

# Precision 3571

## Manuel d'entretien

## 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

<b>Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b>	<b>7</b>
Consignes de sécurité.....	7
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	8
Protection contre les décharges électrostatiques.....	8
Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	9
Transport des composants sensibles.....	10
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	10
BitLocker.....	10
<b>Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....</b>	<b>11</b>
Outils recommandés.....	11
Liste des vis.....	11
Principaux composants de l'ordinateur Precision 3571.....	12
Carte SIM.....	14
Retrait de la carte SIM.....	14
Installation de la carte SIM.....	15
Carte Micro SD.....	17
Retrait de la carte microSD.....	17
Installation de la carte microSD.....	17
Cache de fond.....	18
Retrait du cache de fond.....	18
Installation du cache de fond.....	21
Carte sans fil.....	23
Retrait de la carte sans fil.....	23
Installation de la carte sans fil.....	25
Carte haut débit mobile (WWAN) .....	26
Retrait de la carte WWAN.....	26
Installation de la carte WWAN.....	27
Disques SSD.....	29
Retrait du disque SSD 2230, logement SSD1.....	29
Installation du disque SSD 2230, logement SSD1.....	30
Retrait du disque SSD 2280, logement SSD1.....	31
Installation du disque SSD 2280, logement SSD1.....	32
Retrait du disque SSD 2230, logement SSD2.....	33
Installation du disque SSD 2230, logement SSD2.....	34
Retrait du disque SSD 2280, logement SSD2.....	35
Installation du disque SSD 2280, logement SSD2.....	36
Mémoire.....	37
Retrait des modules de mémoire.....	37
Installation du module de mémoire.....	38
Plaque de recouvrement du disque dur factice.....	39
Retrait de la plaque de recouvrement du disque dur factice.....	39
Installation de la plaque de recouvrement du disque dur factice.....	40

Assemblage du disque dur.....	41
Retrait de l'assemblage du disque dur.....	41
Installation du disque dur.....	42
Disque dur.....	43
Retrait du disque dur.....	43
Installation du disque dur.....	44
Batterie.....	45
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	45
Retrait de la batterie à 4 cellules.....	46
Installation de la batterie à 4 cellules.....	47
Retrait de la batterie à 6 cellules.....	48
Installation de la batterie à 6 cellules.....	49
Câble de la batterie.....	50
Retrait du câble de la batterie à 4 cellules.....	50
Installation du câble de la batterie à 4 cellules.....	51
Retrait du câble de la batterie à 6 cellules.....	52
Installation du câble de la batterie à 6 cellules.....	53
Cadre interne de l'assemblage.....	54
Retrait du cadre interne de l'assemblage.....	54
Installation du cadre interne de l'assemblage.....	56
Carte des voyants LED.....	59
Retrait de la carte des voyants LED.....	59
Installation de la carte des voyants LED.....	60
Dissipateur de chaleur.....	61
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, UMA.....	61
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, UMA.....	62
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, séparé.....	64
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur (séparé).....	65
Haut-parleurs.....	67
Retrait des haut-parleurs.....	67
Installation des haut-parleurs.....	68
Carte système.....	69
Retrait de la carte système.....	69
Installation de la carte système.....	73
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	75
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	75
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	76
Lecteur de carte à puce.....	78
Retrait du lecteur de carte à puce.....	78
Installation du lecteur de carte à puce.....	80
Pile bouton.....	81
Retrait de la pile bouton.....	81
Installation de la pile bouton.....	82
Assemblage du clavier.....	83
Retrait de l'assemblage du clavier.....	83
Installation de l'assemblage du clavier.....	86
Support du clavier.....	88
Retrait du support du clavier.....	88
Installation du support du clavier.....	89
Assemblage d'écran.....	91

Retrait de l'assemblage d'écran.....	91
Installation de l'assemblage d'écran.....	94
Cadre d'écran.....	97
Retrait de la bordure d'écran.....	97
Installation de la bordure d'écran.....	99
Panneau d'écran.....	100
Retrait du panneau d'écran.....	100
Installation du panneau d'écran.....	103
caméra.....	106
Retrait de la webcam.....	106
Installation de la webcam.....	107
Retrait de la webcam infrarouge.....	108
Installation de la webcam infrarouge.....	109
Câble d'écran/eDP.....	109
Retrait du câble d'écran/eDP.....	109
Installation du câble eDP.....	111
Carte des capteurs.....	112
Retrait de la carte des capteurs.....	112
Installation de la carte des capteurs.....	113
Charnières de l'écran.....	113
Retrait des charnières d'écran.....	113
Installation des charnières d'écran.....	115
Capot arrière de l'écran.....	117
Retrait du capot arrière d'écran.....	117
Installation du capot arrière de l'écran.....	118
Plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.....	119
Retrait de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.....	119
Installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.....	121
Assemblage du repose-poignets.....	122
Retrait de l'assemblage du repose-poignets.....	122
Installation de l'assemblage de repose-poignets.....	123

### **Chapitre 3: Pilotes et téléchargements..... 125**

### **Chapitre 4: Configuration du BIOS..... 126**

Présentation du BIOS.....	126
Accès au programme de configuration du BIOS.....	126
Touches de navigation.....	126
Menu d'amorçage ponctuel.....	127
Options de configuration du système.....	127
Mise à jour du BIOS.....	137
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	137
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	138
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	138
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	138
Mot de passe système et de configuration.....	139
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	140
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	140
Effacement des paramètres CMOS.....	141

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	141
<b>Chapitre 5: Dépannage.....</b>	<b>142</b>
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	142
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	142
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	143
Auto-test intégré (BIST).....	143
M-BIST.....	143
Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST).....	144
Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD.....	144
Voyants de diagnostic du système.....	145
Récupération du système d'exploitation.....	147
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	147
Réinitialisation de l'horloge en temps réel automatique.....	148
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	148
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	148
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	148
<b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>	<b>150</b>

# 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 mentionnée 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. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **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** : Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.
-  **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou à l'adresse [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **PRÉCAUTION** : Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. 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** : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.
-  **PRÉCAUTION** : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.
-  **PRÉCAUTION** : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.
-  **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

## 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. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).  
 **PRÉCAUTION** : **Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.**
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

## Instructions relatives à la sécurité

Le chapitre Consignes de sécurité 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 :

- Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- Débranchez le système et l'ensemble des périphériques connectés à l'alimentation secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau, téléphoniques et de télécommunication du système.
- Utilisez un kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre ordinateur portable afin d'éviter les décharges électrostatiques.
- Après avoir déposé un composant du système, placez-le avec précaution sur un tapis antistatique.
- Portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.

## Alimentation de secours

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

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.

## 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). Le bracelet antistatique doit être sécurisé et entièrement en contact avec votre peau. Retirez tous vos bijoux (montres, bracelets ou bagues) avant d'assurer votre liaison avec l'équipement.

## Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques sont un problème majeur lors de la manipulation des composants, surtout les composants sensibles comme les cartes d'extension, les processeurs, les barrettes de mémoire et les cartes mères. De très faibles charges peuvent endommager les circuits de manière insidieuse en entraînant des problèmes par intermittence, voire en écourtant la durée de vie du produit. Alors que l'industrie met les besoins plus faibles en énergie et la densité plus élevée en avant, la protection ESD 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 entraînent une perte instantanée et totale des fonctionnalités de l'appareil. Par exemple lorsqu'une barrette DIMM reçoit

un choc électrostatique et génère immédiatement les symptômes « No POST/No Video » (Aucun POST, Aucune vidéo) et émet un signal sonore pour notifier d'une mémoire manquante ou non fonctionnelle.

- **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 lorsqu'il survient, le dommage n'est pas immédiatement identifiable. La barrette DIMM reçoit un choc électrostatique, mais le traçage est à peine affaibli et aucun symptôme de dégâts n'est émis. Le traçage affaibli peut prendre plusieurs semaines ou mois pour fondre et peut pendant ce laps de temps dégrader l'intégrité de la mémoire, causer des erreurs de mémoire intermittentes, etc.

Le type de dommage le plus difficile à reconnaître et à dépanner est l'échec intermittent (aussi appelé latent ou blessé).

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

- Utiliser un bracelet antistatique filaire correctement relié à la terre. L'utilisation de bracelets antistatiques sans fil n'est plus autorisée ; ils n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- Manipuler l'ensemble des composants sensibles à l'électricité statique dans une zone protégée. Si possible, utilisez un tapis de sol et un revêtement pour plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous sortez un composant sensible aux décharges électrostatiques de son carton d'emballage, ne retirez pas le composant de son emballage antistatique tant que vous n'êtes pas prêt à installer le composant. Avant d'ôter l'emballage antistatique, veillez à décharger toute l'électricité statique de votre corps.
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un contenant ou un emballage antistatique.

## Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

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

### Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Les composants d'un Service Kit sur le 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 dragonne doit être bien ajustée et le fil de connexion doit être connecté au tapis et au métal nu du système sur lequel vous travaillez. Une fois déployées 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, dans le système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et à l'une des surfaces métalliques nues 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 ESD et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des kits d'entretien sur site avec une dragonne, 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 demande d'intervention et, au minimum, une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Si vous ne disposez pas de votre propre testeur de bracelet, adressez-vous à votre bureau régional pour savoir s'il en possède un. Pour effectuer le test, branchez le fil de liaison du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme retentit si le test échoue.
- **Éléments isolants** : il est essentiel de tenir les périphériques sensibles aux décharges électrostatiques, tels que les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur, à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés.
- **Environnement de travail** : évaluez les installations du client avant de déployer votre kit d'entretien sur le terrain. 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 de système 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 de matériel.
- **Emballage antistatique** : tous les composants sensibles à l'électricité statique doivent être expédiés dans un emballage antistatique sécurisé. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours retourner la pièce endommagée en utilisant le même sac ESD et l'emballage dans lequel 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 ESD, dans le système ou dans un sac antistatique.

- **Transport des composants sensibles** : pour transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, tels que les pièces de rechange ou les pièces à retourner à Dell, il est essentiel de les insérer dans des sachets antistatiques pour assurer la sécurité du transport.

## Résumé de la protection antistatique

Il est fortement conseillé d'utiliser la dragonne de mise à la terre ESD traditionnelle et le tapis antistatique de protection en tout temps lors de l'entretien des produits Dell. De plus, il est essentiel de séparer les pièces sensibles de toutes les pièces isolantes pendant l'entretien et d'utiliser des sacs antistatiques pour transporter les composants sensibles.

## Transport des composants sensibles

Afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces, 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

 **REMARQUE** : 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 interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande 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 sur ce sujet, reportez-vous à l'article de la base de connaissances Dell : [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

# Retrait et installation de composants

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

## Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis Torx 5 (T5)
- Pointe en plastique

## Liste des vis

**REMARQUE :** Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type, leur nombre, puis de les placer dans une boîte de stockage. 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 1. Liste des vis**

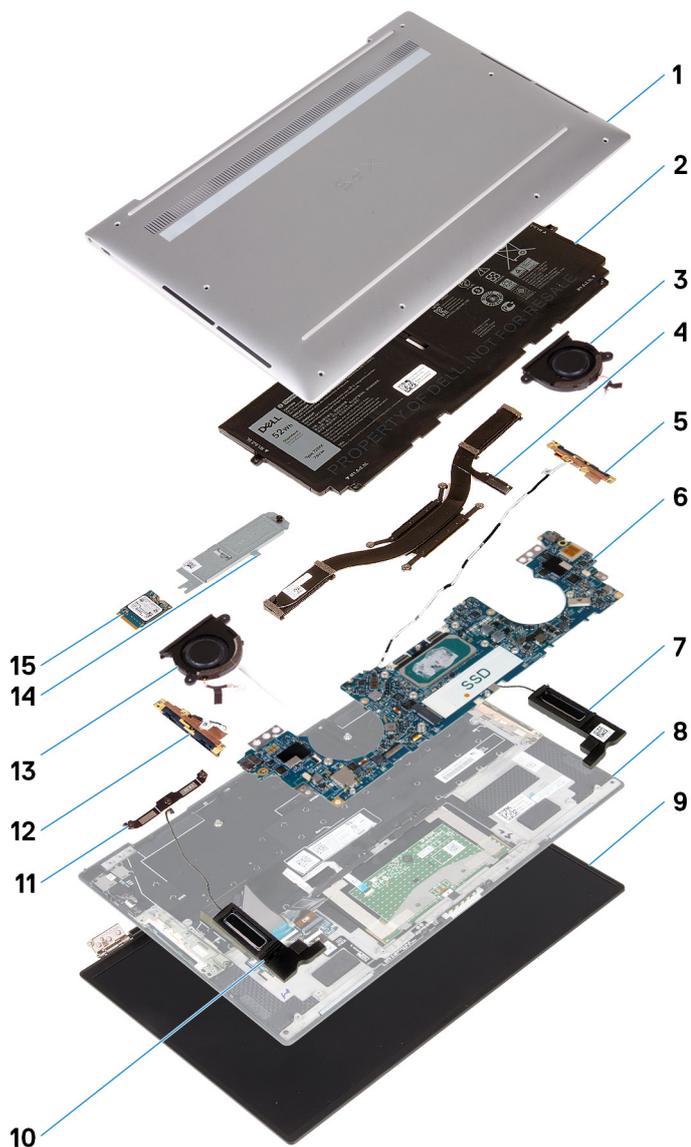
Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Imperdable	9	
Carte sans fil	Imperdable	1	
WWAN	M2x3	1	
Plaque thermique du disque SSD M.2 2230/2280	M2x2	2	
Disque SSD M.2 2230	M2x4	1	
Plaque de recouvrement du disque dur factice	M2x4	4	
Disque dur	M2x4	4	
Support du disque dur	M3x3	4	
Batterie à 4 cellules	M2x4	3	

**Tableau 1. Liste des vis (suite)**

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Batterie à 6 cellules	M2x4	4	
Cadre interne de l'assemblage	M2x3	17	
Support d'empreintes digitales	M2x3	1	
Cadre de support à 4 cellules	M2x4	2	
Carte des voyants LED	M2x3	1	
Dissipateur de chaleur distinct	Imperdable	7	
Dissipateur de chaleur UMA	Imperdable	6	
Ventilateur système	M2x4	2	
Carte système	M2x3	2	
Support USB-C	M2x4	3	
Support de câble eDP	M2x3	2	
Carte du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales	M2x2	2	
Lecteur de carte à puce	M2x3	2	
Assemblage du clavier	M2x2	27	
Support du clavier	M2x2	14	
Charnière d'écran	M2,5x5	6	
Capot arrière de l'écran	M2,5x3,5	4	
Support du panneau d'écran	M2,5x3,5	2	

## Principaux composants de l'ordinateur Precision 3571

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Precision 3571.



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Cache de fond             | 2. Batterie                                    |
| 3. Ventilateur gauche        | 4. Dissipateur de chaleur                      |
| 5. Antenne gauche            | 6. Carte système                               |
| 7. Haut-parleur gauche       | 8. Assemblage du repose-poignets et du clavier |
| 9. Assemblage d'écran        | 10. Haut-parleur droit                         |
| 11. Support du câble d'écran | 12. Antenne droite                             |
| 13. Ventilateur droit        | 14. Protection de disque SSD                   |
| 15. Disque SSD               |  |

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

# Carte SIM

## Retrait de la carte SIM

### Prérequis

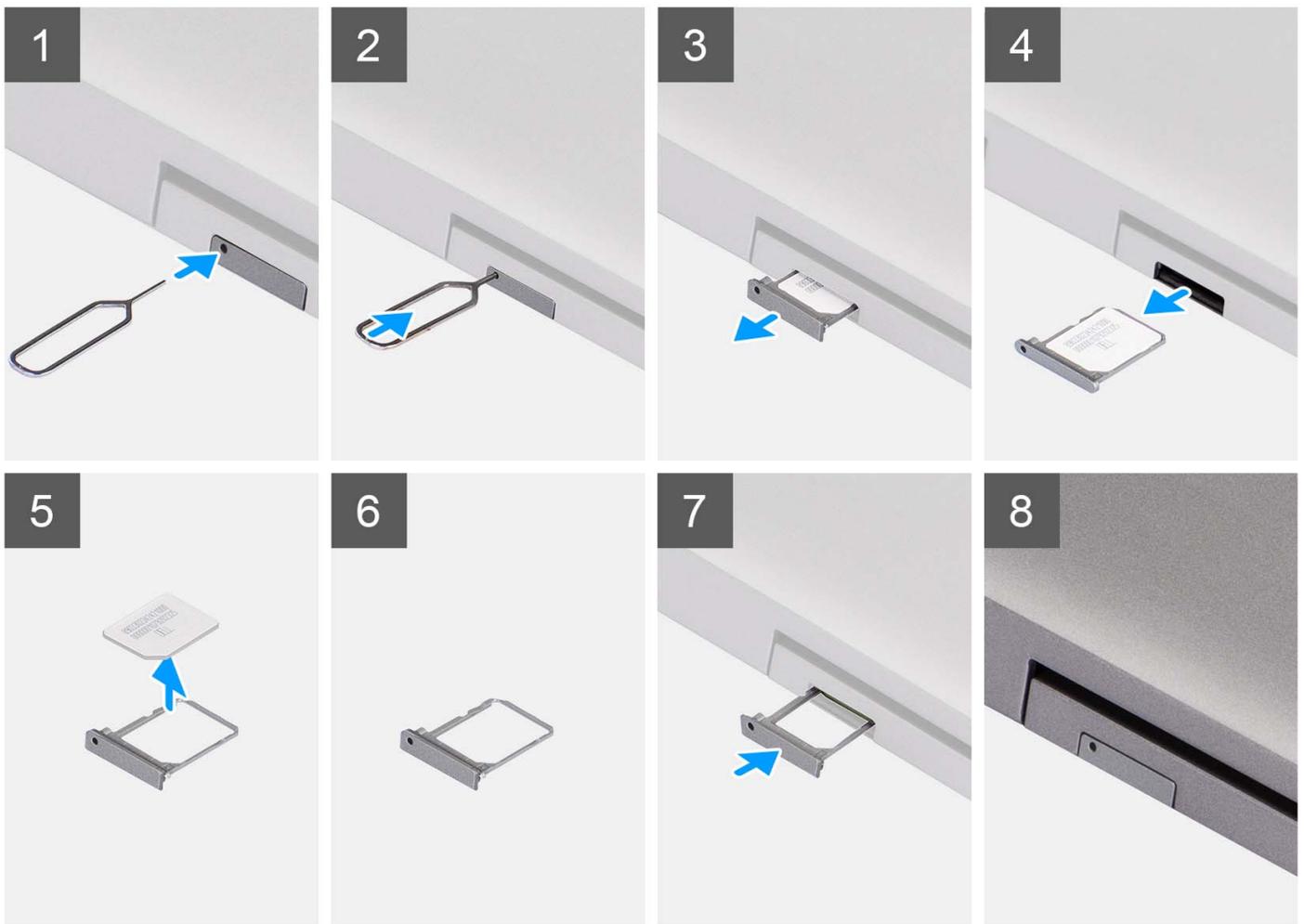
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **REMARQUE :** Le retrait de la carte SIM ou du plateau de carte SIM est uniquement disponible sur les systèmes livrés avec un module WWAN. La procédure de retrait ne s'applique qu'aux systèmes livrés avec un module WWAN.

 **PRÉCAUTION :** Si vous retirez la carte SIM alors que l'ordinateur est sous tension, vous risquez de perdre des données ou d'endommager la carte. Assurez-vous que l'ordinateur est hors tension ou que les connexions réseau sont désactivées.

### À propos de cette tâche

L'image suivante illustre la procédure de retrait de la carte SIM.



### Étapes

1. Insérez une aiguille dans le trou du plateau de carte SIM et poussez jusqu'à ce que le plateau soit libéré.
2. Faites glisser le plateau de carte SIM hors de son logement sur l'ordinateur.
3. Retirez la carte SIM de son plateau.
4. Faites glisser le plateau de carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

## Installation de la carte SIM

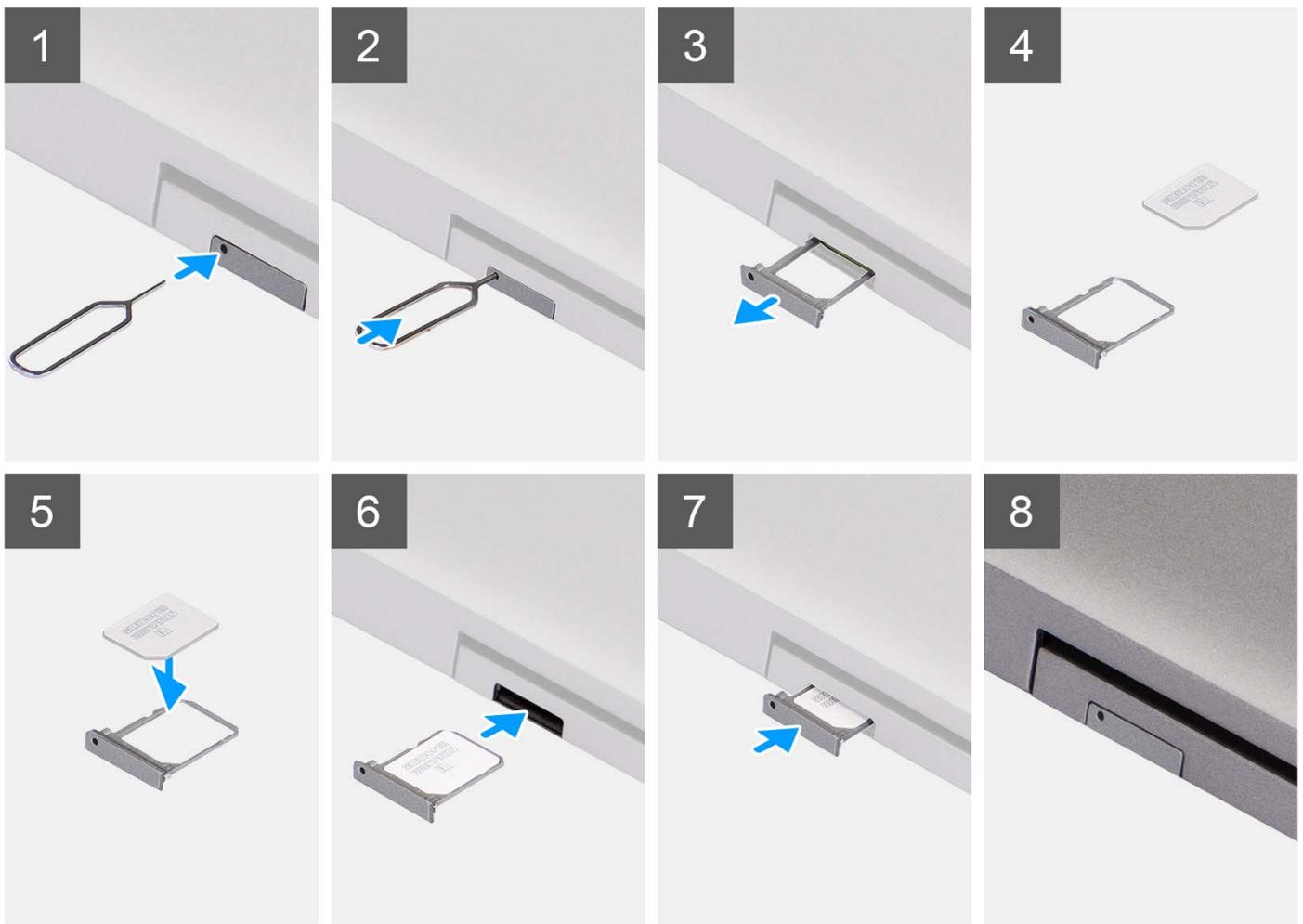
### Prérequis

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

**REMARQUE :** Le retrait de la carte SIM ou du plateau de carte SIM est uniquement disponible sur les systèmes livrés avec un module WWAN. Par conséquent, la procédure de retrait est uniquement applicable pour les systèmes qui sont livrés avec le module WWAN.

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte SIM et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



### Étapes

1. Insérez une aiguille dans le trou du plateau de carte SIM et poussez jusqu'à ce que le plateau soit libéré.
2. Faites glisser le plateau de carte SIM hors du logement sur l'ordinateur.
3. Placez la carte SIM dans le plateau de carte SIM avec le contact métallique vers le haut.
4. Alignez le plateau de carte SIM avec le logement de l'ordinateur et faites-le glisser avec précaution dedans.
5. Faites glisser le plateau de carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place.

## Étapes suivantes

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

# Carte Micro SD

## Retrait de la carte microSD

### 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 de la carte microSD et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



### Étapes

1. Poussez la carte microSD pour l'éjecter de l'ordinateur.
2. Retirez la carte microSD de l'ordinateur.

## Installation de la carte microSD

### 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 de la carte microSD et illustre la procédure d'installation.



### Étapes

1. Alignez la carte microSD dans son logement sur l'ordinateur.
2. Insérez la carte microSD dans son logement de façon à l'enclencher.

### Étapes suivantes

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

## Cache de fond

### Retrait du cache de fond

#### Prérequis

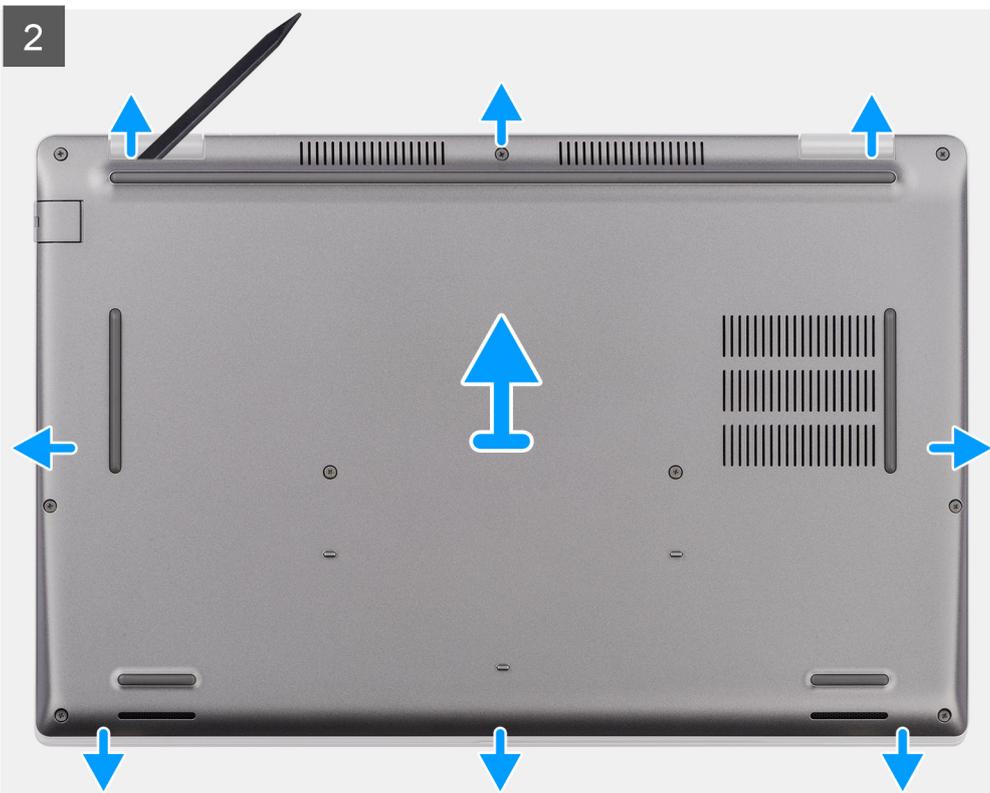
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).

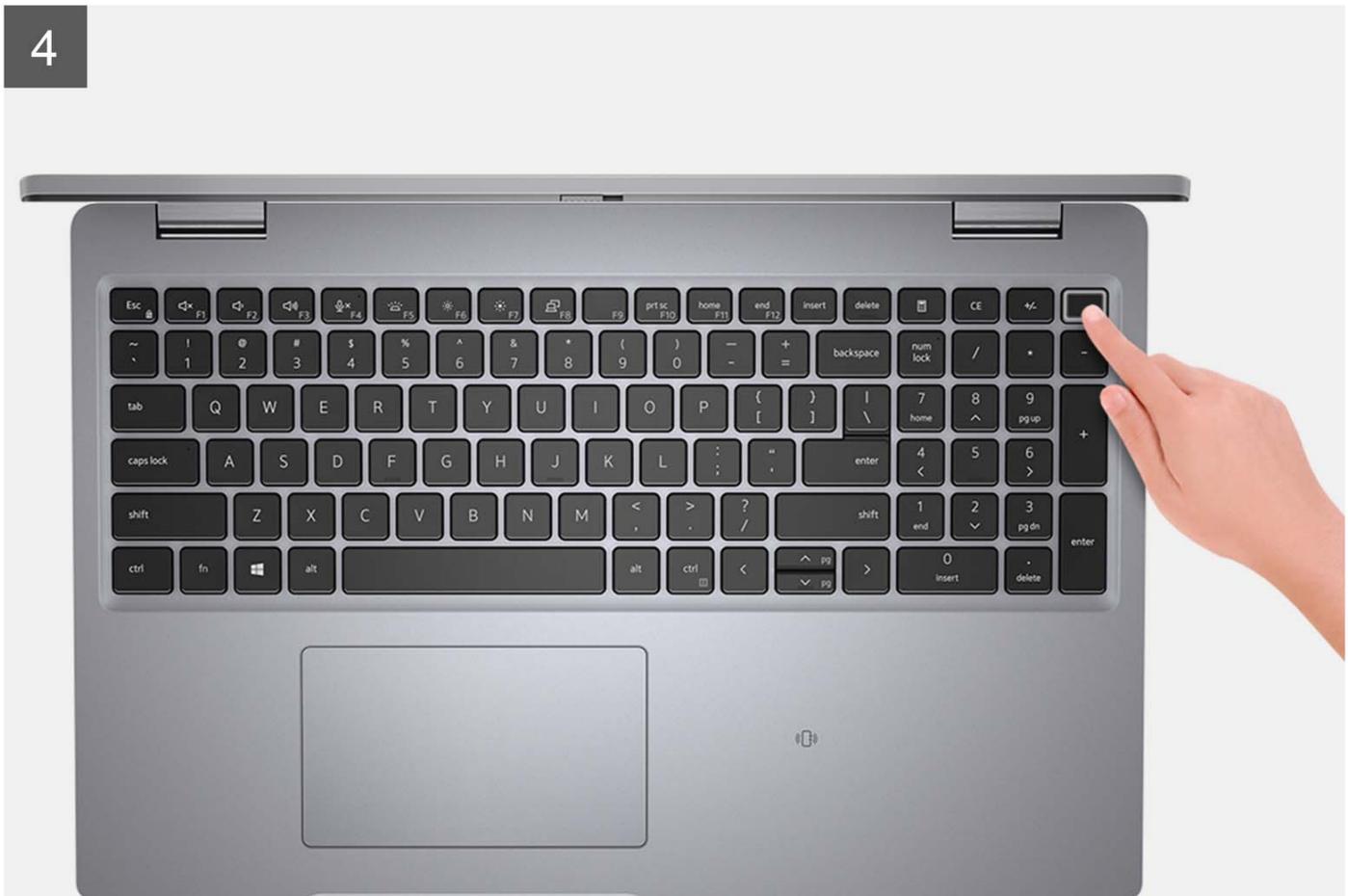
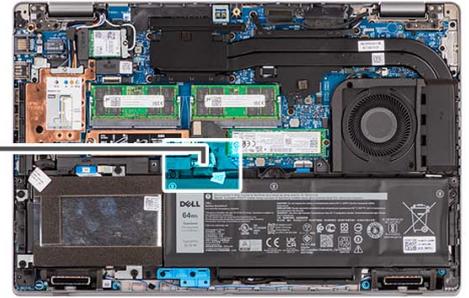
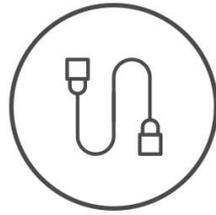
#### À propos de cette tâche

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



9x





## Étapes

1. Desserrez les neuf vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Avec l'extrémité plate d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond à partir des encoches en U sur le bord supérieur du cache de fond, puis continuez sur les côtés pour retirer le cache de fond de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
5. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé durant 20 secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et éliminer l'électricité statique résiduelle.

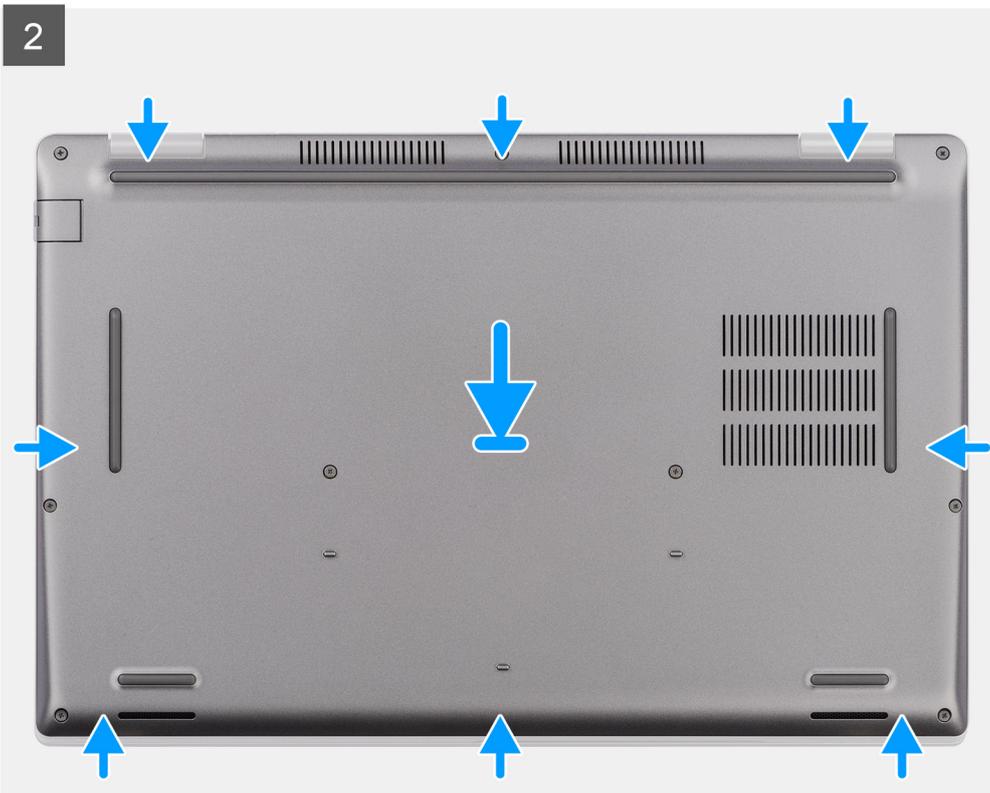
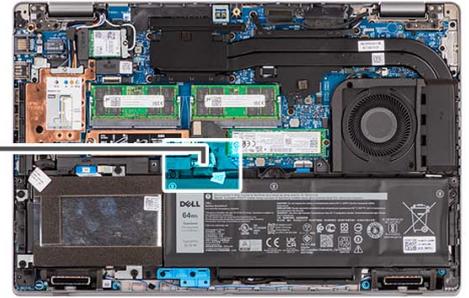
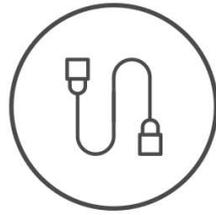
## Installation du cache de fond

### 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.





9x



### Étapes

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
2. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de la batterie.
3. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage de repose-poignets et de l'assemblage de clavier, puis enclenchez le cache de fond.
4. Serrez les neuf vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

### Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Carte sans fil

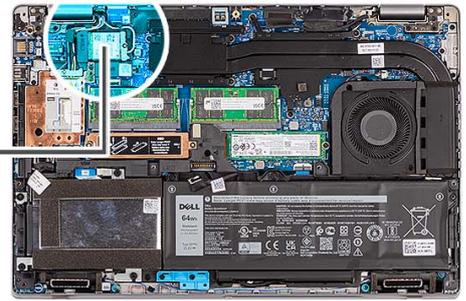
### Retrait de la carte sans fil

#### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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



## Étapes

1.  **REMARQUE :** Lors du retrait de la carte WLAN de l'ordinateur, si le tampon adhésif qui permet de fixer la carte WLAN en place est retiré de l'ordinateur avec la carte WLAN, recollez-le sur l'ordinateur.  
Desserrez la vis imperdable unique qui fixe le support de la carte sans fil à la carte sans fil et à la carte système.
2. Retirez son support de la carte sans fil.
3. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
4. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son logement.

