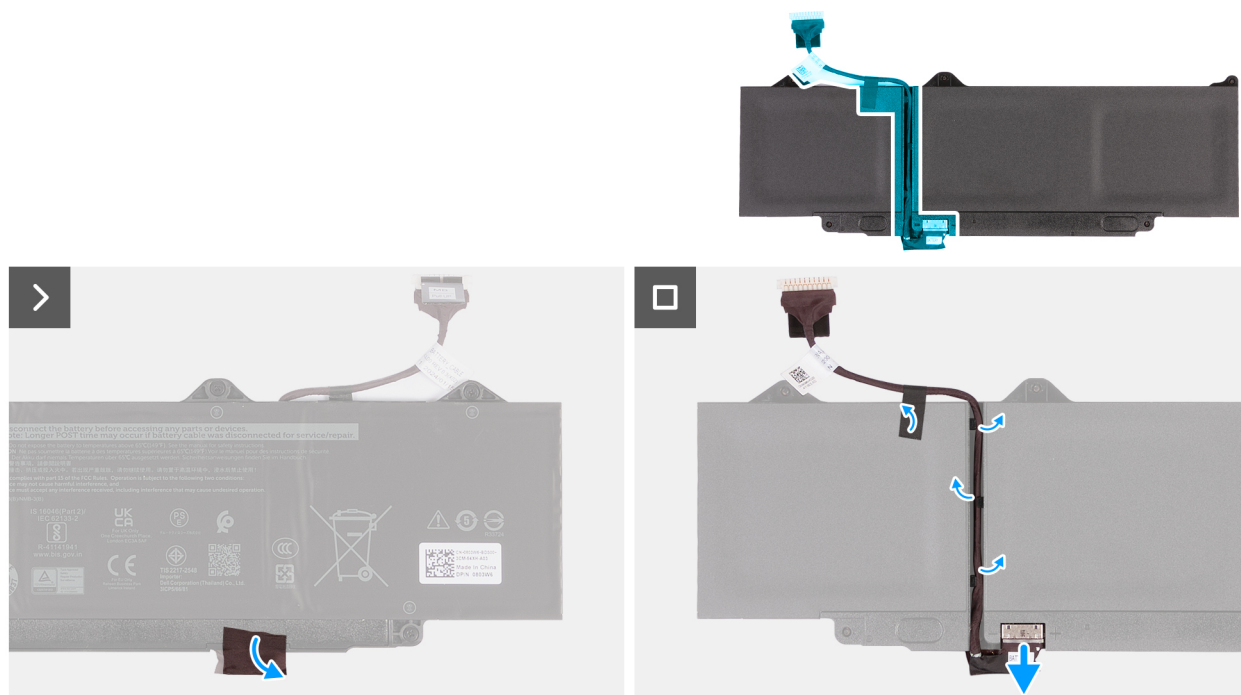


Figure 29. Retrait du câble de la batterie

Étapes

1. Retirez le film Mylar qui fixe le connecteur à la batterie.
2. Retournez la batterie et retirez le film Mylar qui fixe le câble de la batterie à cette dernière.
3. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.
4. Retirez le câble de la batterie des guides de routage situés sur la batterie.

PRÉCAUTION : Ne tirez PAS sur le câble de la batterie pour le déconnecter de cette dernière. Cette action peut endommager la batterie ou son câble.

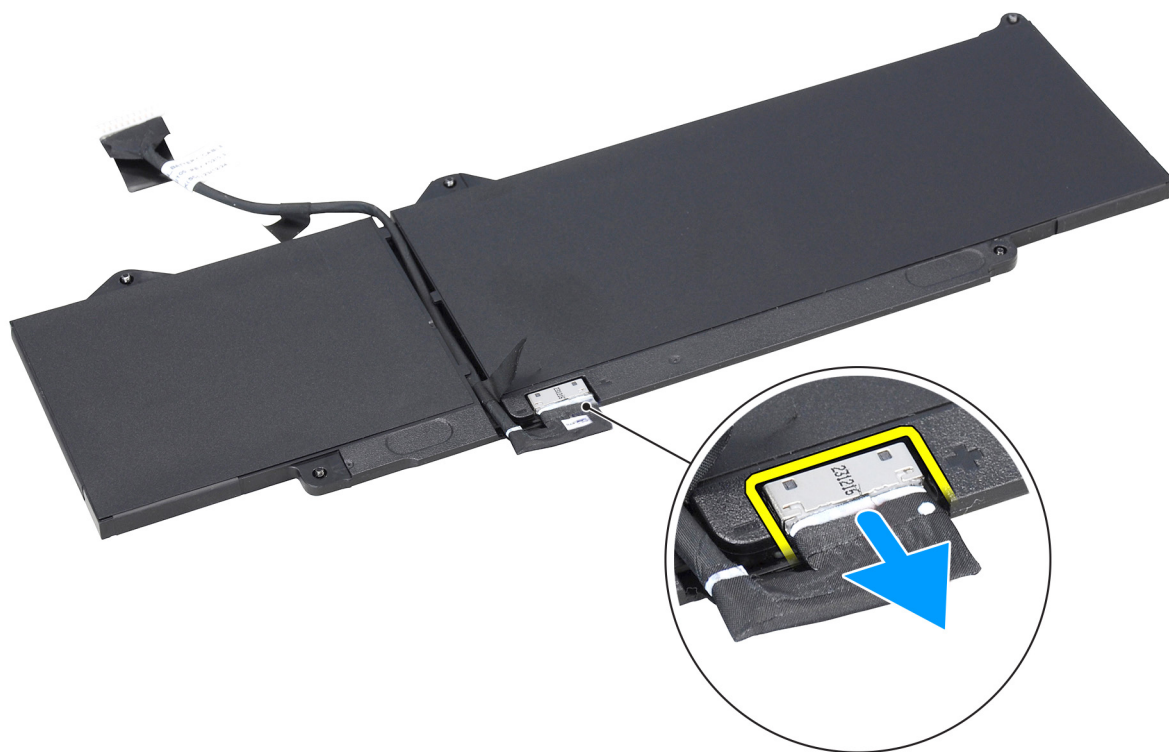


Figure 30. Déconnexion du câble de la batterie

Installation du câble de la batterie

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

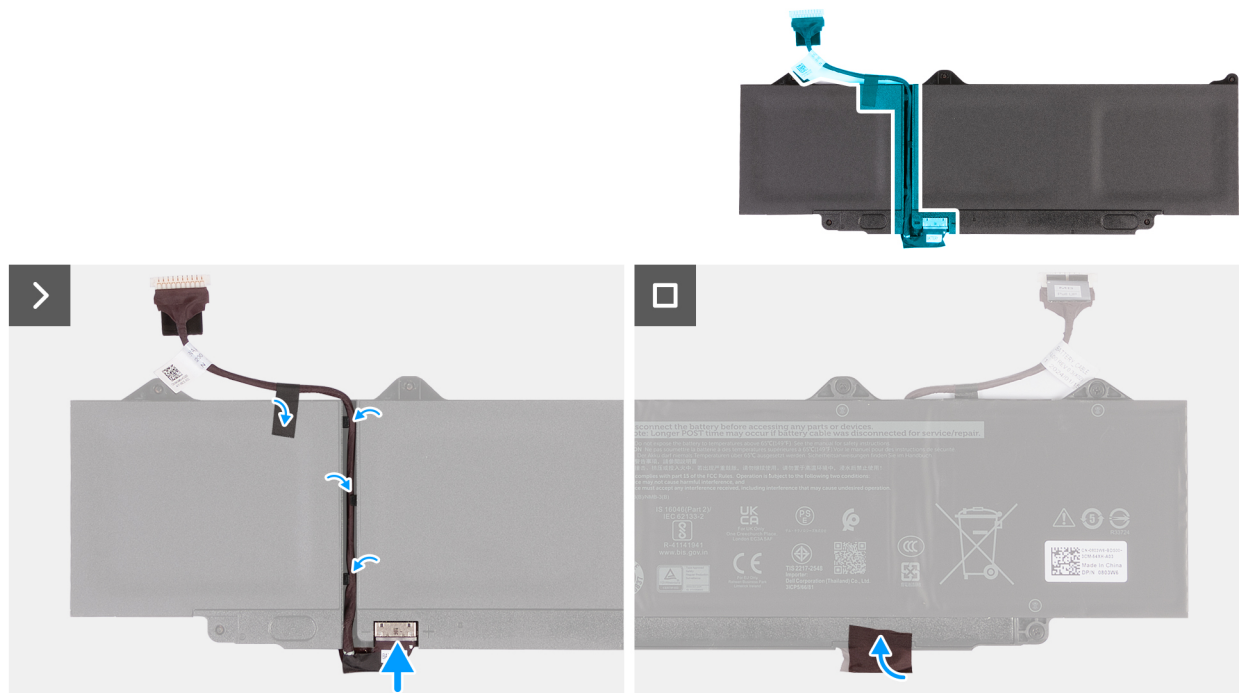


Figure 31. Installation du câble de la batterie

Étapes

1. Faites passer le câble de la batterie par les guides de routage situés à l'arrière de la batterie.
2. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
3. Collez le film Mylar pour fixer le câble de la batterie à cette dernière.
4. Retournez la batterie et collez le film Mylar pour fixer le connecteur à la batterie.

Étapes suivantes

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

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

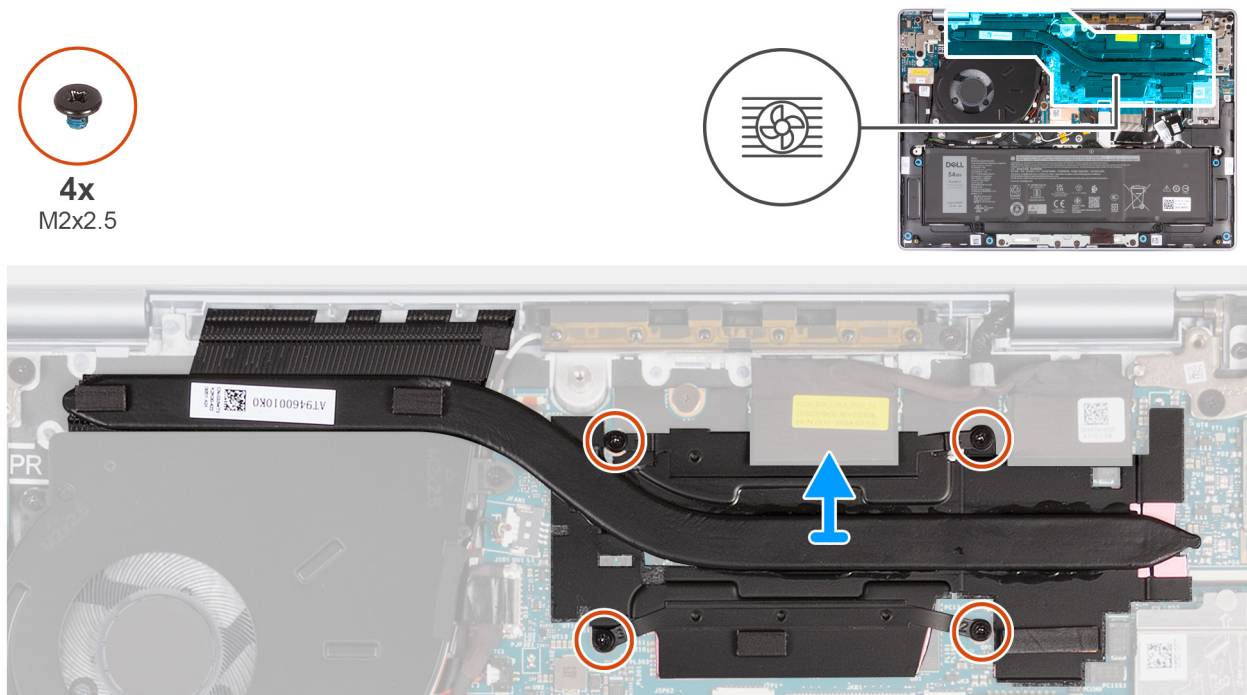


Figure 32. Retrait du dissipateur de chaleur

Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel inverse (4 > 3 > 2 > 1), retirez les quatre vis (M2x2,5) qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Si vous remplacez la carte système ou le dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

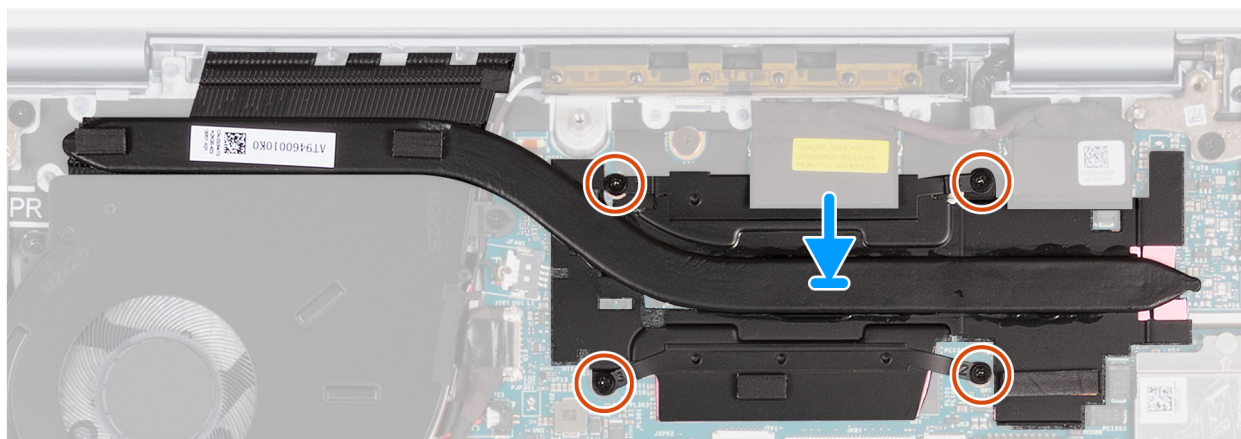
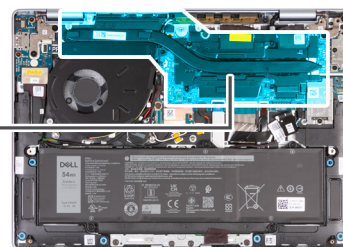


Figure 33. Installation du dissipateur de chaleur

Étapes

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1 > 2 > 3 > 4), serrez les quatre vis (M2x2,5) qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

Étapes suivantes

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

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

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

PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton efface le CMOS et réinitialise également les paramètres du programme de configuration du BIOS sur les valeurs par défaut. Il est donc recommandé de prendre note de vos paramètres du BIOS avant de retirer la pile bouton.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

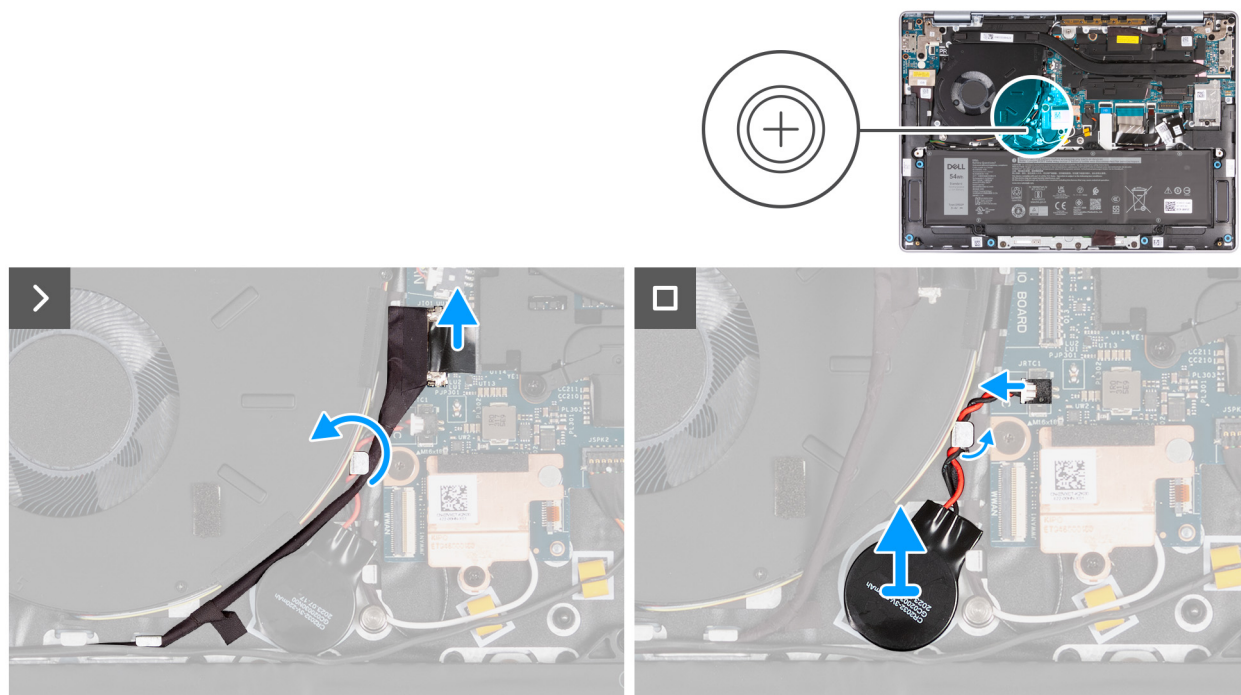


Figure 34. Retrait de la pile bouton

Étapes

1. Déconnectez le câble de la carte d'E/S du connecteur (JIO1) situé sur la carte système.
2. Retirez le câble de la carte d'E/S du guide d'acheminement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Déconnectez le câble de la pile bouton du connecteur (JRTC1) situé sur la carte système.
4. Retirez le câble de la pile bouton des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Décollez la pile bouton et son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la pile bouton

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

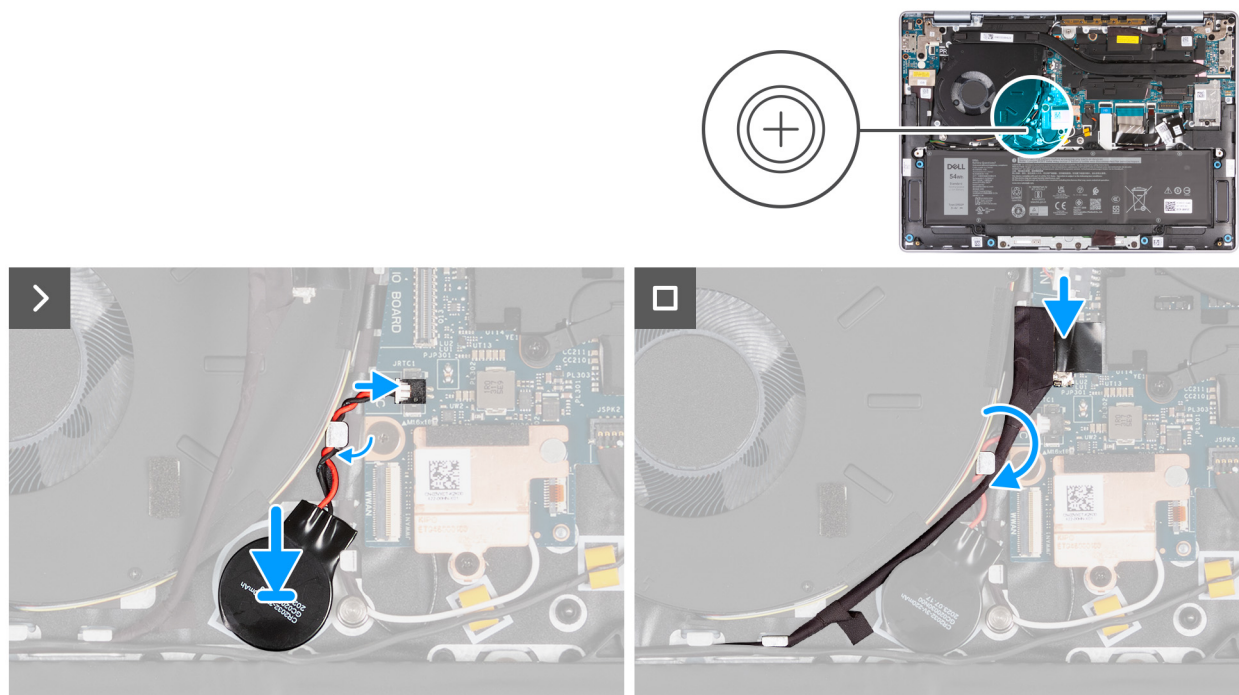


Figure 35. Installation de la pile bouton

Étapes

1. Collez la pile bouton sur le logement de pile bouton situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites passer le câble de la pile bouton par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble de la pile bouton au connecteur (JRTC1) situé sur la carte système.
4. Acheminez le câble de la carte d'E/S via les guides de routage, puis branchez-le au connecteur (JIO1) de la carte système.
5. Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Câble de la carte d'E/S