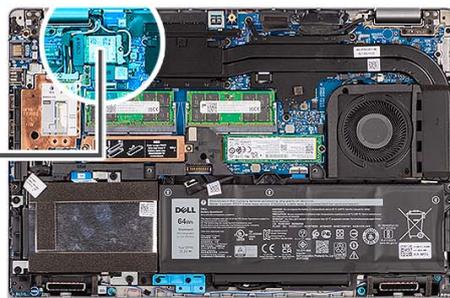
## Installation de la carte sans fil

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte sans fil et illustre la procédure d'installation.



### Étapes

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

Le tableau suivant indique les codes couleur des câbles d'antenne :

**Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes**

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

2. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement situé sur la carte système.
3. Faites glisser la carte sans fil en l'inclinant dans son logement situé sur la carte système.
4. Alignez le trou de vis du support de la carte sans fil avec le trou de vis de cette dernière et de la carte système.
5. Serrez la vis imperdable unique qui fixe le support de la carte sans fil à cette dernière et à la carte système.

 **PRÉCAUTION :** Assurez-vous que la rondelle en plastique fait partie de la vis imperdable lorsque vous serrez cette dernière. Le serrage de la vis imperdable sans la rondelle en plastique risque d'endommager le support de la carte sans fil et la carte sans fil.

#### Étapes suivantes

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

## Carte haut débit mobile (WWAN)

### Retrait de la carte WWAN

#### Prérequis

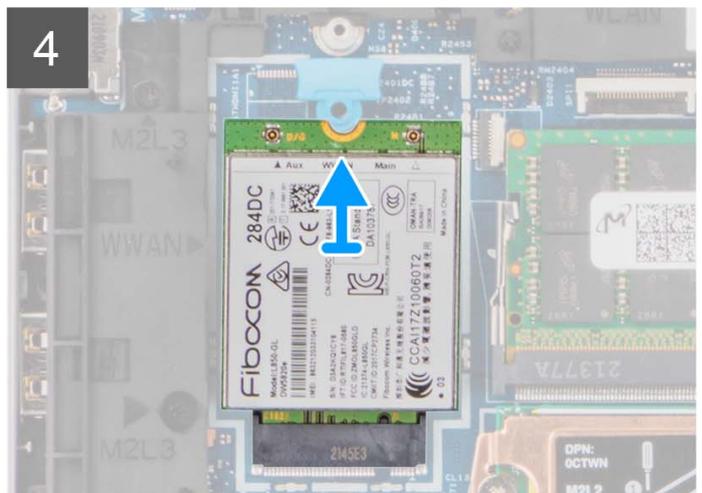
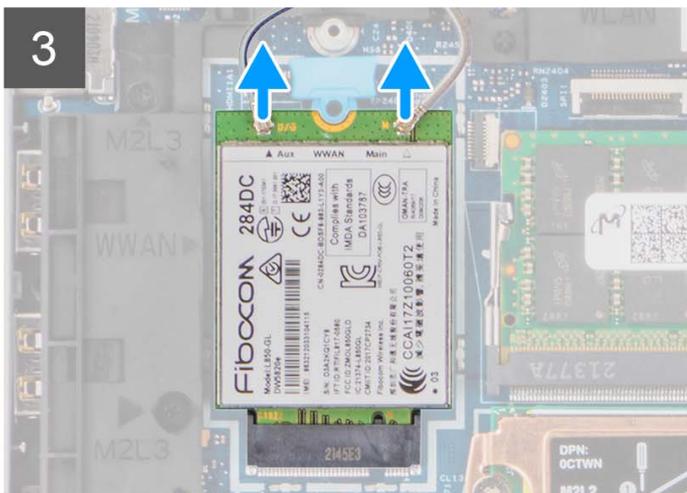
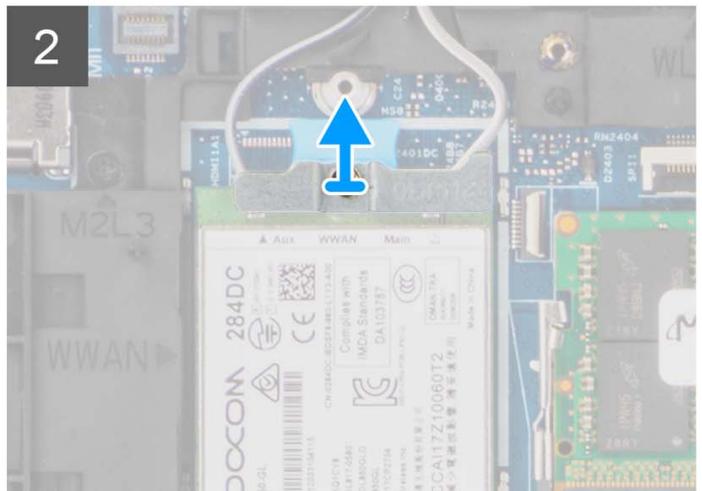
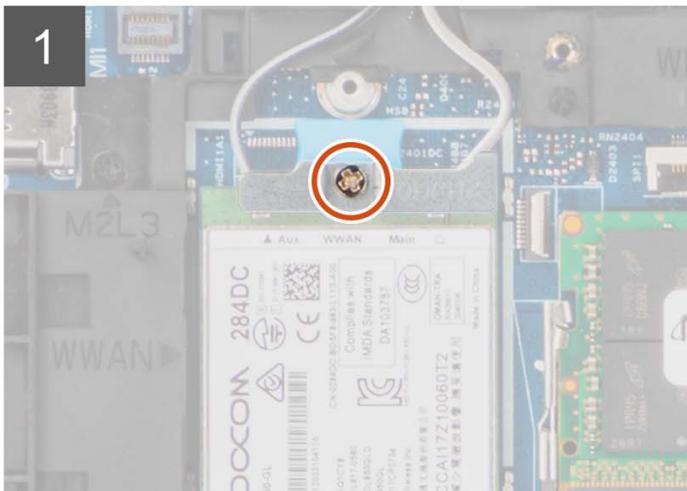
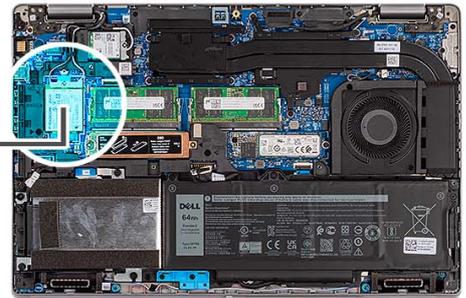
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

#### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x  
M2x3



## Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN à la carte WWAN.
2. Faites glisser le support de la carte WWAN pour le retirer de celle-ci.
3. Déconnectez les câbles d'antenne des connecteurs de la carte WWAN.
4. Faites glisser la carte WWAN pour la retirer de son logement.

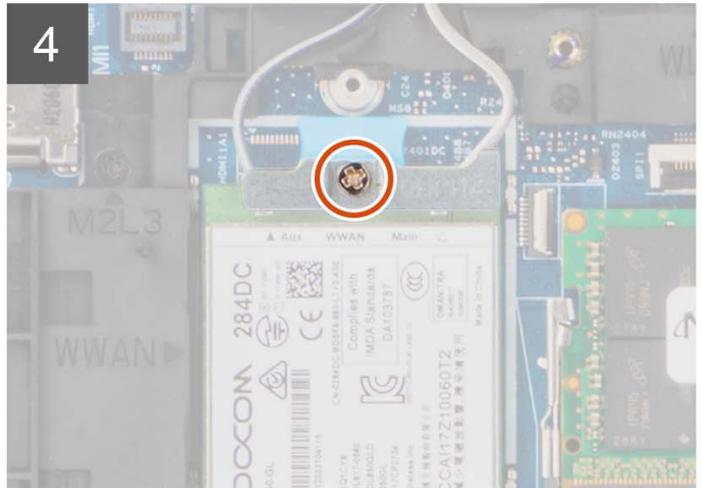
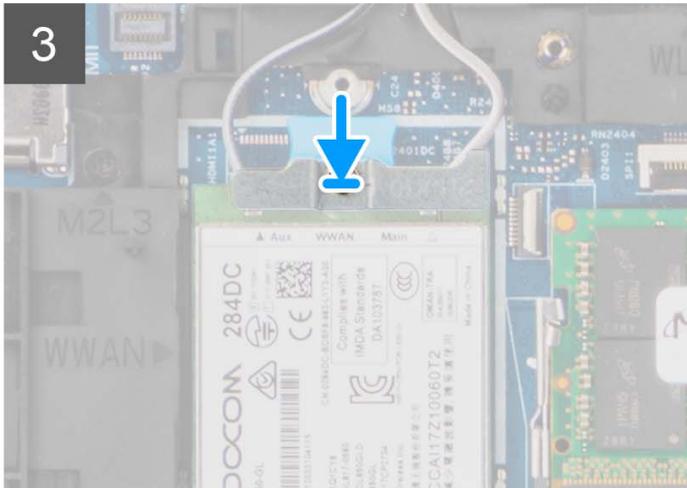
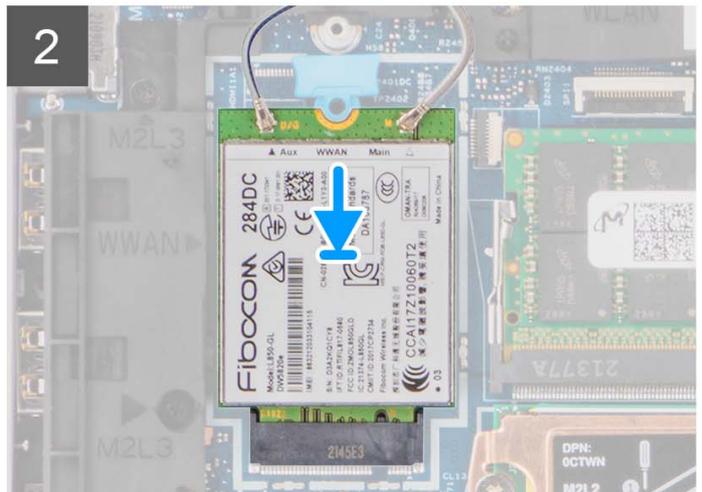
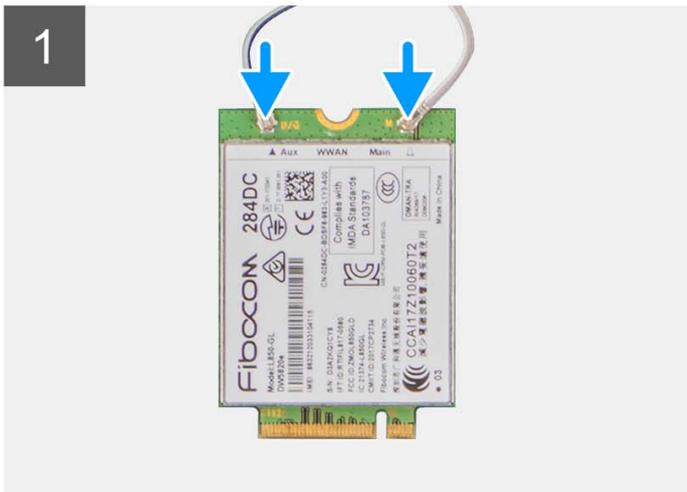
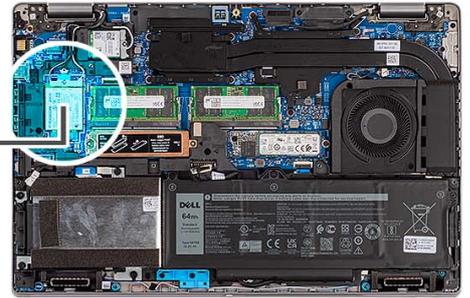
## Installation de la carte WWAN

### 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 de la carte WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Connectez les câbles d'antenne à la carte WWAN.  
Le tableau suivant indique les codes couleur des câbles d'antenne :

**Tableau 3. Code couleur des câbles des antennes**

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

2. Alignez l'encoche de la carte WWAN avec la languette du logement WWAN.
  3. Insérez la carte WWAN en l'inclinant dans le logement WWAN.
  4. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN à la carte WWAN.
- REMARQUE :** Pour obtenir des instructions sur la façon de trouver le numéro IMEI de votre ordinateur, consultez l'article de la base de connaissances 000143678 sur <https://www.dell.com/support/>.

#### Étapes suivantes

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

## Disques SSD

### Retrait du disque SSD 2230, logement SSD1

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
- REMARQUE :** Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.
- REMARQUE :** Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.
2. Retirez la [carte SIM](#).
  3. Retirez la [carte microSD](#).
  4. Retirez le [cache de fond](#).

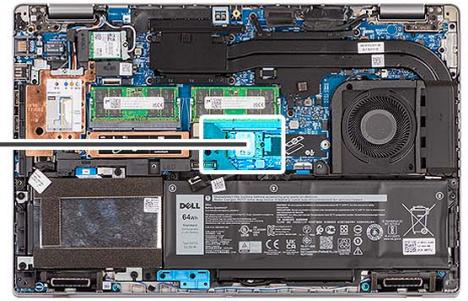
#### À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2.
- REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement M.2.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 et illustre la procédure de retrait.



1x  
M2x4



### Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x4) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 et retirez-le de son emplacement sur la carte système.

## Installation du disque SSD 2230, logement SSD1

### Prérequis

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

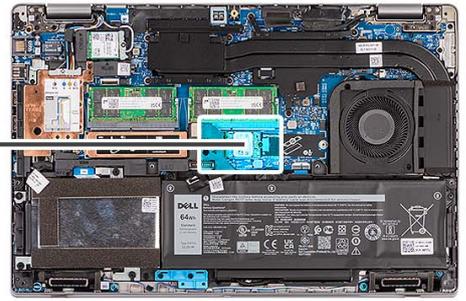
### À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2.
- REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement si vous installez un disque SSD 2230 dans le logement M.2.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD 2230 installé dans le logement M.2 et illustrent la procédure d'installation.



1x  
M2x4



### Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement correspondant.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son emplacement sur la carte système.
3. Remettez en place la vis unique (M2x4) qui fixe le disque SSD à la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Retrait du disque SSD 2280, logement SSD1

### Prérequis

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

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

**REMARQUE :** Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.

2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

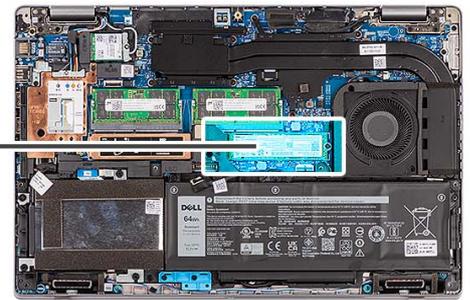
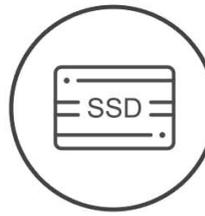
**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2280 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2.

**REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement M.2.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 et illustre la procédure de retrait.



1x  
M2x4



### Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x4) qui fixe le disque SSD M.2 2280 à la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et retirez-le de son emplacement sur la carte système.

## Installation du disque SSD 2280, logement SSD1

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

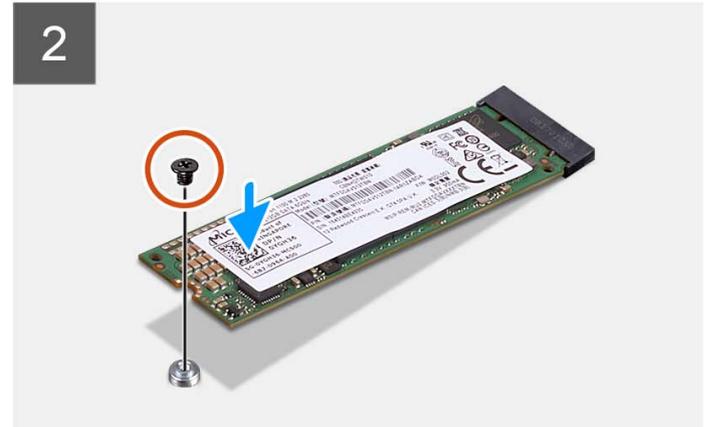
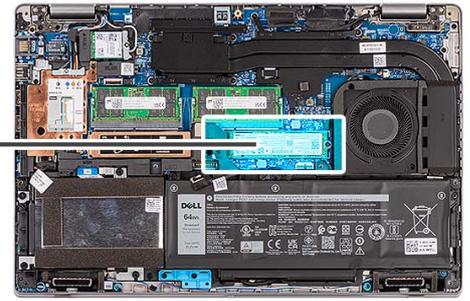
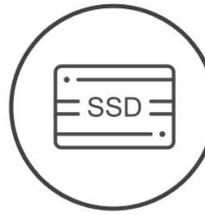
**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2280 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2.

**REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement si vous installez un disque SSD 2280 dans le logement M.2.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 et illustre la procédure d'installation.



1x  
M2x4



### Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement correspondant.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans son emplacement sur la carte système.
3. Remettez en place la vis unique (M2x4) qui fixe le disque SSD à la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Retrait du disque SSD 2230, logement SSD2

### Prérequis

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

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

**REMARQUE :** Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.

2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

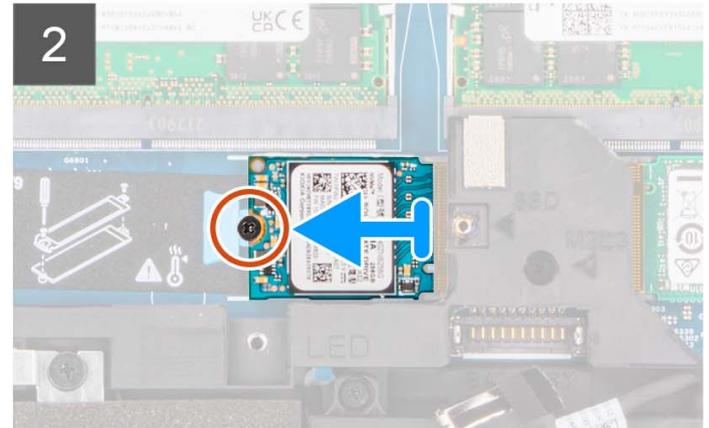
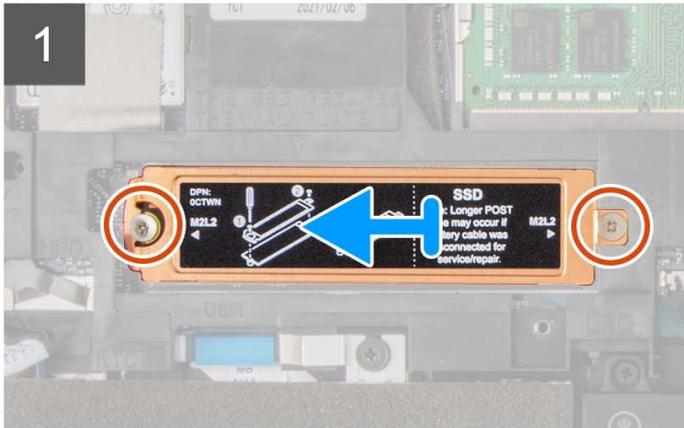
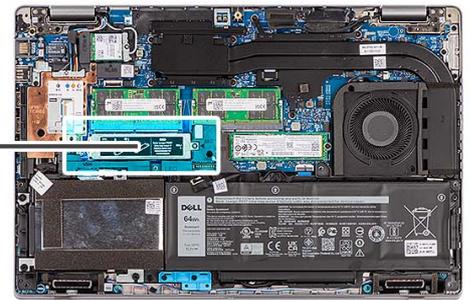
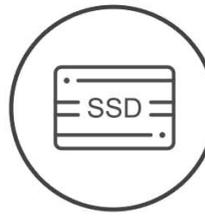
**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2.

**REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement M.2.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 installé et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x  
M2x2



## Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la plaque thermique du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Retirez la plaque thermique du disque SSD de l'ordinateur.
3. Retirez la vis unique (M2x4) qui fixe le disque SSD et son support à la carte système.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 hors de son emplacement sur la carte système.

## Installation du disque SSD 2230, logement SSD2

### Prérequis

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

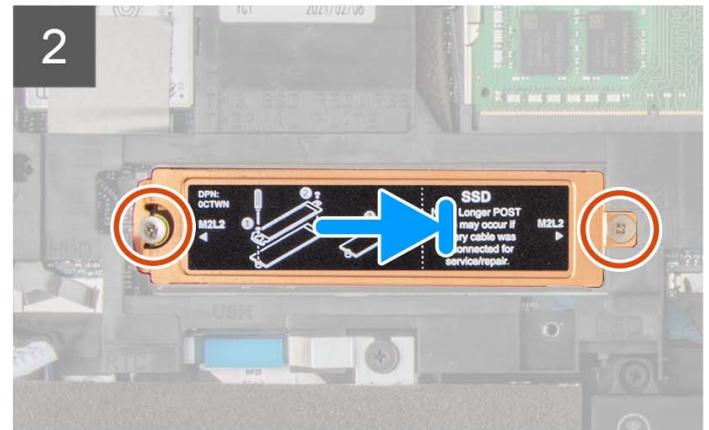
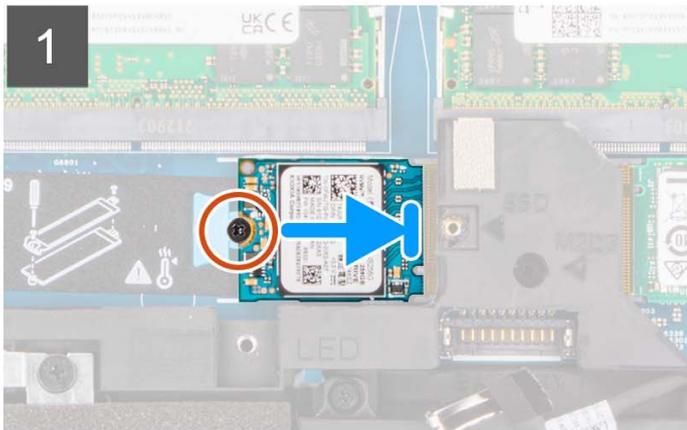
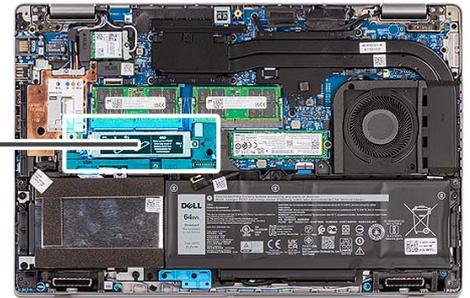
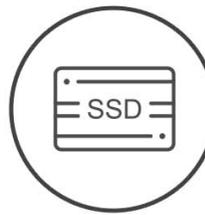
### À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2.
- REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement si vous installez un disque SSD 2230 dans le logement M.2. Pour installer le disque SSD M.2 2230 commandé, vous devez acheter un kit client comprenant un support et une vis pour installer le disque SSD M.2 2230.
- REMARQUE :** Lors de l'installation du disque SSD M.2 PCIe 4.0 2230 dans le logement SSD2, veillez à installer le dissipateur de chaleur et le tampon thermique.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD 2230 et illustrent la procédure d'installation.



2x  
M2x2



## Étapes

1. Alignez et insérez le support du disque SSD sur la carte système pour accueillir le disque SSD M.2 2230.
2. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement correspondant.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son emplacement sur la carte système.
4. Remettez en place le vis (M2x4) qui fixe le disque SSD au support et à la carte système.

**REMARQUE :** Si l'ordinateur n'est pas livré avec un disque SSD M.2 2230, procurez-vous un kit client comprenant un support et une vis pour installer le disque SSD M.2 2230.

5. Alignez puis placez la plaque thermique du disque SSD sur l'emplacement de disque SSD 2230.
6. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent la plaque thermique à l'assemblage repose-poignets et à l'assemblage clavier.

## Étapes suivantes

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

## Retrait du disque SSD 2280, logement SSD2

### Prérequis

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

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

**REMARQUE :** Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.

2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

## À propos de cette tâche

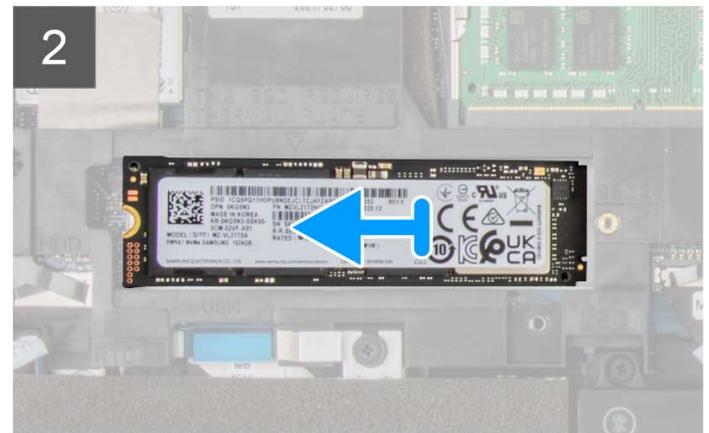
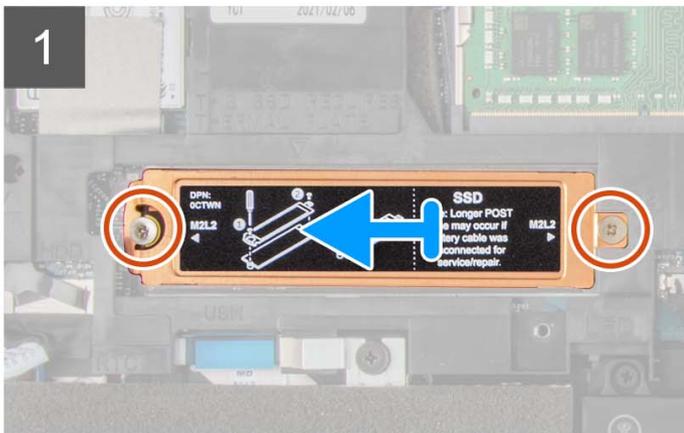
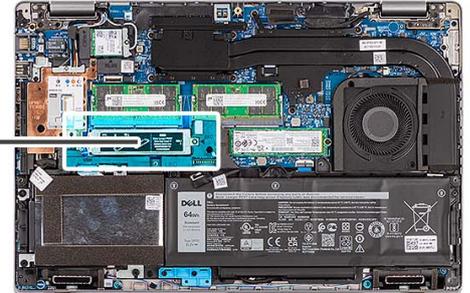
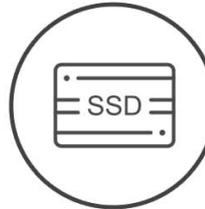
**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2280 ou 2230 dans le logement M.2.

**REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement M.2.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x  
M2x2



## Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la plaque thermique du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Retirez la plaque thermique du disque SSD de l'ordinateur.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 hors de son emplacement sur la carte système.

## Installation du disque SSD 2280, logement SSD2

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, l'ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2280 ou un disque SSD 2230 dans le logement M.2.

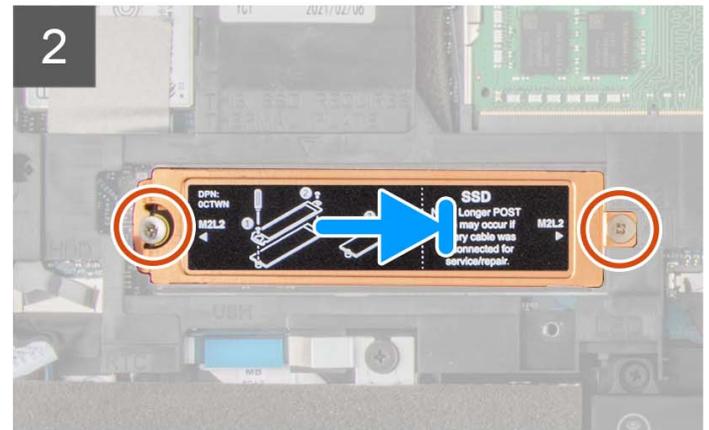
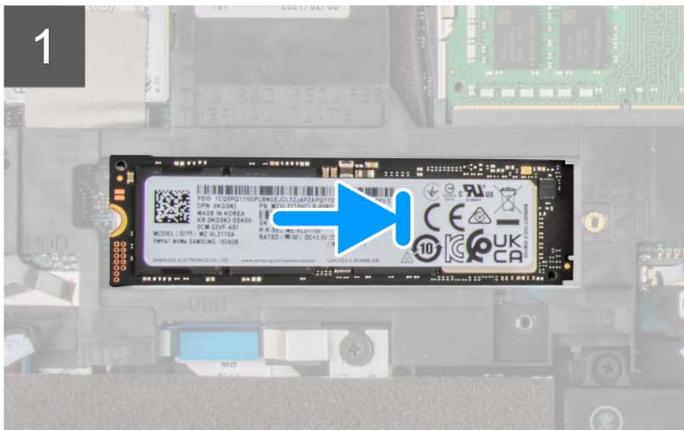
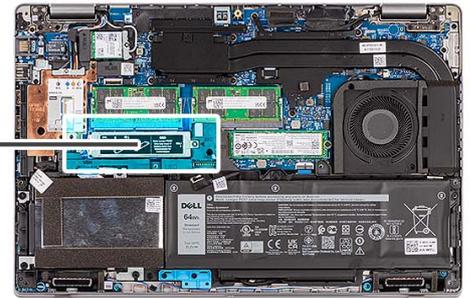
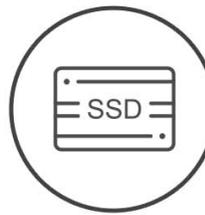
**REMARQUE :** Cette procédure s'applique si vous installez un disque SSD 2280 dans le logement M.2.

**REMARQUE :** Lors de l'installation du disque SSD M.2 PCIe 4.0 2280 dans le logement SSD2, veillez à installer le dissipateur de chaleur et le tampon thermique.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 et illustre la procédure d'installation.



2x  
M2x2



## Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement correspondant.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans son emplacement sur la carte système.
3. Placez la plaque thermique du disque SSD par-dessus le disque SSD.
4. Alignez les orifices de vis de la plaque thermique et du disque SSD avec celui de l'assemblage du repose-poignets et de clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le disque SSD 2280 et la plaque thermique à l'assemblage repose-poignets et clavier.

## Étapes suivantes

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

# Mémoire

## Retrait des modules de mémoire

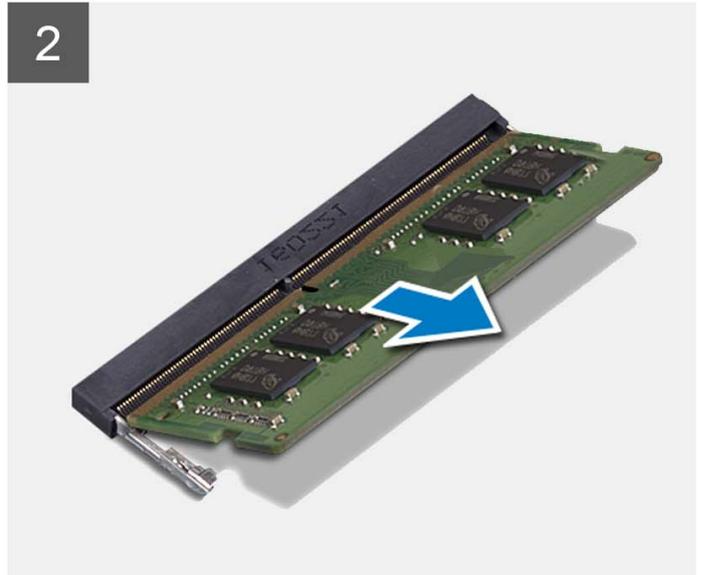
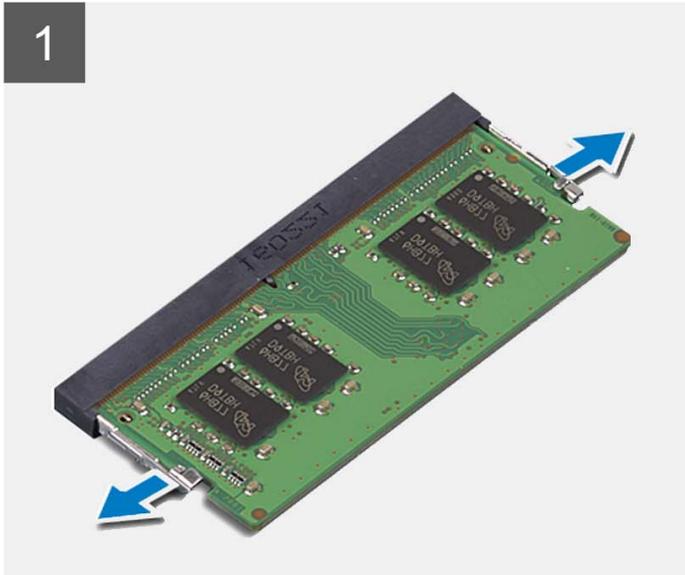
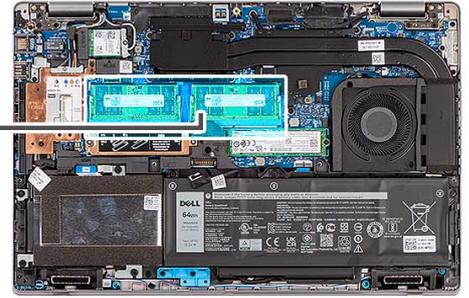
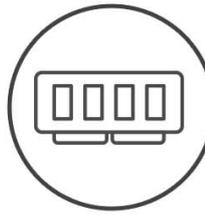
### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

 **REMARQUE** : Le modèle Precision 3571 prend en charge deux logements de mémoire.

La figure suivante indique l'emplacement du module de mémoire et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



### Étapes

1. Du bout des doigts, écarter délicatement les attaches de fixation situées sur l'emplacement du module de mémoire jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.
2. Faites glisser et retirez le module de mémoire de son emplacement.