Retrait du câble de la carte d'E/S

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du câble de la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

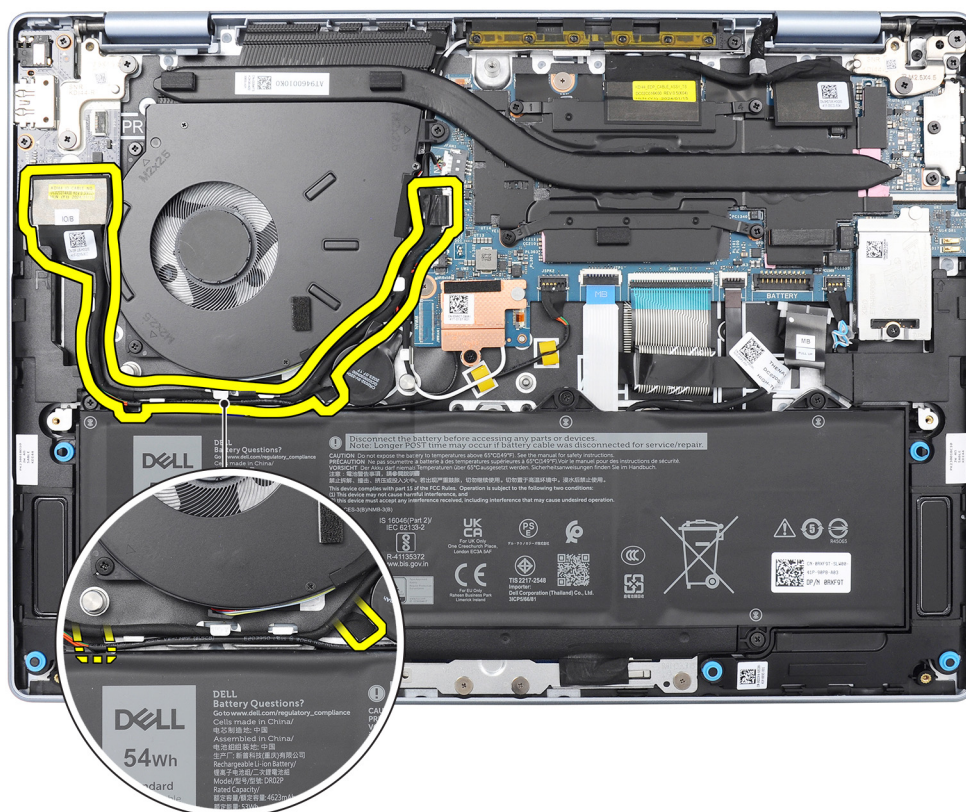


Figure 36. Emplacement du câble de la carte d'E/S

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

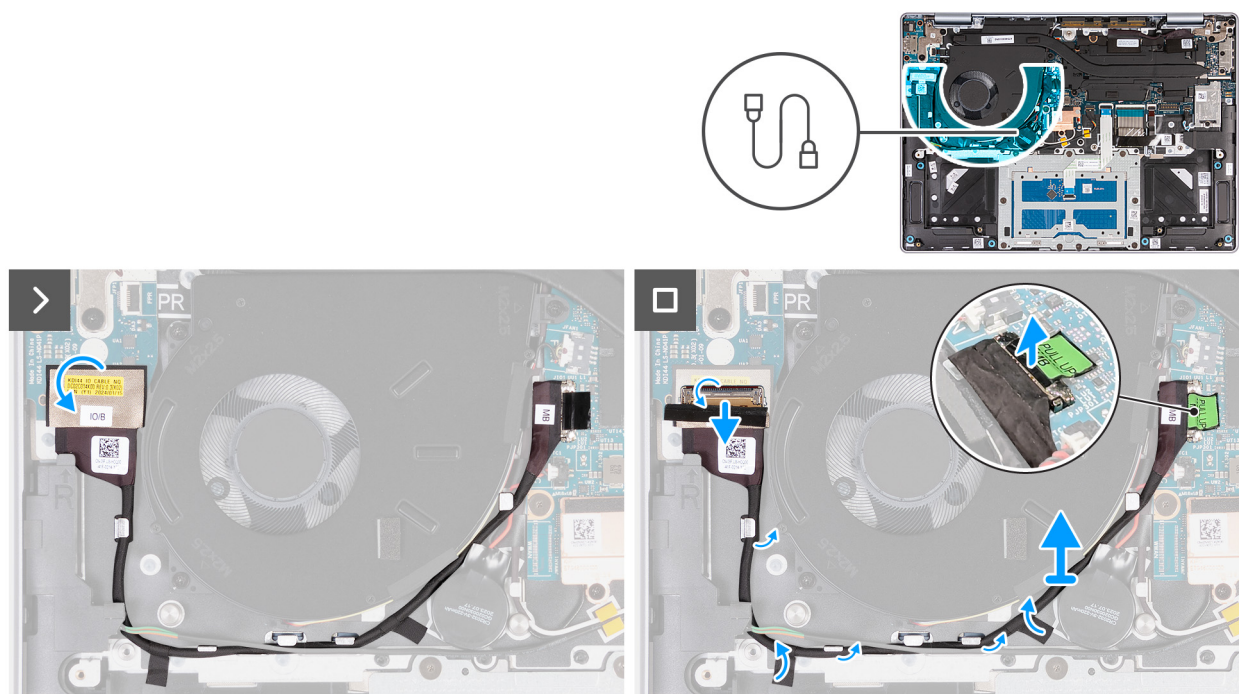


Figure 37. Retrait du câble de la carte d'E/S

REMARQUE : Le câble de la carte d'E/S est acheminé en bas à droite du ventilateur et maintenu en place par deux morceaux de ruban adhésif.

Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) sur la carte d'E/S.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S du connecteur (JIO1) situé sur la carte d'E/S.
3. Retirez le câble de la carte d'E/S des haut-parleurs des guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez la languette de retrait pour débrancher le câble de la carte d'E/S du connecteur (JIO1) situé sur la carte système.
5. Soulevez le câble de la carte d'E/S pour le dégager de l'ordinateur.

Installation du câble de la carte d'E/S

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du câble de la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Le câble de la carte d'E/S est acheminé en bas à droite du ventilateur et maintenu en place par deux morceaux de ruban adhésif.

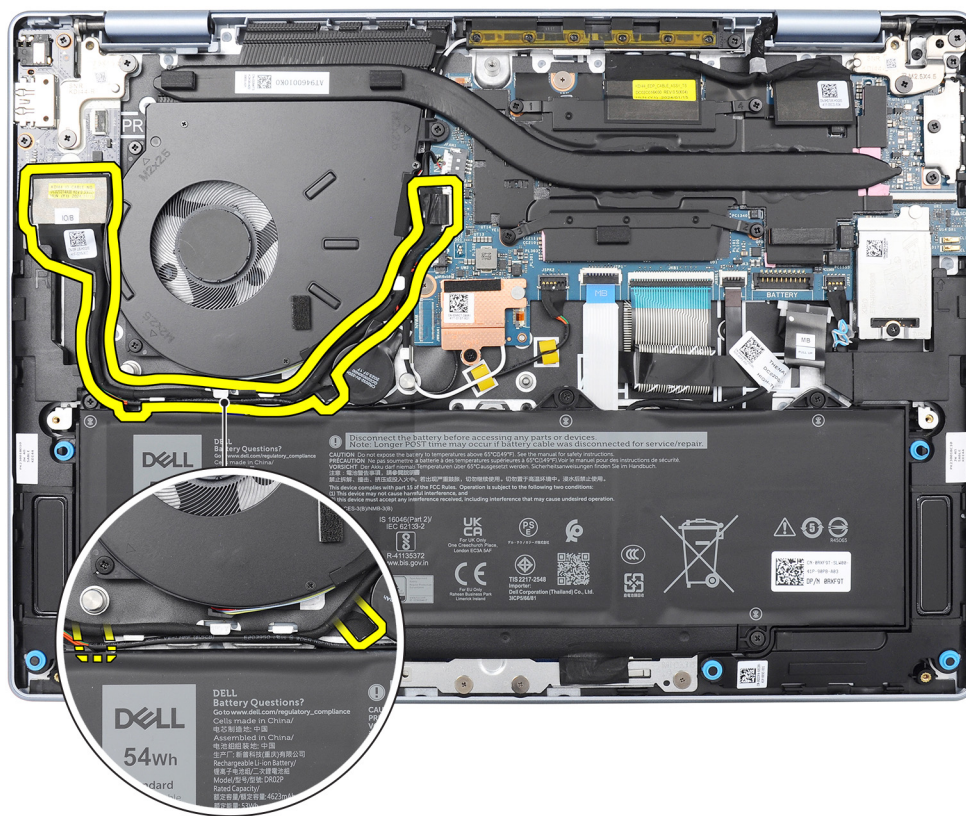


Figure 38. Emplacement du câble de la carte d'E/S

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

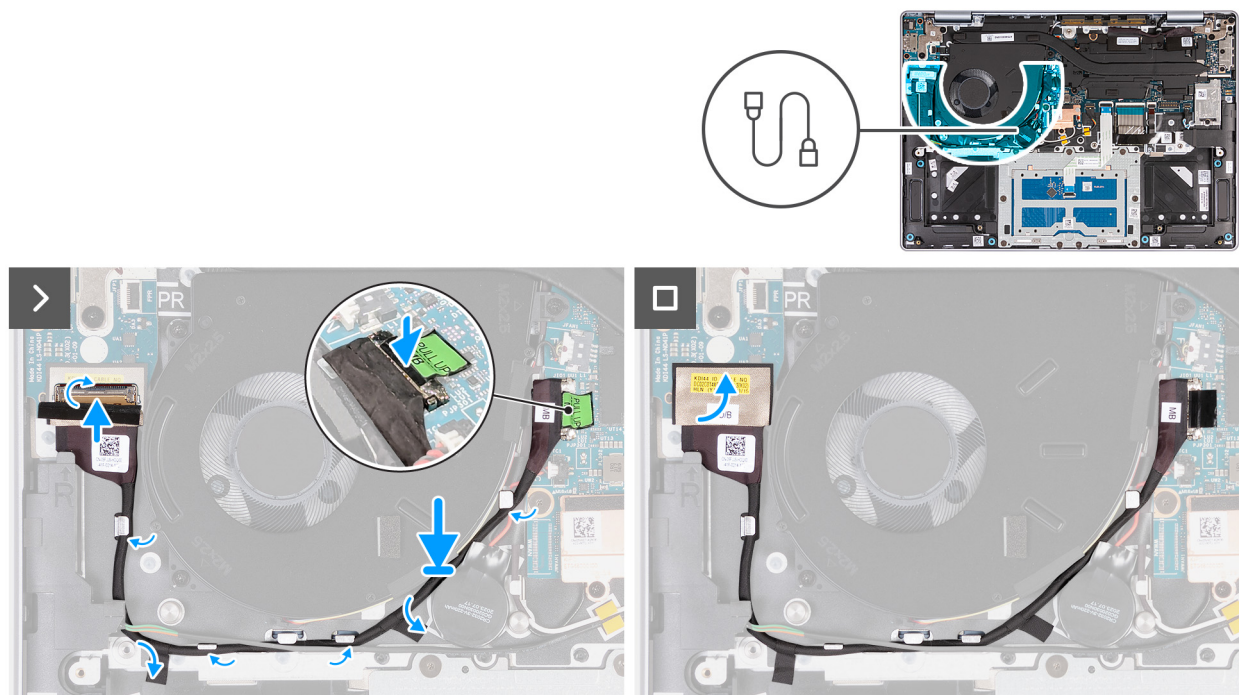


Figure 39. Installation du câble de la carte d'E/S

Étapes

1. Insérez le câble de la carte d'E/S dans le connecteur (JIO1) situé sur cette dernière, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
2. Faites passer le câble de la carte d'E/S par les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Branchez et appuyez sur le connecteur du câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) situé sur la carte système.
4. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) sur la carte d'E/S.

Étapes suivantes

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

Module d'antenne WLAN

Retrait du module d'antenne WLAN

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module d'antenne WLAN et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x2.5

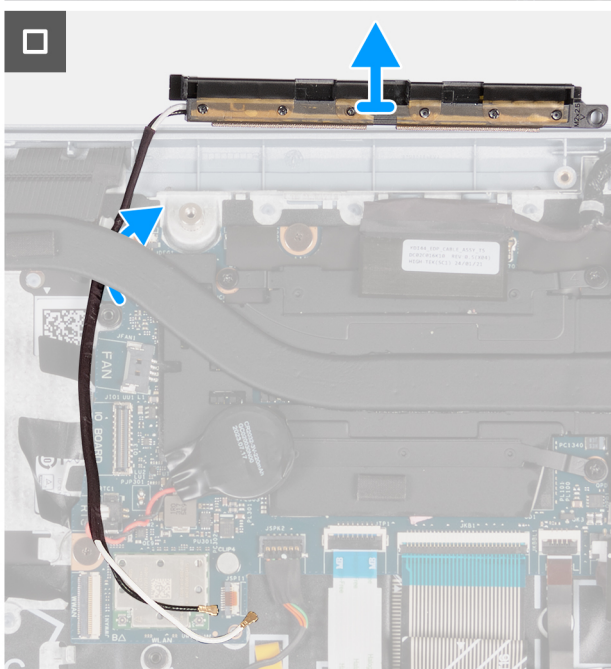
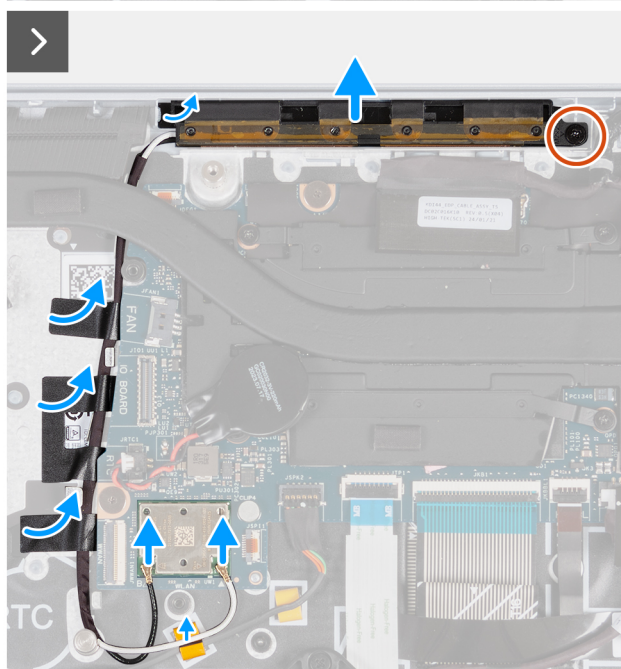
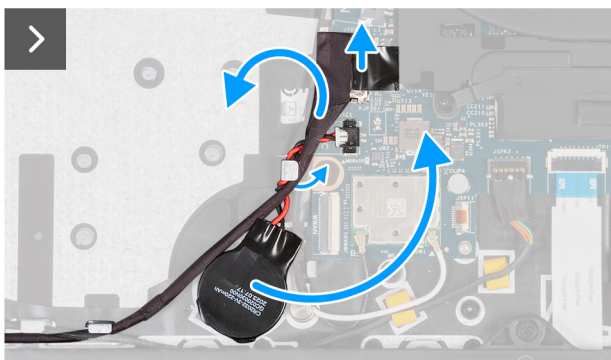
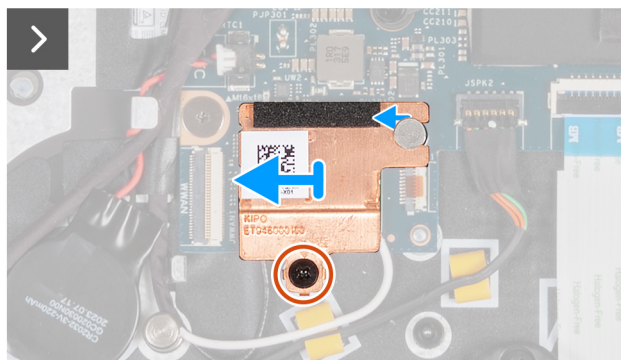
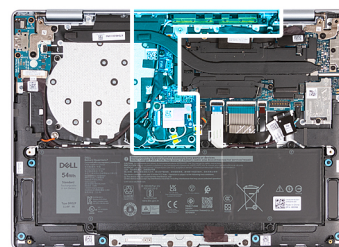


Figure 40. Retrait du module d'antenne WLAN

Étapes

1. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe la protection thermique WLAN au module WLAN.
2. Faites glisser la protection thermique WLAN vers la gauche puis soulevez-la pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : La protection thermique WLAN comprend un tampon thermique fixé à la partie inférieure de la protection. Assurez-vous de recoller le tampon thermique à son emplacement s'il est déplacé pendant la procédure de retrait.

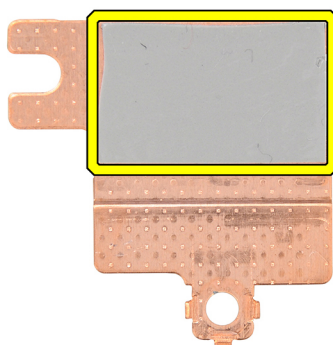


Figure 41. Tampon thermique sous la protection thermique WLAN

3. Déconnectez les câbles d'antenne WLAN des connecteurs (B et W) sur le module WLAN.
4. Déconnectez le câble d'E/S (MB) du connecteur (JIO1) situé sur la carte système.
5. Détachez la pile bouton et déplacez-la avec son câble du guide de routage sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Retirez le film Mylar qui fixe les câbles d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le module d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Retirez les câbles d'antenne WLAN des guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Veillez à retirer les câbles d'antenne de leurs guides de routage situés sous le dissipateur de chaleur.