**REMARQUE :** Répétez les étapes 1 et 2 pour retirer tout autre module de mémoire installé sur votre ordinateur.

## Installation du module de mémoire

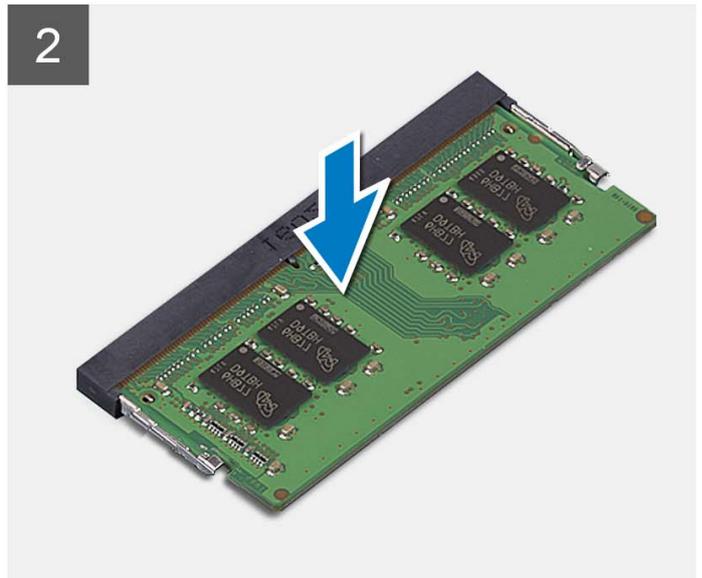
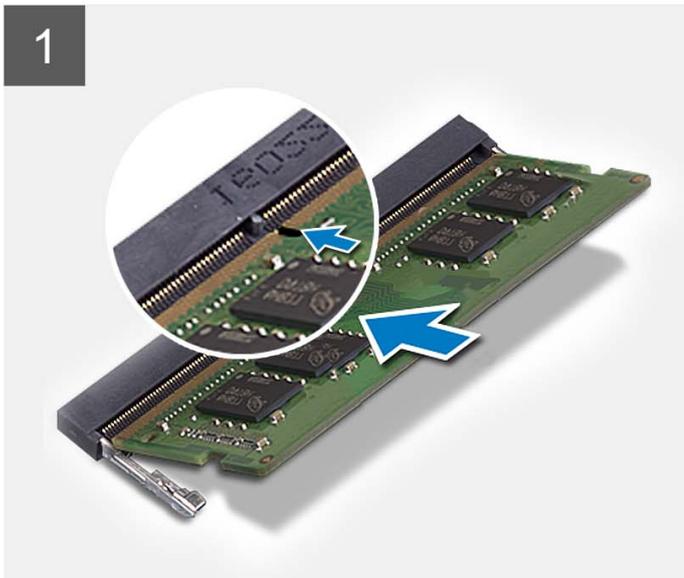
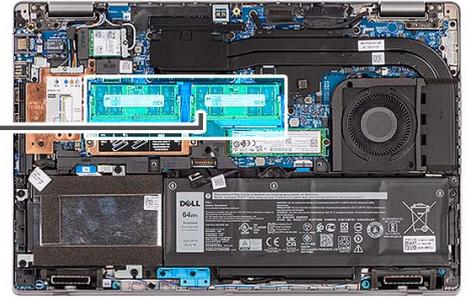
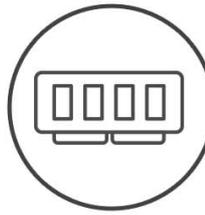
### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

**REMARQUE :** Le Precision 3571 prend en charge deux logements de mémoire.

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



### Étapes

1. Aligned l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
2. . Insérez fermement le module de mémoire dans son connecteur en l'inclinant, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
  - i** **REMARQUE** : Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.
  - i** **REMARQUE** : Répétez les étapes 1 à 4 pour installer une autre barrette de mémoire sur votre ordinateur.
  - i** **REMARQUE** : Pour la configuration WWAN 4G/5G, les absorbeurs réutilisables doivent être transférés vers le logement DIMM1/ DIMM2 lors du remplacement de la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Plaque de recouvrement du disque dur factice

### Retrait de la plaque de recouvrement du disque dur factice

#### Prérequis

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

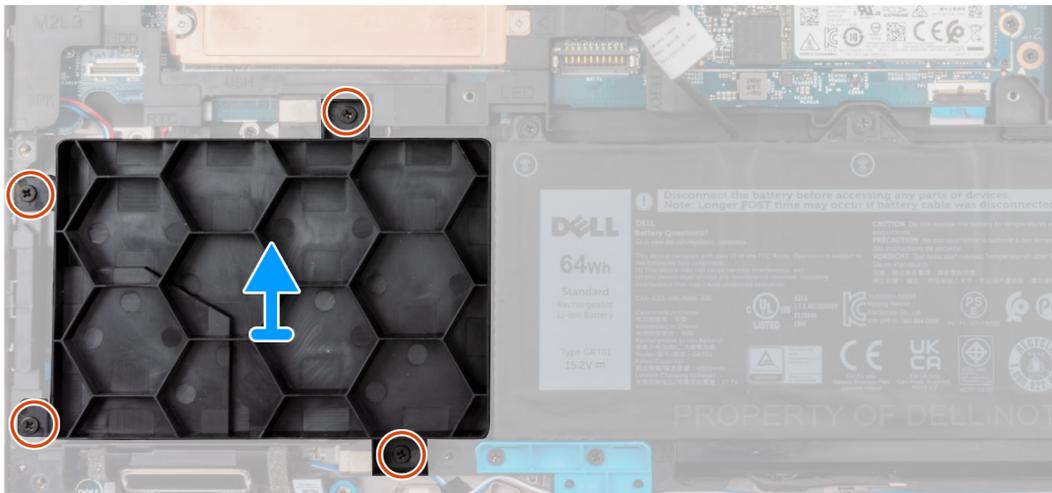
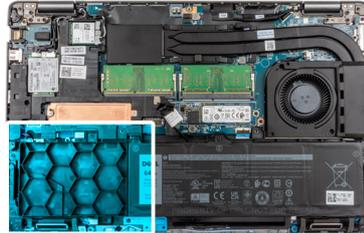
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la plaque de recouvrement du disque dur et illustre la procédure de retrait.



4x  
M2x4



### Étapes

1. Retirez les quatre vis (M2x4) qui fixent la plaque de recouvrement du disque dur factice à la carte système.
2. Retirez la plaque de recouvrement du disque dur factice de l'ordinateur.

## Installation de la plaque de recouvrement du disque dur factice

### Prérequis

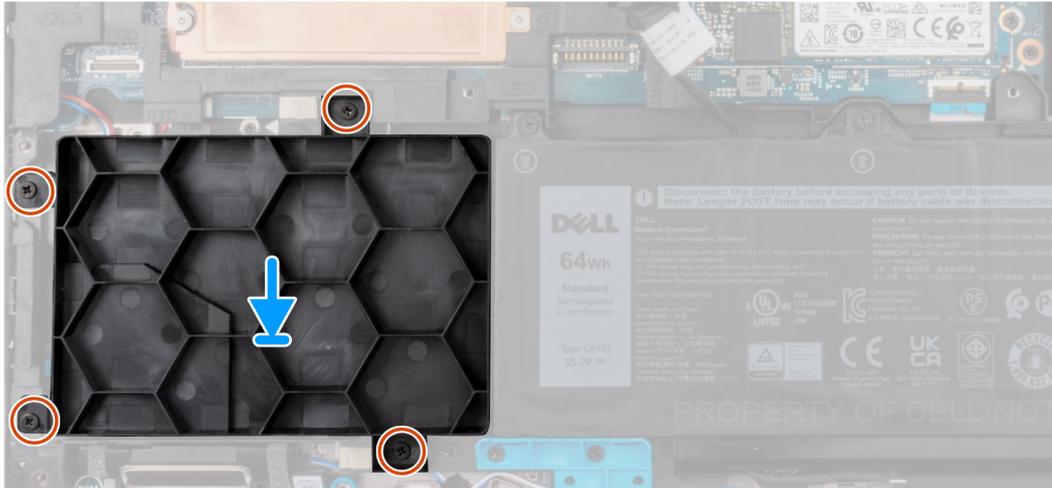
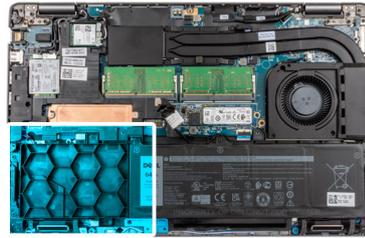
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

L'image indique l'emplacement de la plaque de recouvrement du disque dur factice et illustre la procédure d'installation.



4x  
M2x4



### Étapes

1. Alignez les trous de vis de la plaque de recouvrement du disque dur factice avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x4) qui fixent la plaque de recouvrement du disque dur factice sur l'ordinateur.

### Étapes suivantes

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

## Assemblage du disque dur

### Retrait de l'assemblage du disque dur

#### Prérequis

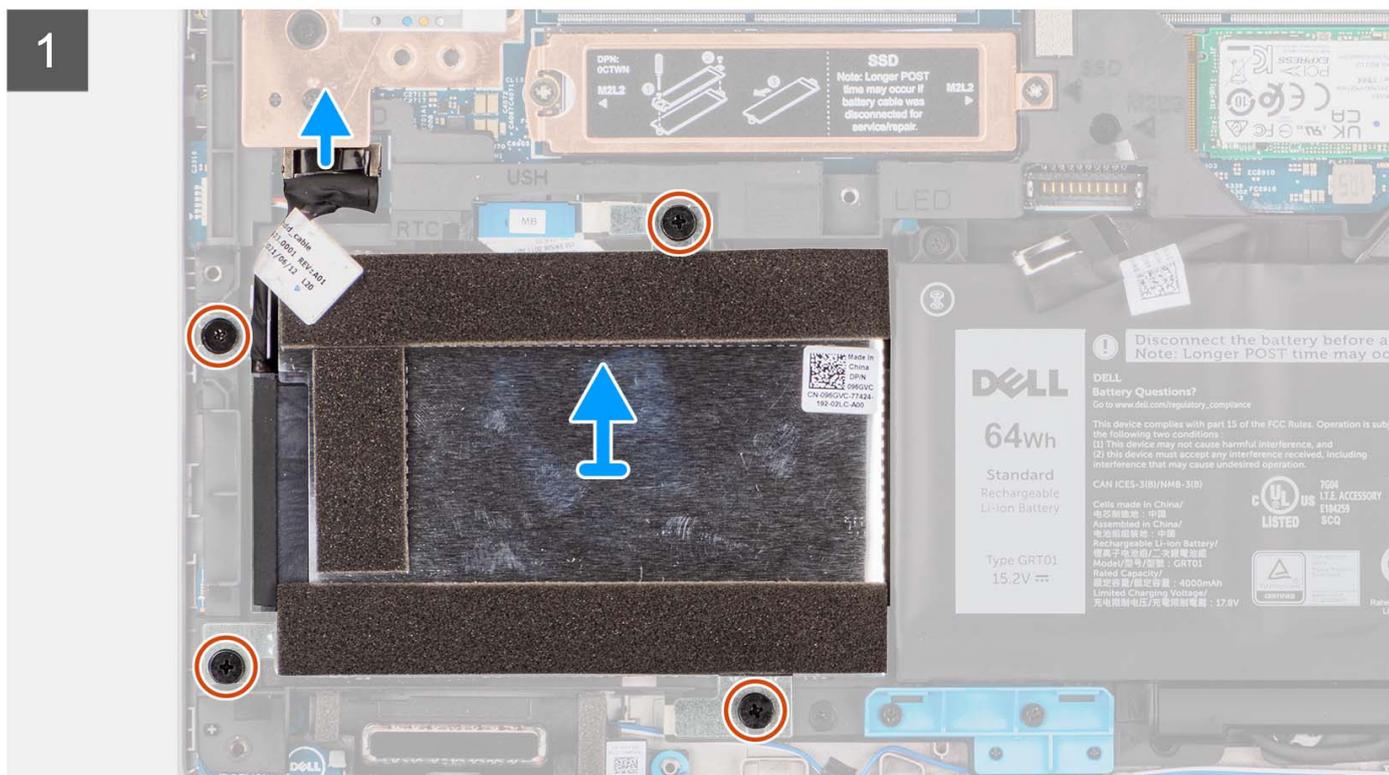
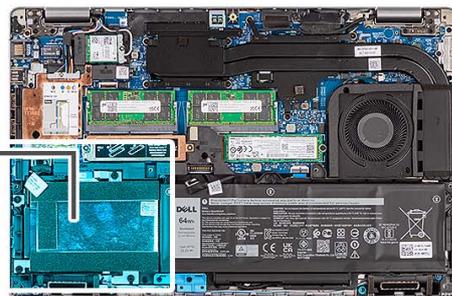
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

#### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque dur et montrent la procédure de retrait.



4x  
M2x4



## Étapes

1. Débranchez le câble du disque dur du connecteur de la carte système.
2. Retirez les quatre vis (M2x4) qui fixent le disque dur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le disque dur pour le retirer de l'ordinateur.

## Installation du disque dur

### Prérequis

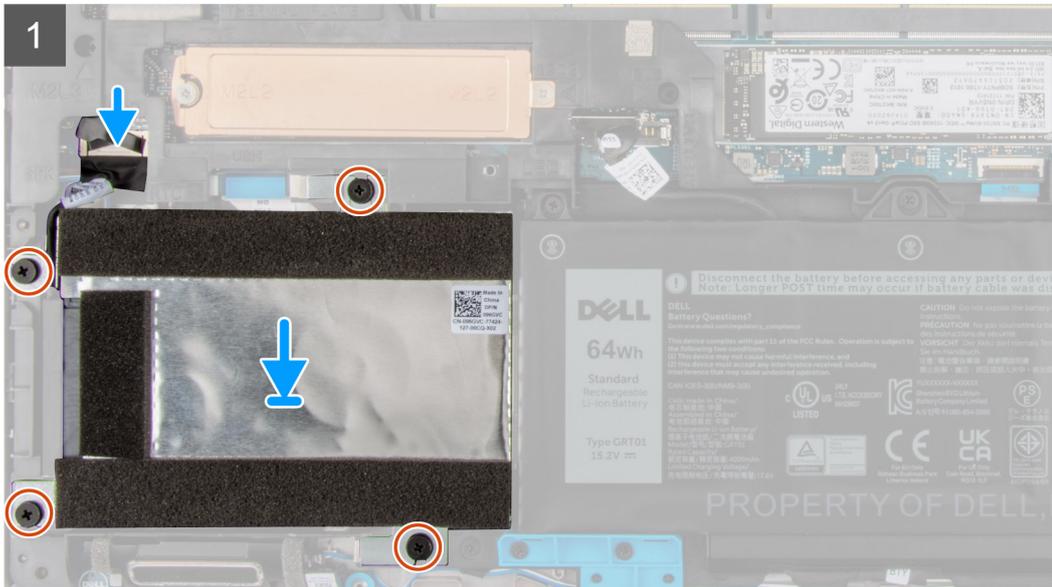
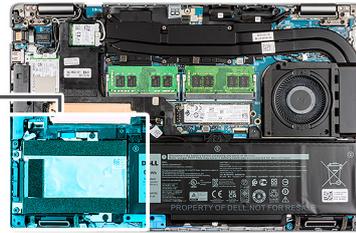
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



4x  
M2x4



## Étapes

1. Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x4) qui fixent le disque dur sur l'ordinateur.
3. Branchez le câble du disque dur au connecteur de la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Disque dur

## Retrait du disque dur

### Prérequis

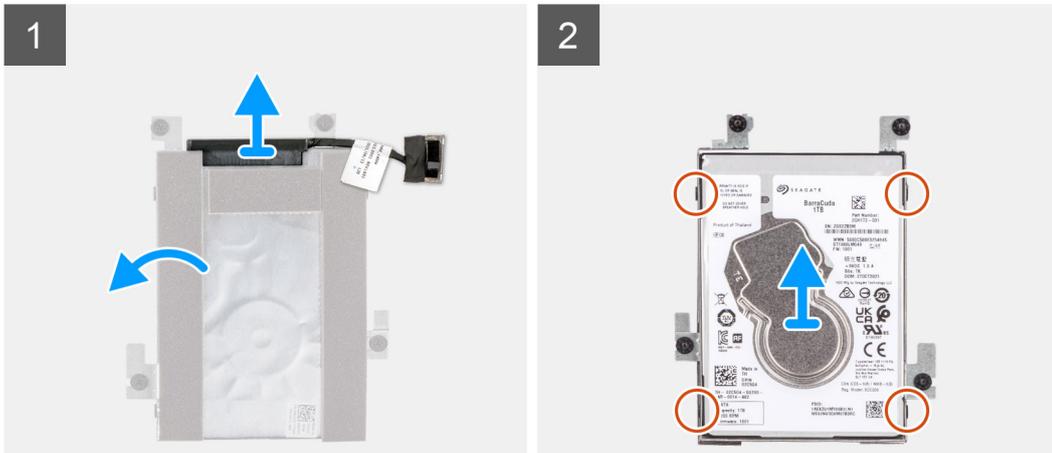
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque dur](#).

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque dur et montrent la procédure de retrait.



4x  
M3x3



## Étapes

1. Débranchez la carte intercalaire du connecteur sur le disque dur.
2. Retirez l'assemblage de disque dur.
3. Retirez les quatre vis (M3x3) qui fixent le disque dur à son support.
4. Soulevez l'assemblage de disque dur hors du support de disque dur.

**REMARQUE :** Les étapes suivantes s'appliquent uniquement aux systèmes dotés d'une batterie à 4 cellules. Vous ne pouvez pas installer le disque dur de 2,5 pouces SATA sur les systèmes dotés d'une batterie à 6 cellules.

**REMARQUE :** Le disque dur, le support de disque dur et l'intercalaire de disque dur sont tous des composants en option.

## Installation du disque dur

### Prérequis

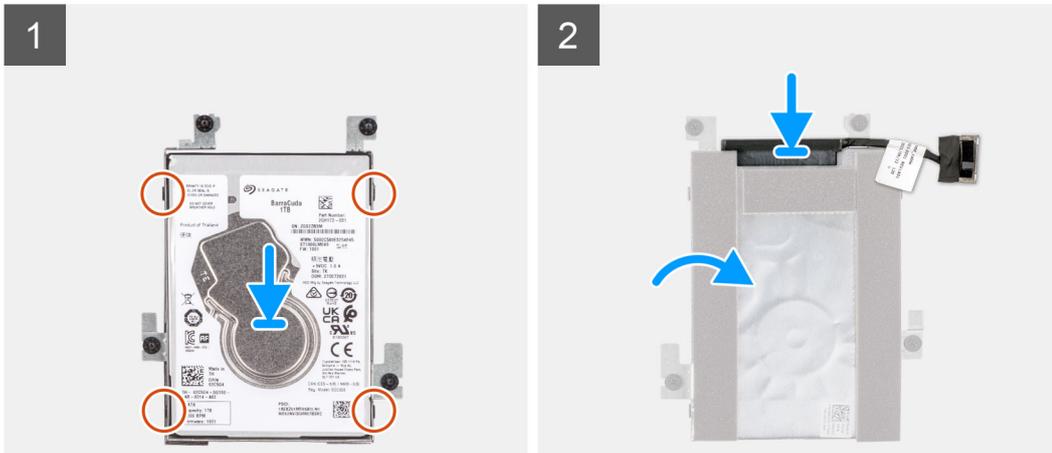
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



4x  
M3x3



## Étapes

1. Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux de son support.
2. Remettez en place les quatre vis (M3x3) qui fixent le disque dur à son support.
3. Retournez l'assemblage de disque dur et connectez la carte intercalaire au connecteur situé sur le disque dur.

**REMARQUE :** Les étapes suivantes s'appliquent uniquement aux systèmes dotés d'une batterie à 4 cellules. Vous ne pouvez pas installer le disque dur de 2,5 pouces SATA sur les systèmes dotés d'une batterie à 6 cellules.

**REMARQUE :** Le disque dur, le support de disque dur et l'intercalaire de disque dur sont tous des composants en option.

## Étapes suivantes

1. Installez le [disque dur](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Installez la [carte SIM](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Batterie

## Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

### ⚠ PRÉCAUTION :

- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système 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 du système.**
- **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 peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).**
- **Achetez systématiquement des batteries sur [www.dell.com](http://www.dell.com) ou 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 gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion gonflées](#).**

## Retrait de la batterie à 4 cellules

### Prérequis

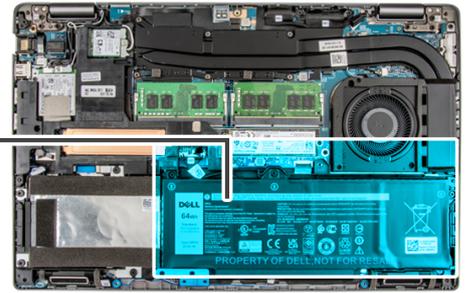
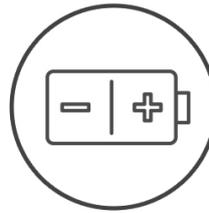
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 4 cellules (64 Wh) et illustrent la procédure de retrait.



3x  
M2x4



## Étapes

1. Déconnectez le câble de la batterie du connecteur sur la carte système s'il n'a pas déjà été débranché.
2. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent la batterie à 4 cellules à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez la batterie à 4 cellules et son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation de la batterie à 4 cellules

### Prérequis

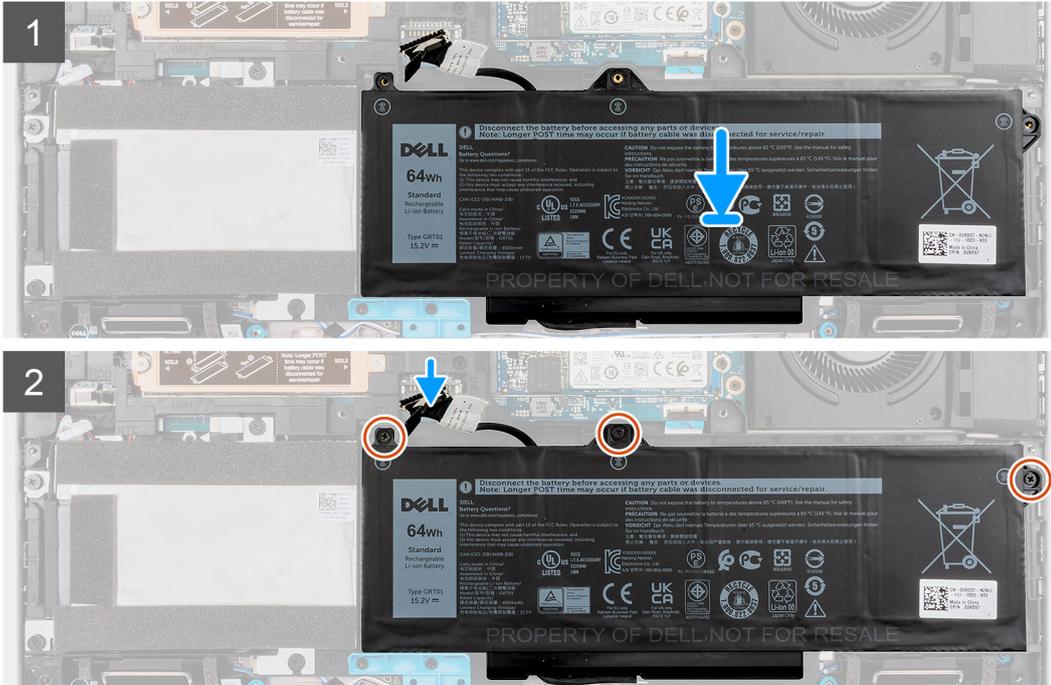
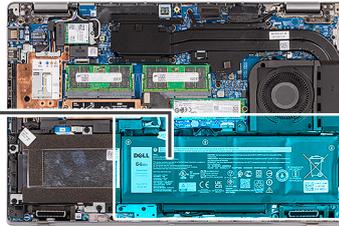
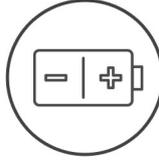
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 4 cellules (64 Wh) et illustrent la procédure d'installation.



3x  
M2x4



## Étapes

1. Alignez les trous de vis de la batterie à 4 cellules avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent la batterie à 4 cellules à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

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

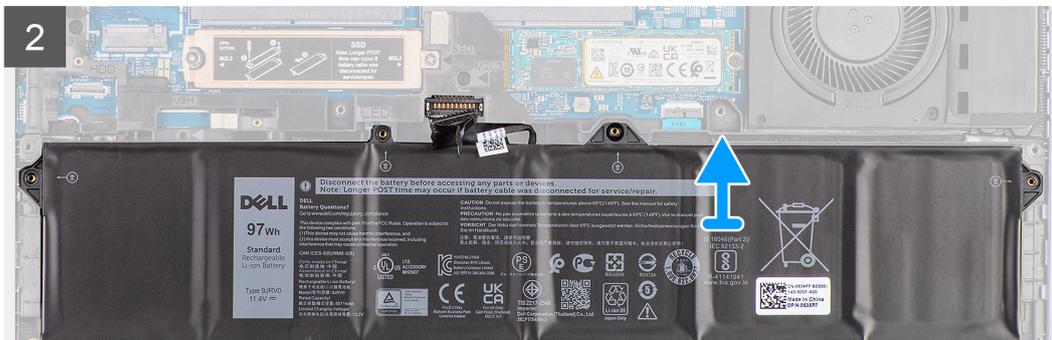
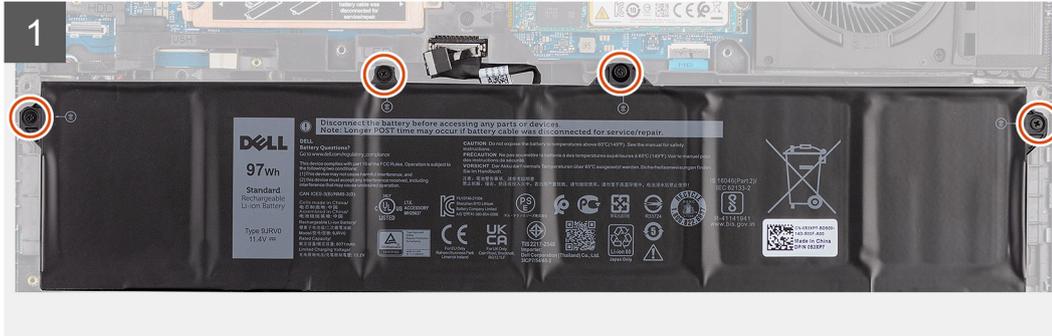
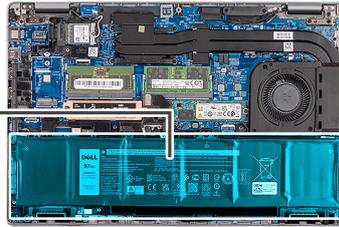
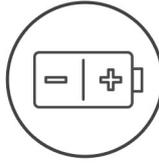
## Retrait de la batterie à 6 cellules

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 6 cellules (97 Wh) et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



## Étapes

1. Déconnectez le câble de batterie du connecteur situé sur la carte système, s'il n'a pas été débranché précédemment.
2. Retirez les quatre vis (M2x4) fixant la batterie à 6 cellules à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Soulevez la batterie à 6 cellules avec son câble pour les retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

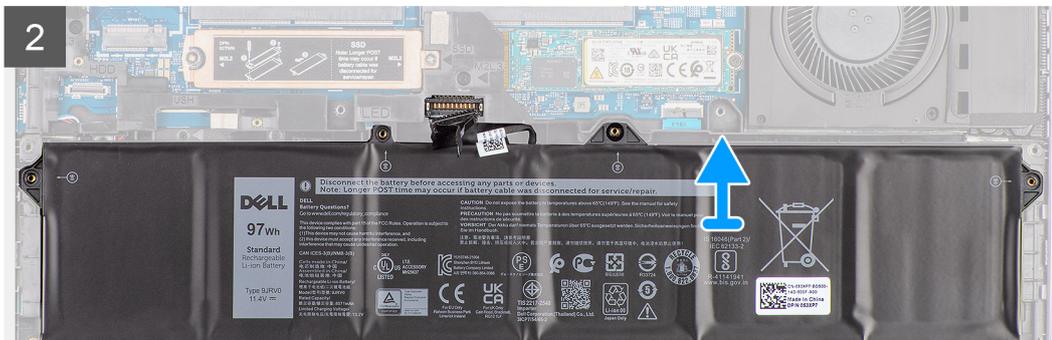
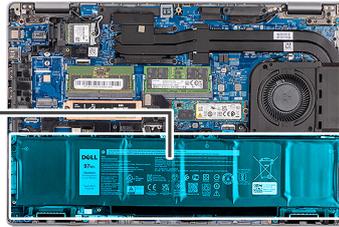
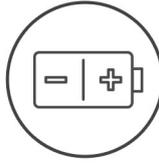
## Installation de la batterie à 6 cellules

### 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 à 6 cellules (97 Wh) et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Alignez les trous de vis de la batterie à 6 cellules avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x4) fixant la batterie à 6 cellules à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Installez la [carte microSD](#).
3. Installez le [plateau SIM](#).
4. 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 à 4 cellules

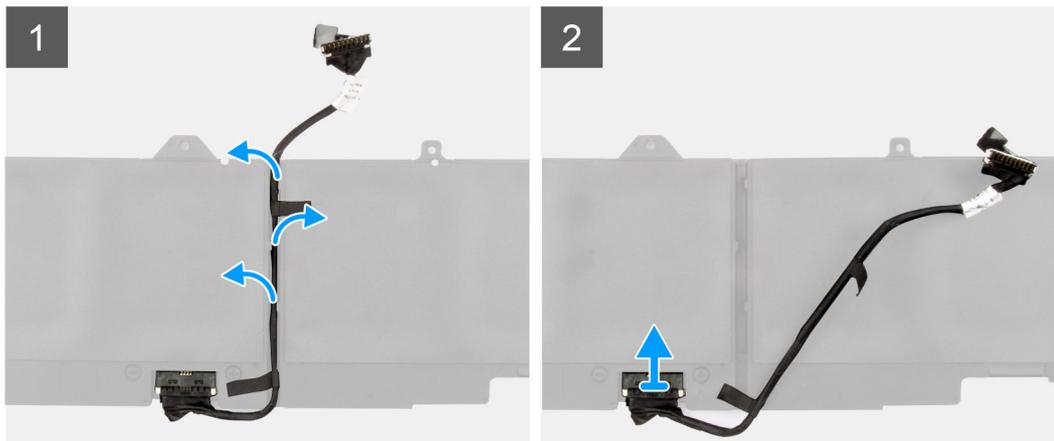
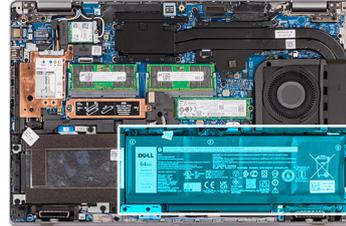
### Prérequis

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

**REMARQUE :** Si la batterie est débranchée de la carte système pour maintenance, il y aura un délai pendant le démarrage du système, car le système réinitialise de la batterie de l'horloge temps réel.

### 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.



### Étapes

1. Retournez la batterie et retirez le câble de la batterie des guides d'acheminement situés sur la batterie.
2. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.
3. Soulevez le câble de la batterie pour le retirer de la batterie.

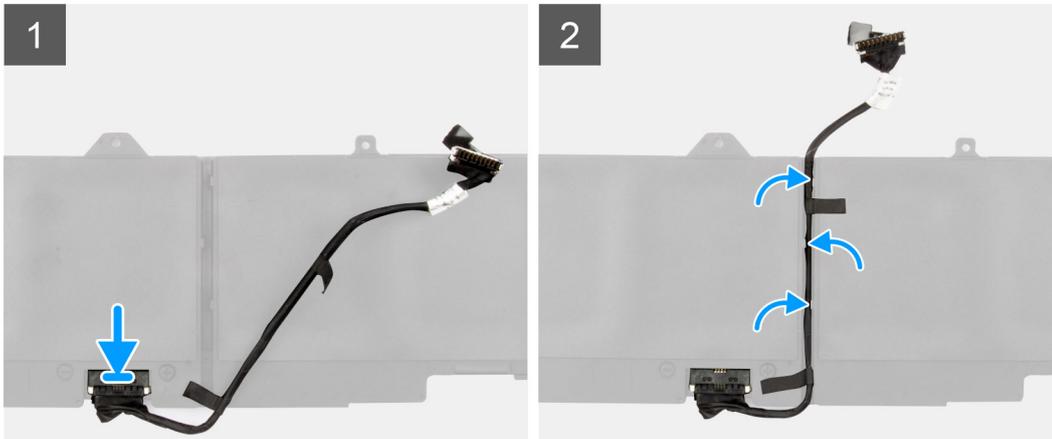
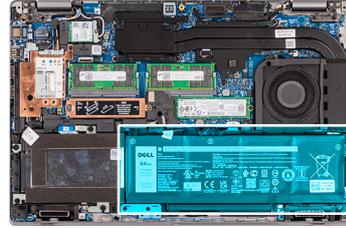
## Installation du câble de la batterie à 4 cellules

### 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 batterie et illustrent la procédure d'installation.



### Étapes

1. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
2. Faites passer le câble de la batterie par les guides de routage situés sur la batterie.

### Étapes suivantes

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

## Retrait du câble de la batterie à 6 cellules

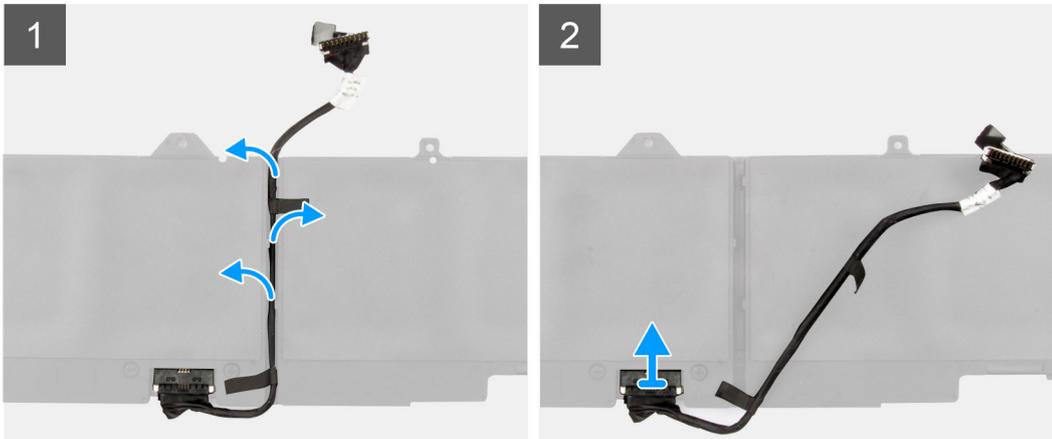
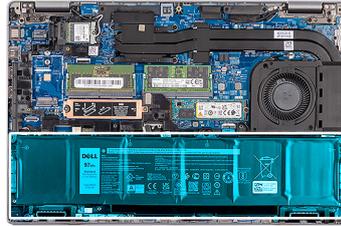
### Prérequis

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

**REMARQUE :** Si la batterie est débranchée de la carte système pour maintenance, il y aura un délai pendant le démarrage du système, car le système réinitialise de la batterie de l'horloge temps réel.

### 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.



### Étapes

1. Retournez la batterie et retirez le câble de la batterie des guides d'acheminement situés sur la batterie.
2. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.
3. Soulevez le câble de la batterie pour le retirer de la batterie.

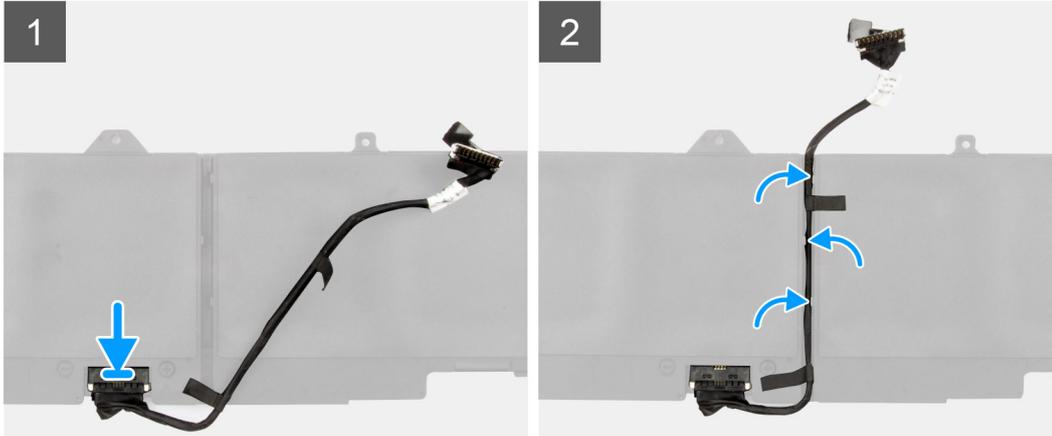
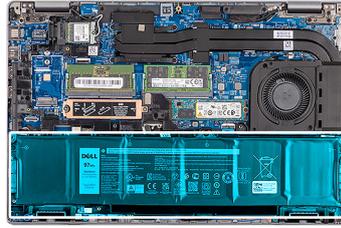
## Installation du câble de la batterie à 6 cellules

### 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.



### Étapes

1. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
2. Faites passer le câble de la batterie par les guides de routage situés sur la batterie.