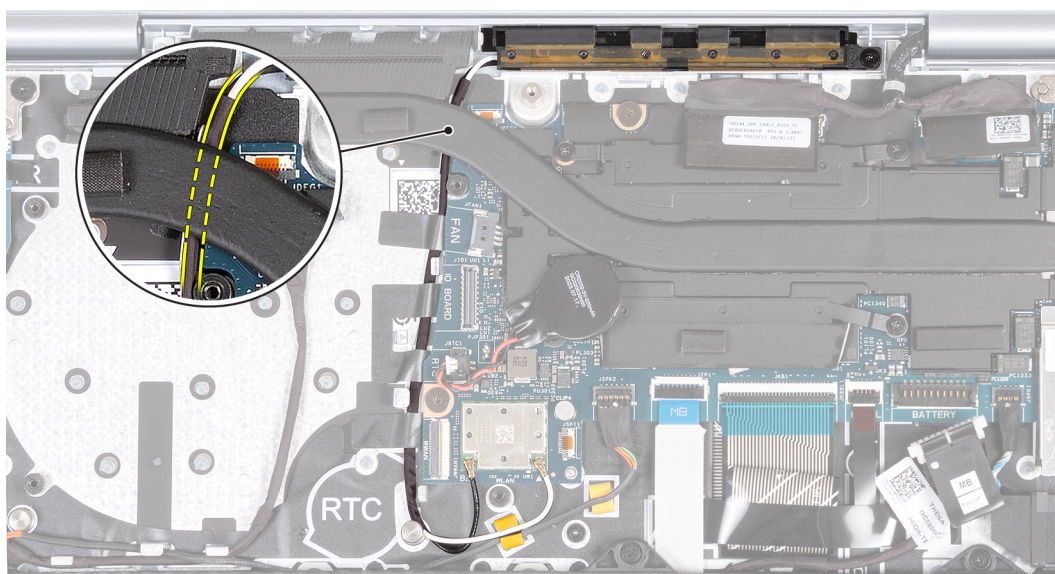


Figure 42. Retrait des câbles d'antenne WLAN

9. Soulevez le module d'antenne WLAN pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, en veillant à faire passer les câbles d'antenne WLAN par le guide de routage situé sous le dissipateur de chaleur.

Installation du module d'antenne WLAN

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module d'antenne WLAN et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

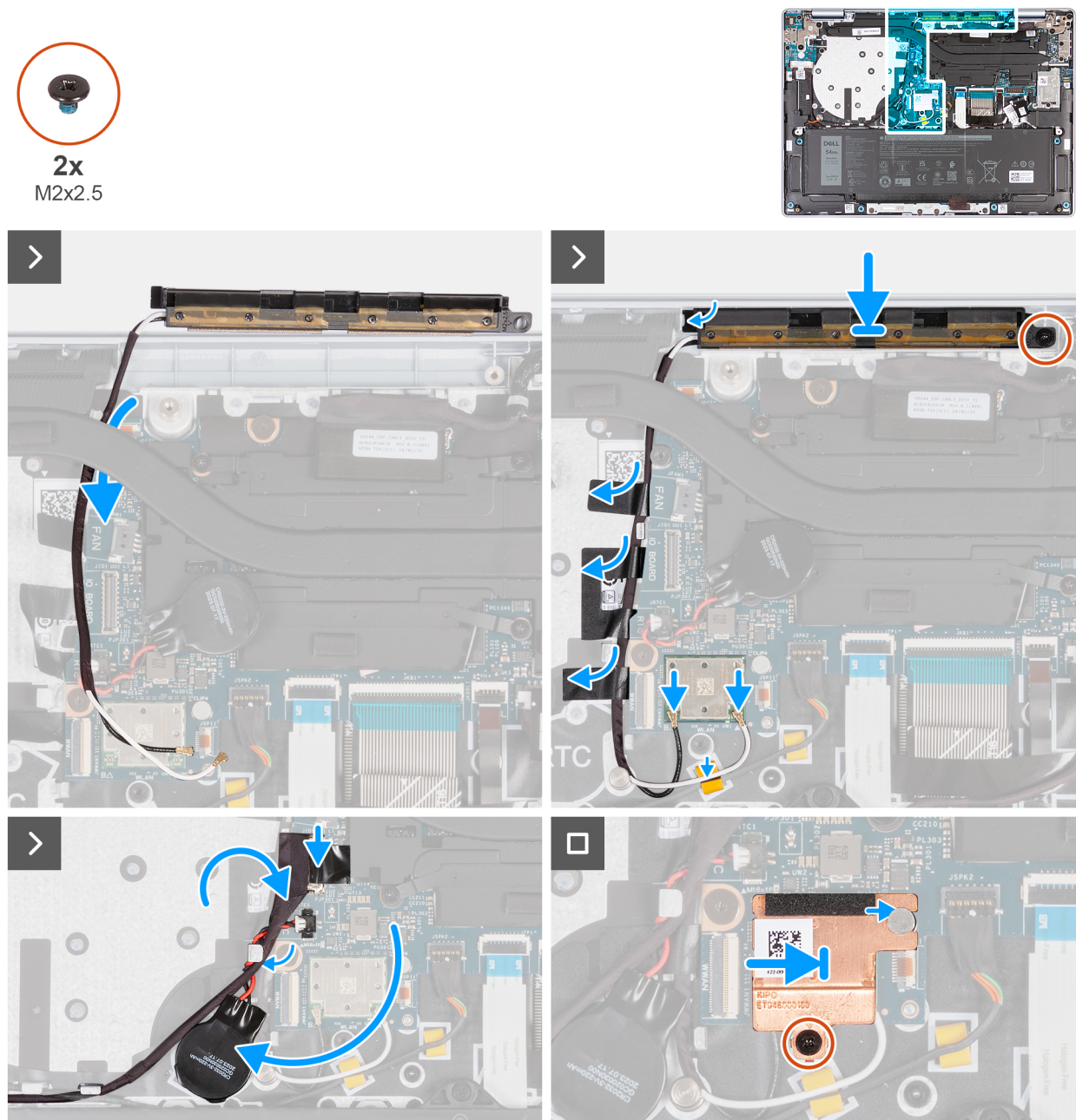


Figure 43. Installation du module d'antenne WLAN

Étapes

1. Acheminez les câbles d'antenne WLAN par les guides de routage situés le long de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Veillez à acheminer les câbles d'antenne le long de leurs guides de routage sous le dissipateur de chaleur.



Figure 44. Installation des câbles d'antenne WLAN

2. Placez le module d'antenne WLAN dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Alignez le trou de vis du module d'antenne WLAN avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe le module d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Collez le ruban adhésif qui fixe les câbles d'antenne à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Connectez les câbles d'antenne WLAN aux connecteurs (B et W) sur le module WLAN.

Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles d'antenne WLAN correspondant à la carte WLAN prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 29. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie
Principal	Blanc	W
Auxiliaire	Noir	B

7. Déplacez et collez la pile bouton, puis acheminez son câble dans le guide de routage situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Faites passer le câble de la carte d'E/S par les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
9. Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) situé sur la carte système.
10. Alignez et faites glisser la protection thermique WLAN vers la droite jusqu'à ce que le trou de vis de la protection thermique WLAN s'aligne avec celui de la carte système.

REMARQUE : La protection thermique WLAN comprend un tampon thermique fixé à la partie inférieure de la protection. Assurez-vous de recoller le tampon thermique à son emplacement s'il est déplacé pendant la procédure de retrait.

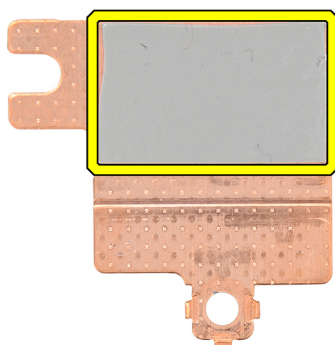


Figure 45. Tampon thermique sous la protection thermique WLAN

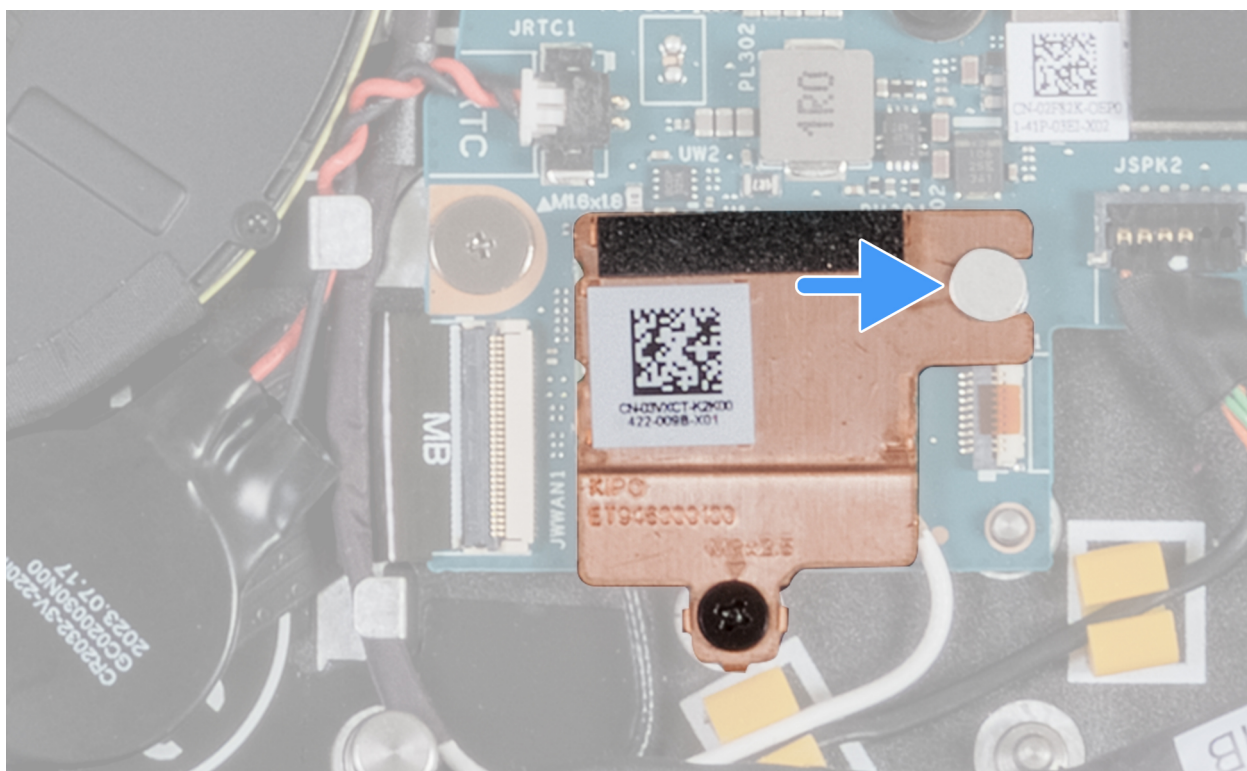


Figure 46. Installation de la protection thermique WLAN

11. Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe la protection thermique WLAN au module WLAN.

Étapes suivantes

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

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

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

 **PRÉCAUTION :** L'angle maximal de fonctionnement de la charnière du panneau d'écran est de 135 degrés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

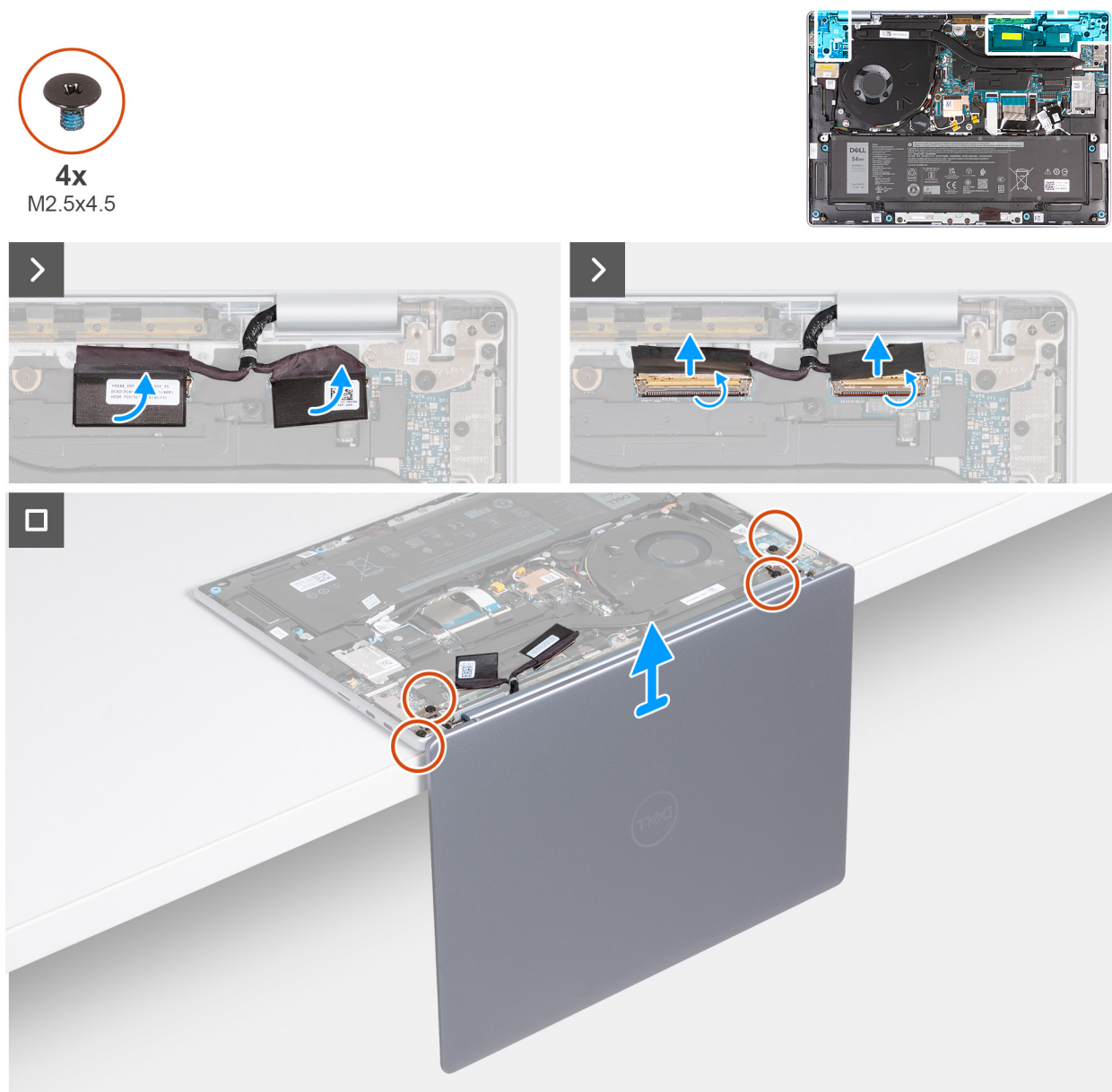


Figure 47. Retrait de l'assemblage d'écran

Étapes

1. Décollez le film Mylar et ouvrez le loquet du connecteur de la caméra (MIPI) situé sur la carte système.
2. Déconnectez le câble de la caméra de son connecteur (MIPI) situé sur la carte système.
3. Décollez le film Mylar et ouvrez le loquet du connecteur de l'écran (EDP) situé sur la carte système.
4. Déconnectez le câble d'écran de son connecteur (EDP) situé sur la carte système.

5. Ouvrez l'écran à un angle de 90 degrés et placez l'ordinateur au bord d'une table plane.
6. Retirez les quatre vis (M2,5x4,5) qui fixent les charnières gauche et droite de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Soulevez l'assemblage d'écran pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, l'assemblage d'écran est à votre disposition.

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



Figure 48. Assemblage d'écran

Installation de l'assemblage d'écran

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

PRÉCAUTION : L'angle maximal de la charnière du panneau d'écran est de 135 degrés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



4x
M2.5x4.5

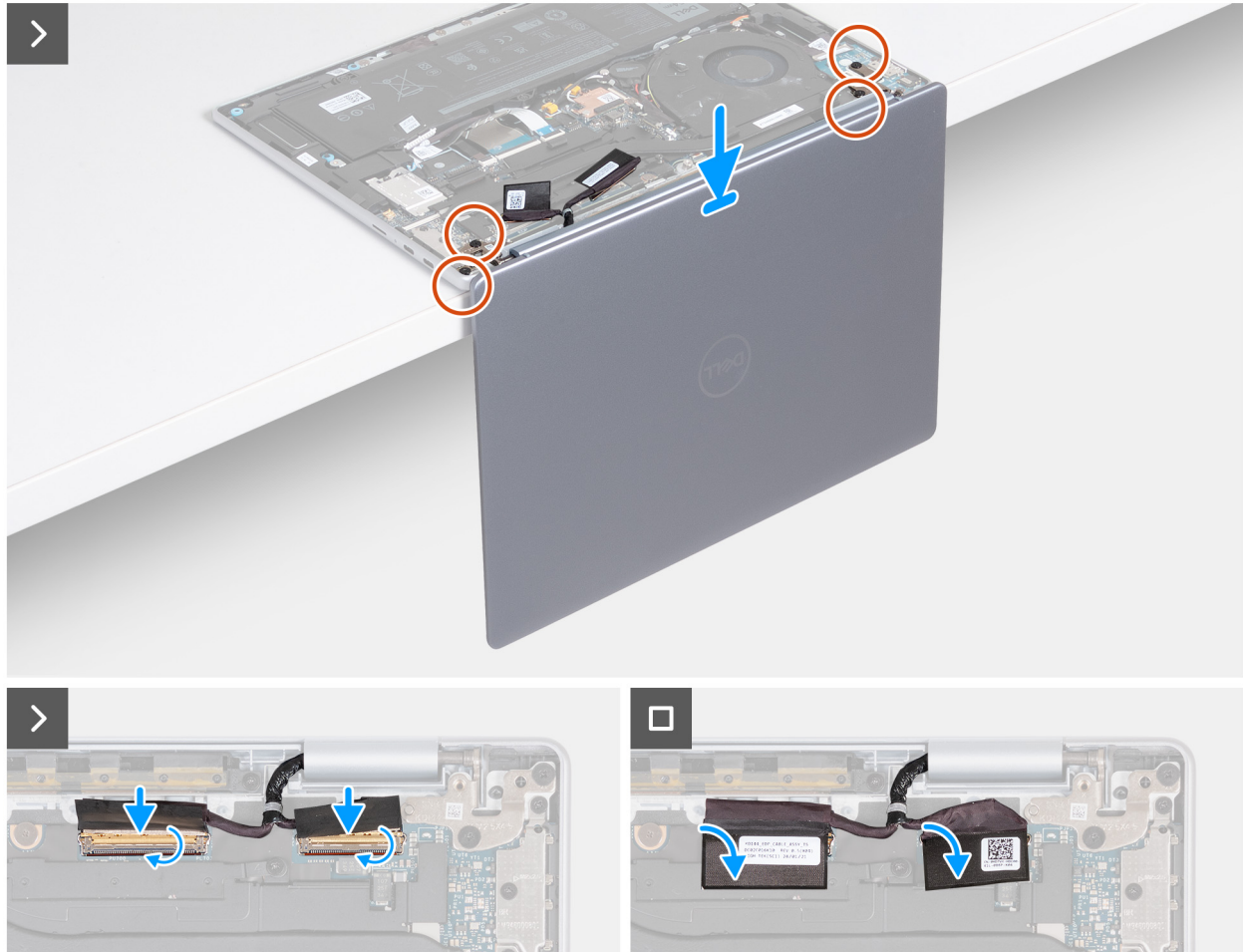
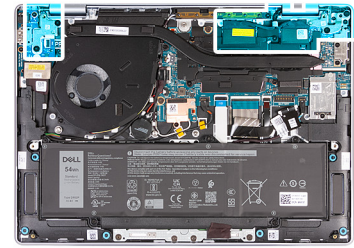


Figure 49. Installation de l'assemblage d'écran

Étapes

1. Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier au bord d'une table plane.
2. Ouvrez les charnières de l'assemblage d'écran à un angle de 90 degrés.
3. Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2,5x4,5) qui fixent les charnières gauche et droite de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Branchez le câble d'écran à son connecteur (EDP) situé sur la carte système.
6. Fermez le loquet et collez le film Mylar au connecteur de l'écran (EDP) situé sur la carte système.
7. Branchez le câble de la caméra à son connecteur (MIPI) situé sur la carte système.
8. Fermez le loquet et collez le film Mylar au connecteur de la caméra (MIPI) situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

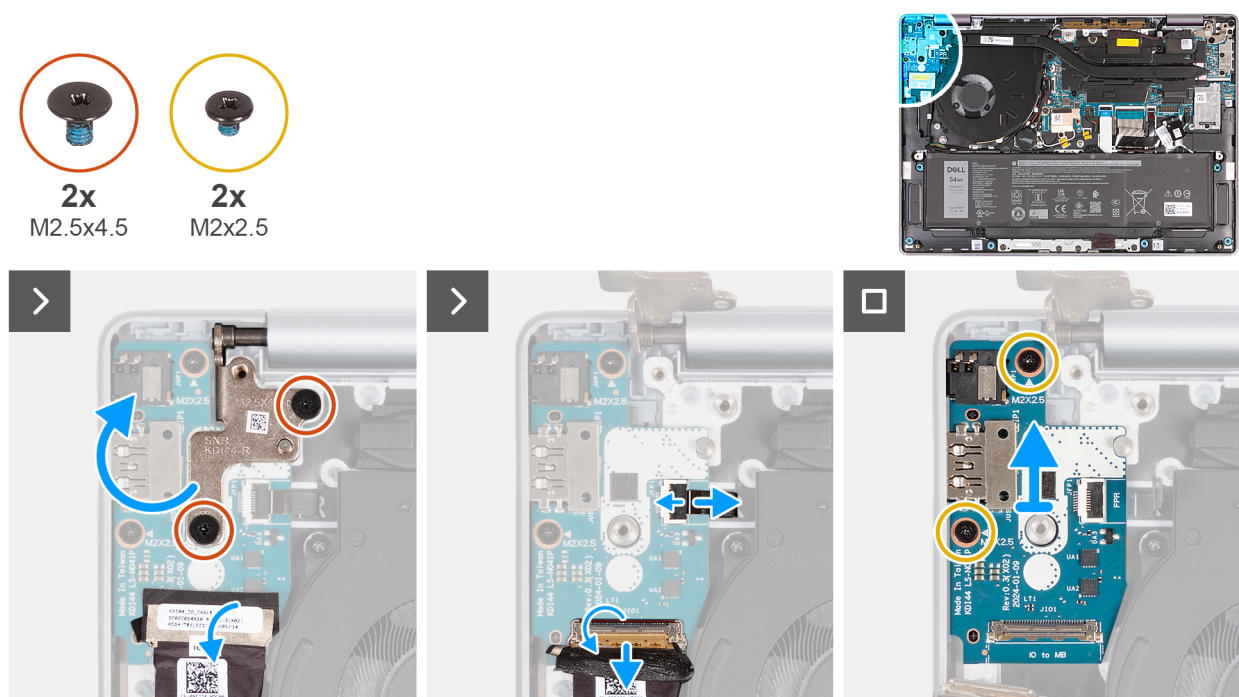


Figure 50. Retrait de la carte d'E/S

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2.5x4.5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez et ouvrez la charnière droite de l'écran à un angle de 90 degrés par rapport à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) sur la carte d'E/S.
4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S du connecteur (JIO1) situé sur la carte d'E/S.
5. Pour les ordinateurs équipés d'un lecteur d'empreintes digitales, ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur (JFP1) situé sur la carte d'E/S.
6. Retirez les deux vis (M2x2,5) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Faites glisser et soulevez délicatement la carte d'E/S en l'inclinant, en l'éloignant des logements de ports, puis retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte d'E/S

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

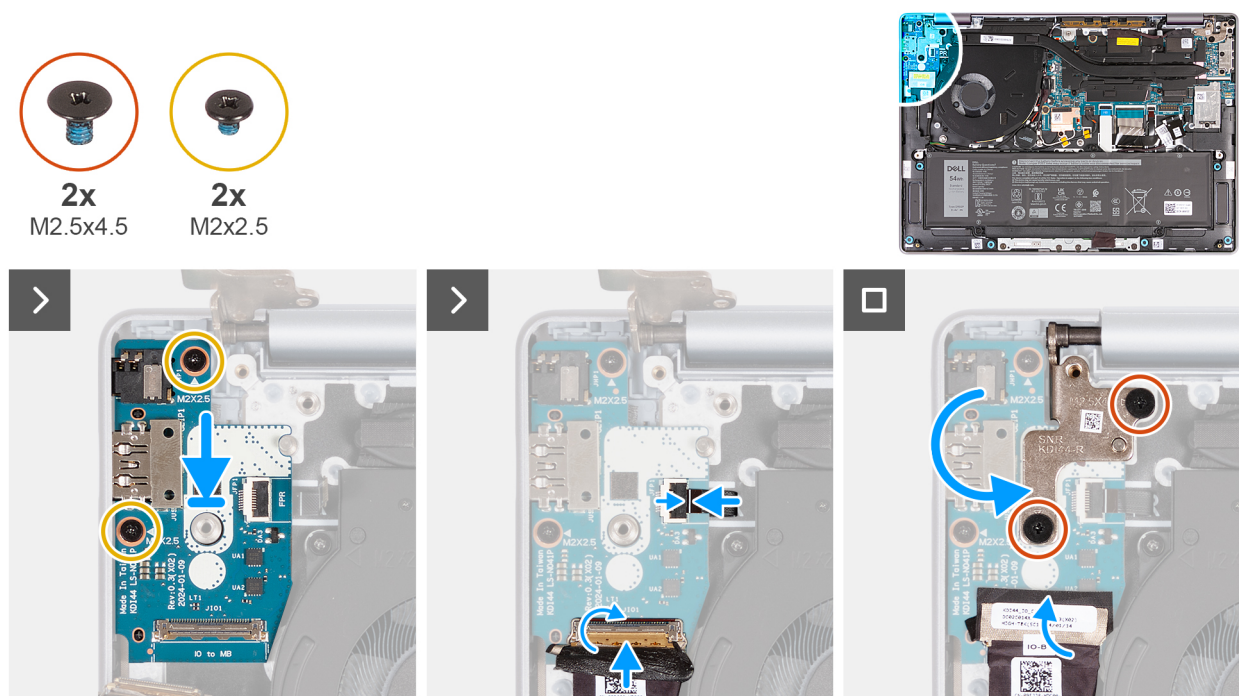


Figure 51. Installation de la carte d'E/S

Étapes

1. Faites glisser délicatement la carte d'E/S et placez-la sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les ports de la carte d'E/S avec les logements de ports situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Pour les ordinateurs équipés d'un lecteur d'empreintes digitales, connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur (JFP1) situé sur la carte d'E/S, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Insérez le câble de la carte d'E/S dans le connecteur (JIO1) situé sur cette dernière, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de la carte d'E/S au connecteur (JIO1) sur la carte d'E/S.
7. Fermez la charnière droite de l'écran et alignez les trous de vis de la charnière d'écran avec ceux de la carte d'E/S et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Remettez en place les deux vis (M2.5x4.5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Assemblage du pavé tactile

Retrait de l'assemblage du pavé tactile

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du pavé tactile et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

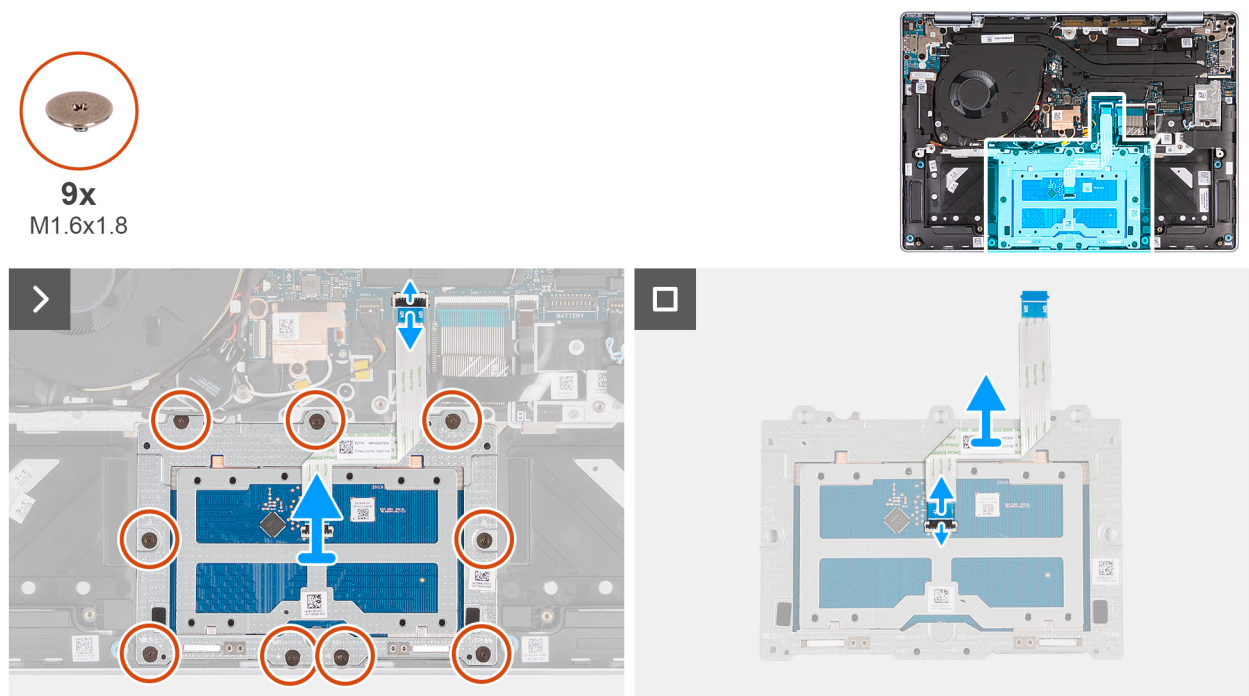


Figure 52. Retrait de l'assemblage du pavé tactile

Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile (MB) de son connecteur (JTP1) sur la carte système.
2. Retirez les neuf vis (M1,6x1,8) qui fixent l'assemblage du pavé tactile à celui du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez l'assemblage du pavé tactile et son câble pour les retirer de l'ordinateur.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile (TP) de son connecteur situé sur l'assemblage du pavé tactile.

Installation de l'assemblage du pavé tactile

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

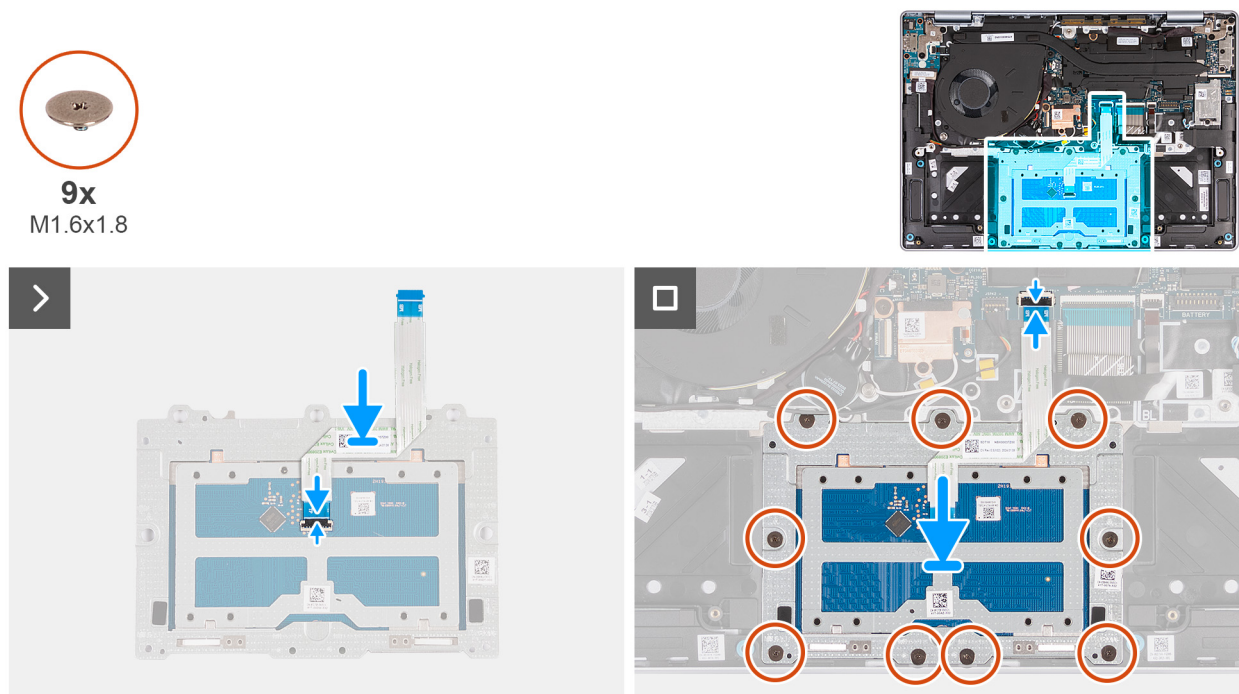


Figure 53. Installation de l'assemblage du pavé tactile

Étapes

1. Connectez le câble du pavé tactile (TP) au connecteur sur l'assemblage du pavé tactile, puis fermez le loquet pour maintenir le câble en place.
2. Placez le pavé tactile dans son emplacement dans l'ordinateur.
3. Alignez les trous de vis de l'assemblage du pavé tactile avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les neuf vis (M1,6x1,8) qui fixent l'assemblage du pavé tactile à celui du repose-poignets et du clavier.
5. Branchez le câble du pavé tactile (MB) au connecteur du câble du pavé tactile (JTP1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

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

Bouton d'alimentation

Retrait du bouton d'alimentation

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

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez la [carte d'E/S](#).

À propos de cette tâche

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

 **REMARQUE :** Le bouton d'alimentation de votre ordinateur peut varier en fonction de la configuration que vous avez commandée.

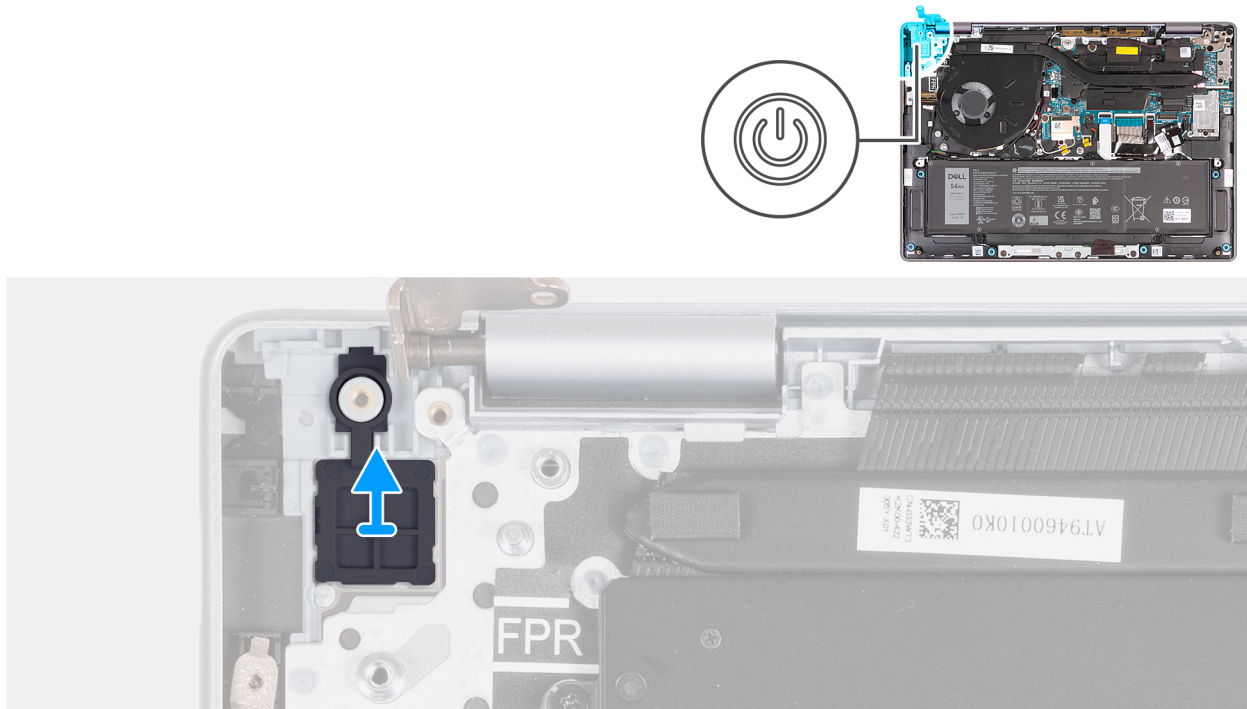


Figure 54. Retrait du bouton d'alimentation

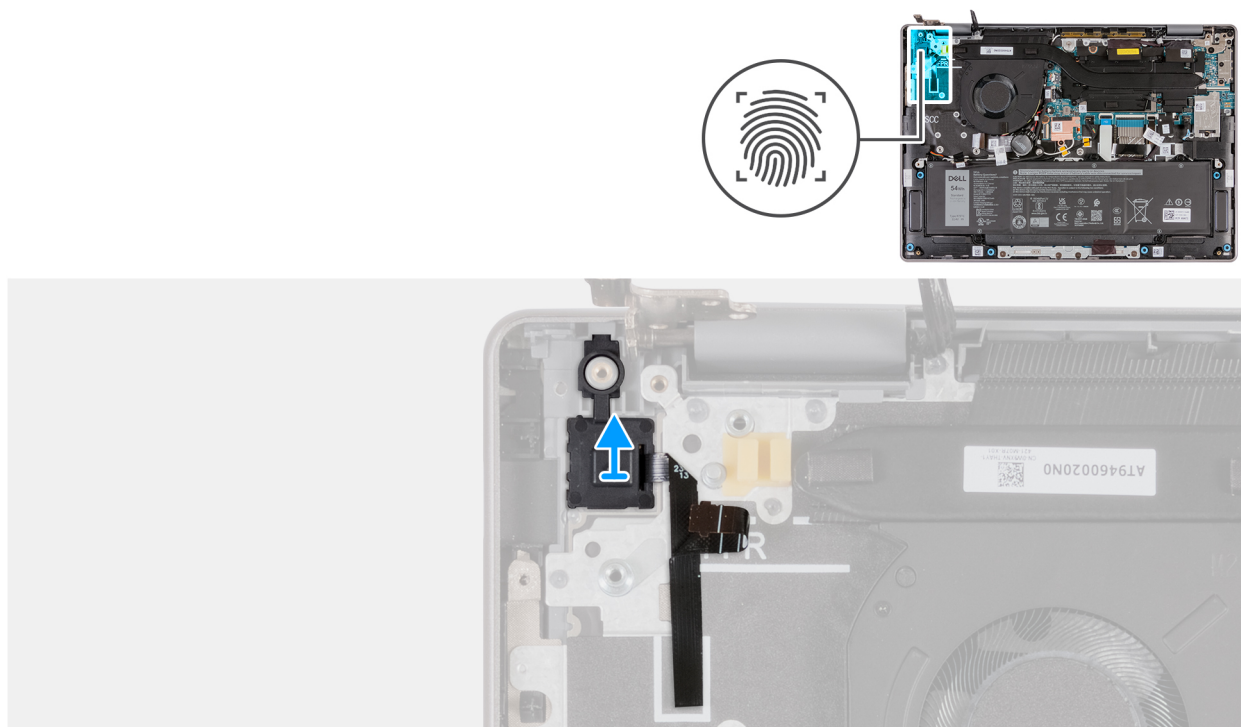


Figure 55. Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

Soulevez le bouton d'alimentation et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du bouton d'alimentation

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Le bouton d'alimentation de votre ordinateur peut varier en fonction de la configuration que vous avez commandée.