### Étapes suivantes

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

## Cadre interne de l'assemblage

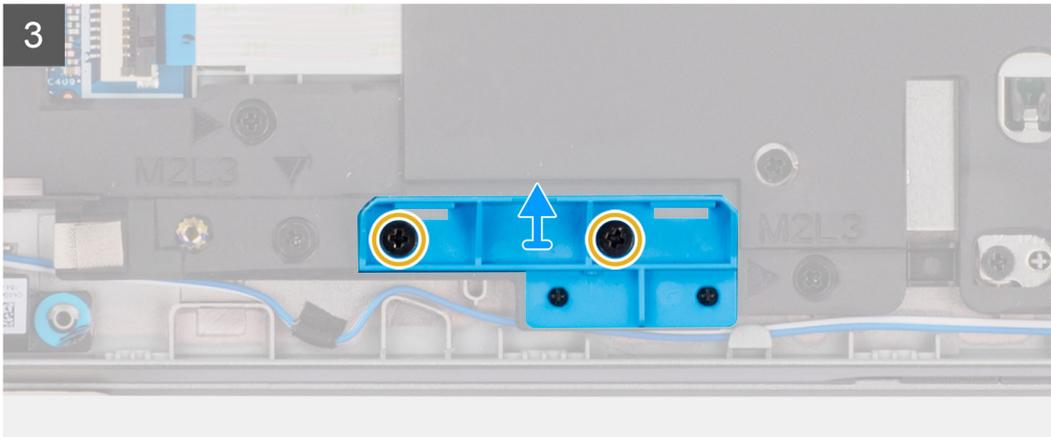
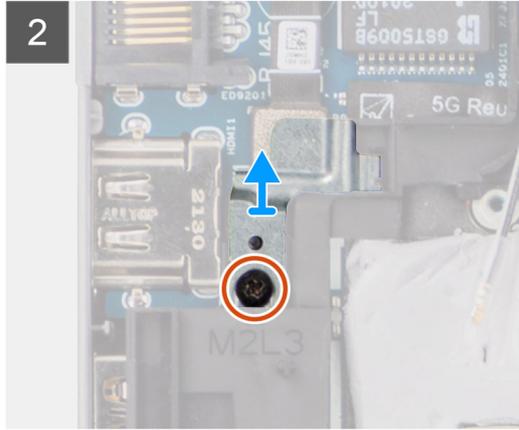
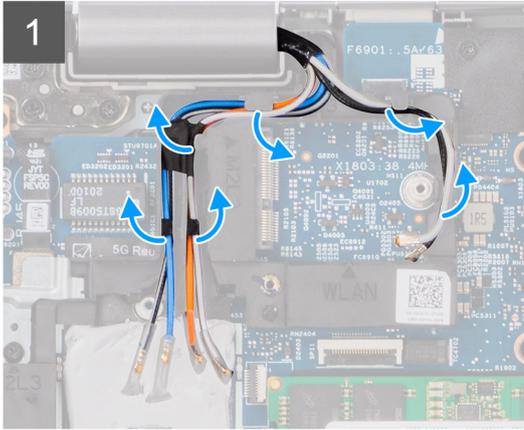
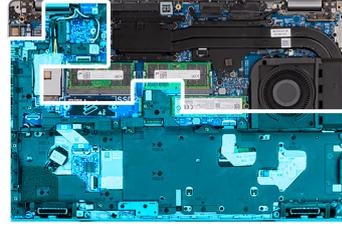
### Retrait du cadre interne de l'assemblage

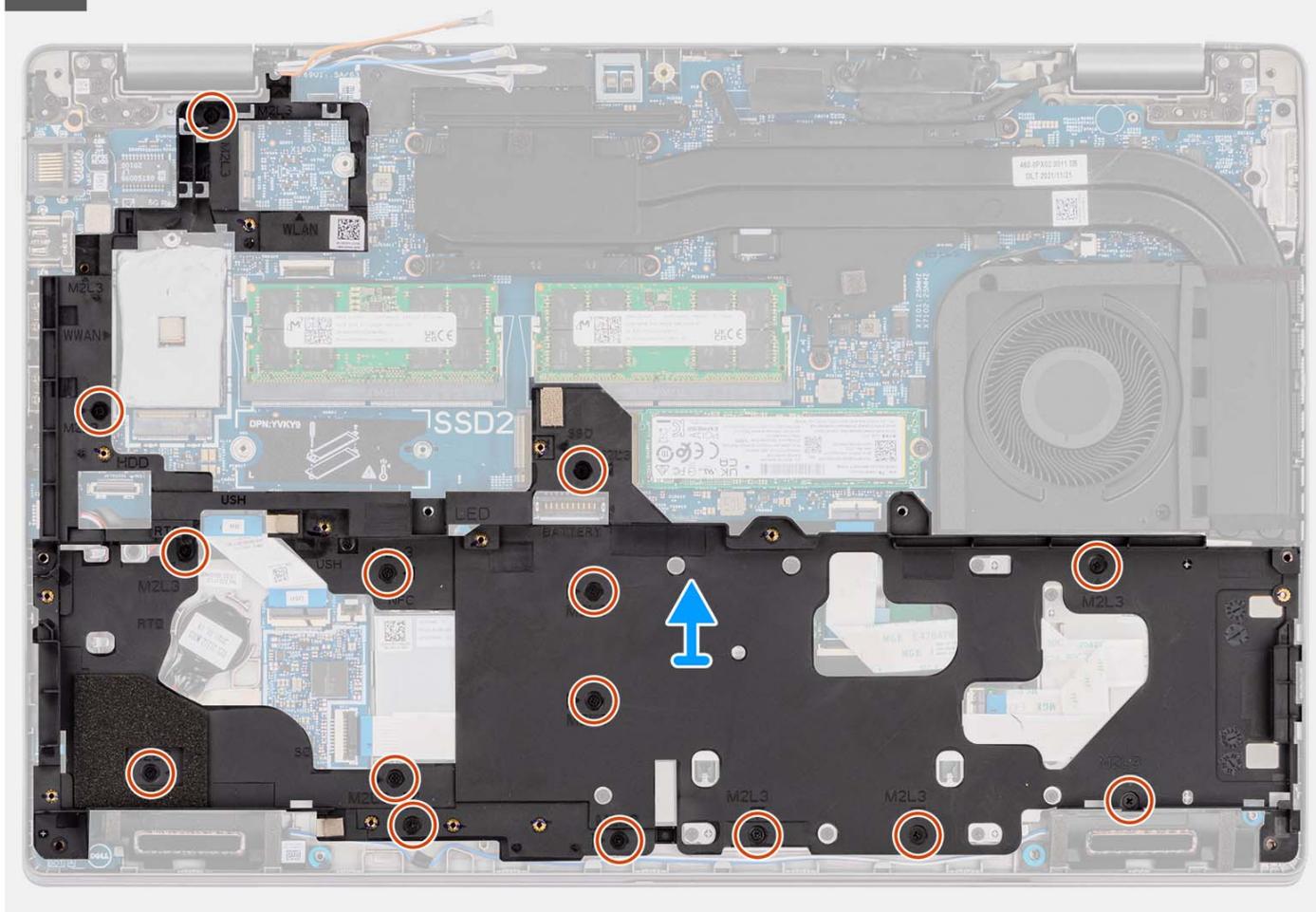
#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [batterie](#).
6. Retirez le [disque dur](#).
7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez la [carte WWAN](#).

#### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du cadre interne de l'assemblage et illustrent la procédure de retrait.





### Étapes

1. Dégagez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur le cadre interne de l'assemblage.
2. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le support du lecteur d'empreintes digitales au cadre interne de l'assemblage.
3. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le cadre de support à 4 cellules au cadre interne de l'assemblage.
4. Retirez les quinze vis (M2x3) qui fixent le cadre interne de l'assemblage à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets.
5. Soulevez le cadre interne de l'assemblage pour le retirer de la carte système et de l'assemblage de repose-poignets.

## Installation du cadre interne de l'assemblage

### Prérequis

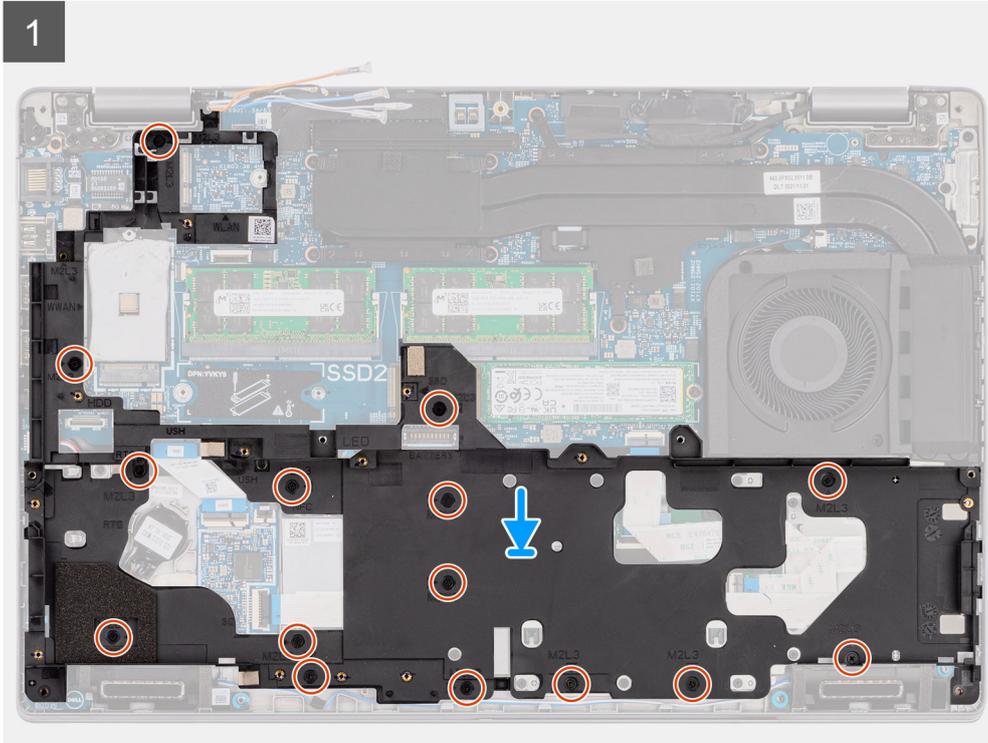
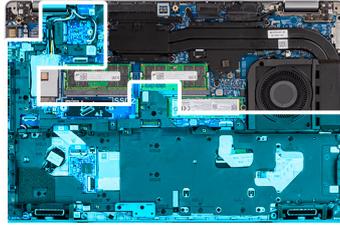
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

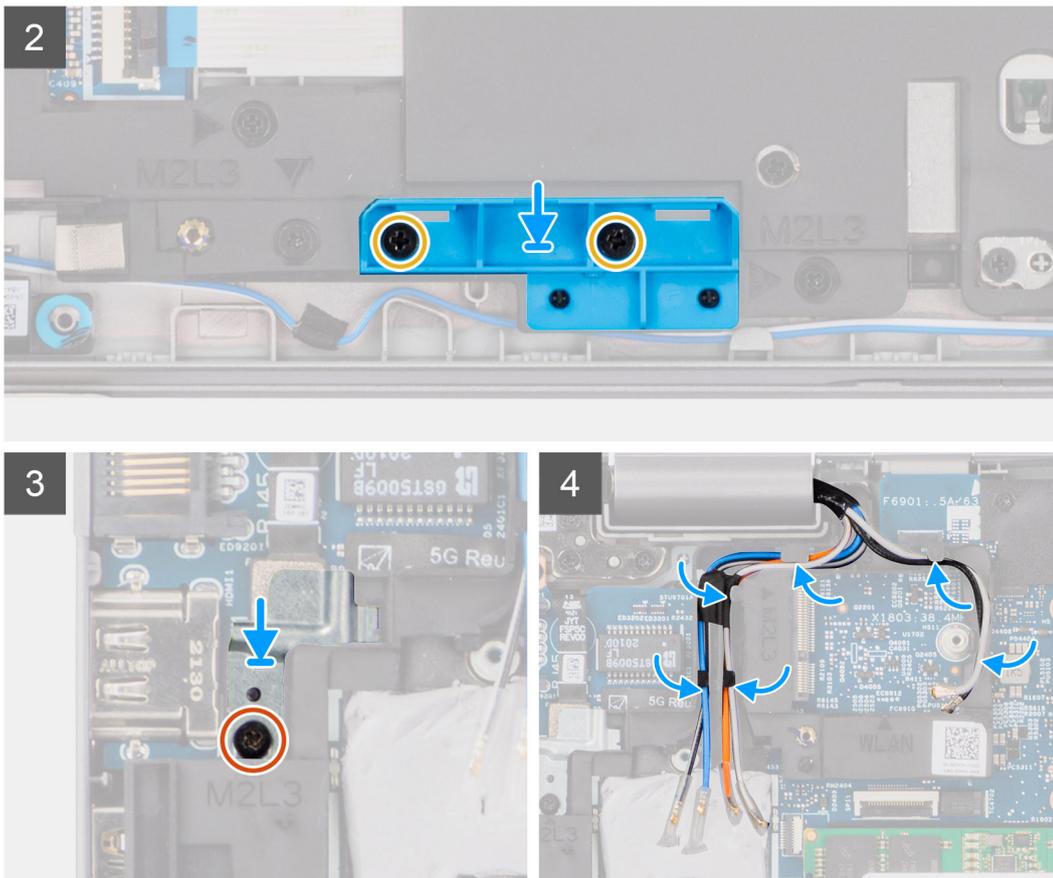
### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du cadre interne de l'assemblage et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



16x  
M2x3





## Étapes

1. Alignez les trous de vis situés sur le cadre interne de l'assemblage avec les trous de vis de la carte système et l'assemblage du repose-poignets.

**REMARQUE :** Assurez-vous que la languette située dans l'angle supérieur gauche du cadre interne de l'assemblage est installée sous la languette de l'assemblage du repose-poignets.

2. Remettez en place les quinze vis (M2x3) qui fixent le cadre interne de l'assemblage à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent le cadre de support à 4 cellules au cadre interne de l'assemblage.
4. Alignez le support du lecteur d'empreintes digitales sur le cadre interne de l'assemblage.
5. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le support du lecteur d'empreintes digitales au cadre interne de l'assemblage.
6. Faites passer le câble d'antenne dans les guides d'acheminement situés sur le cadre interne de l'assemblage.

## Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [disque dur](#).
3. Installez la [carte WWAN](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Installez la [carte microSD](#).
7. Installez le [plateau SIM](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Carte des voyants LED

## Retrait de la carte des voyants LED

### Prérequis

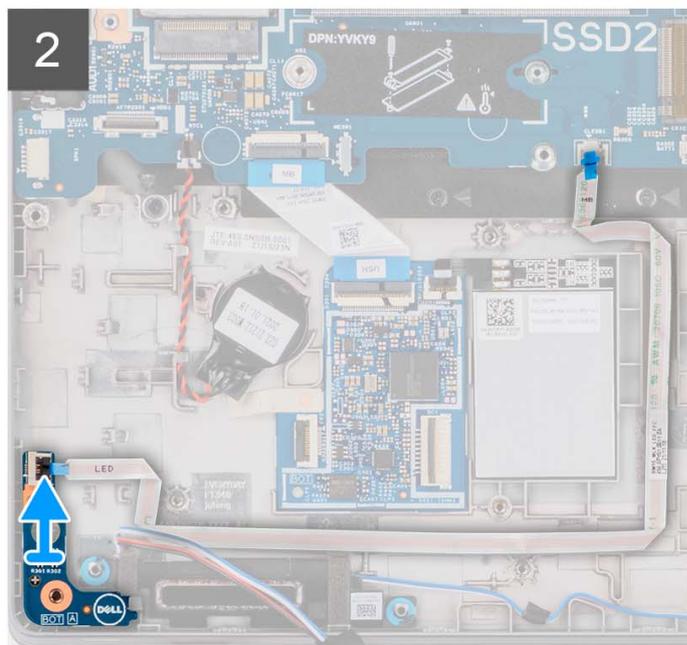
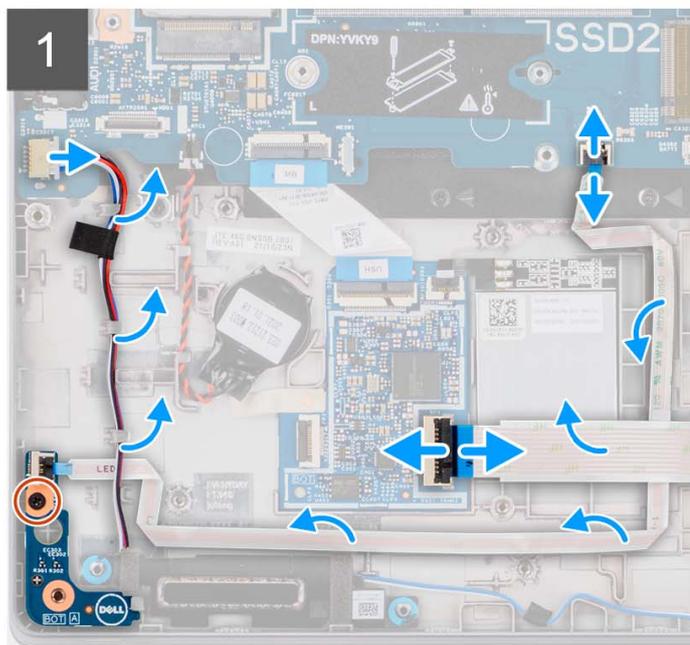
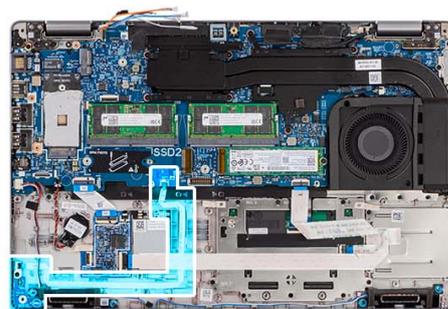
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
6. Retirez la [batterie](#).
7. Retirez le [disque dur](#).
8. Retirez la [carte sans fil](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

### À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de la carte des voyants LED et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x  
M2x3



### Étapes

1. Soulevez le loquet et débranchez le câble du lecteur de carte à puce du connecteur situé sur la carte fille USH.
2. Retirez le câble du lecteur de carte à puce de la carte fille USH.

3. Débranchez le câble de la carte des voyants LED du connecteur situé sur la carte système.
4. Décollez le câble de la carte des voyants LED de l'ordinateur.
5. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe la carte des voyants LED à l'assemblage de repose-poignets.
6. Soulevez le câble et la carte des voyants LED pour les dégager de l'assemblage de repose-poignets.

## Installation de la carte des voyants LED

### Prérequis

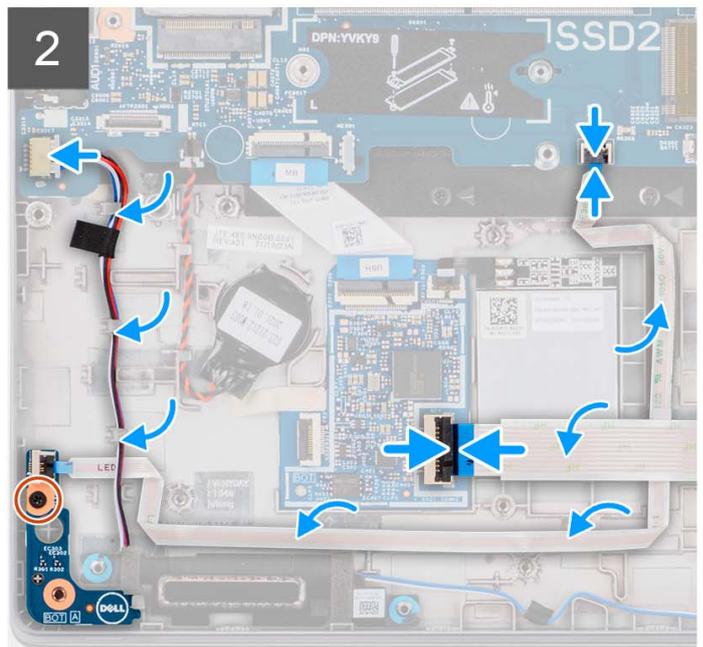
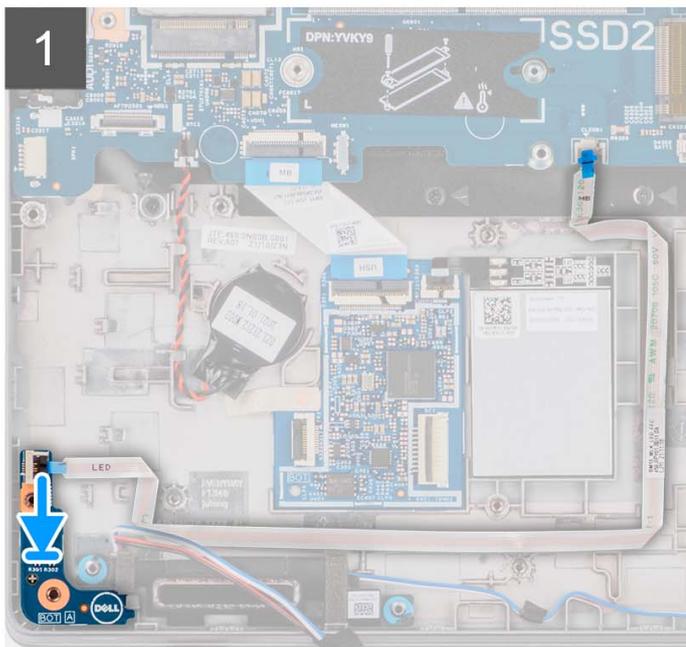
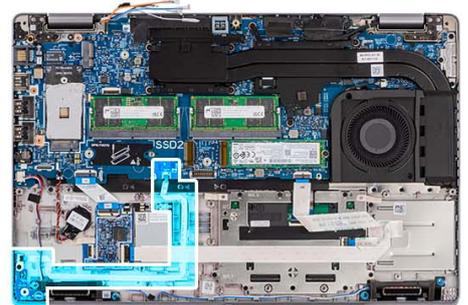
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x3



### Étapes

1. Alignez le trou de vis de la carte des voyants LED sur celui de l'assemblage de repose-poignets.
2. Remplacez la vis unique (M2x3) pour fixer la carte des voyants LED à l'assemblage du repose-poignets.
3. Acheminez le câble de la carte des voyants LED et connectez-le au connecteur situé sur la carte système.

**PRÉCAUTION :** Ne faites pas passer le câble de la carte des voyants LED sous la pile bouton. Un acheminement incorrect du câble de la carte LED risque d'endommager la carte de voyants, le câble de carte LED et la carte système.

4. Acheminez le câble du lecteur de carte à puce sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

5. Branchez le câble du lecteur de carte à puce au connecteur situé sur la carte fille USH et fermez le loquet.

### Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [disque dur](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte microSD](#).
9. Installez le [plateau SIM](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Dissipateur de chaleur

### Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, UMA

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

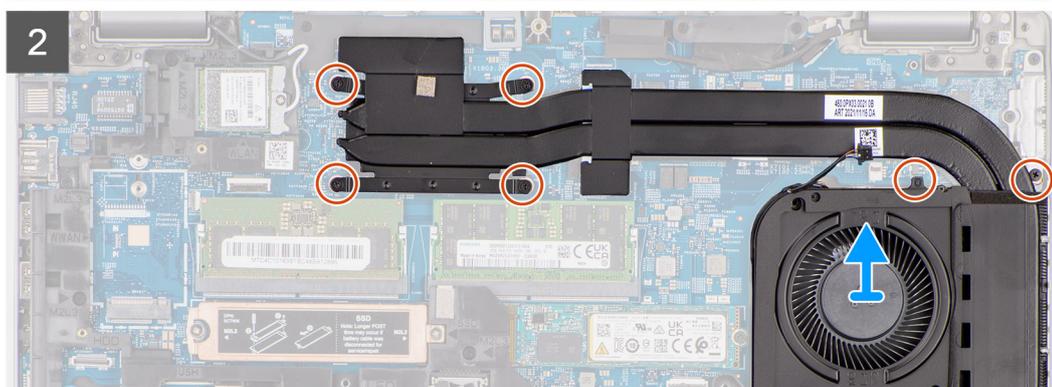
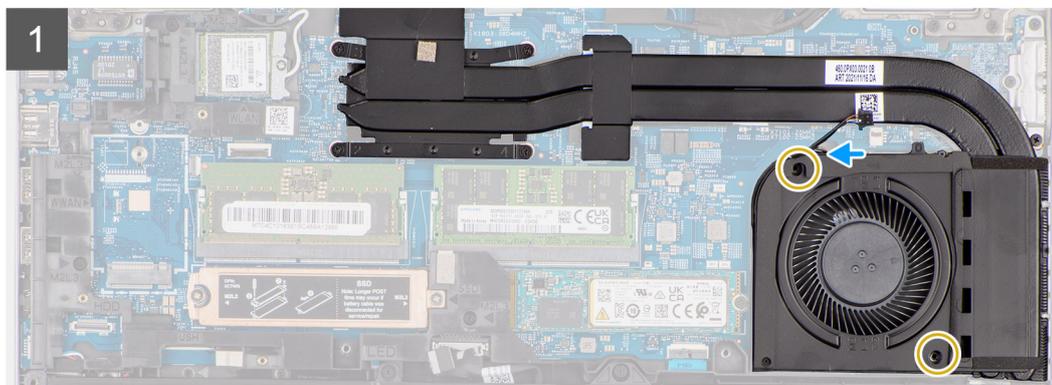
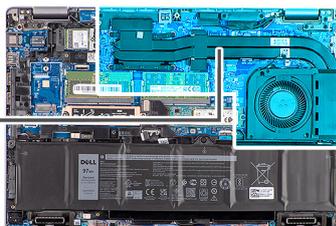
Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur et illustrent la procédure de retrait.



2x  
M2x4



6x



## Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système.
2. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le ventilateur du système à la carte système.
3. Desserrez les six vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système dans l'ordre séquentiel inverse (tel qu'indiqué sur le dissipateur de chaleur).
4. Soulevez l'assemblage dissipateur de chaleur et ventilateurs, et retirez-le de la carte système.

## Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, UMA

### Prérequis

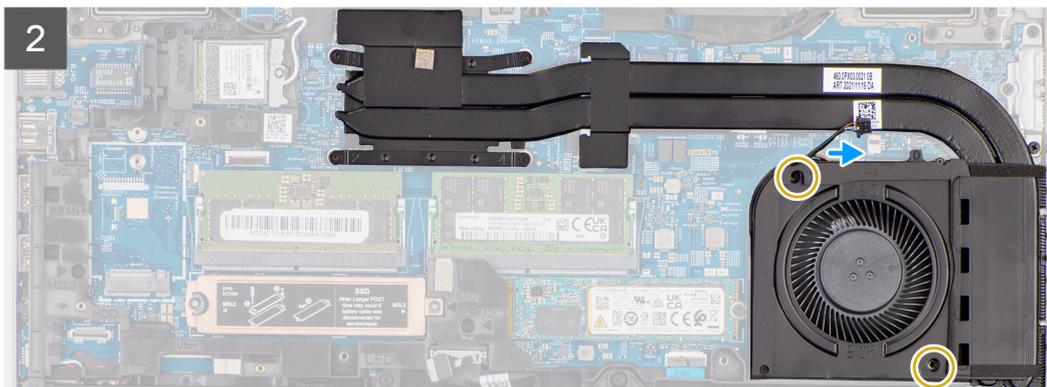
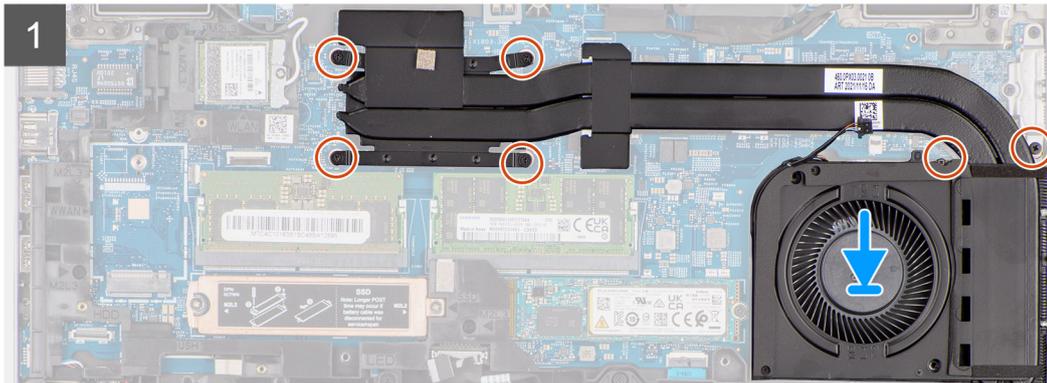
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

**PRÉCAUTION :** Un alignement incorrect du dissipateur de chaleur risque d'endommager la carte système et le processeur.

**REMARQUE :** Si vous remplacez la carte système ou le dissipateur de chaleur, utilisez le tampon ou la pâte thermique fournis dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

## À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur et illustrent la procédure de retrait.



## Étapes

1. Alignez les trous des vis de l'assemblage dissipateur de chaleur et ventilateurs avec les trous de vis situés sur la carte système.
2. Serrez les six vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur.
3. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent le ventilateur système au cadre.
4. Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

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

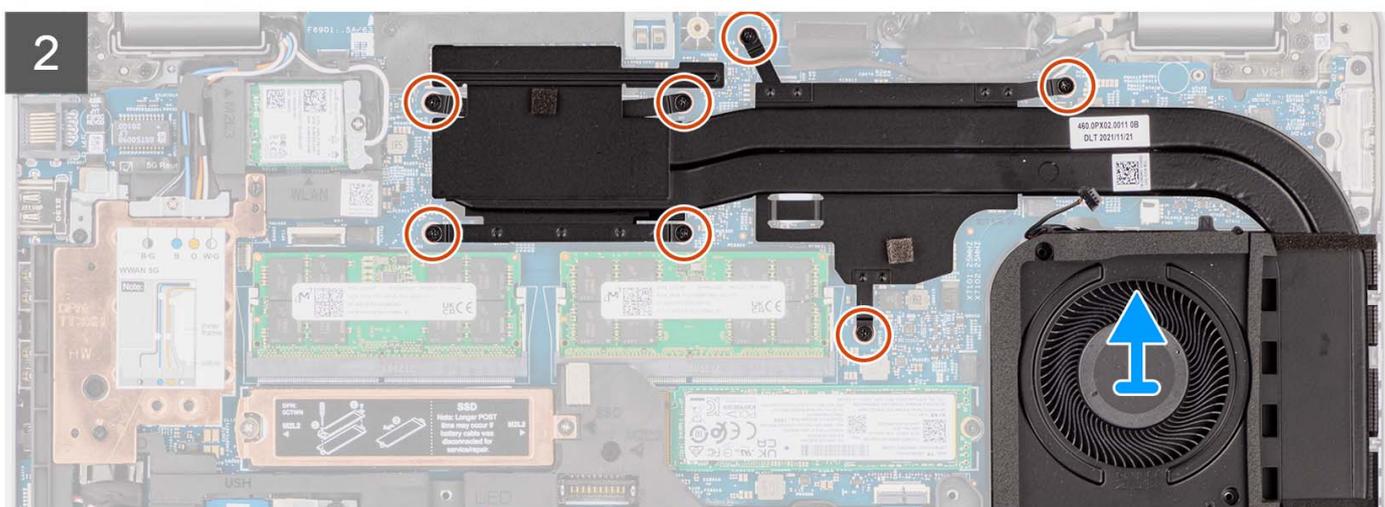
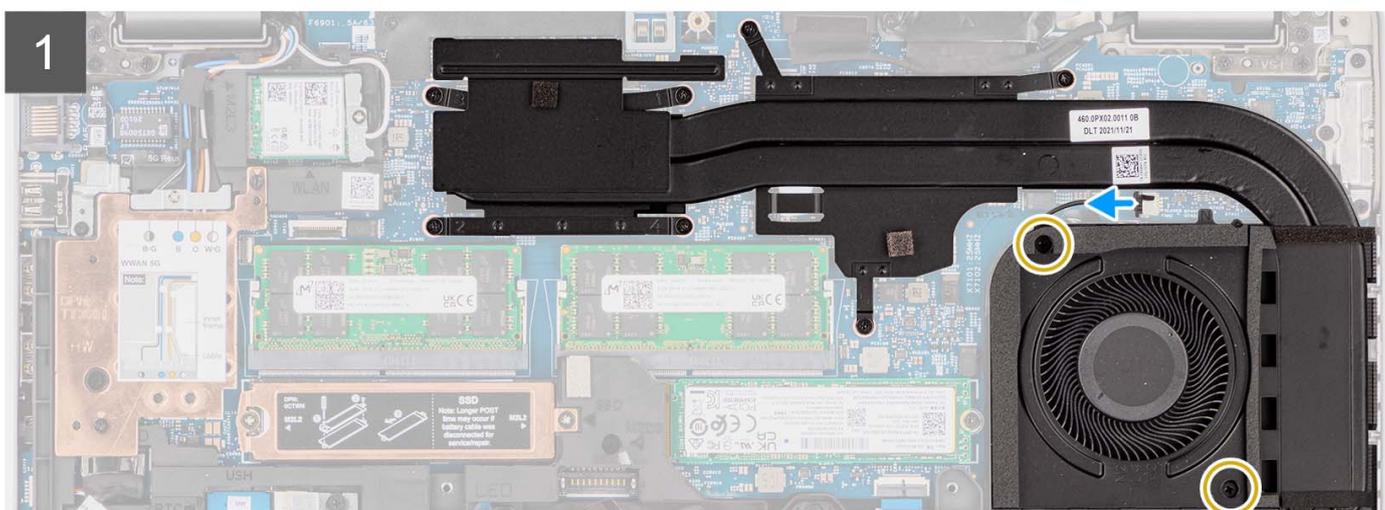
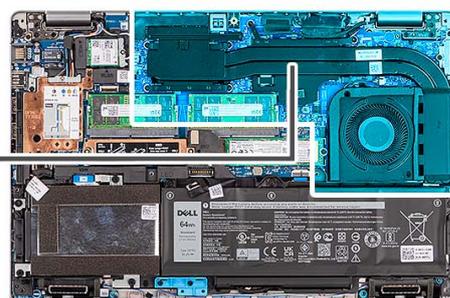
# Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, séparé

## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur et illustrent la procédure de retrait.



## Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système.
2. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le ventilateur du système à la carte système.
3. Desserrez les sept vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système dans l'ordre séquentiel inverse (tel qu'indiqué sur le dissipateur de chaleur).
4. Soulevez l'assemblage dissipateur de chaleur et ventilateurs, et retirez-le de la carte système.

## Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur (séparé)

### Prérequis

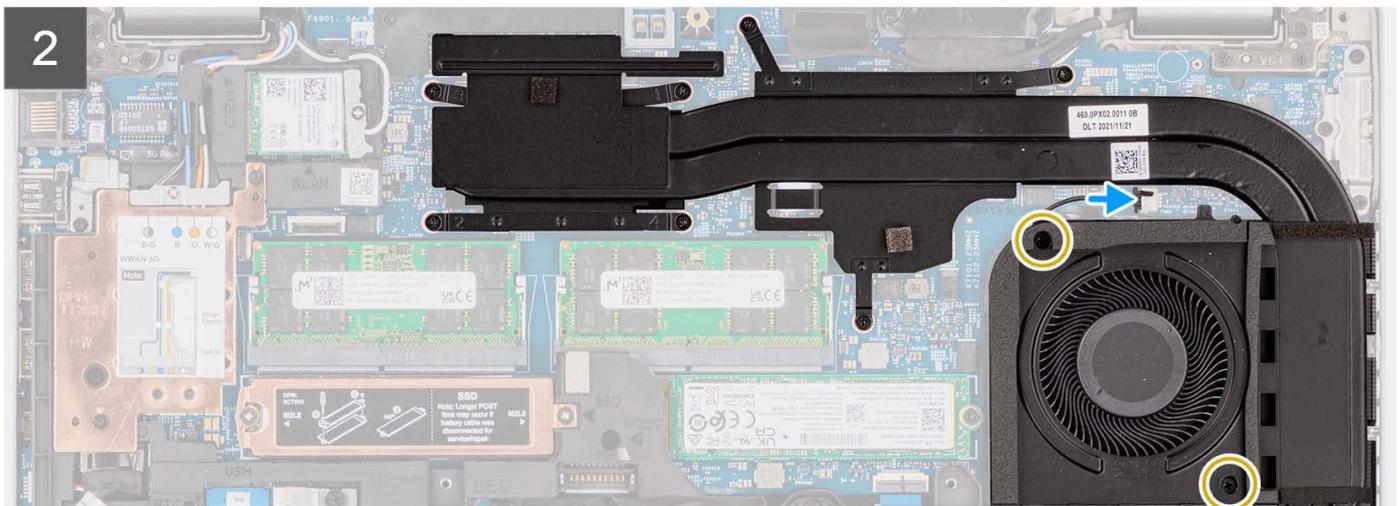
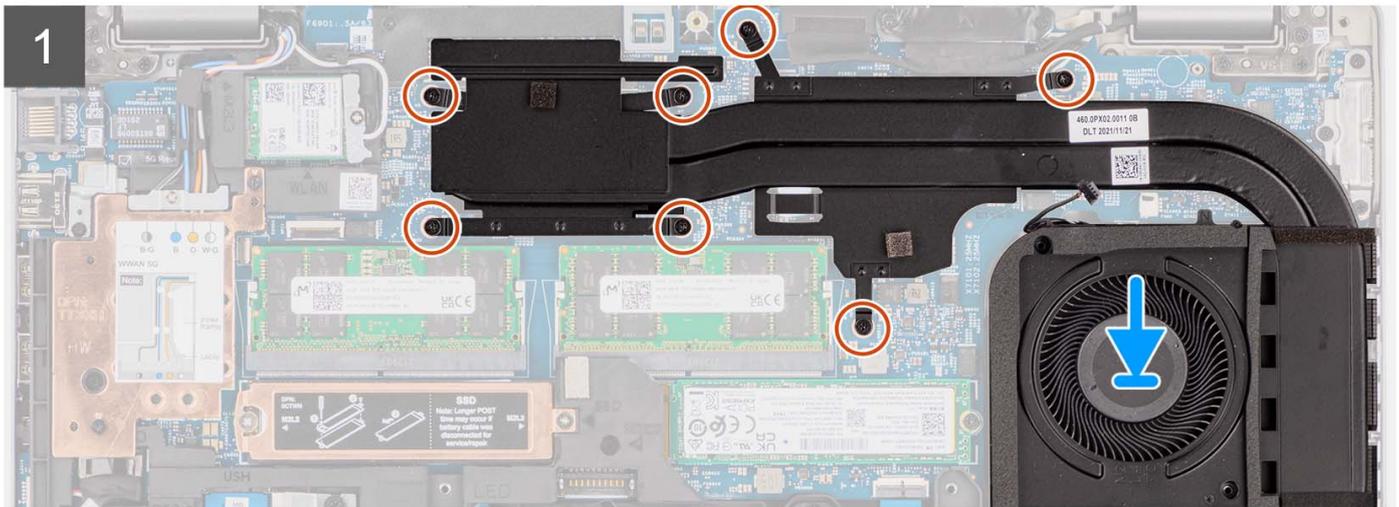
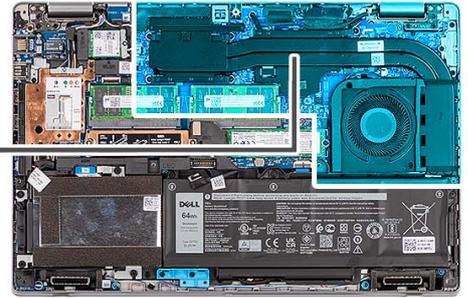
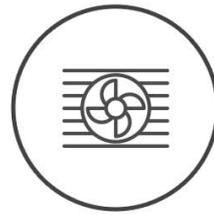
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

 **PRÉCAUTION** : Un alignement incorrect du dissipateur de chaleur risque d'endommager la carte système et le processeur.