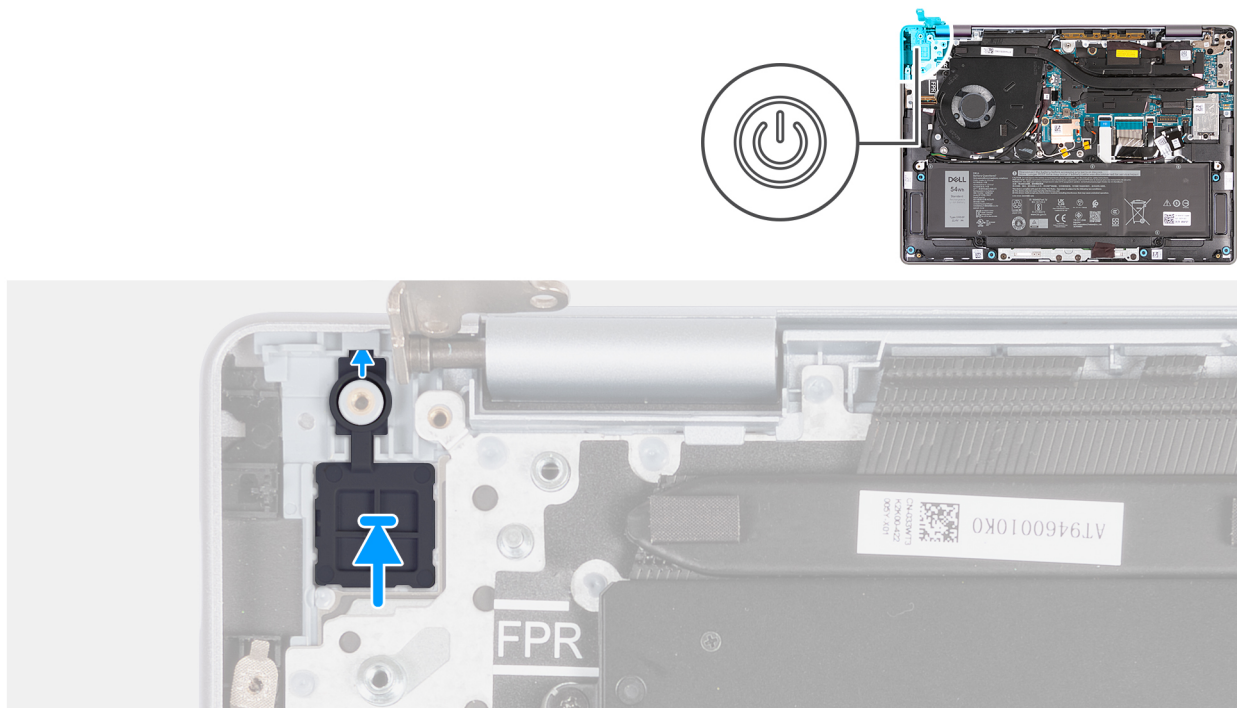


Figure 56. Installation du bouton d'alimentation

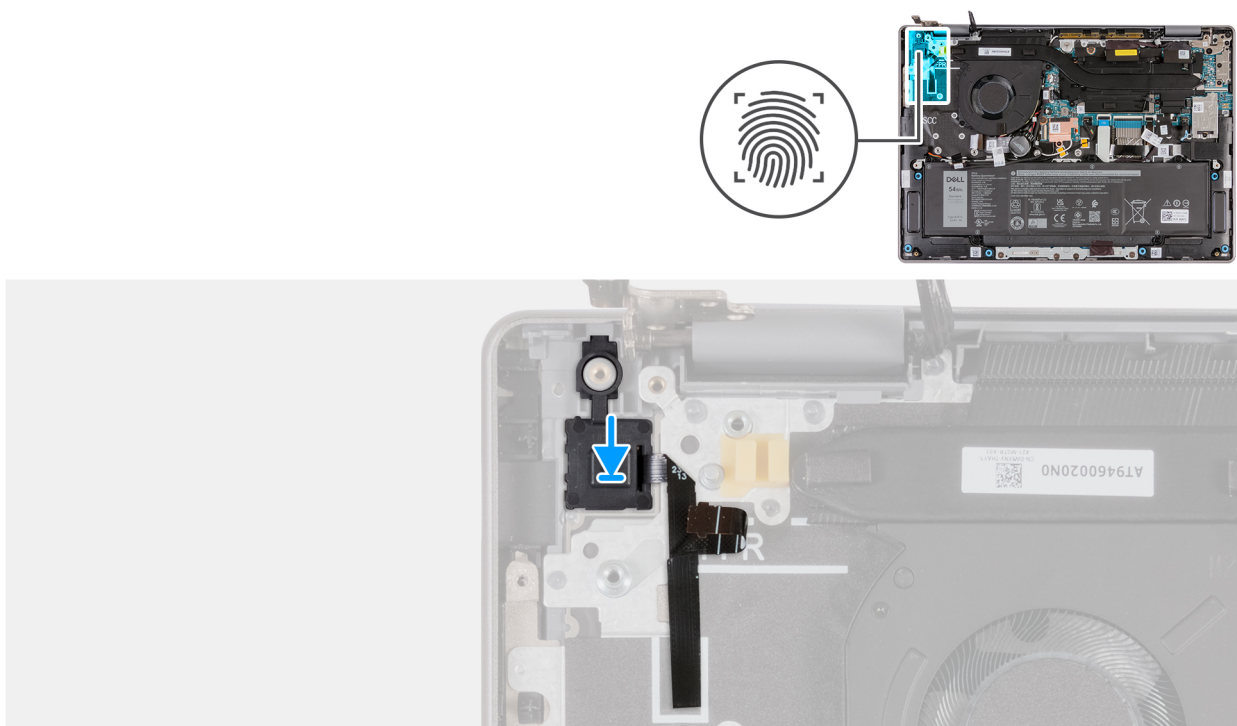


Figure 57. Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

À l'aide de l'embout d'alignement, placez le bouton d'alimentation dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Assurez-vous que la languette est insérée à l'intérieur du logement et non au-dessus. Évitez de créer un espace susceptible d'endommager la carte d'E/S ou le cache de fond.

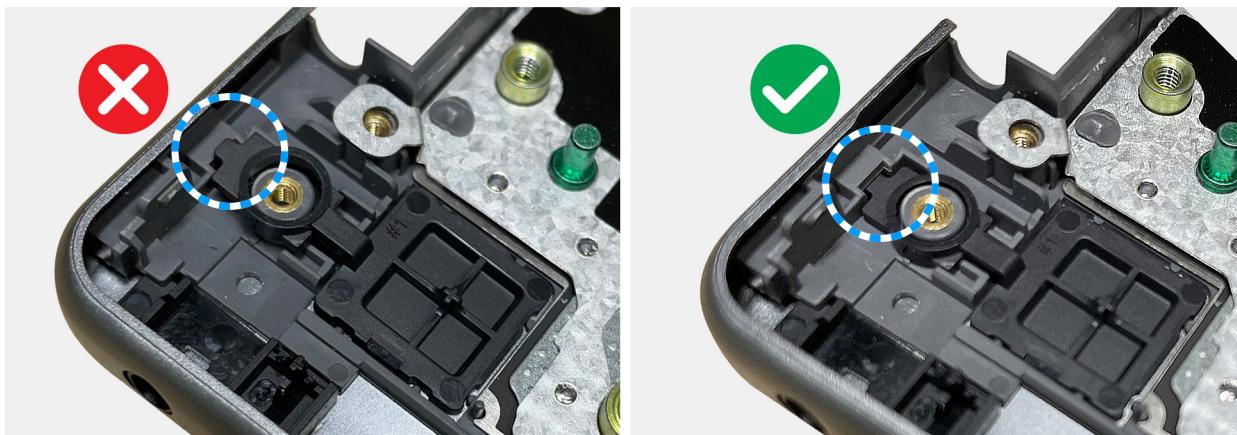


Figure 58. Installation du bouton d'alimentation

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'E/S](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

Retrait de la carte système

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

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [SSD](#).
4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
6. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Le support USB-C est fourni avec la carte système. Ne retirez PAS le support USB Type-C de la carte système.

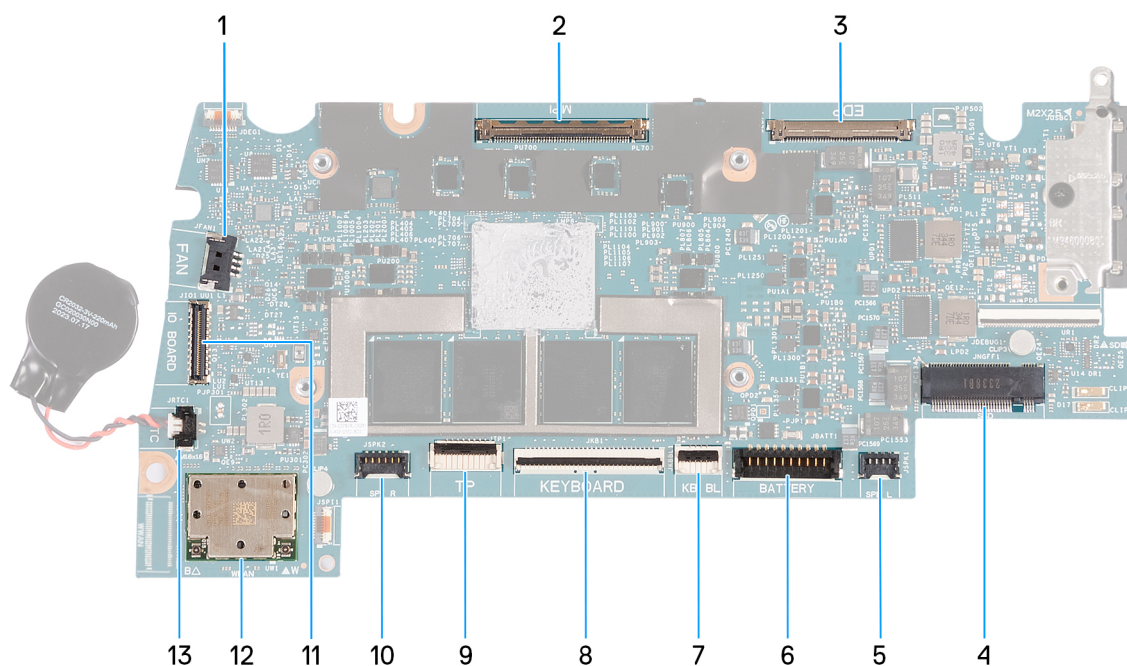


Figure 59. Connecteurs de la carte système

1. Connecteur du câble du ventilateur (JFAN1)
2. Connecteur du câble de la caméra (MIPI)
3. Connecteur du câble d'écran (EDP)
4. Logement de disque SSD (SSD)
5. Connecteur du câble du haut-parleur gauche (JSPK1)
6. Connecteur du câble de la batterie (JBATT1)
7. Connecteur du câble de rétroéclairage du clavier (JKBBL1)
8. Connecteur du câble du clavier (JKB1)
9. Connecteur du câble du pavé tactile (JTP1)
10. Connecteur du câble du haut-parleur droit (JSPK2)
11. Connecteur du câble de la carte d'E/S (JIO1)
12. Carte sans fil (WLAN)
13. Connecteur du câble du connecteur (JRTC1)

REMARQUE : La carte système de recharge est expédiée avec la pile bouton attachée.

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

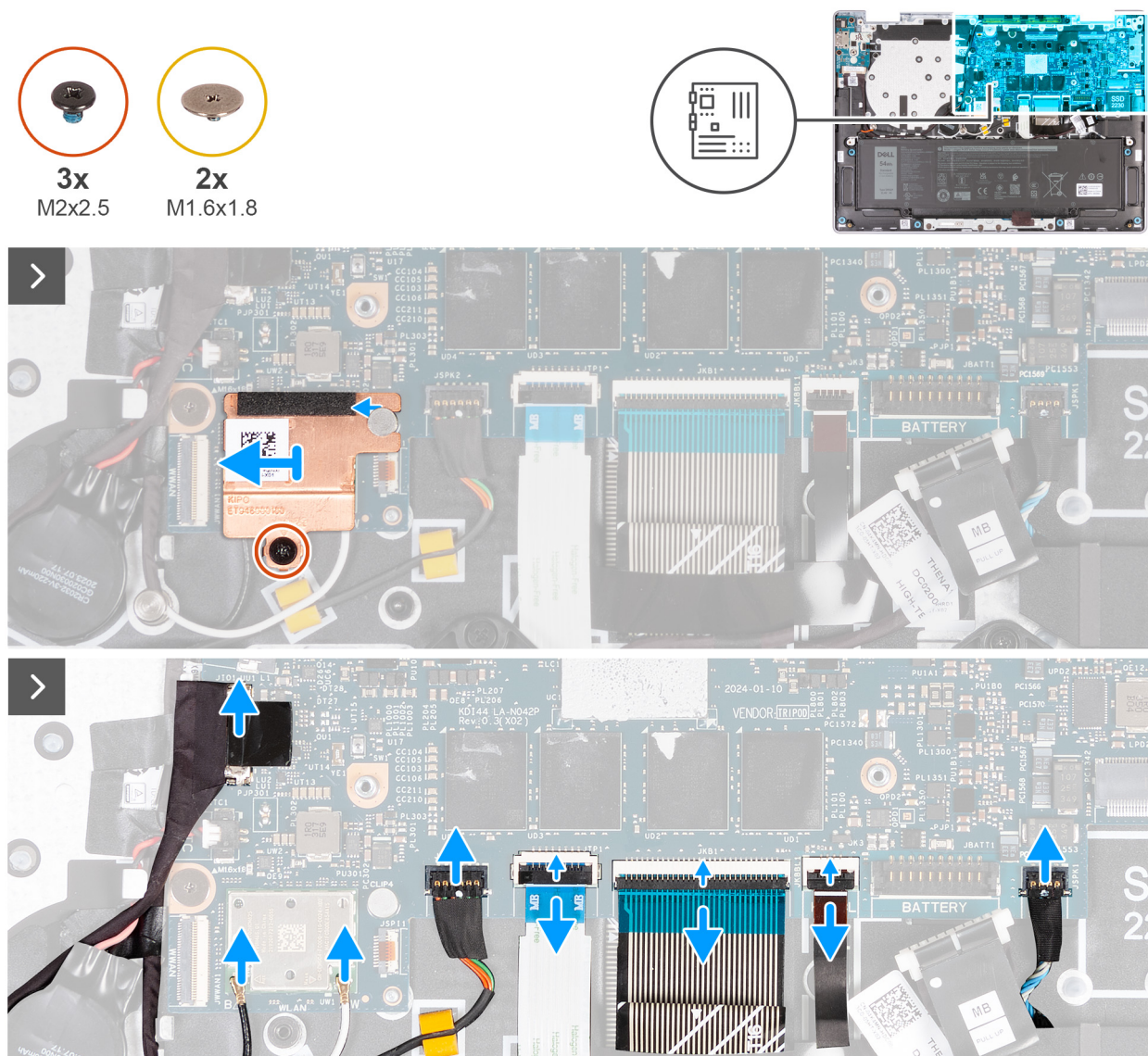


Figure 60. Retrait de la carte système

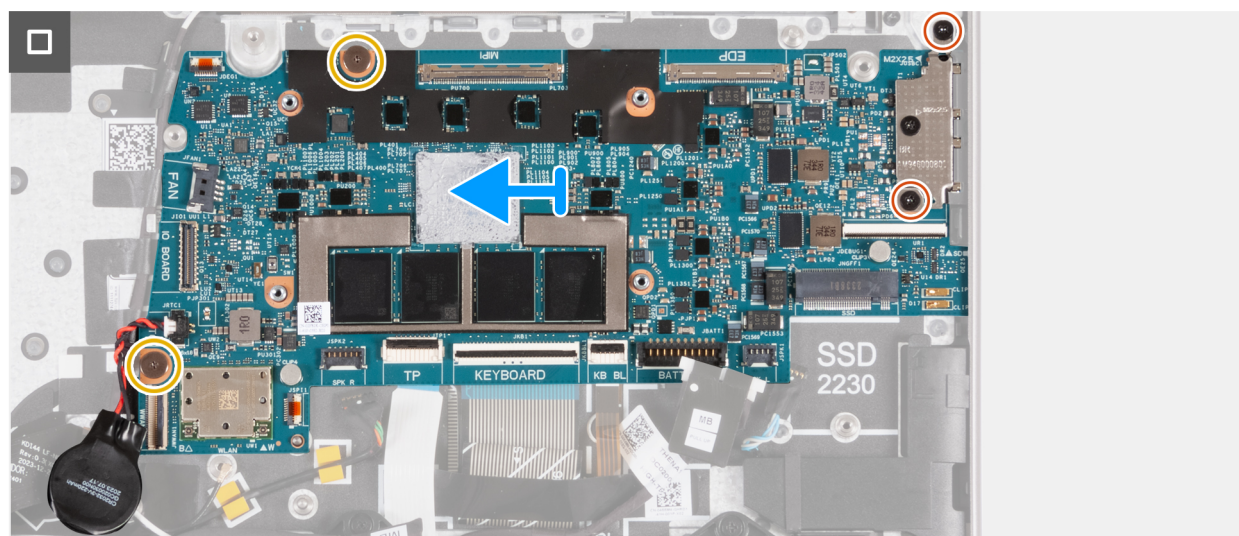


Figure 61. Retrait de la carte système

Étapes

1. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe la protection WLAN à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser la protection thermique WLAN vers la gauche puis soulevez-la pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Déconnectez les câbles d'antenne WLAN des connecteurs (B et W) sur le module WLAN.
4. Déconnectez le câble de la carte d'E/S du connecteur (JIO1) situé sur la carte système.
5. Déconnectez le câble du haut-parleur droit du connecteur (JSPK2) sur la carte système.
6. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile du connecteur (JTP1) situé sur la carte système.
7. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du clavier du connecteur (JKB1) situé sur la carte système.
8. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du rétroéclairage du clavier du connecteur (JKBBL1) situé sur la carte système.
9. Déconnectez le câble du haut-parleur gauche du connecteur (JSPK1) sur la carte système.
10. Retirez les deux vis (M1,6x1,8) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
11. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Le support USB-C est fourni avec la carte système. Ne retirez PAS le support USB Type-C de la carte système.

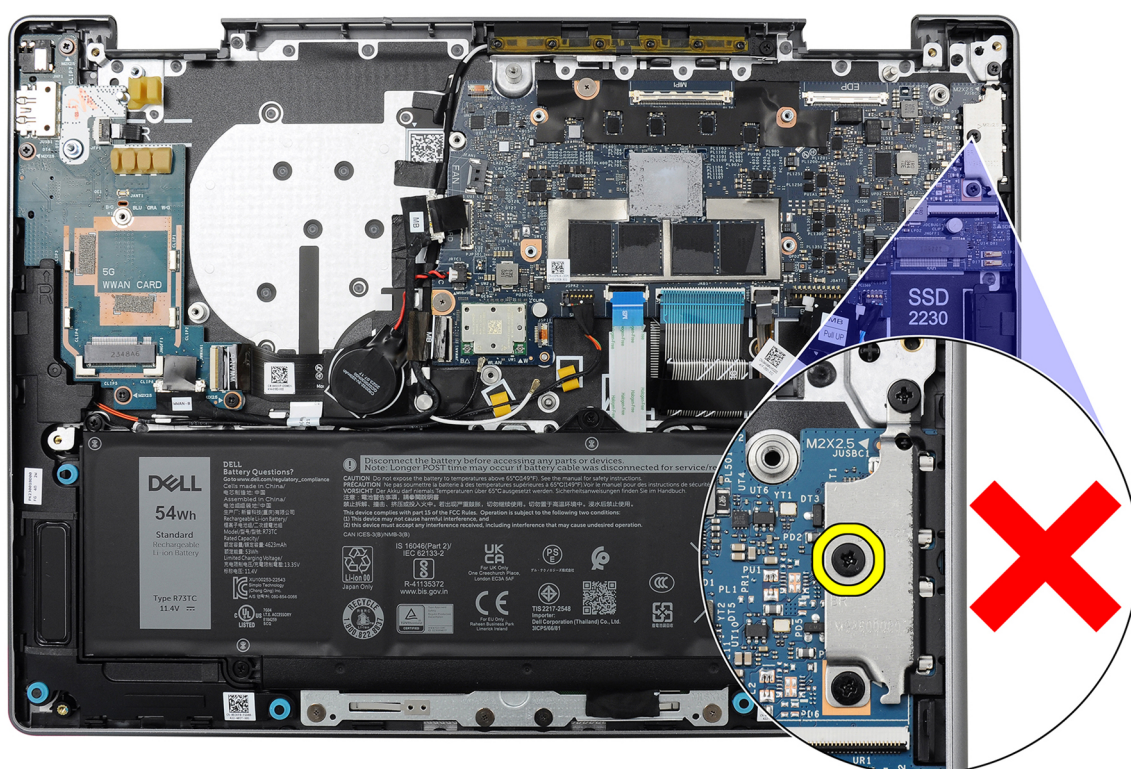


Figure 62. Support USB-C

Installation de la carte système

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Le support USB-C est fourni avec la carte système. Ne retirez PAS le support USB Type-C de la carte système.

REMARQUE : La carte système de rechange est expédiée avec la pile bouton attachée.

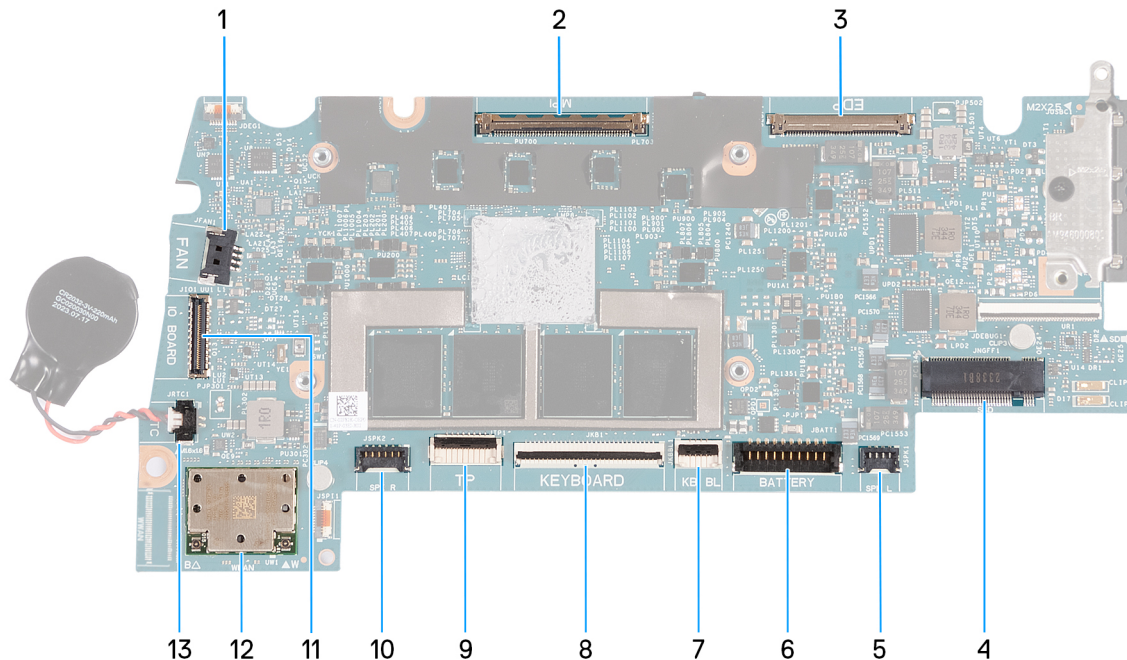


Figure 63. Connecteurs de la carte système

1. Connecteur du câble du ventilateur (JFAN1)
2. Connecteur du câble de la caméra (MIPI)
3. Connecteur du câble d'écran (EDP)
4. Logement de disque SSD (SSD)
5. Connecteur du câble du haut-parleur gauche (JSPK1)
6. Connecteur du câble de la batterie (JBATT1)
7. Connecteur du câble de rétroéclairage du clavier (JKBBL1)
8. Connecteur du câble du clavier (JKB1)
9. Connecteur du câble du pavé tactile (JTP1)
10. Connecteur du câble du haut-parleur droit (JSPK2)
11. Connecteur du câble de la carte d'E/S (JIO1)
12. Module WLAN
13. Connecteur du câble du connecteur (JRTC1)

REMARQUE : La carte système de rechange est expédiée avec la pile bouton attachée.

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

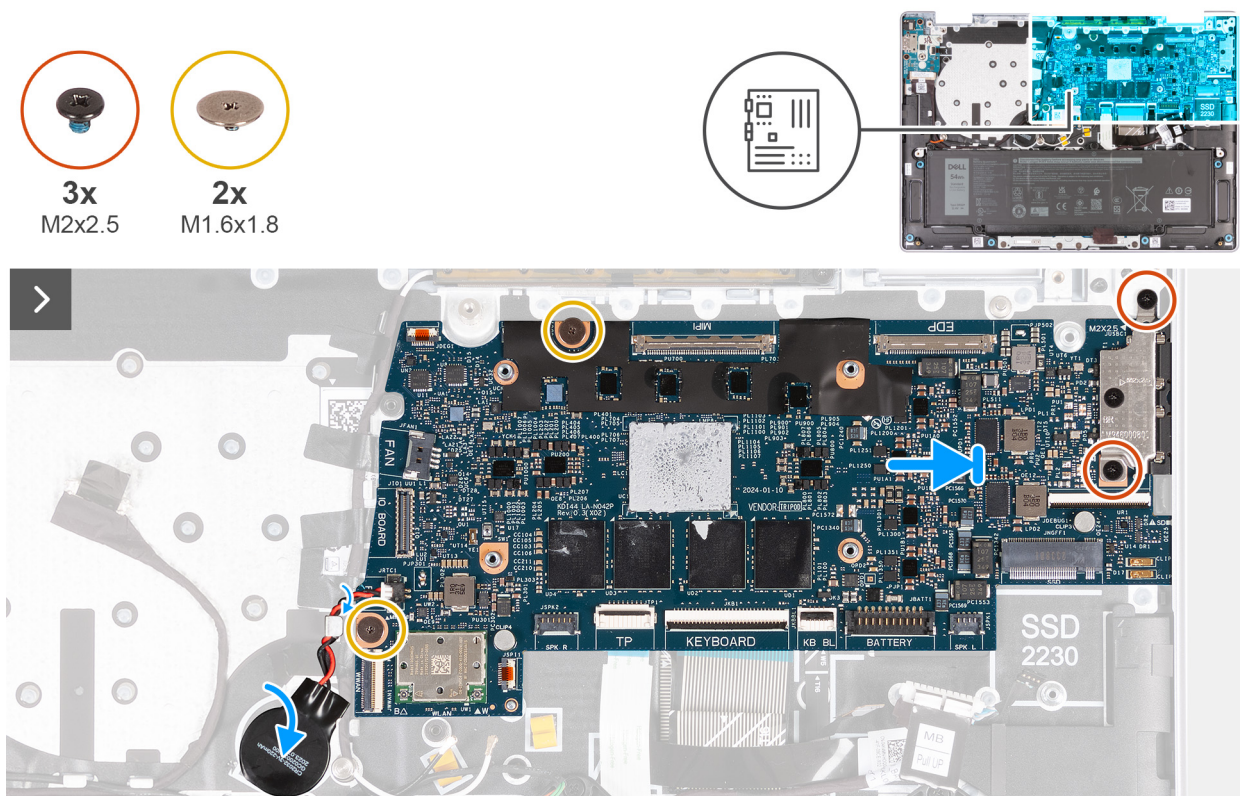


Figure 64. Installation de la carte système

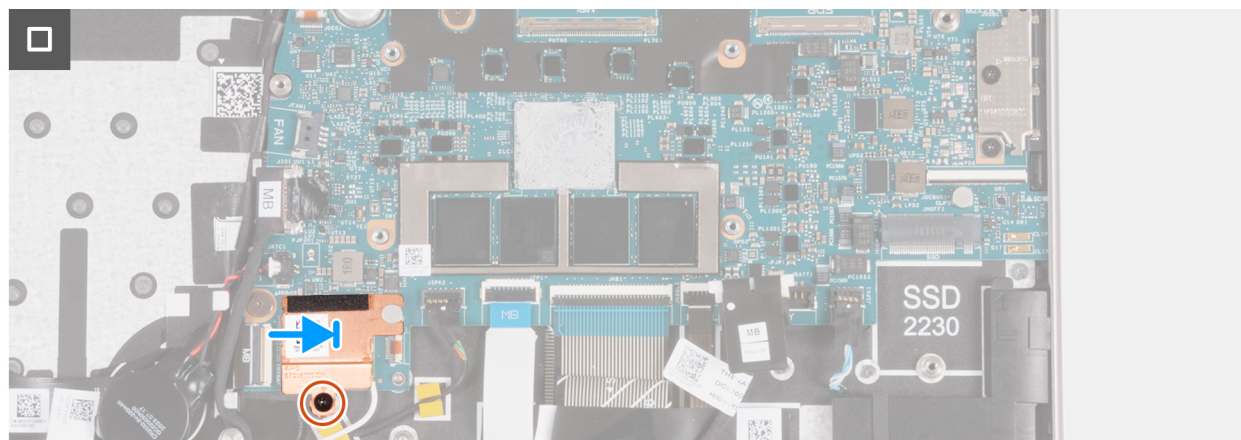


Figure 65. Installation de la carte système

Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) qui fixent le support USB-C à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Branchez le câble du haut-parleur gauche au connecteur (JSPK1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
4. Branchez le câble du rétroéclairage du clavier au connecteur (JKBBL1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Branchez le câble du clavier au connecteur (JKB1) sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Branchez le câble du pavé tactile au connecteur (JTP1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Branchez le câble du haut-parleur droit au connecteur (JSPK2) situé sur la carte système.
8. Branchez les câbles d'antenne WLAN aux connecteurs du module WLAN.

Le tableau suivant indique les couleurs des câbles d'antenne correspondant au module WLAN sur votre ordinateur.

Tableau 30. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie	
Principal	Blanc	W	▲ (triangle solide)
Auxiliaire	Noir	B	△ (triangle tracé)

- Placez la protection thermique WLAN sur le module d'antenne WLAN et faites-la glisser vers la droite.
- Alignez le trou de vis de la protection thermique WLAN avec celui de l'ensemble du repose-mains et du clavier.
- Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe la protection WLAN à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

- Installez l'[assemblage d'écran](#).
- Installez le [dissipateur de chaleur](#).
- Installez le [ventilateur](#).
- Installez le [disque SSD](#).
- Installez le [cache de fond](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du repose-poignets et du clavier

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

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

Prérequis

- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
- Retirez le [cache de fond](#).
- Retirez le [SSD](#).
- Retirez les [haut-parleurs](#).
- Retirez le [ventilateur](#).
- Retirez la [batterie](#).
- Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
- Retirez le [câble de la carte d'E/S](#).
- Retirez le [module d'antenne WLAN](#).
- Retirez l'[assemblage d'écran](#).
- Retirez l'[assemblage du pavé tactile](#).
- Retirez la [carte d'E/S](#).
- Retirez le [bouton d'alimentation](#).
- Retirez la [carte système](#).

 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que la pile bouton et le dissipateur de chaleur attaché, afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** L'assemblage du repose-poignets et du clavier ne peut pas être démonté davantage une fois que tous les composants mentionnés dans les étapes préliminaires ont été retirés. Si le clavier ne fonctionne pas correctement et doit être remplacé, remplacez l'intégralité de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

L'image ci-dessous illustre l'assemblage du repose-poignets et du clavier une fois que tous les composants mentionnés dans les étapes préliminaires ont été retirés.

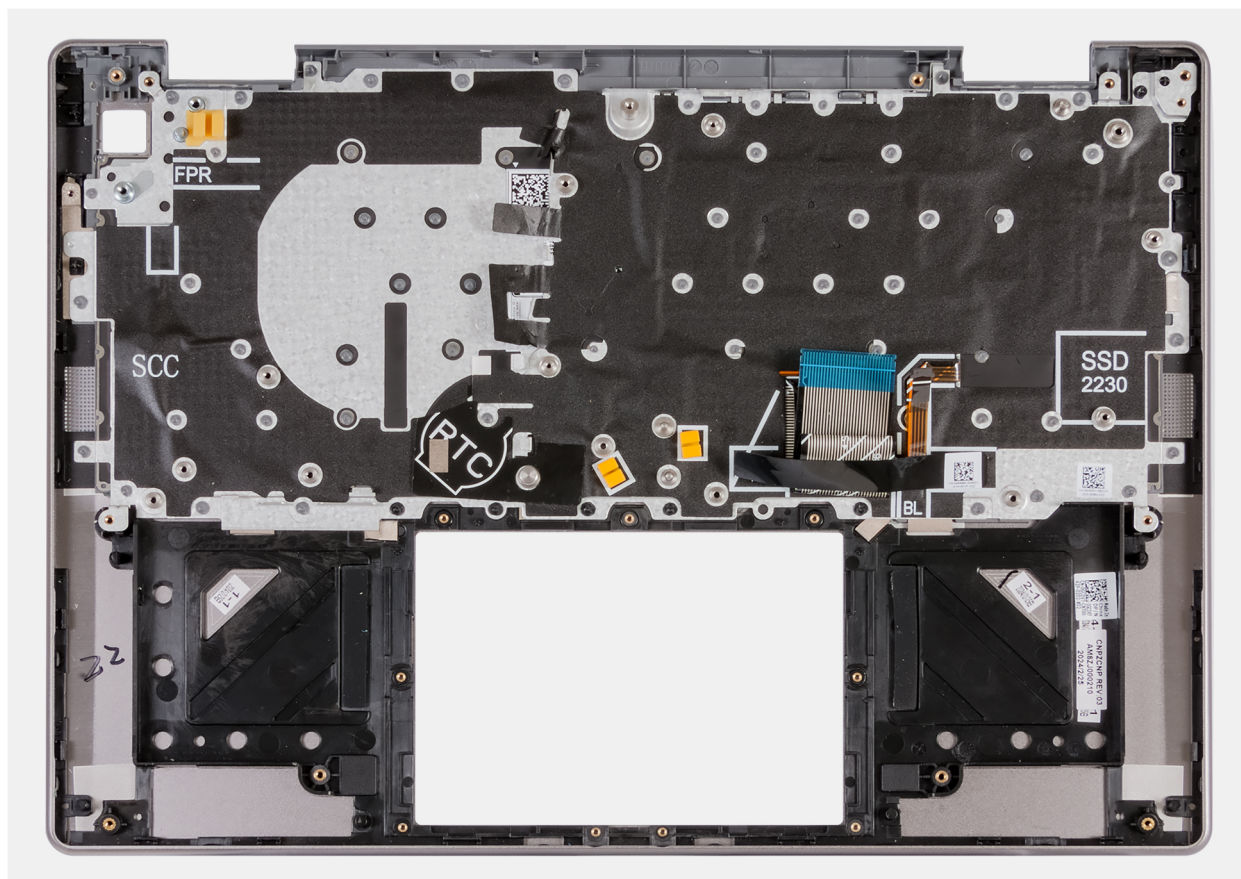


Figure 66. Assemblage du repose-poignets et du clavier

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

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante illustre l'assemblage du repose-poignets et du clavier avant que tous les composants mentionnés dans les étapes finales aient été installés. Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier sur une surface plane.

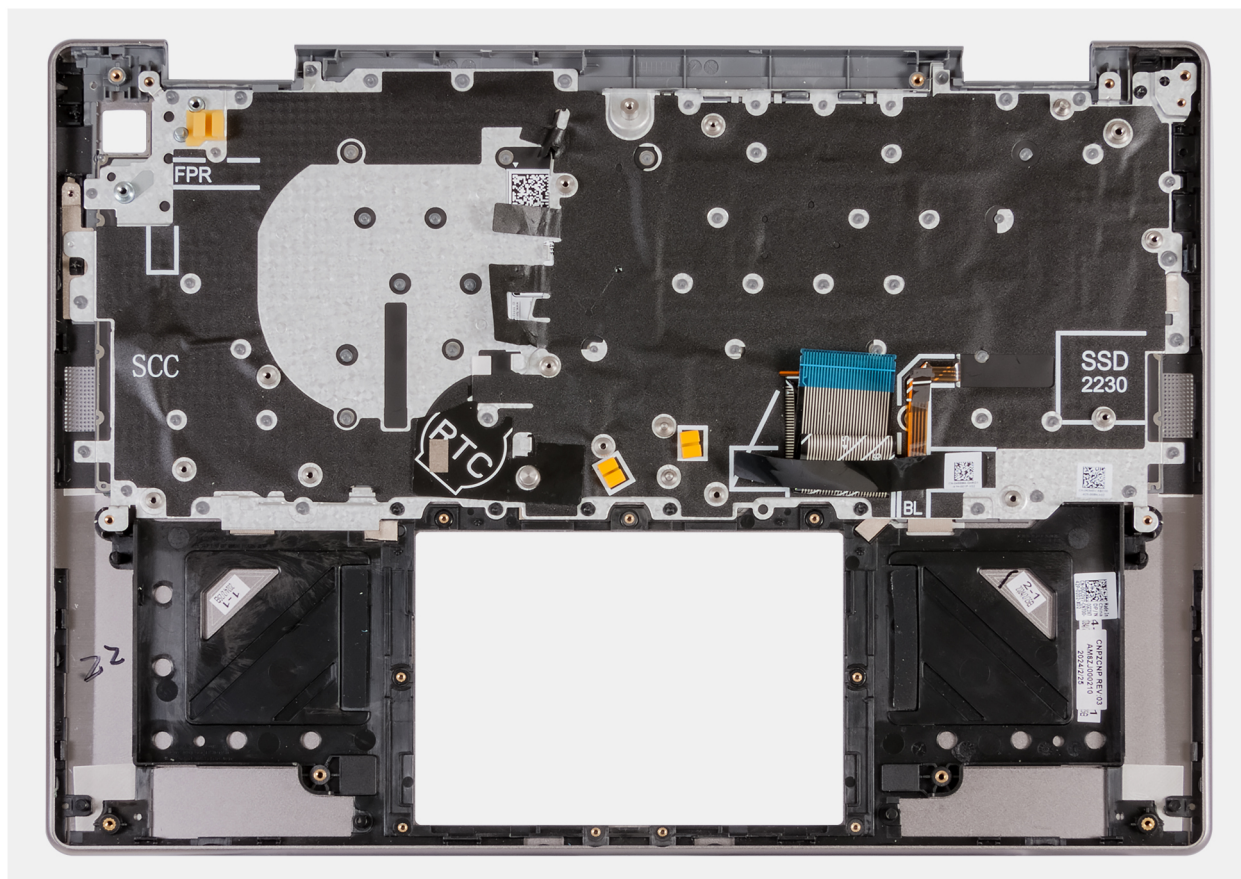


Figure 67. Assemblage du repose-poignets et du clavier

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [bouton d'alimentation](#).
3. Installez la [carte d'E/S](#).
4. Installez l'[assemblage du pavé tactile](#).
5. Installez l'[assemblage d'écran](#).
6. Installez le [module d'antenne WLAN](#).
7. Installez le [câble de la carte d'E/S](#).
8. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
9. Installez la [batterie](#).
10. Installez le [ventilateur](#).
11. Installez les [haut-parleurs](#).
12. Installez le [disque SSD](#).
13. Installez le [cache de fond](#).
14. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Logiciel

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

Système d'exploitation

Votre ordinateur Latitude 5455 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille, ARM
- Windows 11 Professionnel, ARM

Pilotes et téléchargements

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

configuration du BIOS

PRÉCAUTION : Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les paramètres de configuration du BIOS. Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement.