 **REMARQUE** : Si vous remplacez la carte système ou le dissipateur de chaleur, utilisez le tampon ou la pâte thermique fournis dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur et illustrent la procédure de retrait.



## Étapes

1. Alignez les trous des vis de l'assemblage dissipateur de chaleur et ventilateurs avec les trous de vis situés sur la carte système.
2. Serrez les sept vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur.
3. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent le ventilateur système au cadre.
4. Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Haut-parleurs

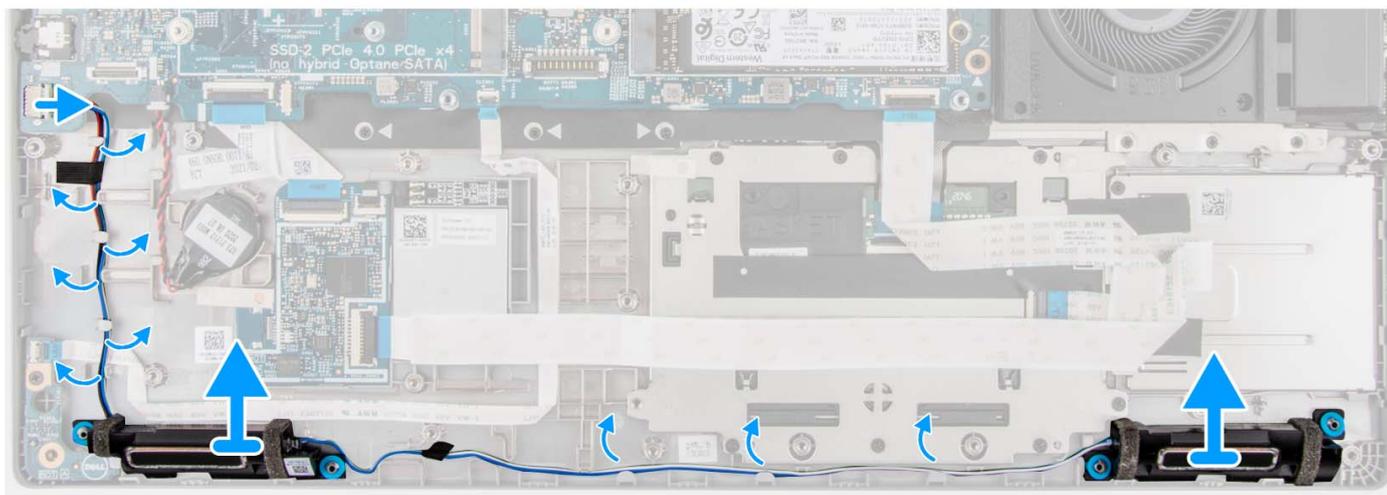
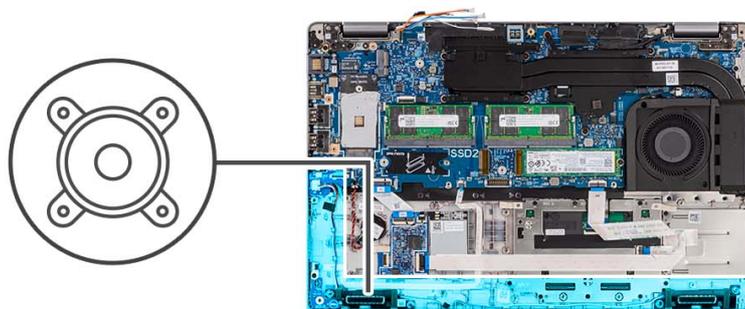
## Retrait des haut-parleurs

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque dur](#).
6. Retirez la [batterie](#).
7. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement des haut-parleurs et illustre la procédure de retrait.



### Étapes

1. Déconnectez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.
2. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble des haut-parleurs à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Notez l'acheminement du câble du haut-parleur et retirez-le des guides de routage sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

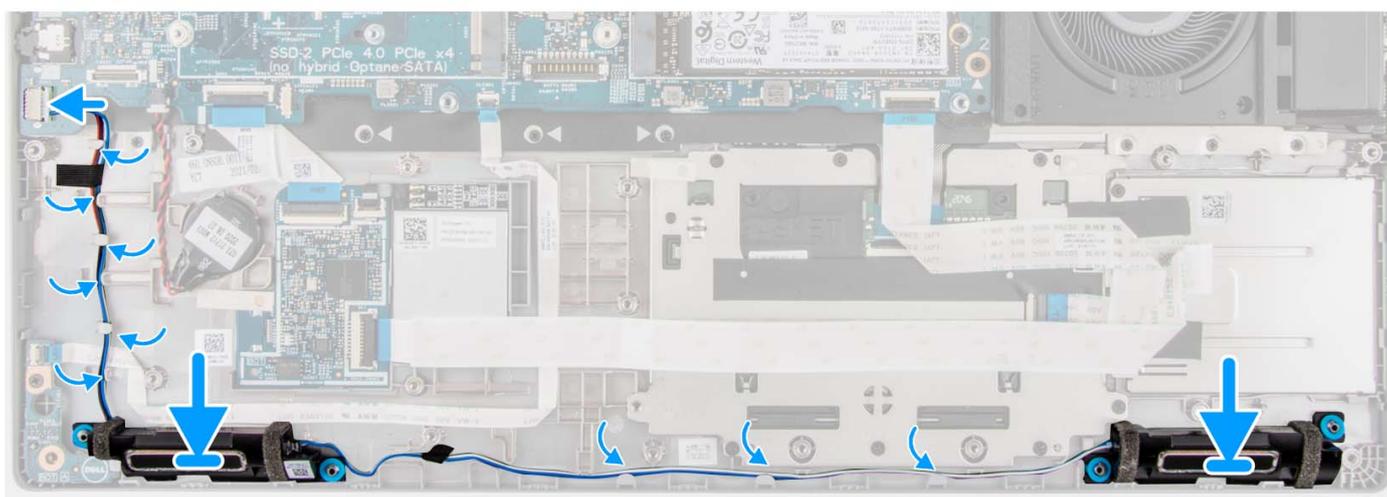
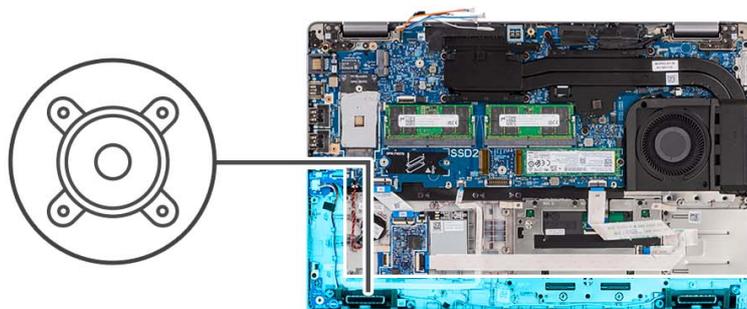
# Installation des haut-parleurs

## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du haut-parleur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. À l'aide des chevilles de positionnement et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Acheminez le câble du haut-parleur via le coin inférieur gauche du système et assurez-vous qu'il soit fermement acheminé dans les guides d'acheminement sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [disque dur](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Installez le [plateau SIM](#).
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Carte système

## Retrait de la carte système

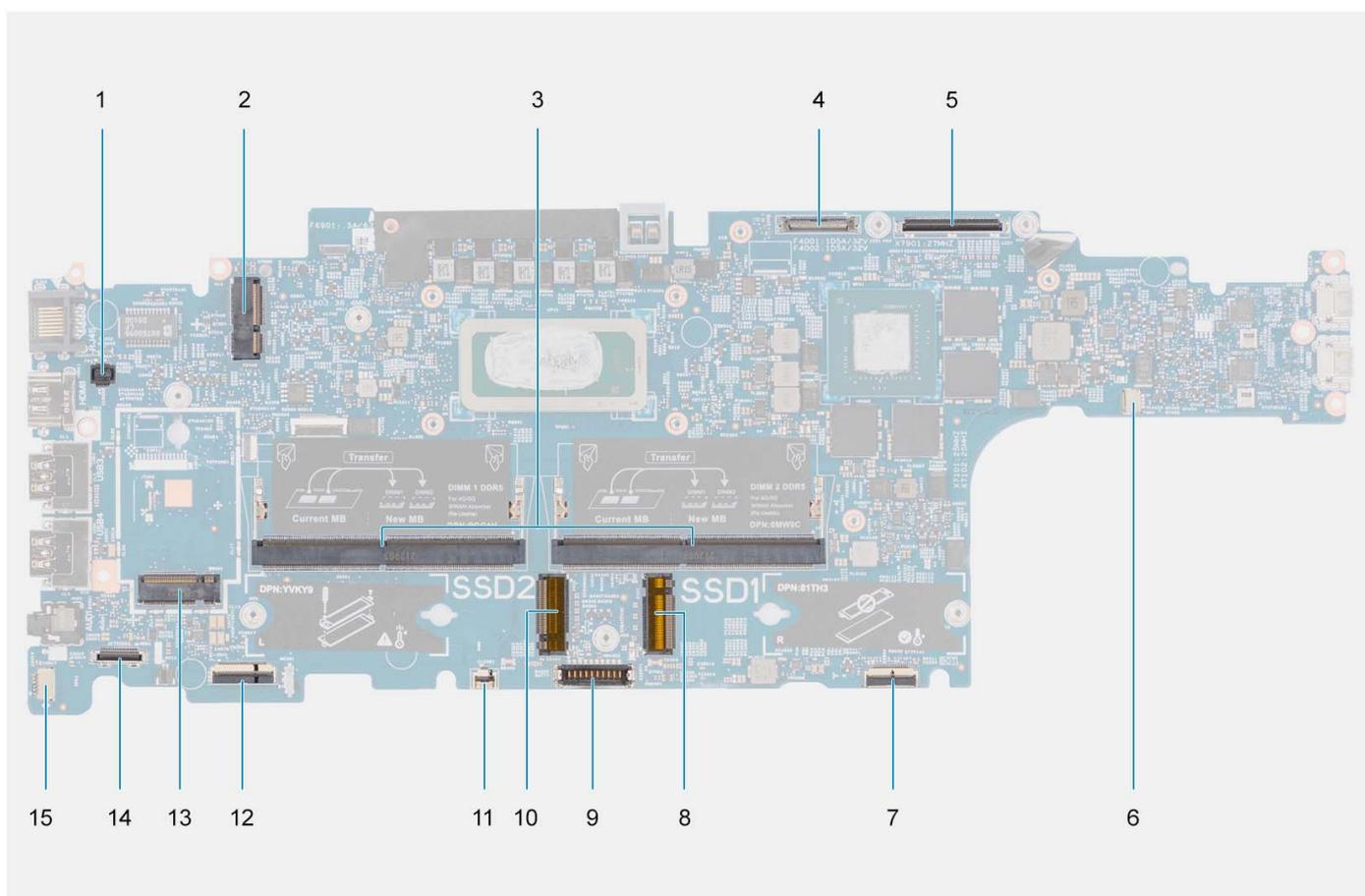
### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.](#)
2. Retirez la [carte SIM.](#)
3. Retirez la [carte microSD.](#)
4. Retirez le [cache de fond.](#)
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
6. Retirez la [batterie.](#)
7. Retirez le [disque dur.](#)
8. Retirez la [carte sans fil.](#)
9. Retirez la [carte WWAN.](#)
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage.](#)
11. Retirez le [dissipateur de chaleur.](#)

### À propos de cette tâche

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

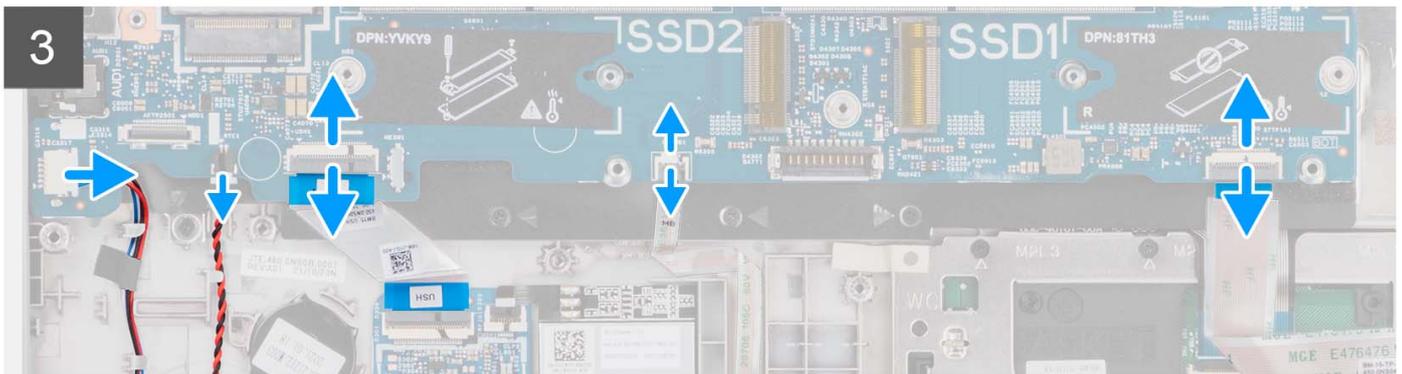
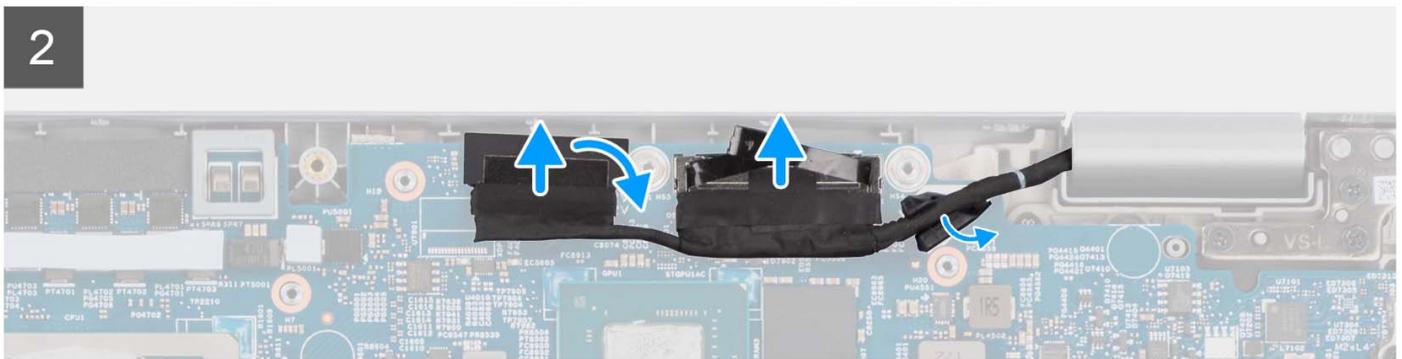
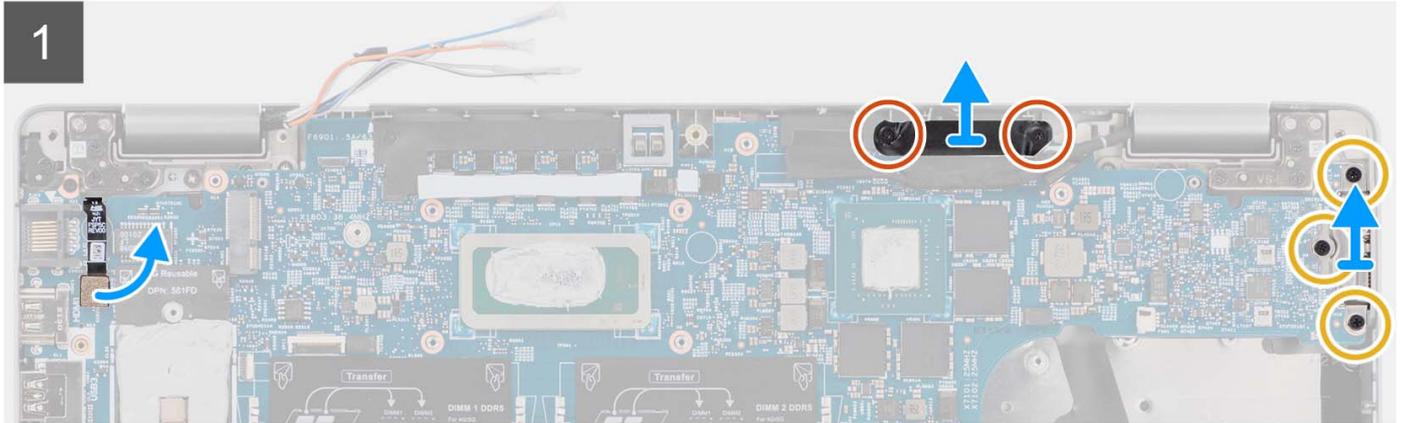
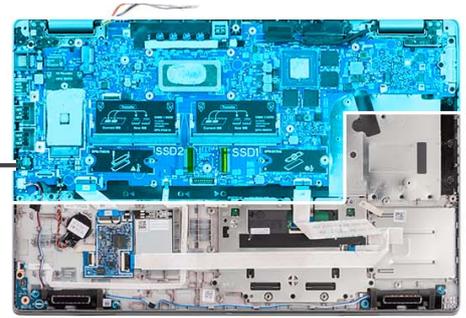
**Figure 1. Connecteurs de la carte système**

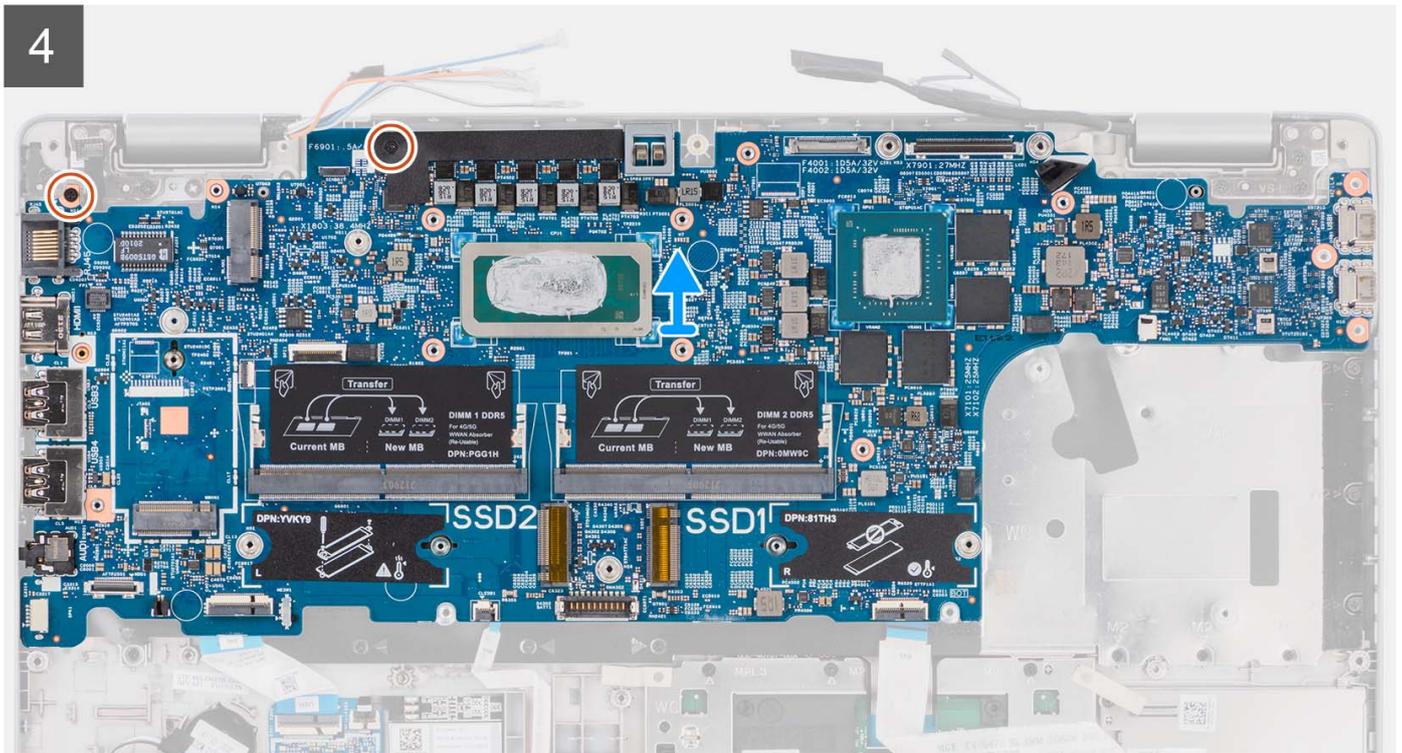


1. Connecteur du lecteur d'empreintes digitales
2. Connecteur sans fil
3. Modules de mémoire

4. Connecteur de câble eDP
5. Connecteur du câble d'écran
6. Connecteur du ventilateur système
7. Connecteur du câble du pavé tactile
8. Disque SSD, logement 1
9. Connecteur du câble de la batterie
10. Disque SSD, logement 2
11. Connecteur du câble LED
12. Connecteur de la carte USH
13. Connecteur WWAN
14. Connecteur du câble du disque dur
15. Connecteur du câble du haut-parleur

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





## Étapes

**REMARQUE :** La carte système peut être retirée et installée avec le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur. Pour ce faire, les techniciens doivent également retirer les deux vis (M2x5) qui fixent le ventilateur système sur la carte système.

**REMARQUE :** Pour les modèles livrés avec un lecteur d'empreintes digitales, déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur sur la carte système avant de retirer la carte système de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

1. Débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur sur la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.
3. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble eDP à la carte système.
4. Soulevez le support du câble eDP hors du système.
5. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
6. Utilisez la languette de retrait du câble de l'écran pour le débrancher du connecteur sur la carte système.
7. Débranchez le câble eDP du connecteur sur la carte système et retirez-le des guides d'acheminement.
8. Débranchez le câble de la caméra infrarouge du connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
9. Débranchez le câble de l'écran tactile du connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
10. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte des voyants USH du connecteur situé sur la carte système.
11. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du clickpad de son connecteur situé sur la carte système.
12. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte des voyants LED du connecteur situé sur la carte système.
13. Faites levier sur la pile bouton pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et retirez le câble de ses guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets.

**REMARQUE :** Lorsque vous débranchez le câble de la pile bouton du connecteur sur la carte système, le paramètre CMOS est supprimé.

14. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et à l'assemblage du clavier.
15. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et à l'assemblage du clavier.

**REMARQUE :** Transférez le tampon thermique réutilisable (configuration WWAN uniquement) et les absorbeurs DIMM sur la nouvelle carte système de remplacement.

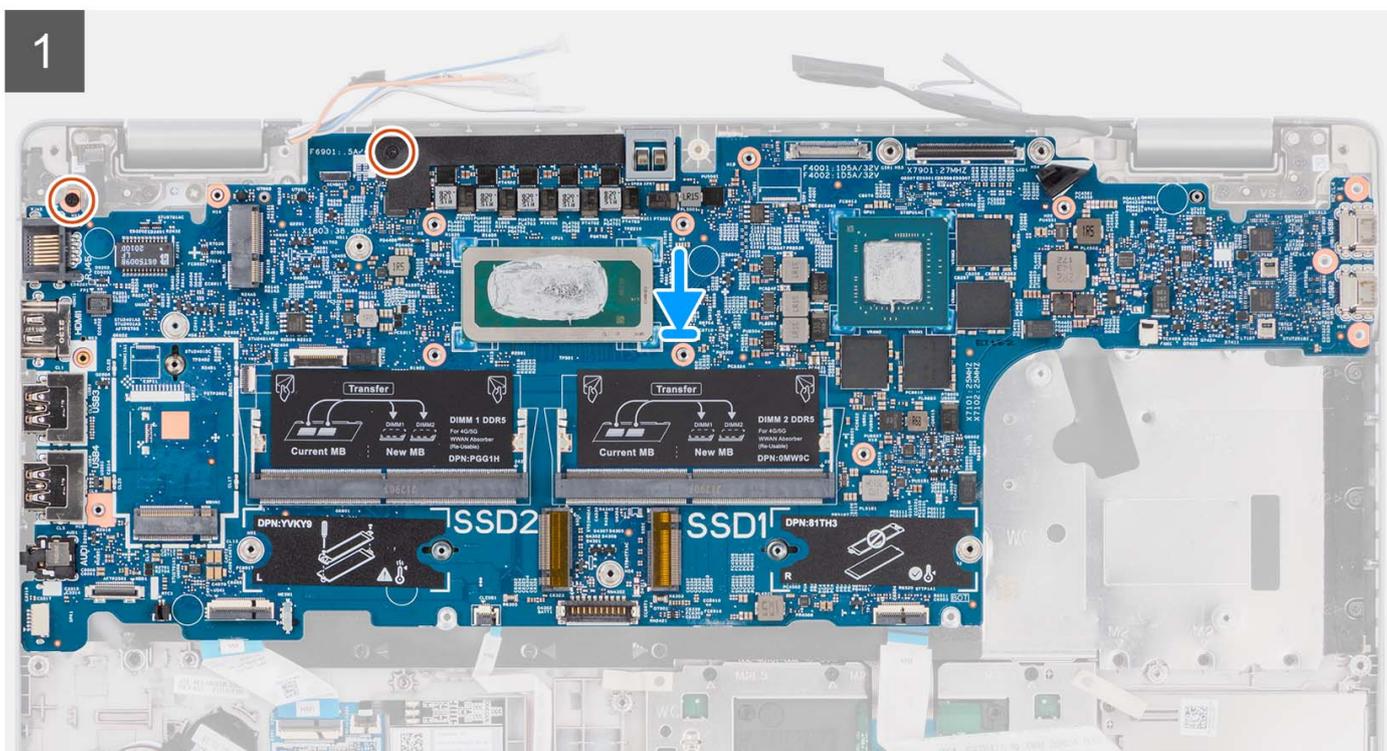
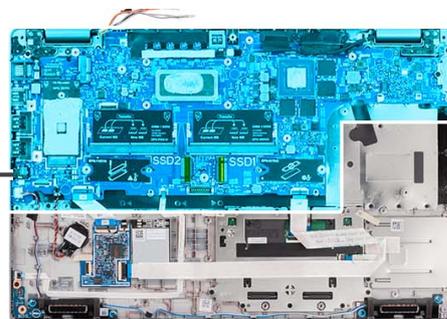
# Installation de la carte système

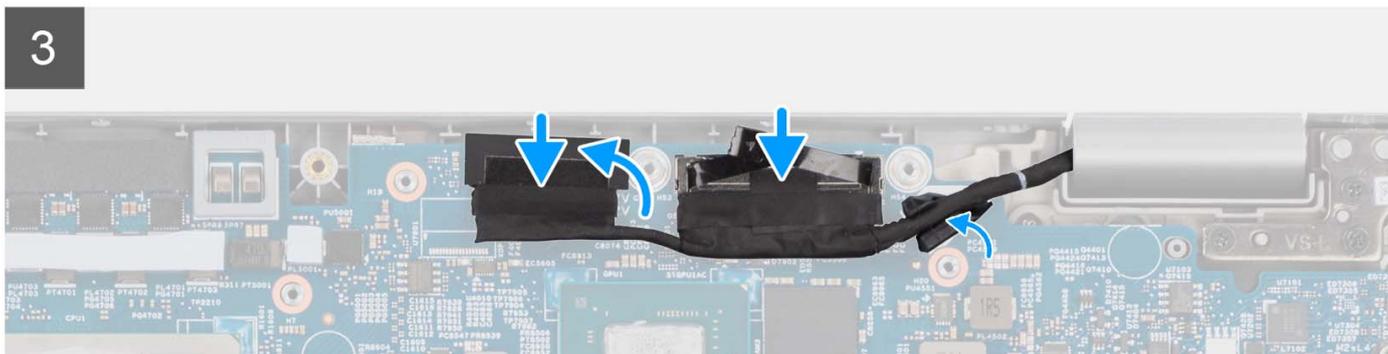
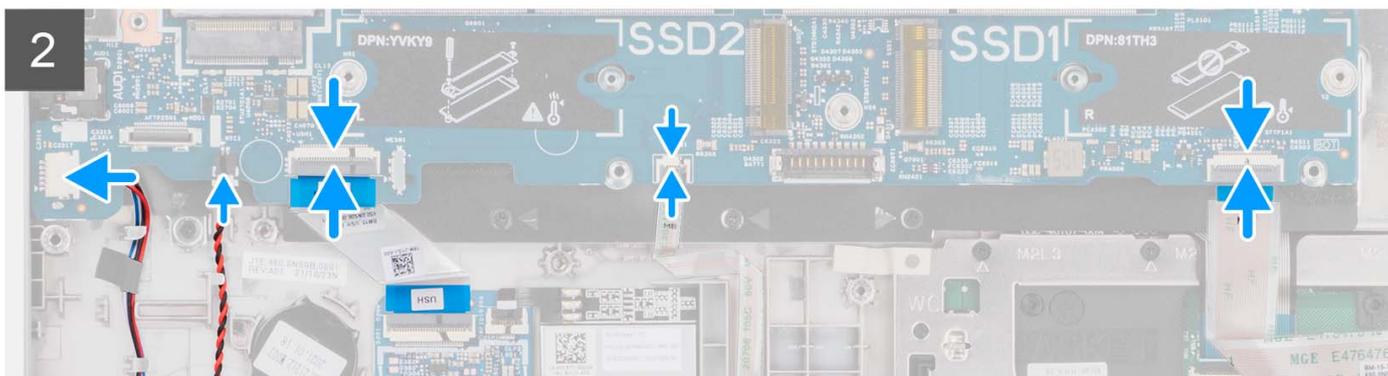
## Prérequis

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 système et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.





## Étapes

**REMARQUE :** La carte système peut être retirée et installée avec le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur. Pour ce faire, les techniciens doivent également retirer les deux vis (M2x5) qui fixent le ventilateur système sur la carte système.

1. Faites glisser la carte système pour enclencher le connecteur USB-C sur la charnière, puis alignez les trous de vis de la carte système sur ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et à l'assemblage du clavier.
3. Faites passer le câble de la pile bouton par le guide d'acheminement situé sur l'assemblage du repose-poignets et collez la pile bouton sur l'assemblage du repose-poignets.
4. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur situé sur la carte système.
5. Alignez puis placez le support du port USB-C sur la carte système.
6. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.
7. Acheminez le câble d'écran et le câble eDP dans les guides d'acheminement situés sur la carte système.
8. Connectez le câble eDP au connecteur situé sur la carte système.
9. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
10. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
11. Alignez les trous de vis du support de câble eDP avec ceux de la carte système.

12. Vissez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble eDP à la carte système.
13. Branchez le câble de l'écran tactile à son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
14. Branchez le câble de la caméra infrarouge sur le connecteur de la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
15. Branchez le câble du clickpad sur la carte système, puis fermez le loquet qui fixe le câble à la carte système.
16. Branchez le câble de la carte USH sur la carte système, puis fermez le loquet qui fixe le câble à la carte système.

### Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
2. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [disque dur](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).  
 **REMARQUE :** Pour les configurations WWAN 4G/5G, assurez-vous de transférer les absorbeurs sur la nouvelle carte système.
6. Installez la [carte sans fil](#).
7. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Installez la [carte microSD](#).
10. Installez la [carte SIM](#).
11. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

### Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
6. Retirez les [modules de mémoire](#).
7. Retirez la [batterie](#).
8. Retirez le [disque dur](#).
9. Retirez la [carte sans fil](#).
10. Retirez la [carte WWAN](#).
11. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
12. Retirez la [carte système](#).

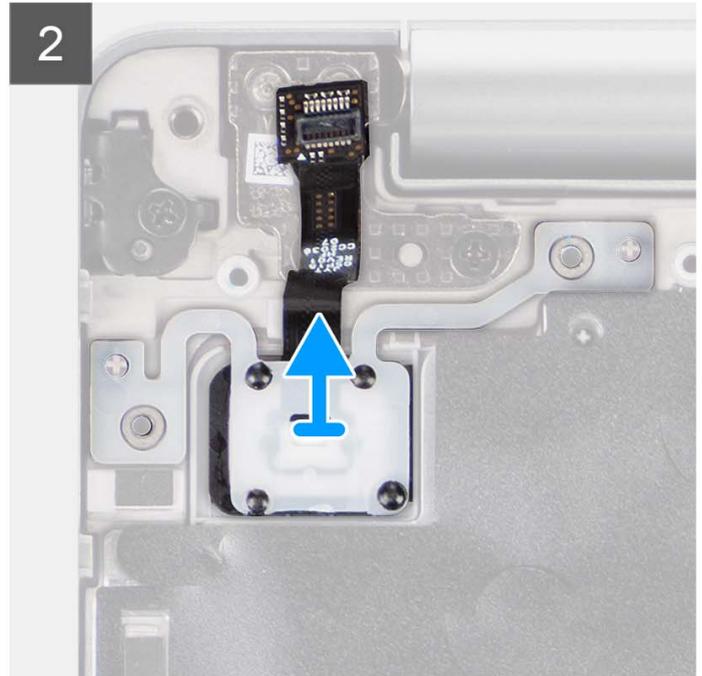
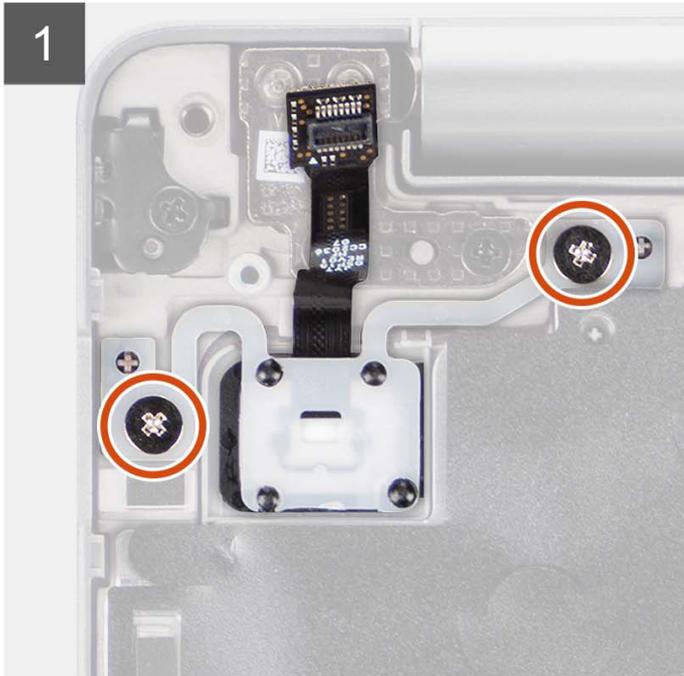
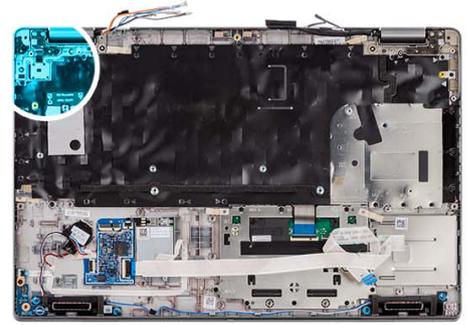
 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

#### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte du bouton d'alimentation et illustre la procédure de retrait.