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

REMARQUE : 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 :

- Renseignez-vous sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple la quantité de RAM et la taille du périphérique de stockage.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Définissez ou modifiez une option sélectionnable par l'utilisateur, par exemple le mot de passe utilisateur ou le type de disque dur installé, et activez ou désactivez les périphériques de base.

Accès au programme de configuration BIOS

À propos de cette tâche

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

Touches de navigation

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

Tableau 31. 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 « Echap » 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 votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

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

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

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

 **REMARQUE :** XXX correspond au numéro de disque SATA.

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

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

Afficher les options de configuration avancée

À propos de cette tâche

Certaines options de configuration du BIOS ne sont visibles qu’en activant le mode **Configuration avancée**.

 **REMARQUE :** Les options de configuration du BIOS, y compris les options **Configuration avancée**, sont décrites dans les [options de configuration du système](#). Par défaut, les options **Configuration avancée** sont visibles.

Pour activer le mode Configuration avancée

Étapes

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

Options de configuration du système

 **REMARQUE :** Selon votre ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés dans cette section dédiée à la configuration du système ne s’afficheront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Tableau 32. Options de configuration du système : menu Présentation

Présentation générale	
Latitude 5455	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Étiquette de service	Affiche l’étiquette de service de l’ordinateur.
Numéro d’inventaire	Affiche le numéro d’inventaire de l’ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l’ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l’ordinateur.
Code de service express	Affiche le code de service Express de l’ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l’étiquette de propriété de l’ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signé est activée sur votre ordinateur. Par défaut, l’option Mise à jour de firmware signée est activée.
BATTERIE	
Principal	Affiche la batterie principale de l’ordinateur.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie de l’ordinateur.

Tableau 32. Options de configuration du système : menu Présentation (suite)

Présentation générale	
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie de l'ordinateur.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie de l'ordinateur.
Adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté. Si elle est connectée, affiche le type d'adaptateur secteur connecté.
PROCESSEUR	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
Mémoire cache L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
MÉMOIRE	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
PÉRIPHÉRIQUES	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations de périphérique Bluetooth de l'ordinateur.
Adresse MAC de transfert	Affiche l'adresse MAC du transfert vidéo.

Tableau 33. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

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

Tableau 33. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)

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

Tableau 34. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Périphériques intégrés	
Caméra	
Activer la webcam	Active la webcam. Par défaut, l'option Activer la webcam est activée. i REMARQUE : Selon la configuration commandée, l'option de configuration de la webcam peut ne pas être disponible.
Audio	
Activer le haut-parleur interne	Active le haut-parleur interne. Par défaut, l'option Activer le haut-parleur interne est activée.
Configuration USB/Thunderbolt	
Activer les ports USB externes	Activez les ports USB externes. Par défaut, l'option Activer les ports USB arrière est activée.
Activer la prise en charge du démarrage USB	Activez l'amorçage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés aux ports USB externes.

Tableau 34. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés (suite)

Périphériques intégrés	
	Par défaut, l'option Activer le support de démarrage USB est activée.
Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt	
Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt	Activez les ports et adaptateurs associés pour la prise en charge de la technologie Thunderbolt. Par défaut, l'option Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt est activée.
Désactivation du tunneling PCIE USB4	Désactive l'option de tunneling PCIE USB4. Par défaut, l'option Désactiver le tunneling PCIE USB4 est désactivée.
Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C	Active ou désactive la fonctionnalité du port USB-C pour la vidéo ou l'alimentation seulement. Par défaut, l'option Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C est désactivée.
Périphériques divers	
Activer le lecteur d'empreintes digitales	Active l'option Lecteur d'empreintes digitales. Par défaut, l'option Activer le lecteur d'empreintes digitales est activée.

Tableau 35. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Activer les appareils sans fil	
WLAN	Active ou désactive l'appareil WLAN interne. Par défaut, l'option WLAN est activée.
Bluetooth	Active ou désactive le périphérique Bluetooth interne. Par défaut, l'option Bluetooth est activée.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Activer la pile réseau UEFI	Active ou désactive la pile réseau UEFI et commande le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activer la pile réseau UEFI est activée.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Fonctionnalité de démarrage HTTP(s)	
Démarrage HTTP(s)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTP(s). Par défaut, l'option Démarrage HTTP(s) est activée.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Modes de démarrage HTTP(s)	En mode automatique, le démarrage HTTP(s) extrait automatiquement l'URL de démarrage à partir du DHCP. En mode manuel, le démarrage HTTP(s) lit l'URL de démarrage à partir des données fournies par l'utilisateur. Par défaut, l'option Mode automatique est activée.

Tableau 35. Options de configuration du système : menu Connexion (suite)

Connexion	
	 REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Certificat CA	Téléchargez ou supprimez le certificat CA.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.

Tableau 36. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Interface de stockage	Affiche les informations des divers disques intégrés.
Activation des ports	Active ou désactive le disque SSD PCIe M.2. Par défaut, l'option Disque SSD PCIe M.2 est activée.
Informations sur les disques	Affiche les informations des disques intégrés.

Tableau 37. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran	
Luminosité de l'affichage	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. Par défaut, la luminosité de l'écran est définie sur 50 lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie.
Luminosité lors de l'alimentation secteur	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur secteur. Par défaut, la luminosité de l'écran est définie sur 100 lorsque l'ordinateur fonctionne sur l'alimentation secteur.

Tableau 38. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Gestion thermique	Active ou désactive le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour ajuster les performances, le bruit et la température de l'ordinateur. Par défaut, l'option Optimized est sélectionnée. Paramètre standard pour l'équilibre des performances, du bruit et de la température.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Active ou désactive l'interrupteur du capot. Par défaut, l'option Activer l'interrupteur du capot est activée.
Sous tension Capot ouvert	Lorsque l'option est activée, permet de mettre l'ordinateur sous tension lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du capot. Par défaut, l'option Sous tension Capot ouvert est activée.

Tableau 39. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Sécurité TPM 2.0	Le module TPM (Trusted Platform Module) fournit divers services cryptographiques qui constituent la pierre angulaire de nombreuses technologies de sécurité de plateforme. Le module TPM (Trusted Platform Module) est un périphérique de sécurité qui stocke les clés générées par ordinateur pour le chiffrement et les fonctionnalités telles que BitLocker, le mode sécurisé virtuel et l'attestation à distance.
Sécurité TPM 2.0 activée	Vous permet d'activer ou de désactiver le module TPM. Par défaut, l'option Sécurité TPM 2.0 activée est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Sécurité TPM 2.0 activée pour permettre à ces technologies de sécurité de fonctionner pleinement.  REMARQUE : Les options répertoriées s'appliquent aux ordinateurs dotés d'une puce de module TPM (Trusted Platform Module) séparée.
Activer Attestation	L'option Activer l'attestation contrôle la hiérarchie de validation du module TPM. La désactivation de l'option Activer l'attestation empêche le module TPM d'être utilisé pour signer numériquement les certificats. Par défaut, l'option Activer l'attestation est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Activer l'attestation activée.  REMARQUE : Lorsqu'elle est désactivée, cette fonctionnalité peut entraîner des problèmes de compatibilité ou une perte de fonctionnalité dans certains systèmes d'exploitation.
Activer le stockage des clés	L'option Activer le stockage des clés contrôle la hiérarchie de stockage du module TPM, qui est utilisée pour stocker les clés numériques. La désactivation de l'option Activer le stockage des clés limite la capacité du module TPM à stocker les données du propriétaire. Par défaut, l'option Activer le stockage des clés est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Activer le stockage des clés activée.  REMARQUE : Lorsqu'elle est désactivée, cette fonctionnalité peut entraîner des problèmes de compatibilité ou une perte de fonctionnalité dans certains systèmes d'exploitation.
Effacer	Lorsque cette option est activée, l'option Effacer efface les informations stockées dans le module TPM après avoir quitté le BIOS de l'ordinateur. Cette option revient à l'état désactivé lorsque l'ordinateur redémarre. Par défaut, l'option Effacer est désactivée. Dell Technologies recommande d'activer l'option Effacer uniquement lorsque les données TPM doivent être effacées.
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	L'option Dérivation PPI (Physical Presence Interface) pour commandes d'effacement permet au système d'exploitation de gérer certains aspects du PTT. Lorsque cette option est activée, vous n'êtes pas invité à confirmer les modifications apportées à la configuration PTT. Par défaut, l'option Dérivation PPI pour commandes d'effacement est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Dérivation PPI pour commandes d'effacement désactivée.
Intrusion dans le boîtier	
Intrusion dans le boîtier	La détection des intrusions dans le boîtier permet d'activer un commutateur physique qui déclenche un événement lorsque le capot de l'ordinateur est ouvert.

Tableau 39. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	
	Lorsqu'elle est définie sur Activé, une notification s'affiche au prochain démarrage et l'événement est consigné dans le journal des événements du BIOS. Lorsqu'il est défini sur Activé en mode silencieux, l'événement est consigné dans le journal des événements du BIOS, mais aucune notification ne s'affiche. Lorsqu'ils sont définis sur Désactivé, aucune notification ne s'affiche et aucun événement n'est consigné dans le journal des événements du BIOS. Par défaut, l'option Silencieux est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Détection d'intrusion dans le boîtier activée.
Effacer l'avertissement d'intrusion	L'option Effacer l'avertissement d'intrusion s'affiche uniquement lorsque l'intrusion dans le boîtier est activée et se déclenche. Par défaut, l'option Effacer l'avertissement d'intrusion est désactivée.
Blocage du démarrage jusqu'à l'effacement	Active ou désactive l'option Blocage du démarrage jusqu'à l'effacement. Par défaut, l'option Blocage du démarrage jusqu'à l'effacement est désactivée.  REMARQUE : Lorsque cette option est activée, l'ordinateur ne démarre pas tant que l'intrusion dans le boîtier n'est pas nettoyée. Si le mot de passe administrateur est défini, le programme de configuration doit être déverrouillé avant que l'avertissement puisse être effacé.
Suppression des données au prochain démarrage	
Commencer la suppression des données	Le nettoyage des données est une opération de nettoyage sécurisée qui supprime les informations d'un appareil de stockage.  PRÉCAUTION : L'opération de nettoyage sécurisé des données supprime les informations de façon à ce qu'elles ne puissent pas être reconstruites. Les commandes telles que la suppression et le format dans le système d'exploitation peuvent empêcher l'affichage des fichiers dans le système de fichiers. Toutefois, ils peuvent être reconstruits par des moyens d'analyse approfondie, car ils sont toujours représentés sur le support physique. L'effacement des données empêche cette reconstruction et n'est pas récupérable. Lorsque cette option est activée, l'option de nettoyage des données vous invite à effacer tous les appareils de stockage connectés à l'ordinateur lors du prochain démarrage. Par défaut, l'option Commencer la suppression des données est désactivée.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si l'ordinateur doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur (si défini) lors du lancement sur un périphérique d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. L'option Toujours, sauf disque dur interne est activée par défaut.
Processeur de sécurité Pluton	Le processeur de sécurité Pluton est utilisé par le système d'exploitation pour fournir des services de sécurité tels que la fonctionnalité Key Storage Provider. Lorsque cette option est activée, les services du processeur de sécurité Pluton sont disponibles pour le système d'exploitation. La désactivation du processeur de sécurité Pluton peut limiter certains services de sécurité du système d'exploitation et affecter les fonctionnalités. Par défaut, l'option Processeur de sécurité Pluton est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option Processeur de sécurité Pluton activée.

Tableau 40. Options de configuration du système : menu Mots de passe

Mots de passe	
Mot de passe administrateur	Le mot de passe administrateur empêche l'accès non autorisé aux options de configuration du BIOS. Une fois le mot de passe administrateur défini, les options de configuration du BIOS ne peuvent être modifiées qu'après avoir fourni le mot de passe correct. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent au mot de passe administrateur : • Le mot de passe administrateur ne peut pas être défini si les mots de passe de l'ordinateur et/ou du disque dur interne sont précédemment définis. • Le mot de passe administrateur peut être utilisé à la place des mots de passe de l'ordinateur et/ou du disque dur interne. • Lorsque cette option est définie, le mot de passe administrateur doit être fourni lors d'une mise à jour de firmware. • L'effacement du mot de passe administrateur efface également le mot de passe de l'ordinateur (s'il est défini). Dell Technologies recommande d'utiliser un mot de passe administrateur pour empêcher toute modification non autorisée des options de configuration du BIOS.
Mot de passe système	Le mot de passe du système empêche l'ordinateur de démarrer sur un système d'exploitation sans saisir le mot de passe correct. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent lorsque le mot de passe du système est utilisé : • L'ordinateur s'arrête lorsqu'il est inactif pendant environ 10 minutes à l'invite de mot de passe de l'ordinateur. • L'ordinateur s'arrête après trois tentatives incorrectes de saisie du mot de passe de l'ordinateur. • L'ordinateur s'arrête lorsque la touche Échap est enfoncée à l'invite de saisie du mot de passe du système. • Vous n'êtes pas invité à saisir le mot de passe de l'ordinateur lorsque l'ordinateur sort du mode veille. Dell Technologies recommande d'utiliser le mot de passe de l'ordinateur dans les situations où il est probable qu'un ordinateur soit perdu ou volé.
SSD-0 M.2 PCIe	Le mot de passe du disque dur peut être défini pour empêcher l'accès non autorisé aux données stockées sur le disque dur. L'ordinateur vous invite à saisir le mot de passe du disque dur lors du démarrage afin de déverrouiller le disque. Un disque dur sécurisé par mot de passe reste verrouillé, même lorsqu'il est retiré de l'ordinateur ou placé sur un autre ordinateur. Il empêche un attaquant d'accéder aux données sur le disque sans autorisation. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent lorsque le mot de passe du disque dur est utilisé : • L'option de mot de passe du disque dur n'est pas accessible lorsqu'un disque dur est désactivé dans la configuration du BIOS. • L'ordinateur s'arrête lorsqu'il est inactif pendant environ 10 minutes à l'invite de mot de passe du disque dur. • L'ordinateur s'arrête après trois tentatives incorrectes de saisie du mot de passe du disque dur et traite le disque dur comme étant indisponible. • Le disque dur n'accepte pas les tentatives de déverrouillage de mot de passe après cinq tentatives incorrectes de saisie du mot de passe du disque dur dans la configuration du BIOS. Le mot de passe du disque dur doit être réinitialisé pour les nouvelles tentatives de déverrouillage de mot de passe. • L'ordinateur traite le disque dur comme étant indisponible lorsque la touche Échap est enfoncée à l'invite du mot de passe du disque dur. • Vous n'êtes pas invité à saisir le mot de passe du disque dur lorsque l'ordinateur sort du mode veille. Lorsque le disque dur est déverrouillé par l'utilisateur avant que l'ordinateur passe en mode veille, il reste déverrouillé une fois que l'ordinateur sort du mode veille. • Si les mots de passe de l'ordinateur et du disque dur sont définis sur la même valeur, le disque dur se déverrouille une fois le mot de passe de l'ordinateur correct saisi.

Tableau 40. Options de configuration du système : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
	Dell Technologies recommande d'utiliser un mot de passe de disque dur pour protéger les accès non autorisés aux données.
Configuration du mot de passe	La page Configuration du mot de passe comprend plusieurs options pour modifier les exigences des mots de passe du BIOS. Vous pouvez modifier la longueur minimale et maximale des mots de passe et exiger des mots de passe pour contenir certaines classes de caractères (majuscules, minuscules, chiffres, caractères spéciaux). Dell Technologies recommande de définir la longueur minimale du mot de passe sur au moins huit caractères. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Modifications de mot de passe	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	L'option Autoriser les modifications de mot de passe non administrateur dans la configuration du BIOS permet à un utilisateur final de définir ou de modifier les mots de passe de l'ordinateur ou du disque dur sans saisir le mot de passe administrateur. Cela permet à un administrateur de contrôler les paramètres du BIOS, mais permet à un utilisateur final de fournir son propre mot de passe. Par défaut, l'option Autoriser les changements de mot de passe non administrateur est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de conserver l'option Autoriser les modifications de mot de passe non administrateur désactivée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	L'option Verrouillage de la configuration admin empêche même un utilisateur final d'afficher la configuration du BIOS sans avoir à saisir au préalable le mot de passe administrateur (si défini). Par défaut, l'option Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de conserver l'option Verrouillage de la configuration admin désactivée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Verrouillage du mot de passe maître	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Le paramètre Verrouillage du mot de passe maître vous permet de désactiver la fonctionnalité Mot de passe de récupération. En cas d'oubli du mot de passe de l'ordinateur, administrateur ou du disque dur, l'ordinateur devient inutilisable. REMARQUE : Lorsque le mot de passe du propriétaire est défini, l'option Verrouillage du mot de passe maître n'est pas disponible. REMARQUE : Lorsqu'un mot de passe de disque dur interne est défini, il doit d'abord être effacé avant que le verrouillage du mot de passe maître puisse être modifié. Par défaut, l'option Activer le verrouillage du mot de passe maître est désactivée. Dell Technologies ne recommande pas d'activer l'option Verrouillage du mot de passe maître, sauf si vous avez implémenté votre propre ordinateur de récupération de mot de passe.

Tableau 40. Options de configuration du système : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
	REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Autoriser le rétablissement des PSID non admin	
Activer le rétablissement des PSID non admin	Contrôle l'accès au rétablissement des ID de sécurité physique (PSID) des disques durs NVMe à partir de l'invite Dell Security Manager. Par défaut, l'option Activer le rétablissement des PSID non admin est désactivée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.

Tableau 41. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

Restauration de mise à jour	
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Contrôle le flashage du firmware de l'ordinateur vers des versions précédentes. Par défaut, l'option Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS est activée.

Tableau 42. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
Étiquette de service	Affiche l'étiquette de service de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Crée un numéro d'inventaire pour l'ordinateur qui peut être utilisé par un administrateur informatique pour identifier de manière unique un ordinateur spécifique. REMARQUE : Une fois défini dans le BIOS, le numéro d'inventaire ne peut pas être modifié.
Comportement sur secteur	
Éveil sur secteur	Permet ou non à l'ordinateur de se mettre sous tension et de démarrer lorsque l'ordinateur est alimenté sur secteur. Par défaut, l'option Activation du réseau AC est désactivée.
Première date de mise sous tension définie	
Définir la date de propriété	Définit la date de propriété ou la date de première mise sous tension de l'ordinateur. Par défaut, l'option Définir la date de propriété est désactivée.