2x  
M2x2



### Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage de repose-poignets.
2. Soulevez la carte du bouton d'alimentation pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.

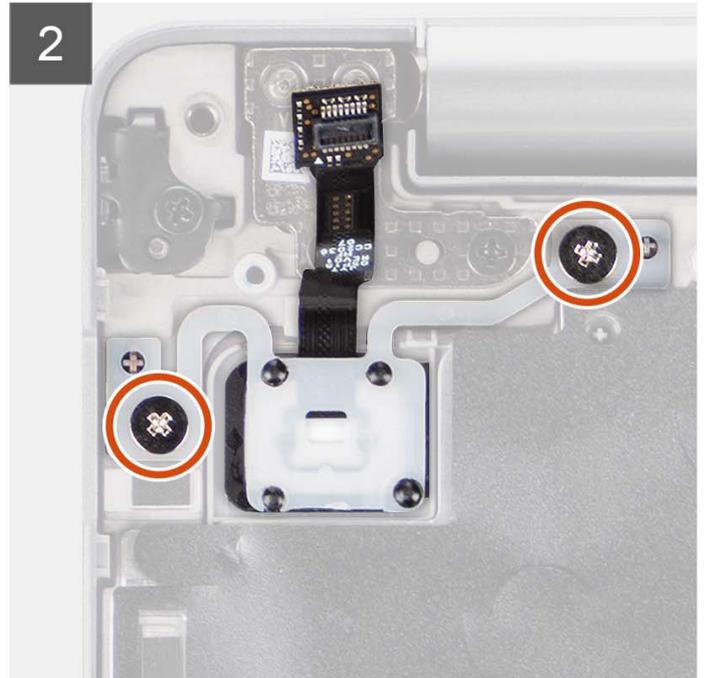
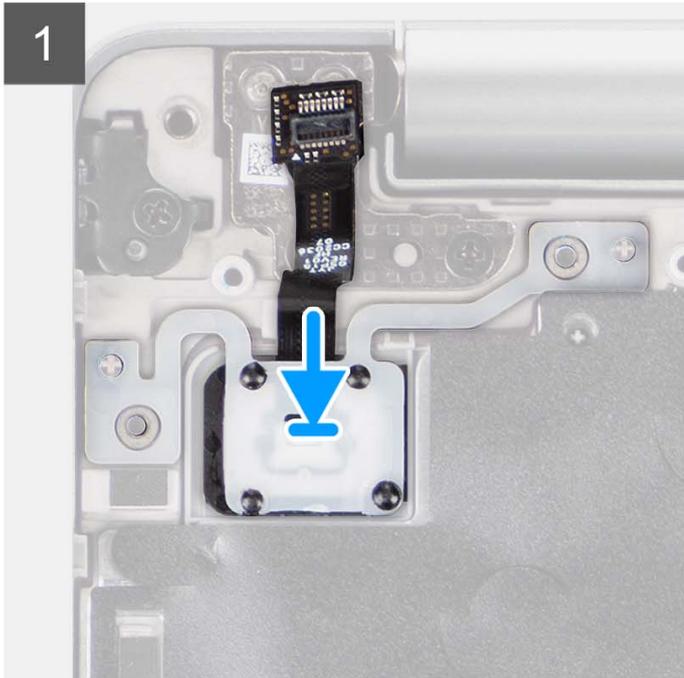
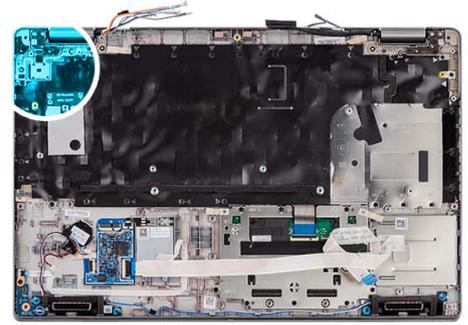
## Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte du bouton d'alimentation et illustre la procédure d'installation.



2x  
M2x2



### Étapes

1. Alignez et placez la carte du bouton d'alimentation sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage de repose-poignets.

### Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez les [modules de mémoire](#).
5. Installez le [disque dur](#).
6. Installez la [carte WWAN](#).
7. Installez la [carte sans fil](#).
8. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Installez la [carte microSD](#).
11. Installez la [carte SIM](#).
12. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Lecteur de carte à puce

## Retrait du lecteur de carte à puce

### Prérequis

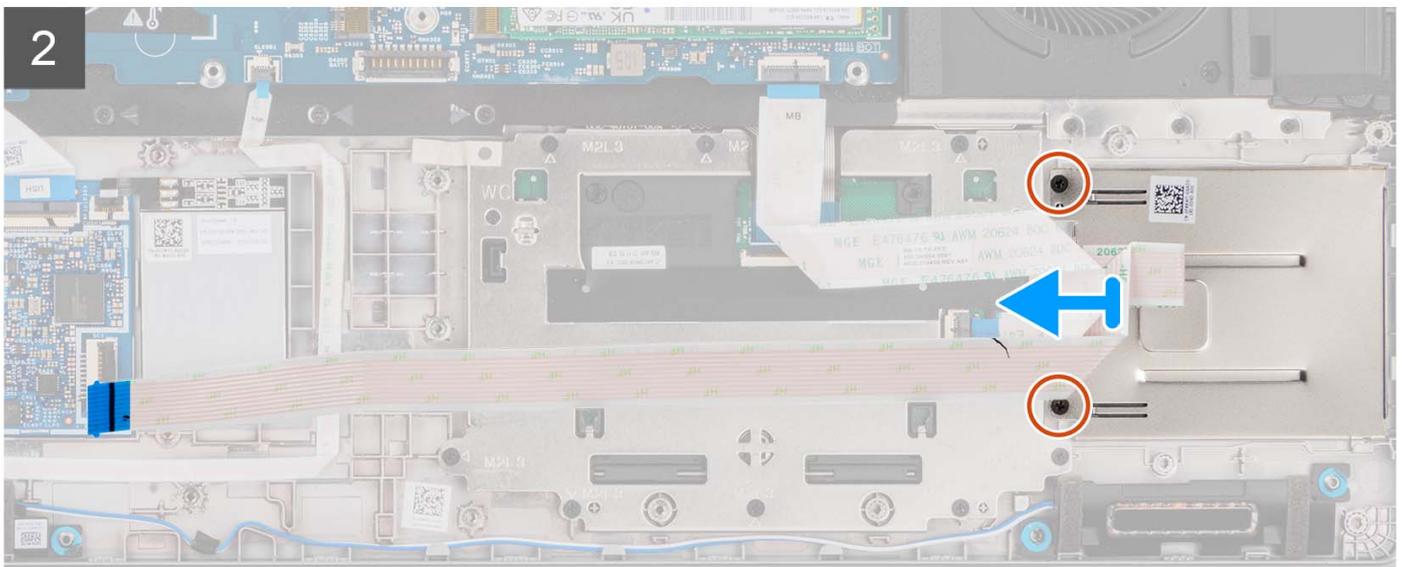
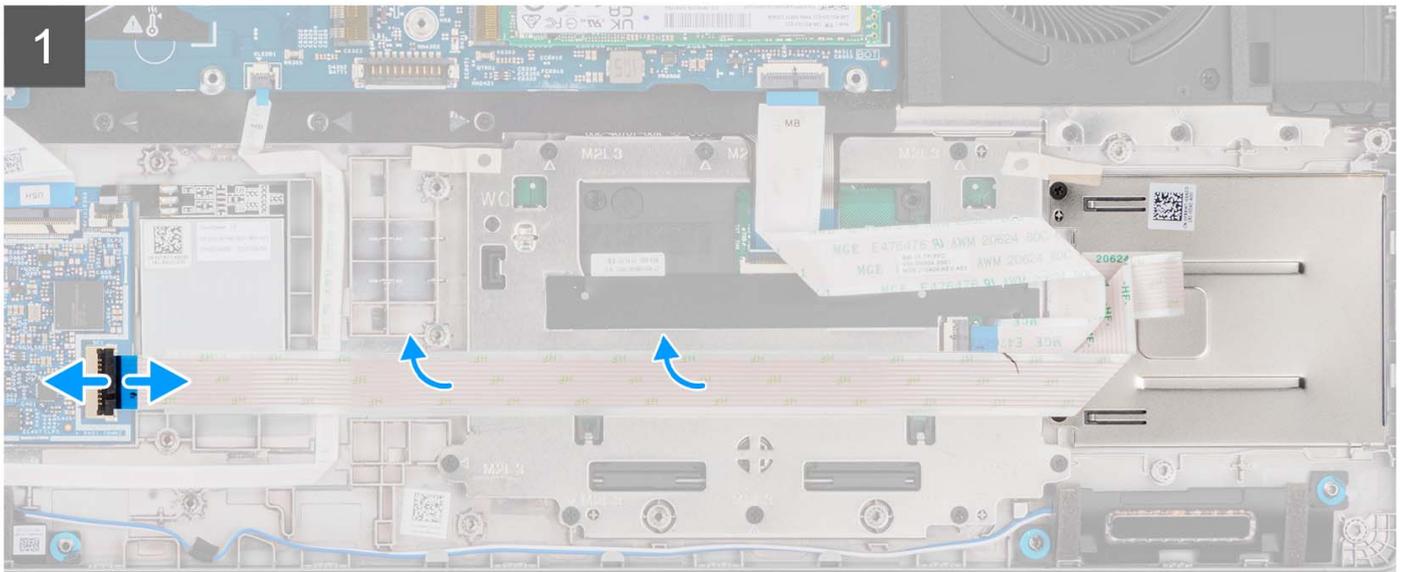
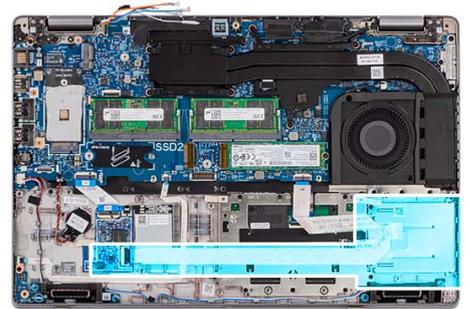
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
6. Retirez la [batterie](#).
7. Retirez le [disque dur](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur de carte à puce et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x  
M2x3



## Étapes

1. Soulevez le loquet et débranchez le câble du lecteur de carte à puce du connecteur situé sur la carte USH.
2. Décollez le câble du lecteur de carte à puce de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez le lecteur de carte à puce hors de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

# Installation du lecteur de carte à puce

## Prérequis

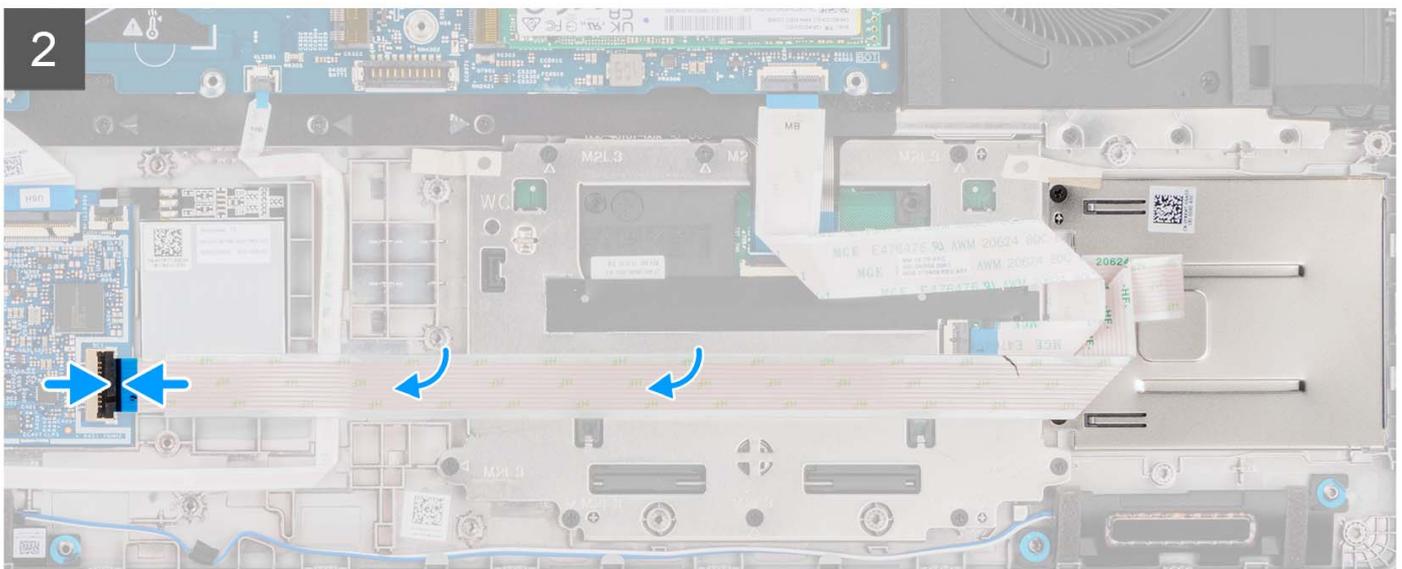
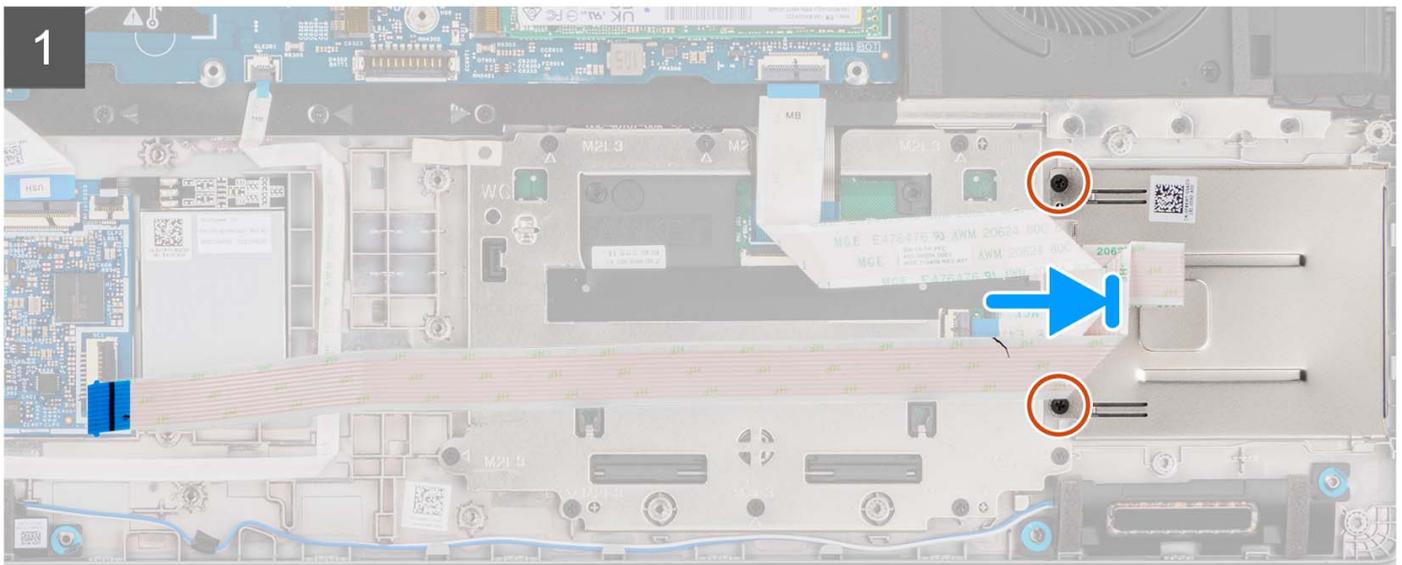
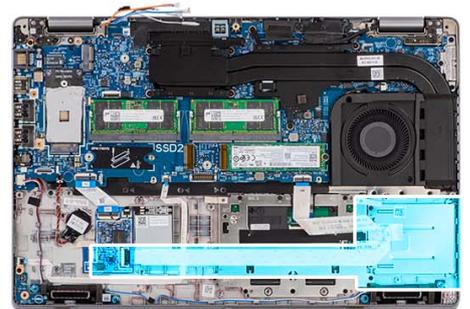
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

## À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur de carte à puce et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x  
M2x3



## Étapes

1. Alignez et positionnez le lecteur de carte à puce sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent l'assemblage de lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Collez le câble du lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Branchez le câble du lecteur de carte à puce sur le connecteur situé sur la carte USH.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [disque dur](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte microSD](#).
9. Installez la [carte SIM](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Pile bouton

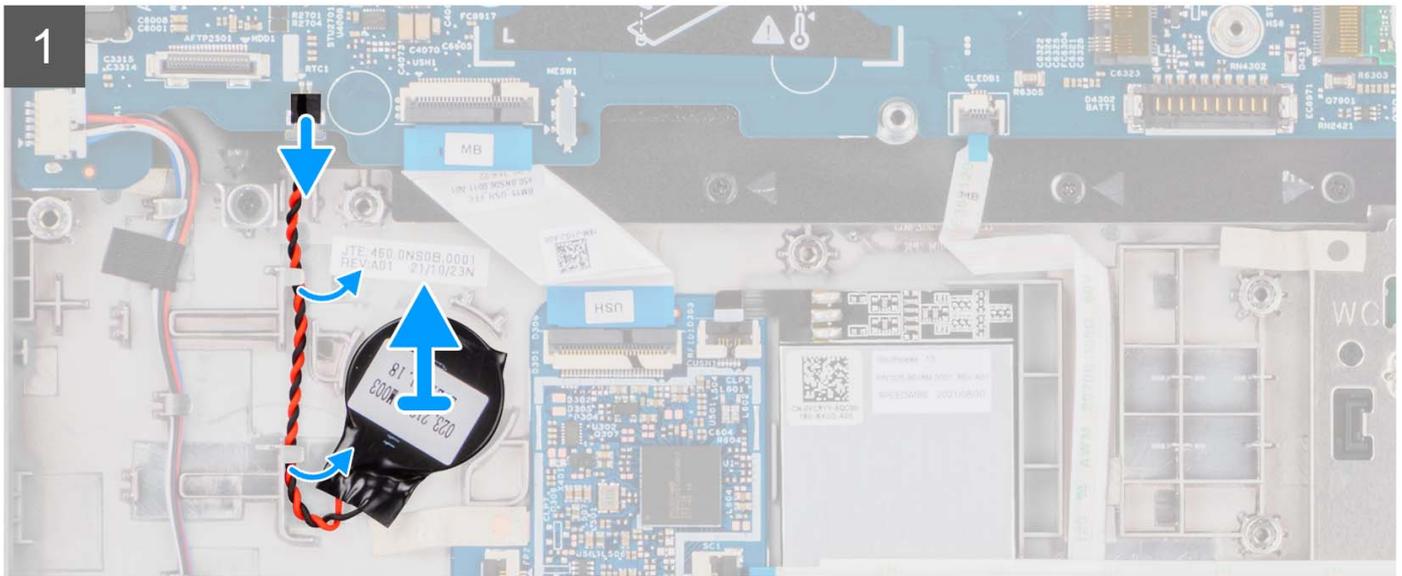
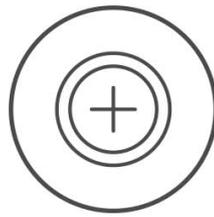
## Retrait de la pile bouton

### Prérequis

1. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)  
 **PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du système BIOS aux valeurs d'usine. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du BIOS.**
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
6. Retirez la [batterie](#).
7. Retirez le [disque dur](#).
8. Retirez la [carte sans fil](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



## Étapes

1. Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur situé sur la carte système.
2. Libérez le câble de la pile bouton des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets.
3. Faites levier sur la pile bouton et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets.

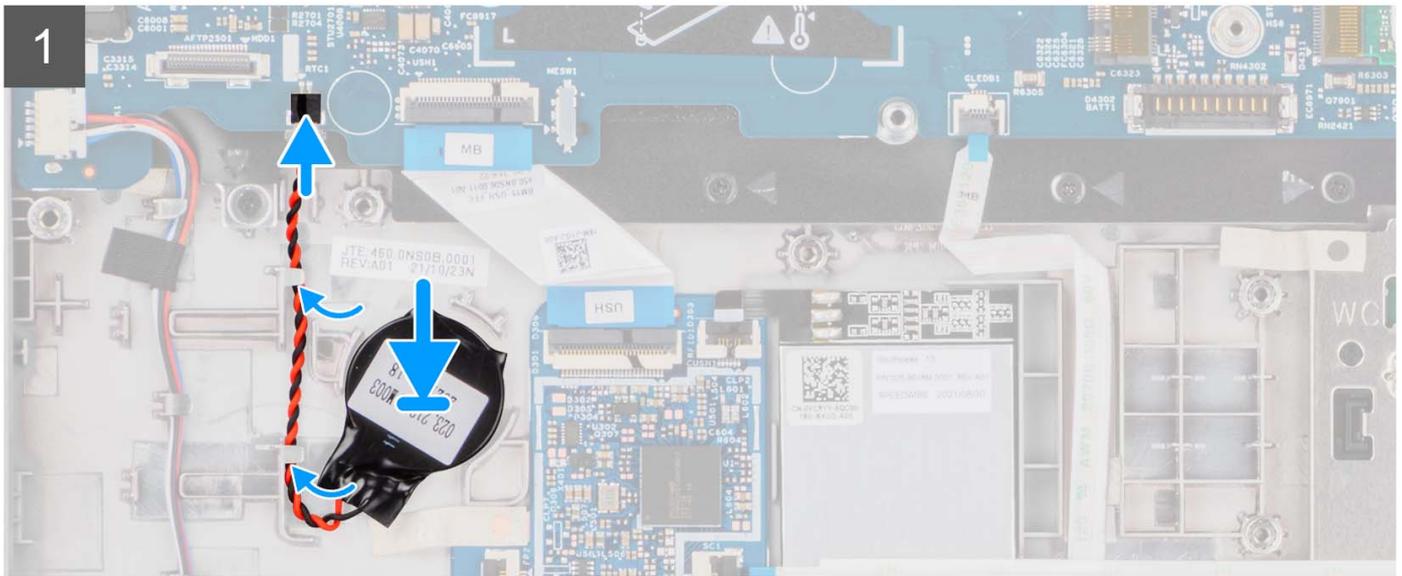
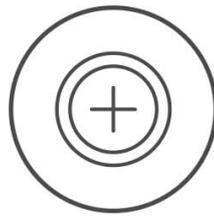
## Installation de la pile bouton

### 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 de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Collez la pile bouton sur le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Acheminez le câble de la pile bouton via les guides d'acheminement situés sur l'ensemble repose-mains.
3. Branchez le câble de la pile bouton sur le connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [disque dur](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte microSD](#).
9. Installez la [carte SIM](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Assemblage du clavier

## Retrait de l'assemblage du clavier

### Prérequis

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

2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
6. Retirez la [batterie](#).
7. Retirez le [disque dur](#).
8. Retirez la [carte sans fil](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
11. Retirez la [carte système](#).



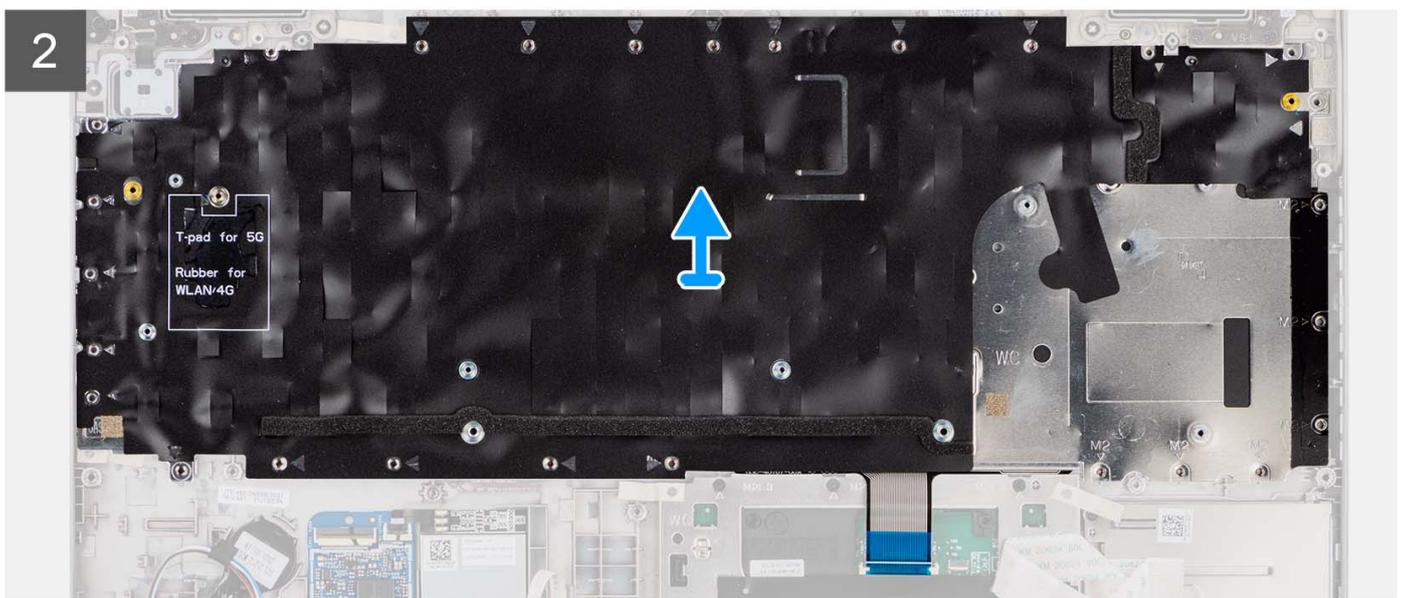
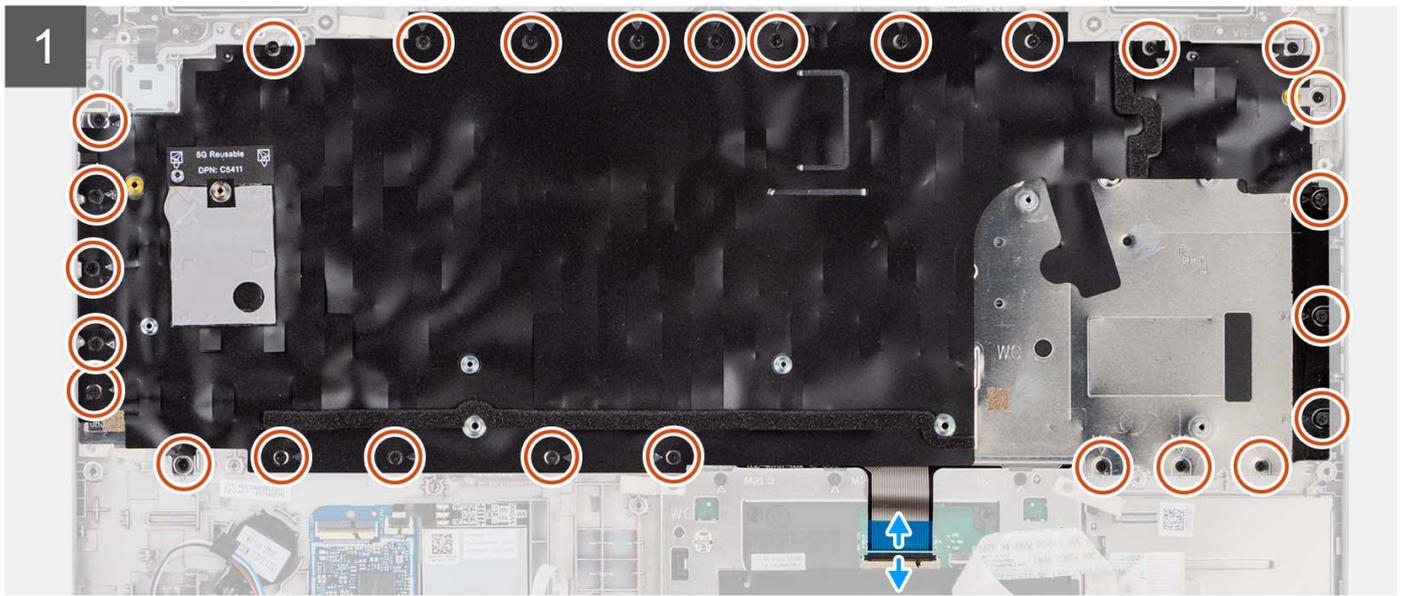
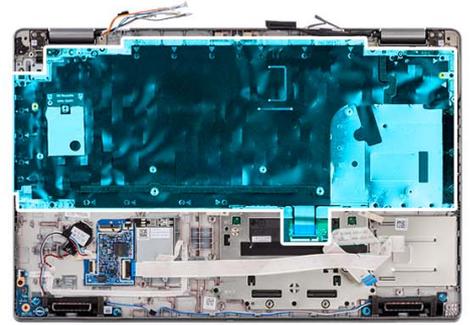
**REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

### À propos de cette tâche

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



27x  
M2x2



## Étapes

1.  **REMARQUE :** Pour les modèles livrés avec un module USH, débranchez le câble USH du support de clavier.  
Ouvrez le loquet et débranchez le câble de rétroéclairage et le câble du clavier du connecteur situé sur le clickpad.
2. Retirez les 27 vis (M2x2) qui fixent l'assemblage du clavier à l'assemblage du repose-poignets.
3. Retirez l'assemblage du clavier de l'assemblage du repose-poignets.

 **REMARQUE :** En cas de remplacement du support du clavier, transférez le tampon thermique réutilisable (configuration WWAN uniquement) sur le nouveau support du clavier de remplacement.

## Installation de l'assemblage du clavier

### Prérequis

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

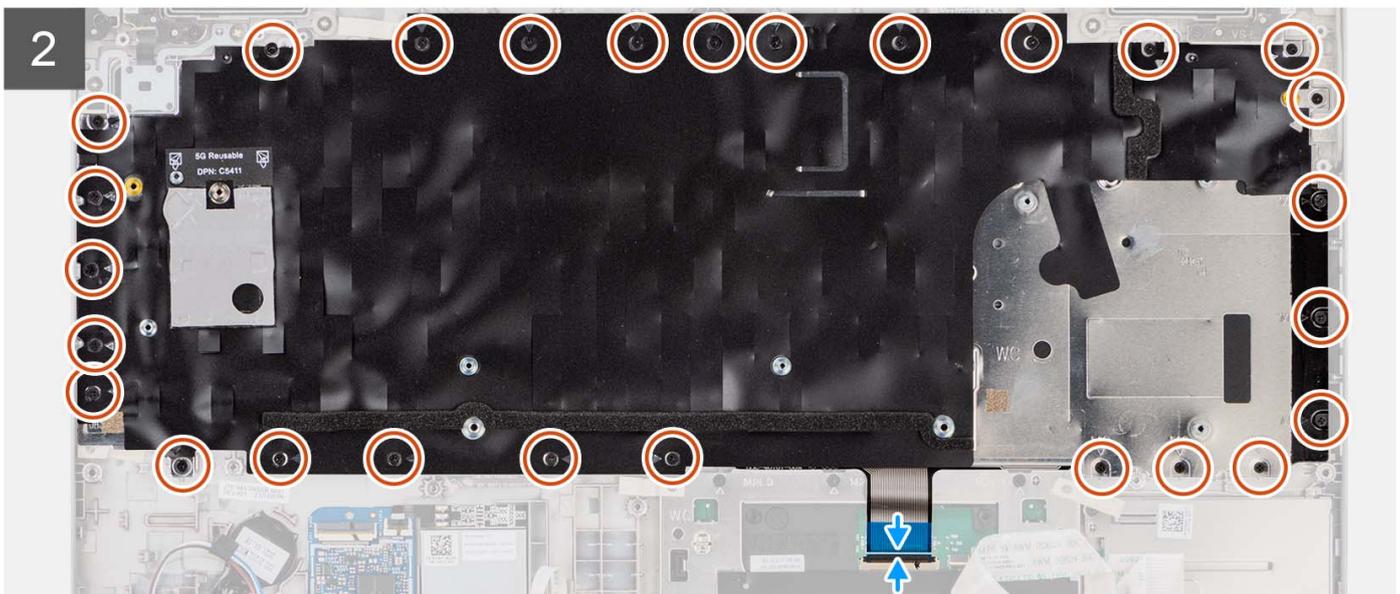
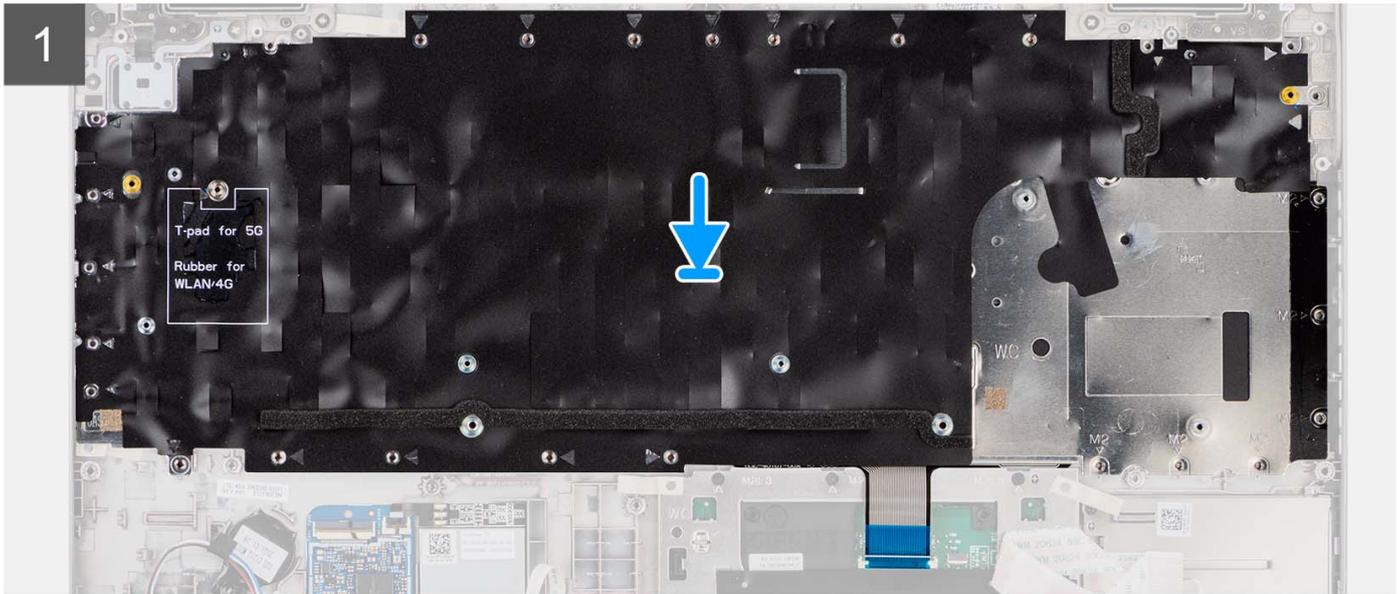
### À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** La carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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



27x  
M2x2



### Étapes

1. Alignez et positionnez l'assemblage du clavier sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les 27 vis (M2x2) pour fixer l'assemblage du clavier à l'assemblage du repose-poignets.
3. Branchez le câble du clavier et le câble de rétroéclairage du clavier aux connecteurs sur le clickpad.

**REMARQUE :** Pour les modèles livrés avec un module USH, branchez le câble USH sur le support du clavier.

## Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [disque dur](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).
6. Installez la [carte sans fil](#).
7. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Installez la [carte microSD](#).
10. Installez la [carte SIM](#).
11. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Support du clavier

## Retrait du support du clavier

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
6. Retirez la [batterie](#).
7. Retirez le [disque dur](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
11. Retirez la [carte système](#).



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

12. Retirez l'[assemblage du clavier](#).

### À propos de cette tâche

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



14x  
M2x2



## Étapes

1. Retirez les 14 vis (M2x2) qui fixent le clavier à son support.
2. Retirez le clavier de son support.

## Installation du support du clavier

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

**REMARQUE :** La carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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



14x  
M2x2



## Étapes

1. Placez le clavier en l'alignant sur son support.
2. Remettez en place les 14 vis (M2x2) qui fixent le clavier sur son support.

**REMARQUE :** Pour la configuration WWAN 5G, assurez-vous de transférer l'absorbeur sur le nouveau support du clavier.

## Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du clavier](#).
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez le [disque dur](#).
6. Installez la [carte WWAN](#).
7. Installez la [carte sans fil](#).
8. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Installez la [carte microSD](#).
11. Installez la [carte SIM](#).
12. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Assemblage d'écran

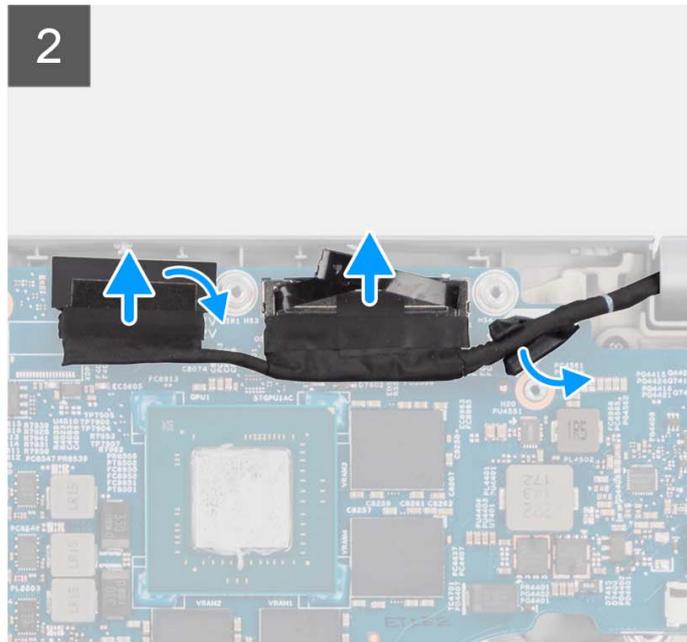
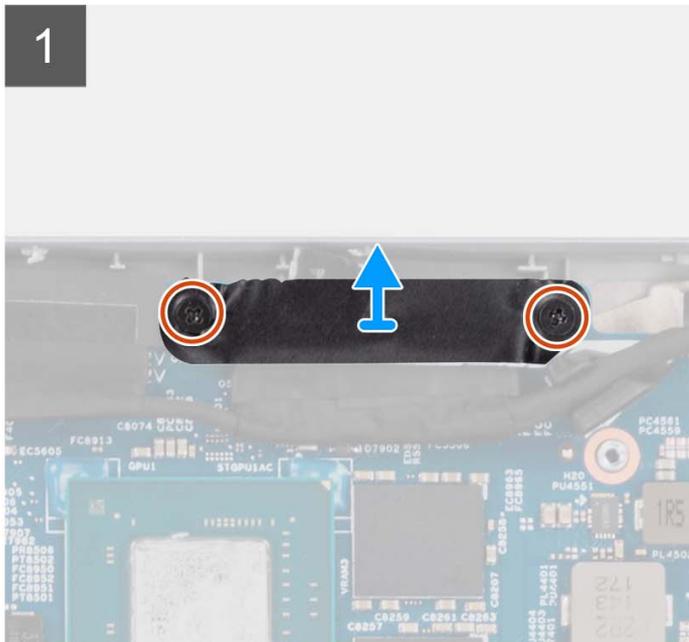
## Retrait de l'assemblage d'écran

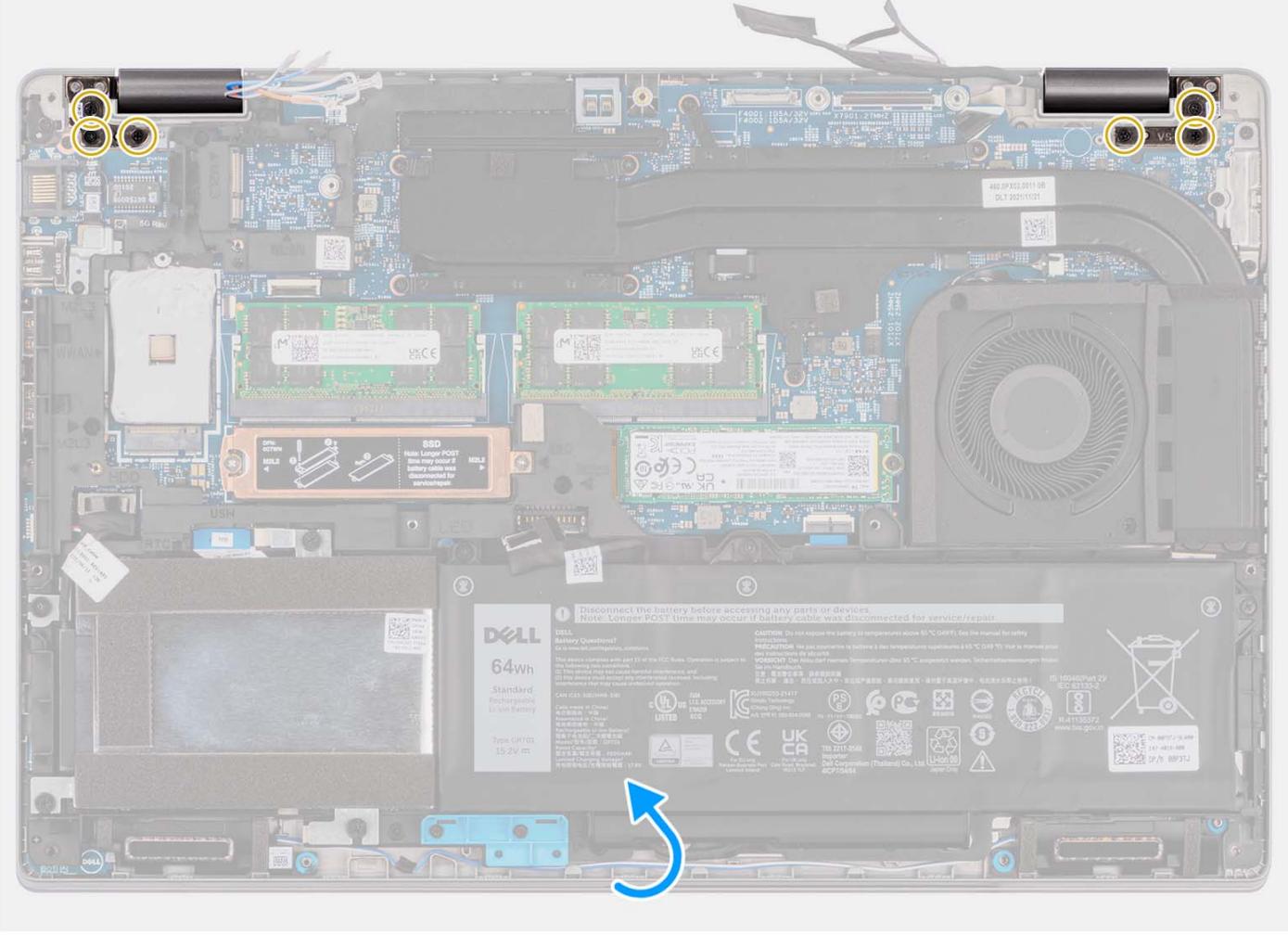
### Prérequis

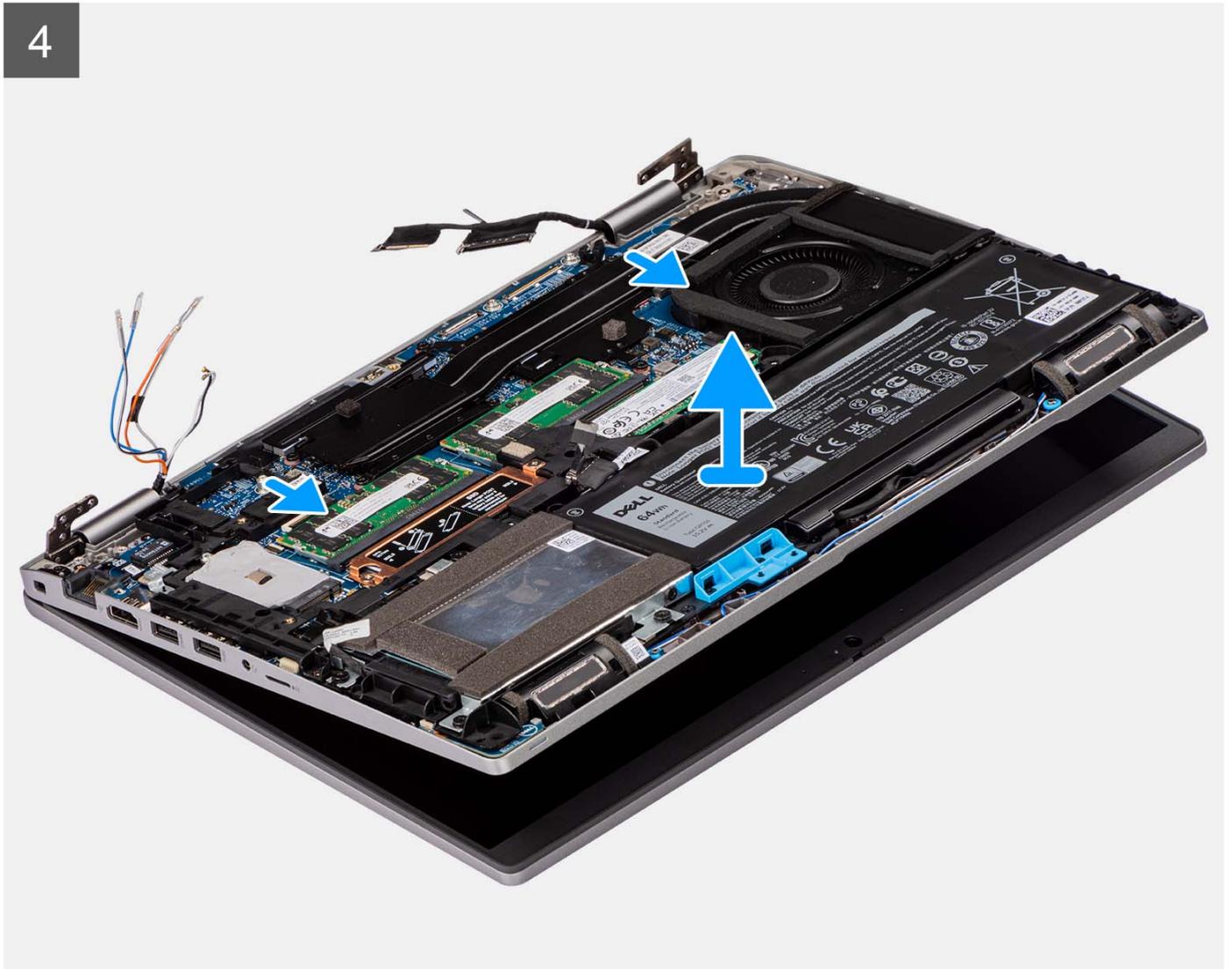
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).

### 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.









### Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble eDP à la carte système.
2. Soulevez le support du câble eDP hors du système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
4. Utilisez la languette de retrait du câble de l'écran pour le débrancher du connecteur sur la carte système.
5. Débranchez le câble eDP du connecteur sur la carte système et retirez-le des guides d'acheminement.
6. Débranchez le câble de la caméra infrarouge de son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
7. Débranchez le câble de l'écran tactile de son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
8. Retirez les six vis (M2,5x5) qui fixent les charnières de l'écran à la carte système.
9. Soulevez doucement l'assemblage de base en l'inclinant.
10. Soulevez l'assemblage de base pour le retirer de l'assemblage d'écran.

## Installation de l'assemblage d'écran

### 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.





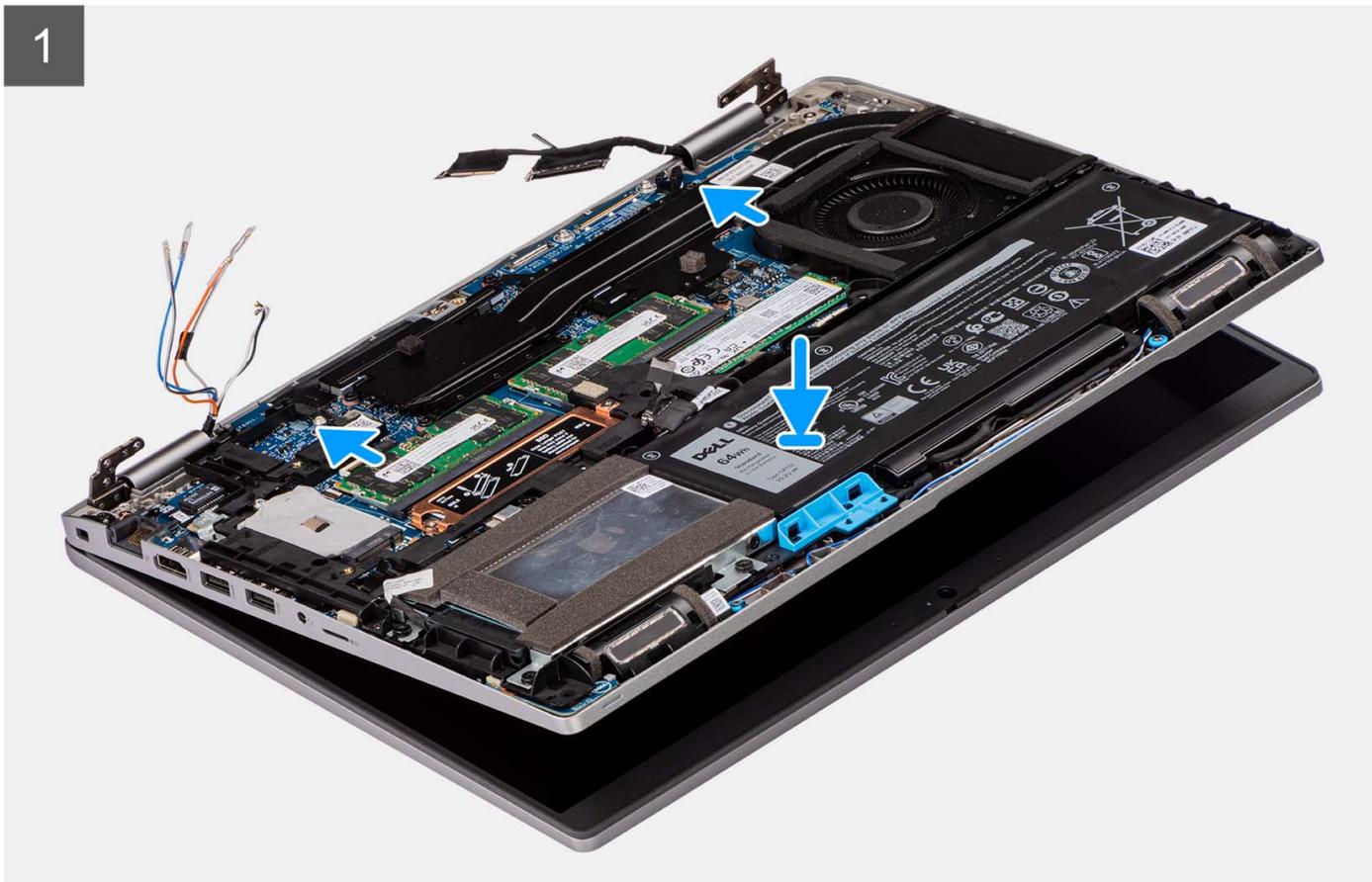
**2x**  
M2x3

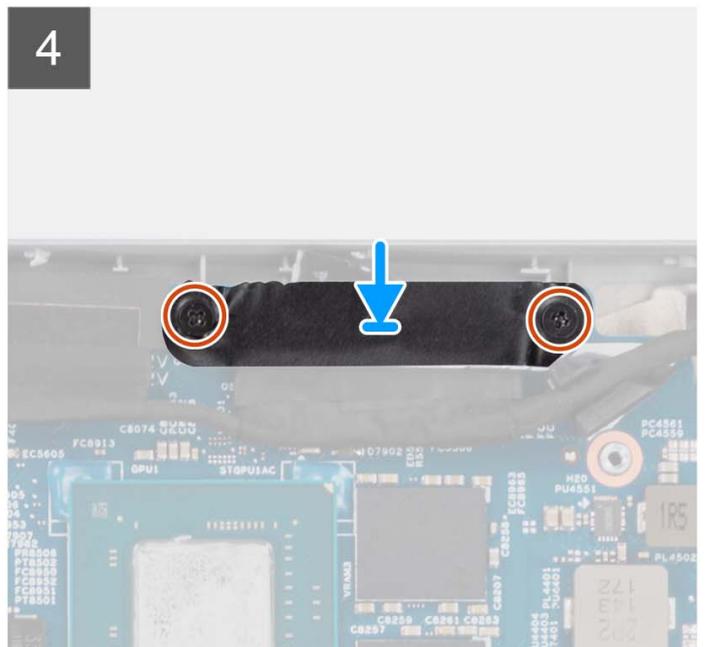
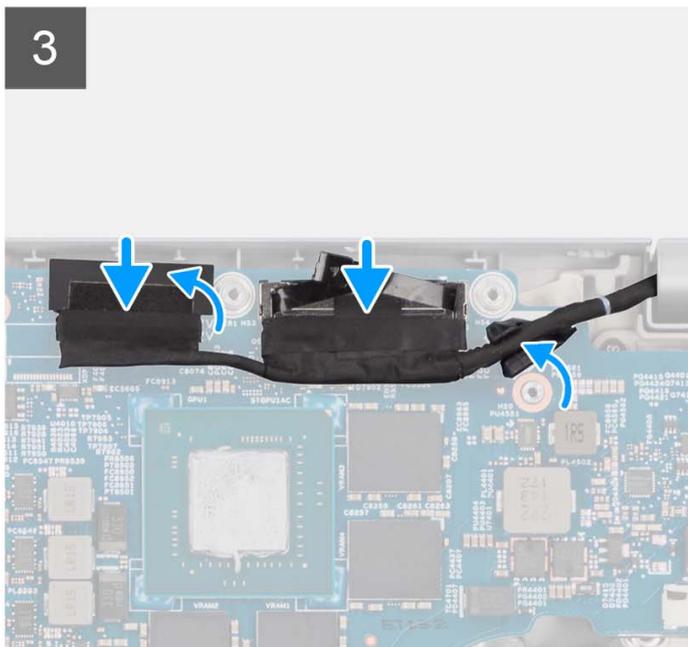


**6x**  
M2.5x5



**1**





### Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur le système et alignez les trous de vis de l'écran et ceux de la carte système.
2. Remettez en place les six vis (M2,5x5) pour fixer les charnières de l'écran à la carte système.
3. Fermez l'écran.
4. Acheminez le câble d'écran et le câble eDP dans les guides d'acheminement situés sur la carte système.
5. Connectez le câble eDP au connecteur situé sur la carte système.
6. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
7. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
8. Branchez le câble de la caméra infrarouge à son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
9. Branchez le câble de l'écran tactile à son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
10. Alignez les trous de vis du support de câble eDP avec ceux de la carte système.
11. Vissez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble eDP à la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Cadre d'écran

### Retrait de la bordure d'écran

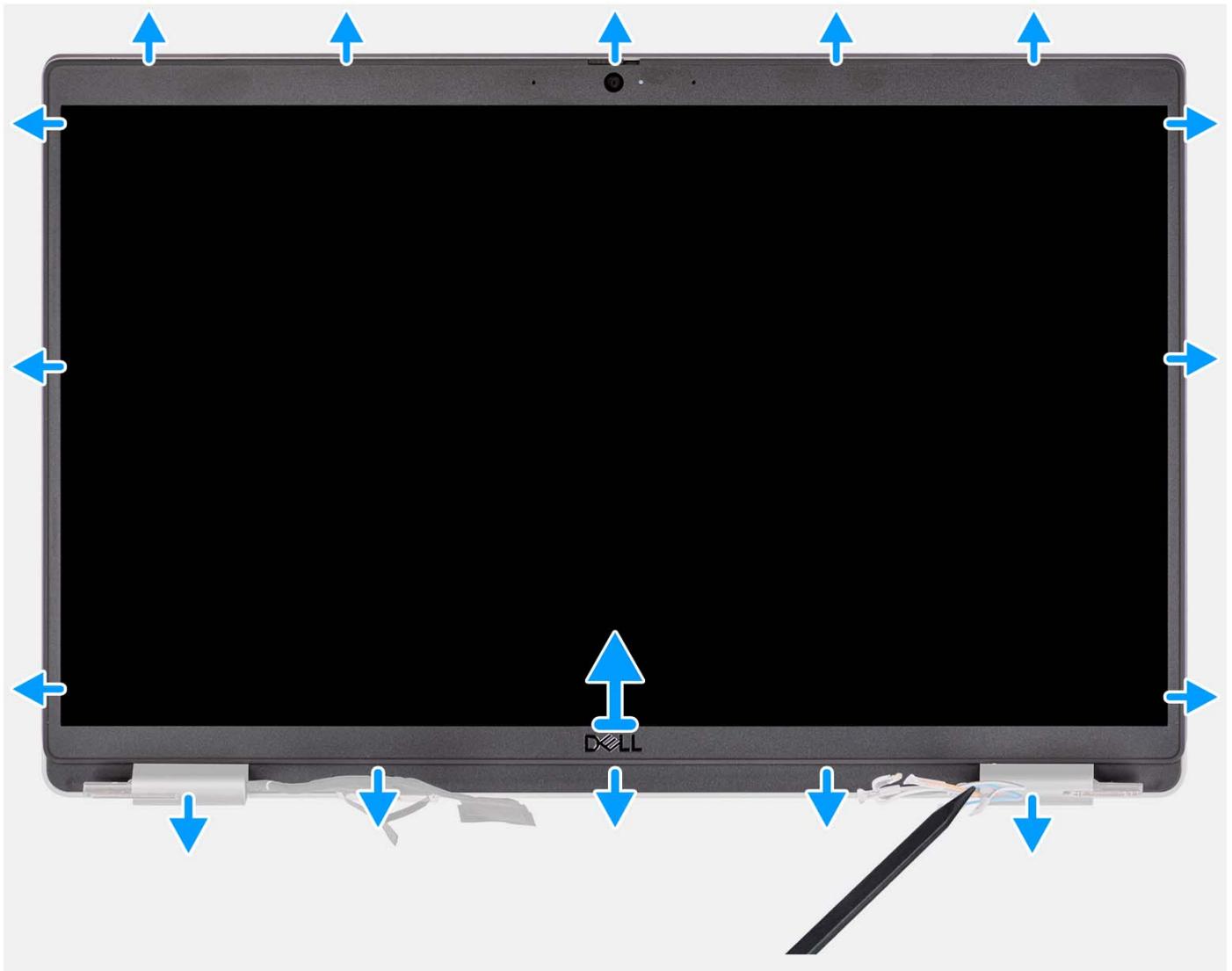
#### Prérequis

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

6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

**REMARQUE :** La bordure d'écran est collée sur le panneau d'écran avec de l'adhésif. Insérez une pointe en plastique dans les encoches près des caches de charnières pour lancer le processus de levier afin de dégager la bordure d'écran. Opérez un mouvement de levier le long de la bordure d'écran jusqu'à séparer complètement cette dernière du capot de l'écran.

**PRÉCAUTION :** Faites délicatement levier pour retirer la bordure d'écran afin de réduire le risque d'endommagement.

1. Utilisez une pointe en plastique pour faire levier sur les encoches situées à proximité des charnières gauche et droite sur le bord inférieur de la bordure d'écran.
2. Procédez soigneusement de la sorte sur les bords de la bordure d'écran pour le dégager du capot arrière de l'écran.
3. Soulevez la bordure d'écran hors de l'assemblage d'écran.

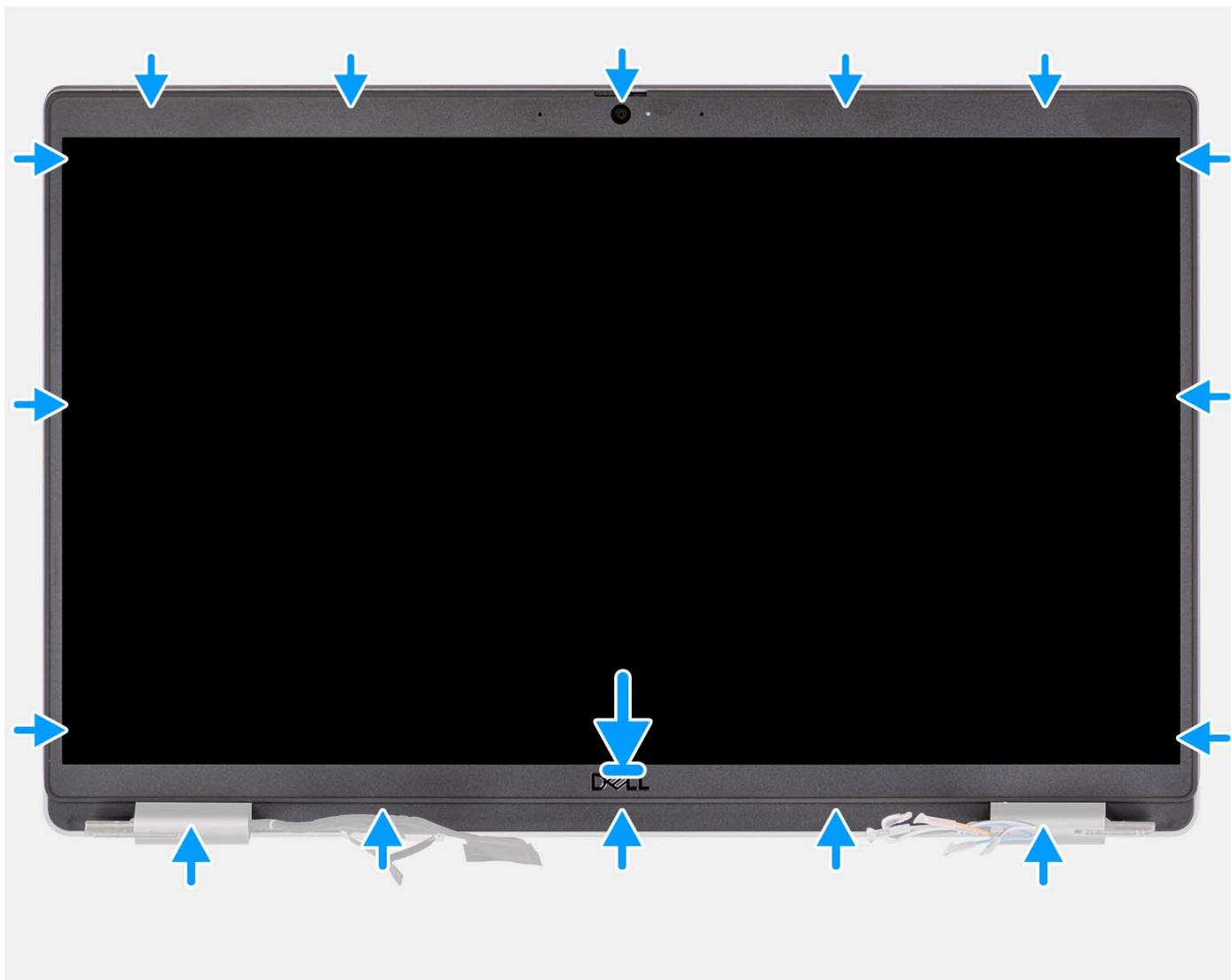
## Installation de la bordure d'écran

### 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 de la bordure d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



### Étapes

1. Alignez et placez la bordure d'écran sur l'assemblage d'écran.
2. Enclenchez la bordure d'écran avec précaution.

### Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez la [carte WWAN](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Installez la [carte SIM](#).
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Panneau d'écran

## Retrait du panneau d'écran

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).

### À propos de cette tâche

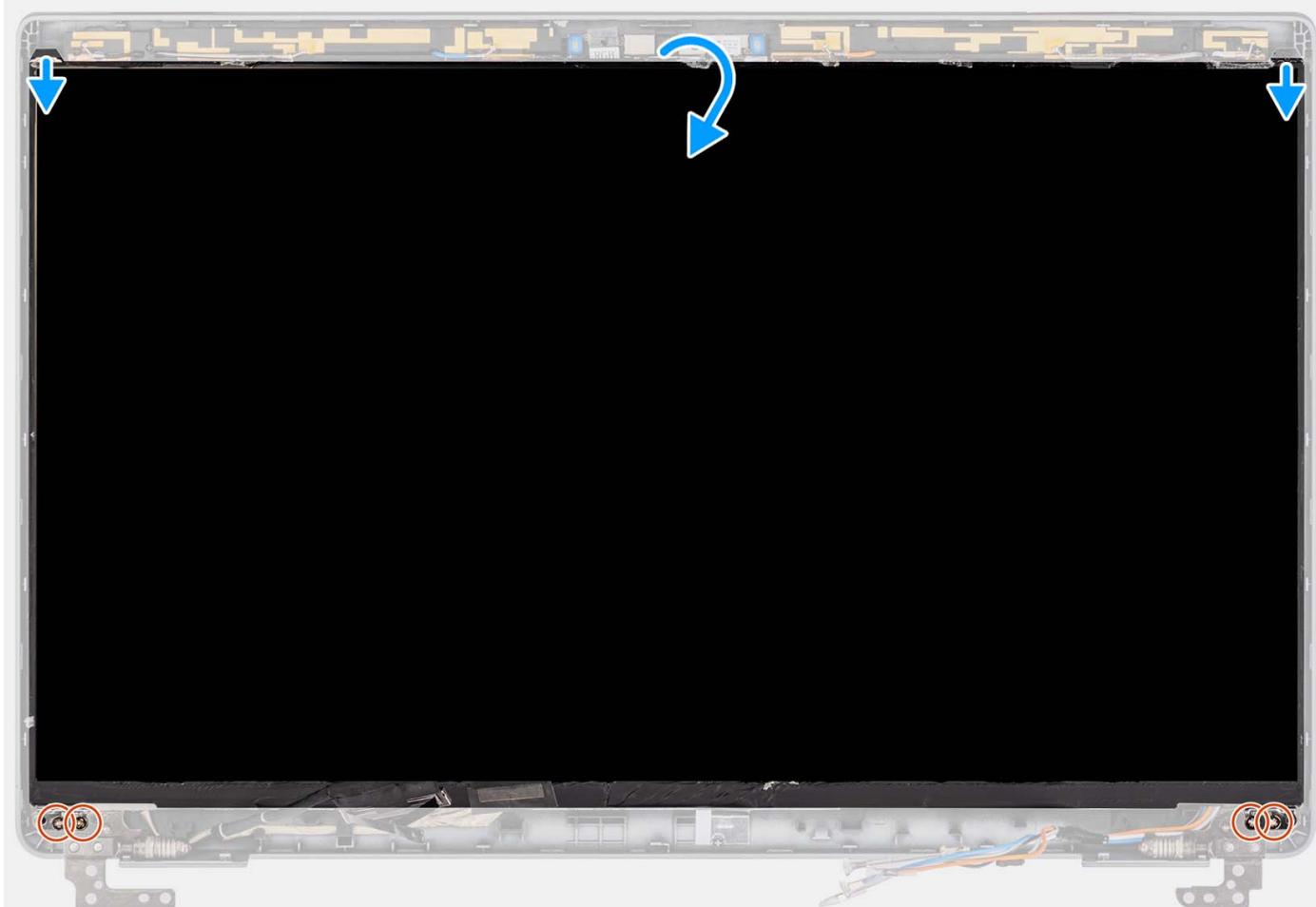
Les images suivantes indiquent l'emplacement du panneau d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



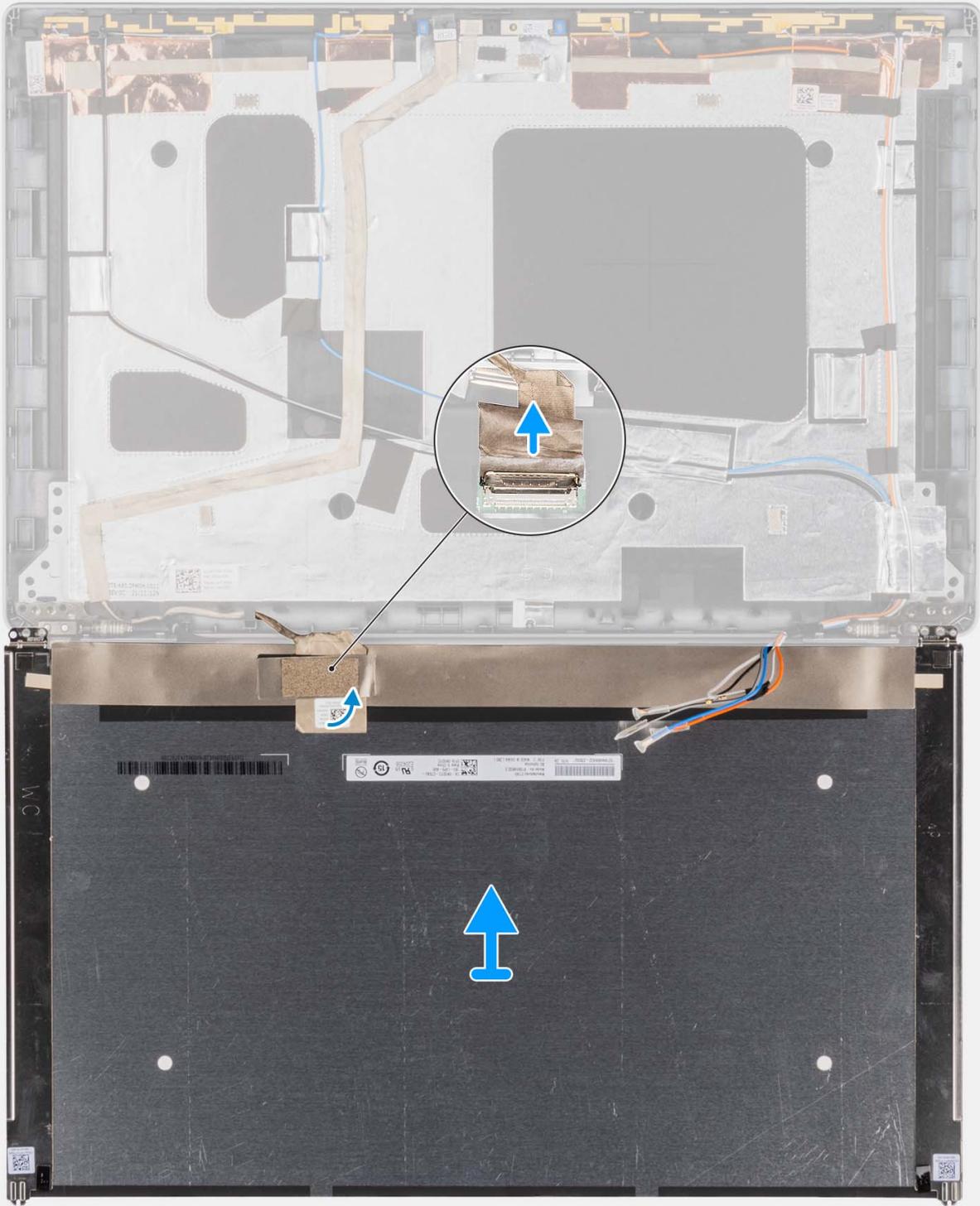
**4x**  
M2.5x3.5



1



2





## Étapes

**i** **REMARQUE :** Le panneau d'écran est préassemblé avec les supports d'écran sous la forme d'une seule pièce de rechange. Ne tirez pas sur la bande adhésive à décoller par étirement et ne séparez pas les supports du panneau d'écran.

1. Retirez les quatre vis (M2,5x3,5) qui fixent le panneau d'écran au capot arrière de l'écran.

**i** **REMARQUE :** Lors du retrait du panneau d'écran, dégagez les languettes du capot d'écran avant de le retourner.

2. Soulevez le panneau d'écran et ouvrez-le pour accéder au câble d'écran.

3. Décollez le ruban adhésif sur le connecteur du câble de l'écran.

4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du connecteur sur le panneau d'écran.

5. Soulevez le panneau d'écran pour le dégager du capot arrière de l'écran.

## Installation du panneau d'écran

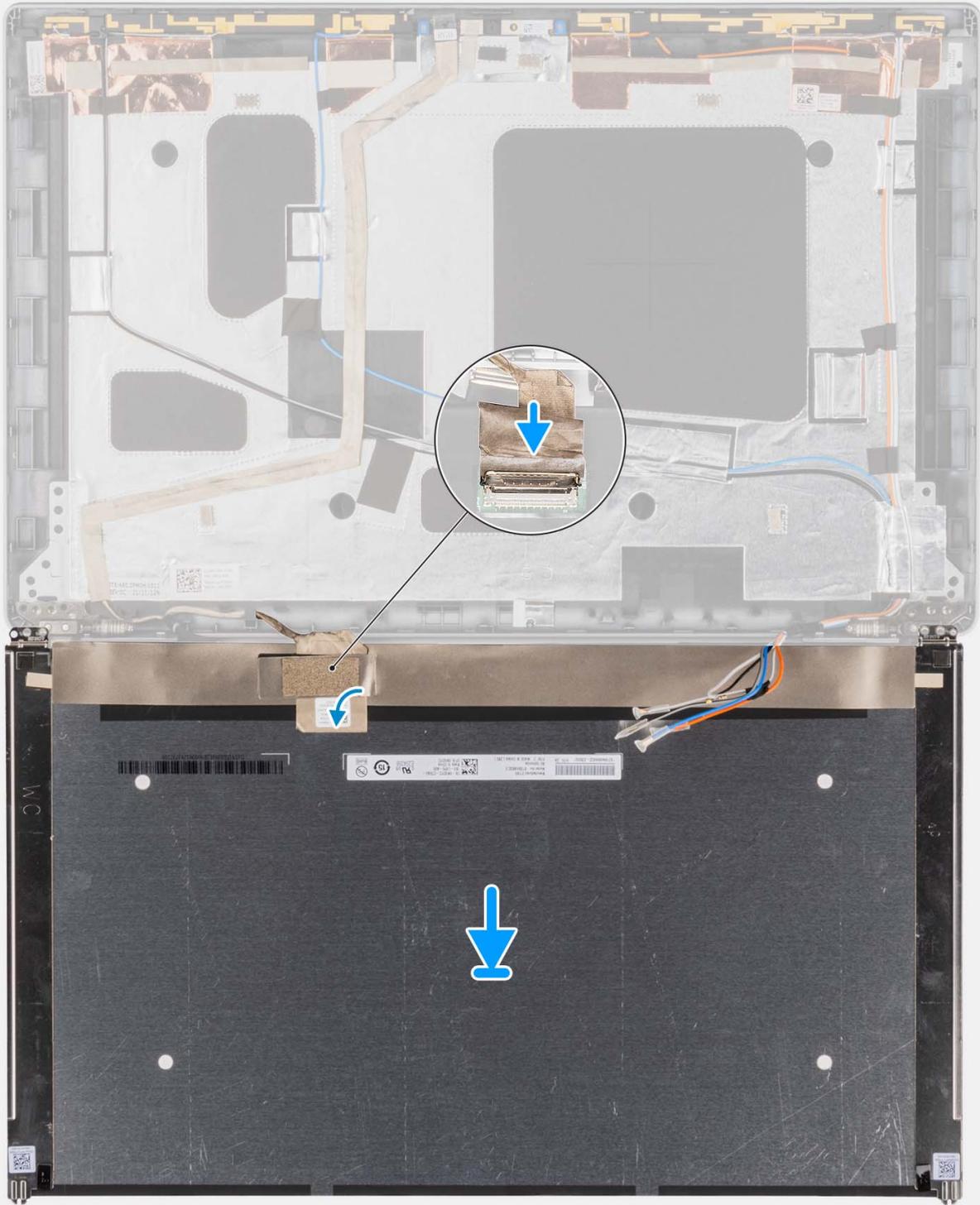
### Prérequis

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 panneau d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

1

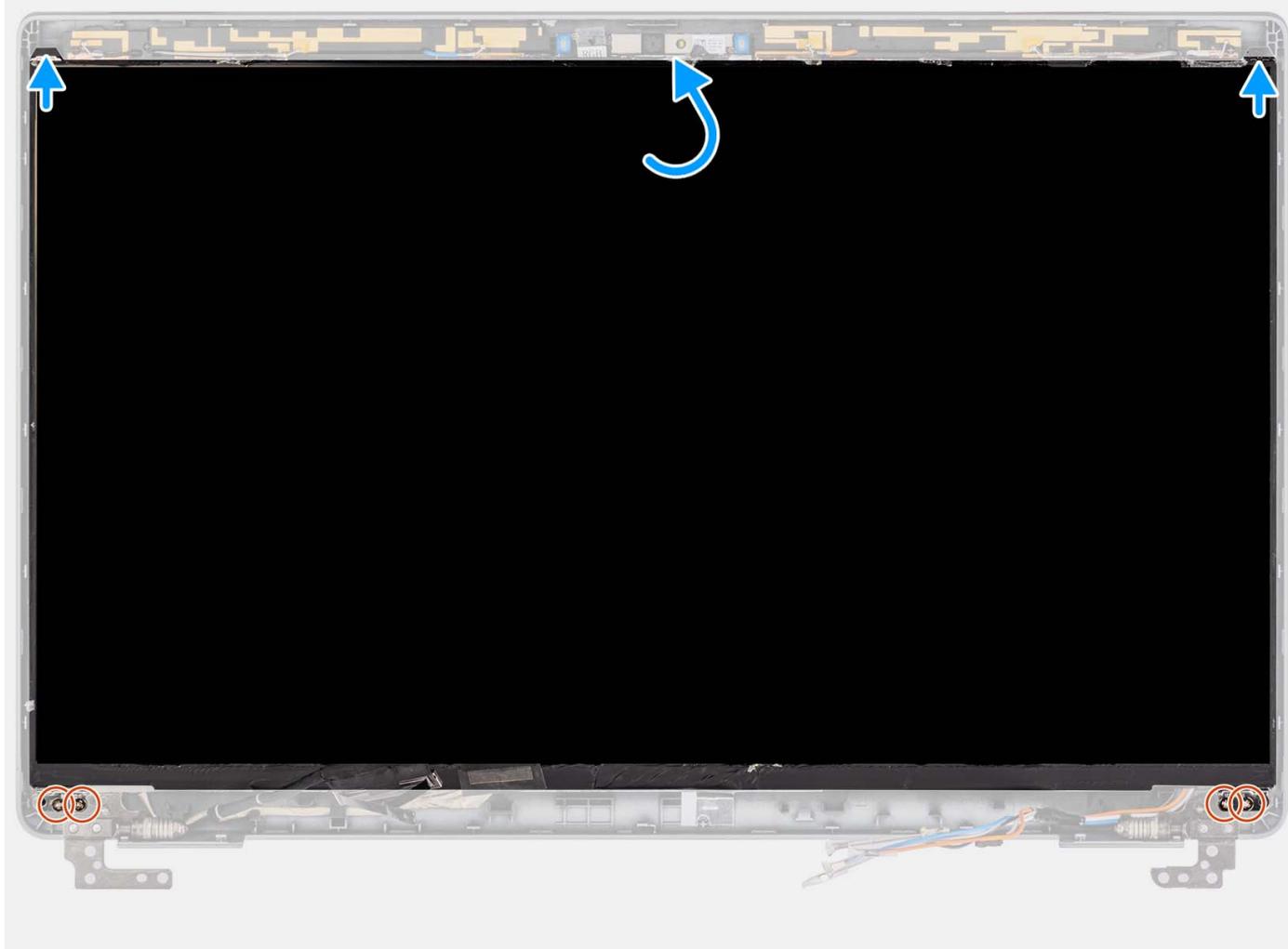




4x  
M2.5x3.5



2



### Étapes

1. Branchez le câble d'écran au connecteur du panneau d'écran et fermez le loquet.
2. Collez le ruban conducteur pour fixer le câble de l'écran au panneau d'écran.
3. Fermez le panneau d'écran et le capot arrière d'écran pour les assembler.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les languettes du panneau d'écran sont insérées dans les logements situés sur le capot de l'écran.

4. Remettez en place les quatre vis (M2,5x3,5) pour fixer le panneau d'écran au capot arrière de l'écran.

### Étapes suivantes

1. Installez la [bordure d'écran](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez la [carte WWAN](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Installez la [carte microSD](#).
7. Installez la [carte SIM](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## caméra

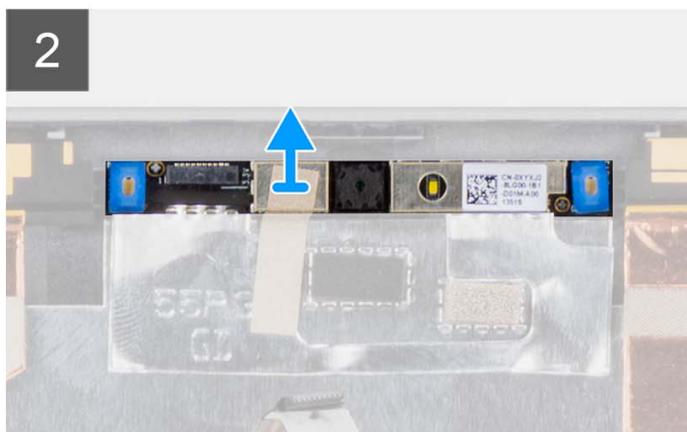
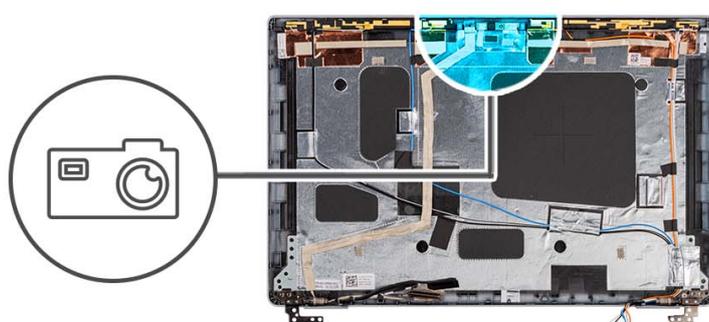
### Retrait de la webcam

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).
9. Retirez le [panneau d'écran](#).
10. Retirez les [charnières d'écran](#).

#### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Décollez les deux rubans adhésifs qui fixent le module de caméra en place.

**REMARQUE :** Un décollage brutal peut entraîner le retrait de l'obturateur de la caméra de la bordure d'écran et endommager l'obturateur.

2. Déconnectez le câble de la webcam de son connecteur situé sur le module de cette dernière.
3. Faites délicatement levier sur le module de caméra en commençant par le point de levier situé sur son bord inférieur.
4. Soulevez délicatement le module de caméra pour le dégager du capot arrière de l'écran.

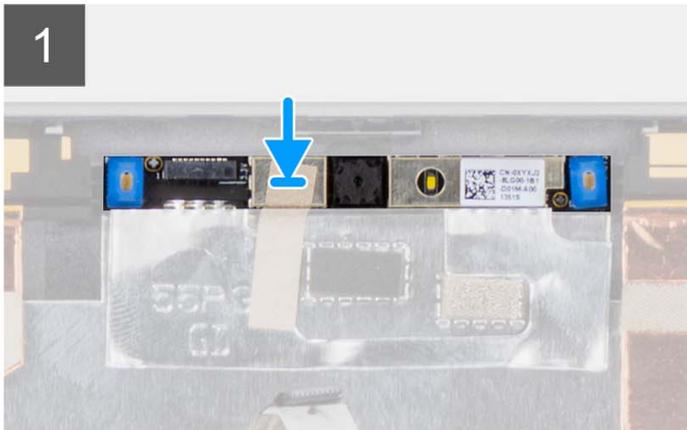
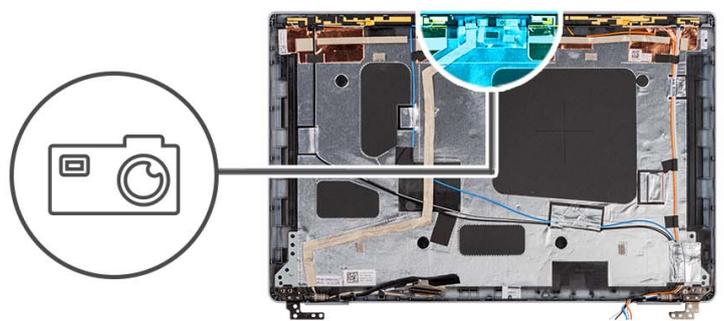
## Installation de la webcam

### 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 caméra et illustrent la procédure d'installation.



## Étapes

1. Alignez le module de caméra et placez-le dans le logement situé sur le capot arrière de l'écran.
2. Connectez le câble de la caméra au connecteur situé sur le module de celle-ci.
3. Collez la bande adhésive qui fixe le câble de la caméra.

### Étapes suivantes

1. Installez la [charnière d'écran](#).
2. Installez le [panneau d'écran](#).
3. Installez la [bordure d'écran](#).
4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).

6. Installez la [carte sans fil](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte microSD](#).
9. Installez la [carte SIM](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

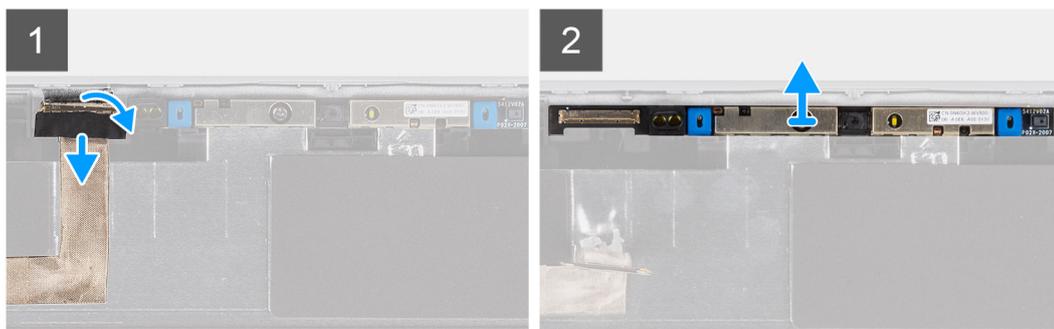
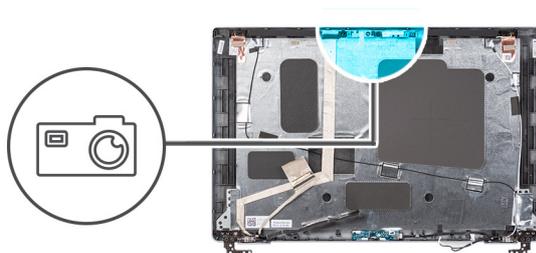
## Retrait de la webcam infrarouge

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).
9. Retirez le [panneau d'écran](#).
10. Retirez les [charnières d'écran](#).

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la caméra infrarouge.
 

**REMARQUE :** Un décollage brutal peut entraîner le retrait de l'obturateur de la caméra de la bordure d'écran et endommager l'obturateur.
2. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la caméra infrarouge du connecteur sur le module de caméra.
3. Faites délicatement lever sur le module de caméra en commençant par le point de levier situé sur son bord inférieur.
4. Soulevez délicatement le module de caméra pour le dégager du capot arrière de l'écran.

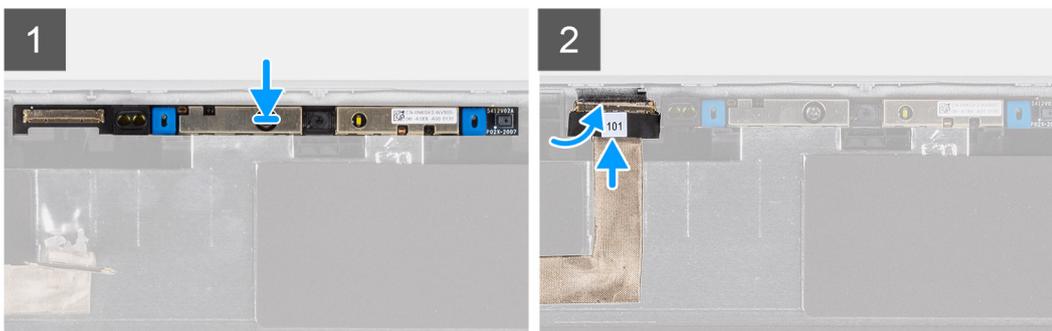
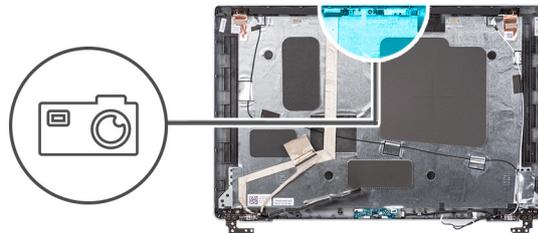
## Installation de la webcam infrarouge

### 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 de la webcam infrarouge et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



### Étapes

1. Alignez et placez le module de webcam infrarouge dans le logement situé sur le capot arrière de l'affichage.
2. Connectez le câble de la webcam infrarouge au connecteur situé sur le module de celle-ci.
3. Collez le ruban transparent pour fixer le câble de la webcam infrarouge.

### Étapes suivantes

1. Installez la [charnière d'écran](#).
2. Installez le [panneau d'écran](#).
3. Installez la [bordure d'écran](#).
4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).
6. Installez la [carte sans fil](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte microSD](#).
9. Installez la [carte SIM](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Câble d'écran/eDP

### Retrait du câble d'écran/eDP

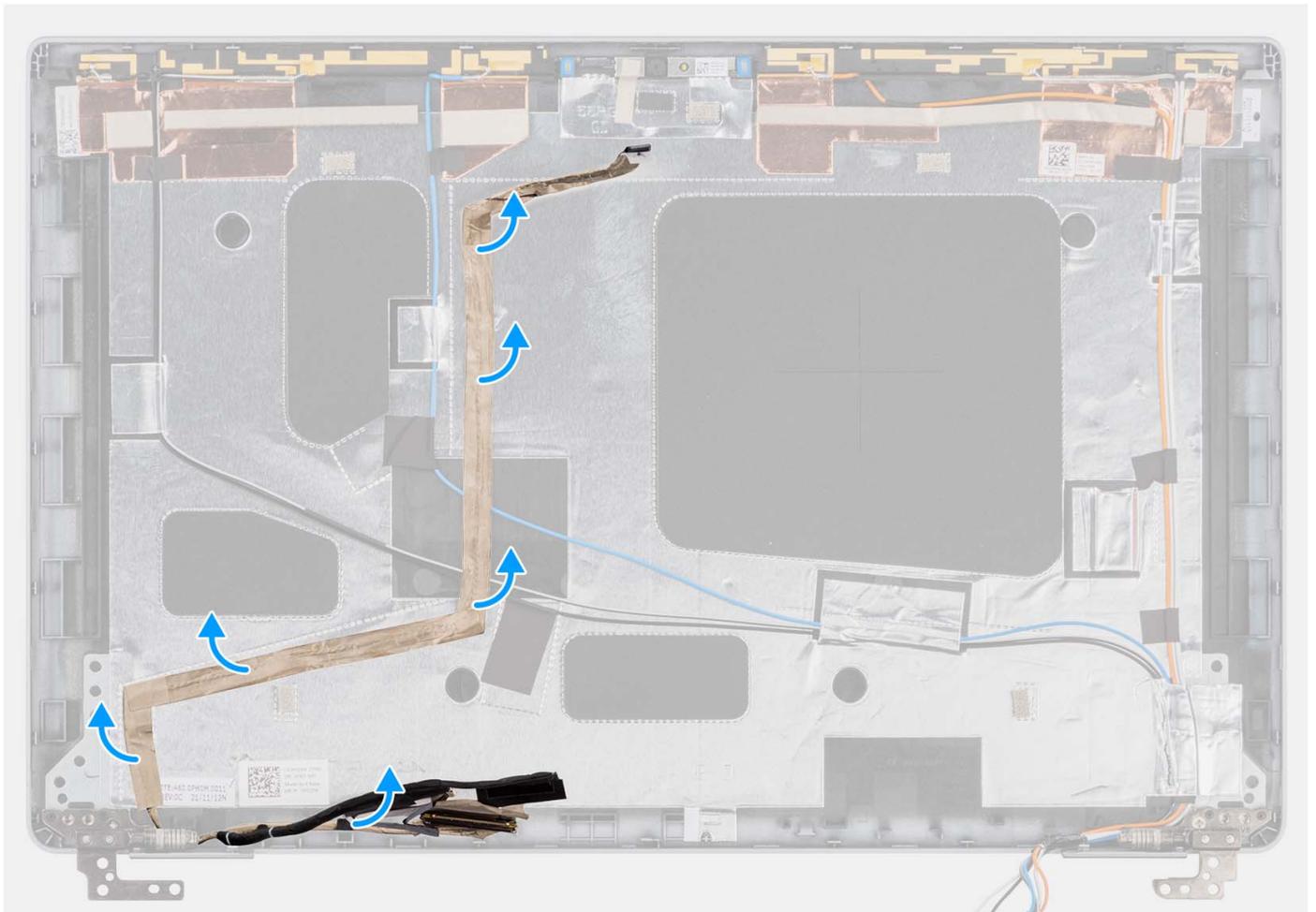
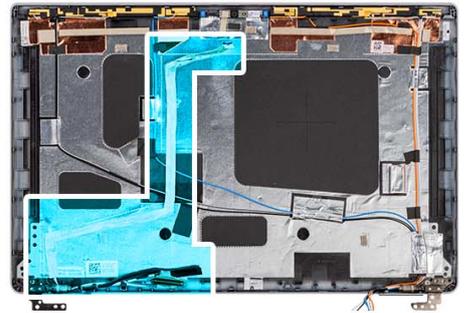
#### Prérequis

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

3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).
9. Retirez le [panneau d'écran](#).

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Débranchez le câble d'écran/eDP du connecteur situé sur le module de caméra.

2. Retirez la bande adhésive et dégagez le câble d'écran/eDP pour le libérer de l'adhésif, puis soulevez le câble d'écran/eDP du capot arrière de l'écran.

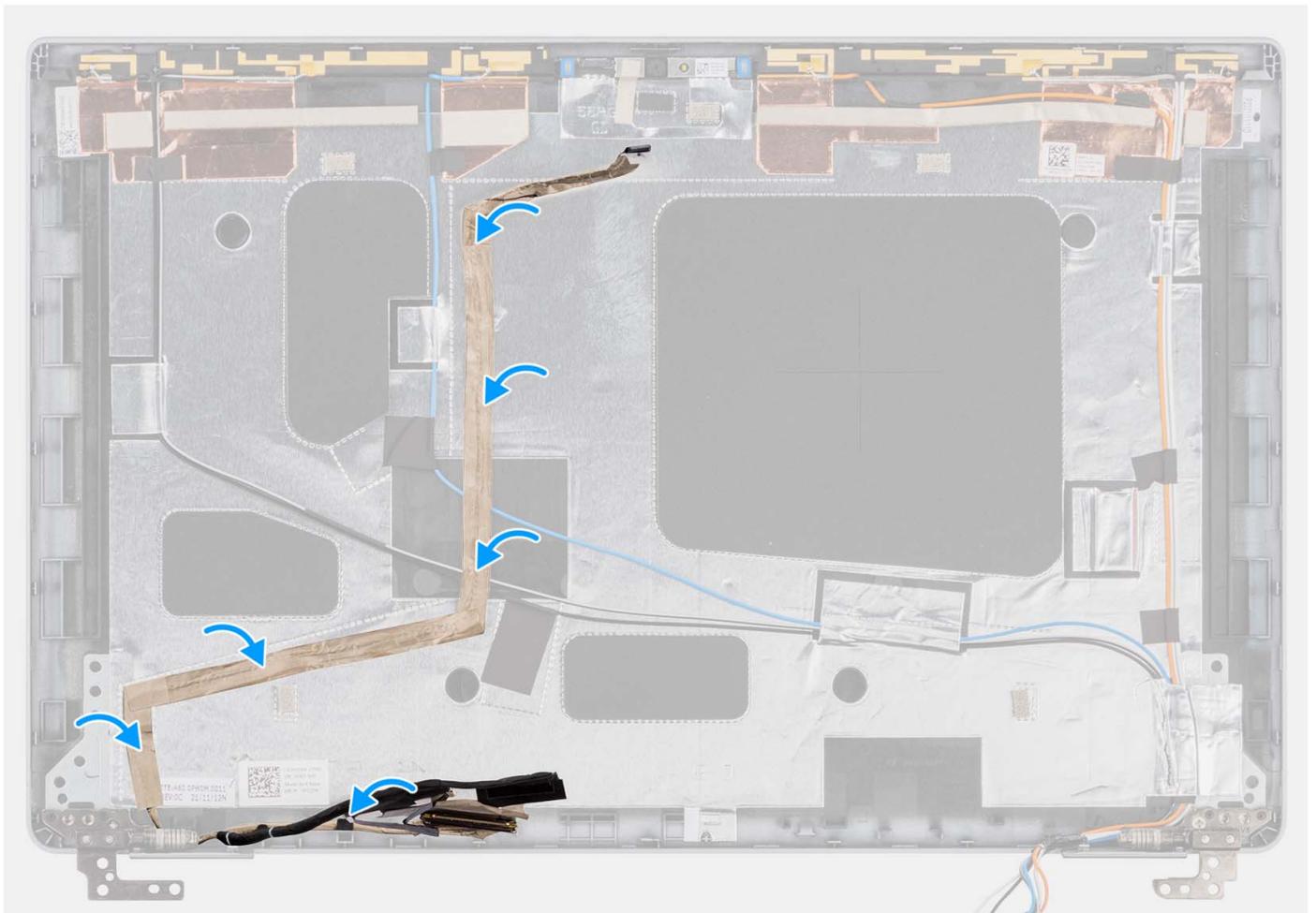
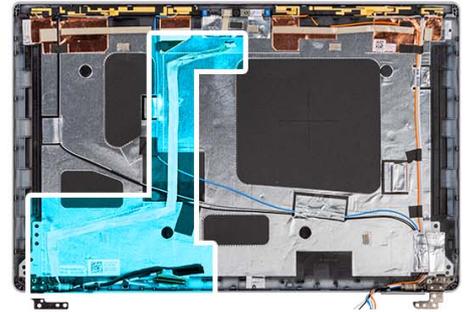
## Installation du câble eDP

### 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 eDP et illustre la procédure d'installation.



### Étapes

1. Branchez le câble d'écran/eDP sur le connecteur sur la caméra.

2. Collez le câble d'écran/eDP au capot arrière de l'écran.
3. Collez le ruban adhésif et acheminez le câble d'écran/eDP vers le capot arrière de l'écran.

### Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'écran](#).
2. Installez la [bordure d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Carte des capteurs

### Retrait de la carte des capteurs

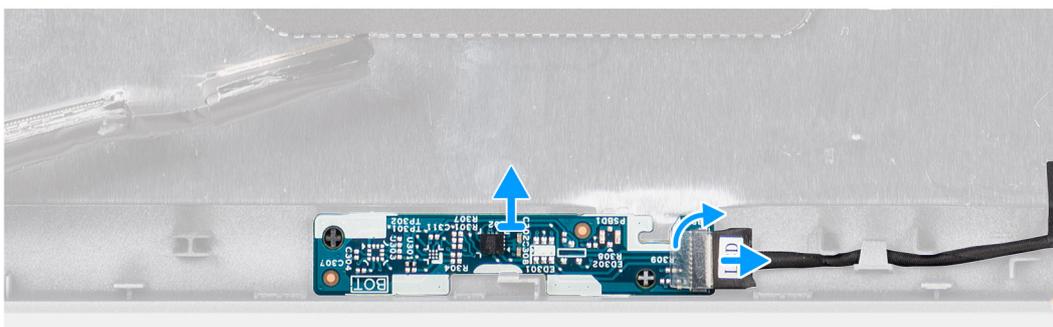
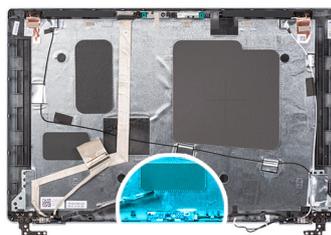
#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).
9. Retirez le [panneau d'écran](#).

#### À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs dotés d'une carte de capteurs.

L'image suivante indique l'emplacement de la carte des capteurs et illustre la procédure de retrait.



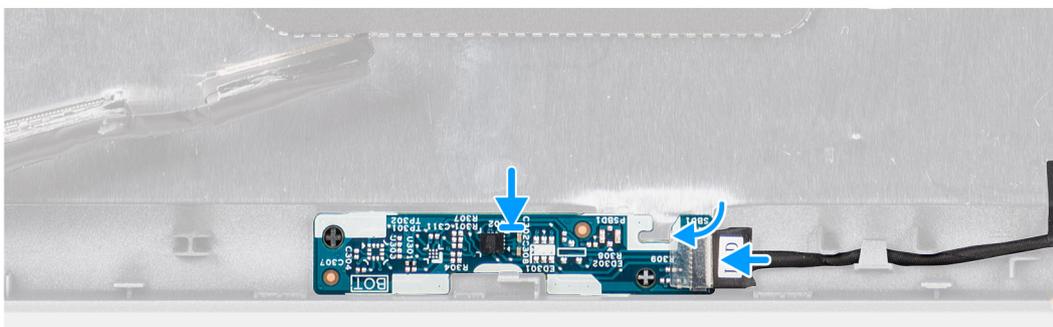
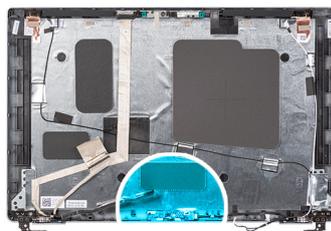
## Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble LED du connecteur sur la carte des capteurs.
2. Soulevez délicatement la carte des capteurs et retirez-la du capot arrière de l'écran.

## Installation de la carte des capteurs

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte des capteurs et illustre la procédure de retrait.



## Étapes

1. Alignez et placez la carte du capteur sur le capot arrière de l'écran.
2. Branchez le câble LED sur le connecteur de la carte des capteurs et fermez le loquet.

### Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'écran](#).
2. Installez la [bordure d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Charnières de l'écran

### Retrait des charnières d'écran

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).

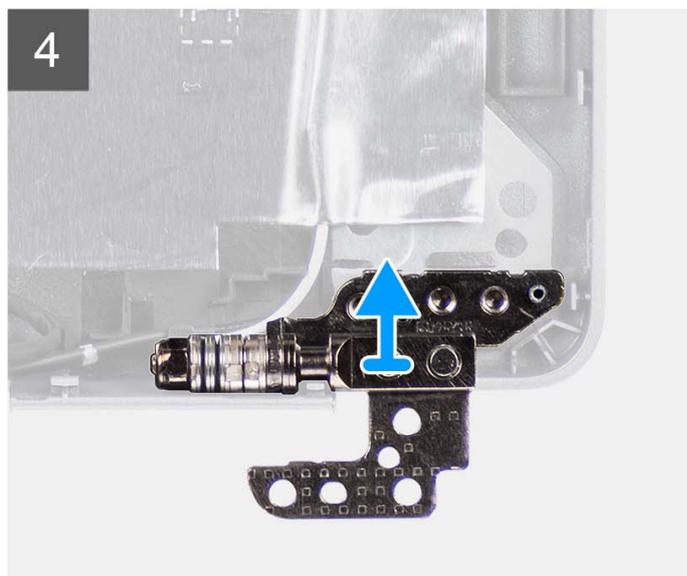
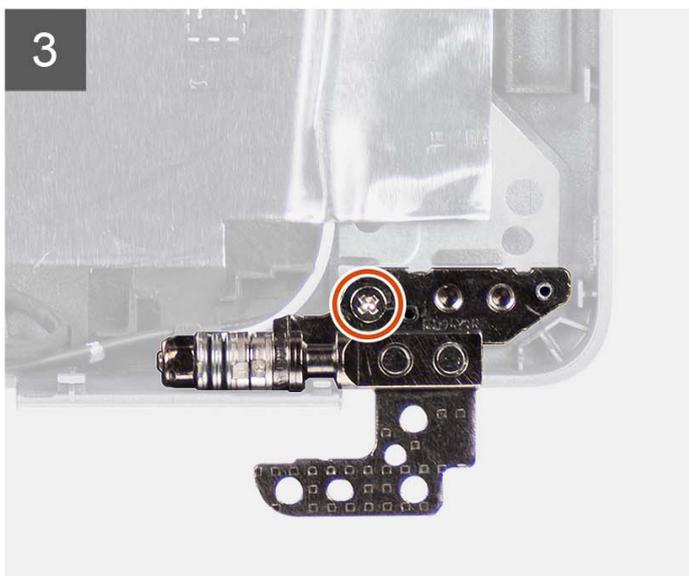
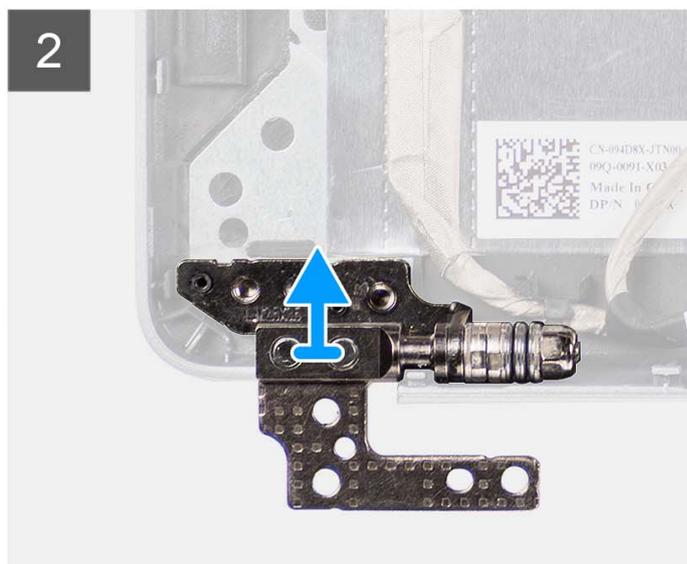
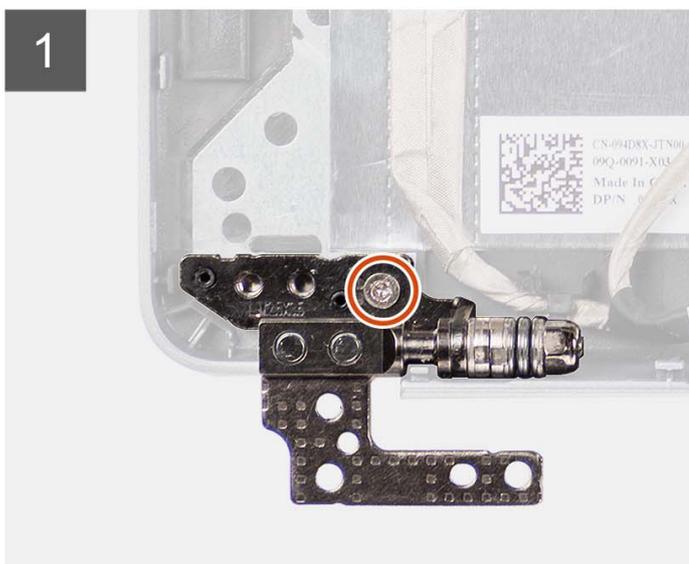
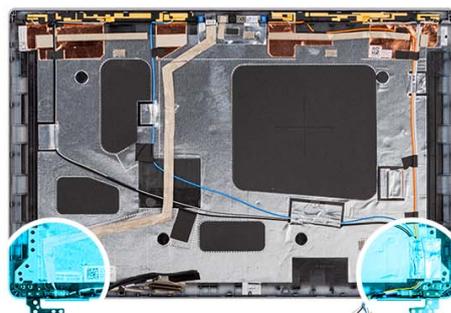
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).
9. Retirez le [panneau d'écran](#).

### À propos de cette tâche

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



**2x**  
M2.5x3.5



### Étapes

1. Retirez la vis unique (M2,5x3,5) qui fixe la charnière droite au capot arrière de l'écran.
2. Soulevez la charnière droite et retirez-la du capot arrière de l'écran.
3. Retirez la vis unique (M2,5x3,5) qui fixe la charnière gauche au capot arrière de l'écran.
4. Soulevez la charnière gauche et retirez-la du capot arrière de l'écran.

## Installation des charnières d'écran

### Prérequis

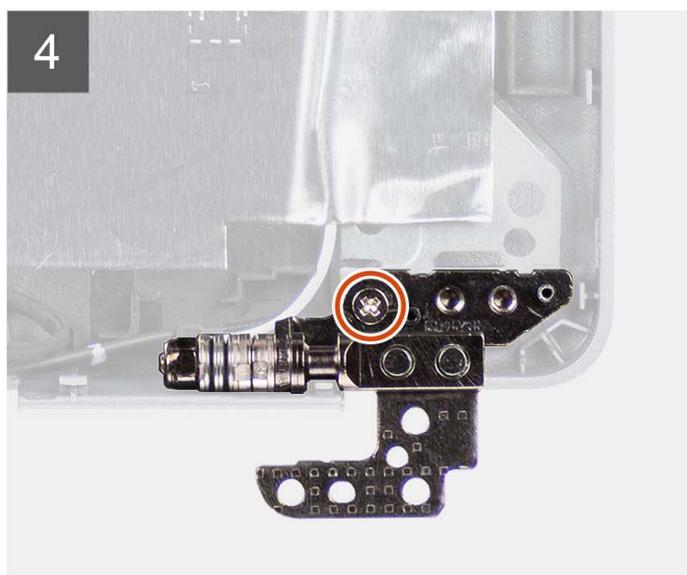