Tableau 43. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Options de verrouillage des touches de fonction	Active ou désactive l'option de verrouillage des touches Fn. Par défaut, l'option Fn Lock (Verrouillage Fn) est activée. REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.

Tableau 43. Options de configuration du système : menu Clavier (suite)

Clavier	
Mode de verrouillage	Par défaut, l'option Mode de verrouillage secondaire est activée. Avec cette option, les touches F1-F12 analysent le code selon leurs fonctions secondaires.  REMARQUE : Pour afficher cette option, activez le mode Configuration avancée, comme décrit dans la section Afficher les options de configuration avancée.
Luminosité du clavier	Configure le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier. Par défaut, l'option Faible est sélectionnée. Active la fonction d'éclairage du clavier à 100 % de luminosité.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur. Par défaut, l'option 10 secondes est sélectionnée.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut, l'option 10 secondes est sélectionnée.

Tableau 44. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Transfert d'adresse MAC	Remplace l'adresse MAC NIC externe (dans une station d'accueil ou un dongle pris en charge) par l'adresse MAC du système sélectionnée. Par défaut, l'option Adresse MAC de la passerelle est sélectionnée.
Signe de vie	
Rétroéclairage du clavier anticipé	Affiche le signe de vie du rétroéclairage du clavier. Par défaut, l'option Rétroéclairage du clavier anticipé est activée.

Tableau 45. Options de configuration du système : menu Journaux système

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

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

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](#).

Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.

 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas l'étiquette de service, utilisez SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.
Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

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

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](#).

Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « [Mise à jour du BIOS dans Windows](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la **touche F12**.
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel

Mettez à jour le BIOS de votre ordinateur avec le fichier XXXX.exe du BIOS copié sur une clé USB FAT32 et démarrez à partir du menu de démarrage 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

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.

Vous pouvez vérifier si la méthode est disponible en démarrant votre ordinateur à partir du menu **Démarrage ponctuel** pour voir si MISE À JOUR FLASH DU BIOS est répertoriée en tant qu'option de démarrage. Si l'option est répertoriée, le BIOS peut être mis à jour à l'aide de cette méthode.

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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 exécuter la mise à jour flash du 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 votre ordinateur hors tension, puis insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de mise à jour flash du BIOS dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez 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

Tableau 46. 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 ouvrir une session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez saisir pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

Vous pouvez attribuer un nouveau Mot de passe système ou admin uniquement lorsque l'état est **Non défini**.

À propos de cette tâche

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 définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Au moins un caractère spécial : "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Chiffres de 0 à 9.
 - Lettres majuscules de A à Z.
 - Lettres minuscules de a à z.
3. **Confirmer le nouveau mot de passe** : saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. 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 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.

À propos de cette tâche

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 paramètres CMOS

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION** : L'effacement des paramètres CMOS réinitialise les paramètres du BIOS sur votre ordinateur.

Étapes

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.

3. Retirez la [pile bouton](#).
4. Patientez une minute.
5. Remettez en place la [pile bouton](#).
6. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
7. Remettez en place le [cache de fond](#).

Effacer les mots de passe système et du BIOS (configuration système)

À propos de cette tâche

Pour effacer les mots de passe de l'ordinateur ou du BIOS, contactez le support technique Dell comme indiqué sur la page [Contacter le support technique](#). Pour plus d'informations, voir [le site de support technique Dell](#).

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.

Effacement de l'alerte pour intrusion de boîtier

L'ordinateur est doté d'un commutateur d'intrusion de boîtier qui détecte lorsque le cache de fond a été retiré de l'ordinateur.

Les alertes vous avertissant de toute intrusion peuvent être activées à l'aide du champ **Intrusion du boîtier** dans le sous-menu **Sécurité** du menu de configuration du BIOS.

Lorsque cette option est activée, le champ **Blocage du démarrage jusqu'à l'effacement** vous permet de choisir d'empêcher le démarrage normal de l'ordinateur jusqu'à ce que l'alerte d'intrusion soit effacée.

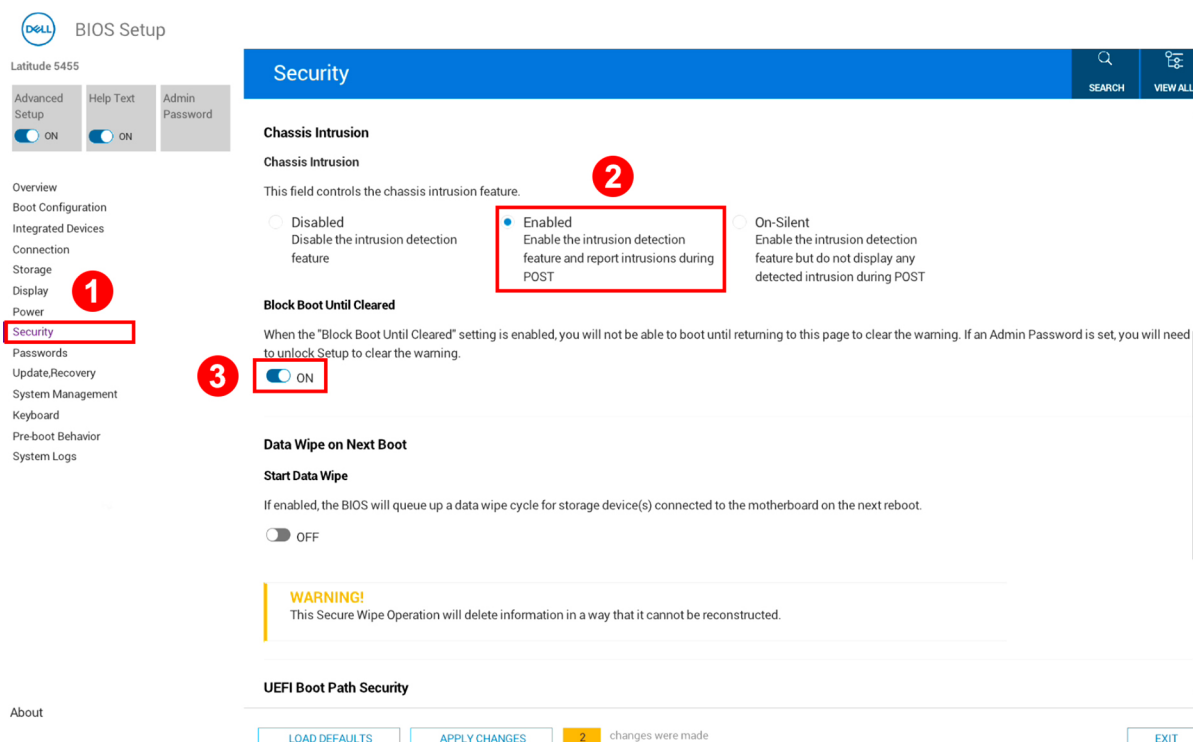


Figure 68. Activation du blocage du démarrage jusqu'à l'effacement

Si l'option **Bloquer le démarrage jusqu'à l'effacement** est définie sur **OUI** (activée), sélectionnez l'option **Configuration du BIOS** pour effacer l'alerte d'intrusion afin que l'ordinateur démarre normalement.

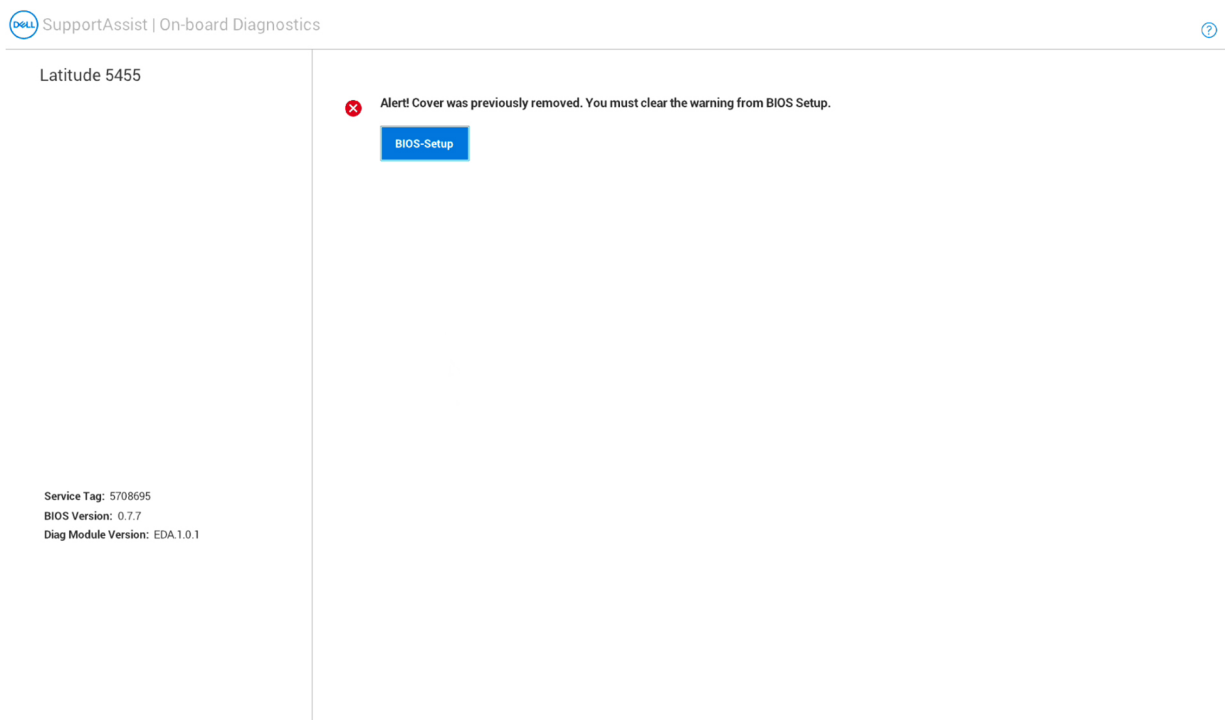


Figure 69. Effacer l'alerte pour intrusion de boîtier

Si l'option **Bloquer le démarrage jusqu'à l'effacement** est définie sur **NON** (désactivée), sélectionnez l'option **Continuer** ou **Configuration du BIOS** pour effacer l'alerte d'intrusion afin que l'ordinateur démarre normalement.

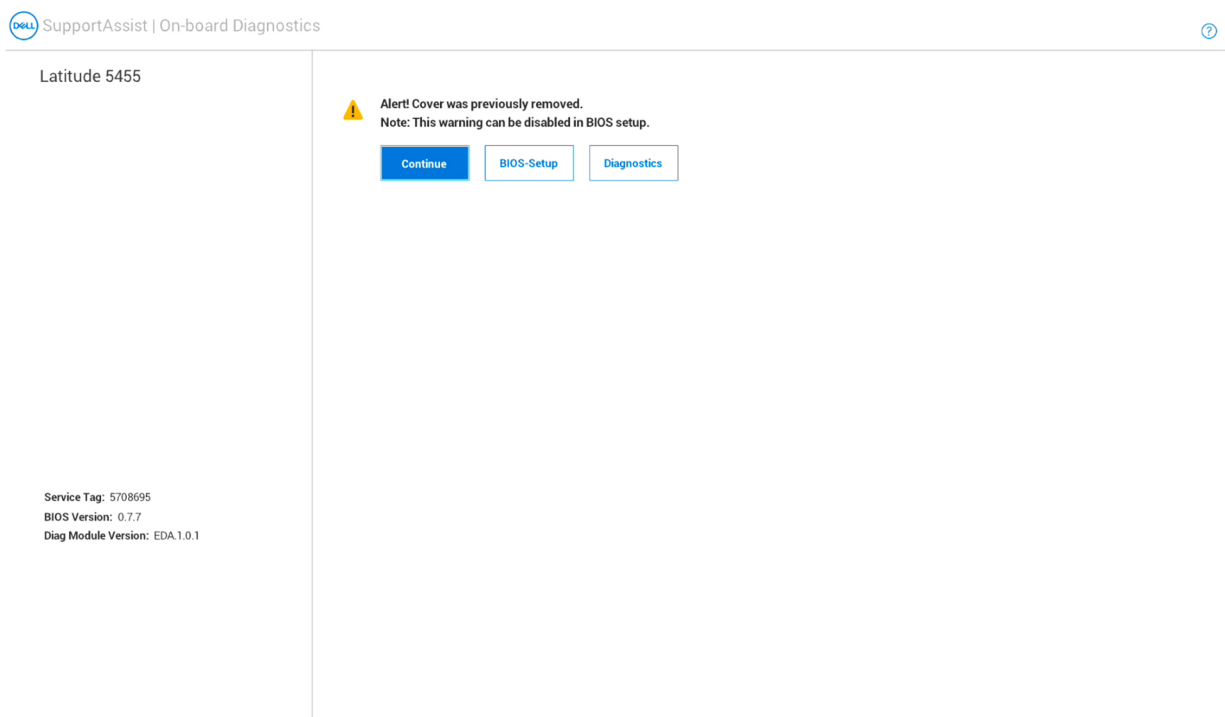


Figure 70. Effacer l'alerte pour intrusion de boîtier

REMARQUE : Si l'option **Continuer** est sélectionnée, l'utilisateur continue de voir l'alerte chaque fois que l'ordinateur est mis sous tension jusqu'à ce que l'alerte soit effacée.

Pour effacer l'alerte, sélectionnez **ACTIVÉ** dans le champ **Effacer l'avertissement d'intrusion** dans le sous-menu **Sécurité** du menu de configuration du BIOS.

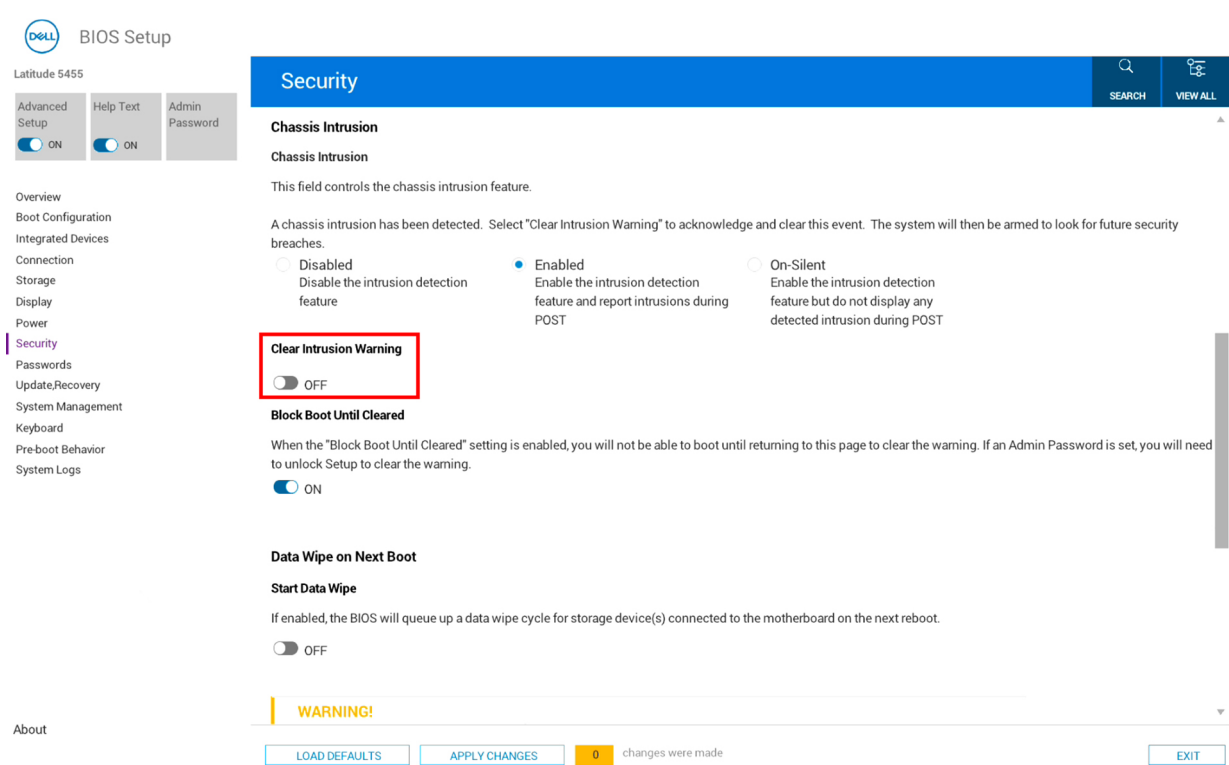


Figure 71. Effacer l'avertissement d'intrusion

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. 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](#).

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

Votre ordinateur Dell dispose d'une étiquette de service ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, nous vous recommandons de saisir le numéro de série ou le code de service express sur le [site du support Dell](#).

Pour plus d'informations sur l'étiquette de service de votre ordinateur, reportez-vous à la section [Instructions de localisation du numéro de série](#).

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 rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires et fournir des informations complémentaires sur un ou plusieurs appareils défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si 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. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
4. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur gauche.
La page des diagnostics s'affiche.
5. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.
Les éléments détectés sont répertoriés.
6. Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Yes (Oui)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
7. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
8. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

Auto-test intégré (BIST)

Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD

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 au niveau de l'écran, comme des clignotements, des distorsions, des problèmes de clarté, des images floues, des lignes horizontales ou verticales, des décolorations, etc., il est toujours recommandé d'isoler l'écran LCD en exécutant l'auto-test intégré (BIST).

Comment appeler le BIST de l'écran LCD

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

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

Test de rail d'alimentation LCD (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 [1,3], [1,4] ou [2,8].

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

Comment appeler le test L-BIST

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer l'ordinateur.
2. Si l'ordinateur ne démarre pas, vérifiez le voyant LED d'état de la batterie :
 - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [1,3] ou [1,4], il est possible que le câble d'écran ne soit pas branché correctement.
 - Si le voyant d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8], le rail d'alimentation de l'écran LCD de la carte système est défectueux. L'écran LCD n'est donc pas alimenté.
3. Si le code d'erreur [1,3] ou [1,4] s'affiche, vérifiez que le câble d'écran est correctement branché.
4. Si le code d'erreur [2,8] s'affiche, remplacez la carte système.

Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les codes des voyants de diagnostic du système de votre ordinateur Latitude 5455.

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

Tableau 47. Codes des voyants de diagnostic du système

Séquence de clignotement		Description du problème
Orange	Blanc	
1	3	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP1
1	4	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP2
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)
2	8	Défaillance de l'écran LCD (détection EC de défaillance du rail d'alimentation)

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 de marche/arrêt Wi-Fi

À propos de cette tâche

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, réinitialisez votre appareil Wi-Fi en procédant comme suit :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Mettez le modem hors tension.

 **REMARQUE :** Certains fournisseurs d'accès à Internet proposent un appareil combinant modem et routeur.

3. Mettez le routeur sans fil hors tension.
4. Patientez 30 secondes.
5. Mettez le routeur sans fil sous tension.
6. Mettez le modem sous tension.
7. Allumez l'ordinateur.

Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)

À propos de cette tâche

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

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

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

Procédez comme suit pour évacuer l'électricité résiduelle :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.

 **PRÉCAUTION :** La batterie est un composant remplaçable sur site (FRU) dont les procédures de retrait et d'installation sont réservées aux techniciens de maintenance agréés.

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

 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'aide en libre-service

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

Tableau 48. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	Dell Site
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , 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 dispose d'une étiquette de service ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez son étiquette de service ou son code de service express sur le site du support Dell. Pour plus d'informations sur l'étiquette de service de votre ordinateur, voir la section Instructions de localisation de l'étiquette de service ou du numéro de série.
Articles de la base de connaissances Dell	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 page 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

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle, consultez la section [Contactez le support sur le site du 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, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell.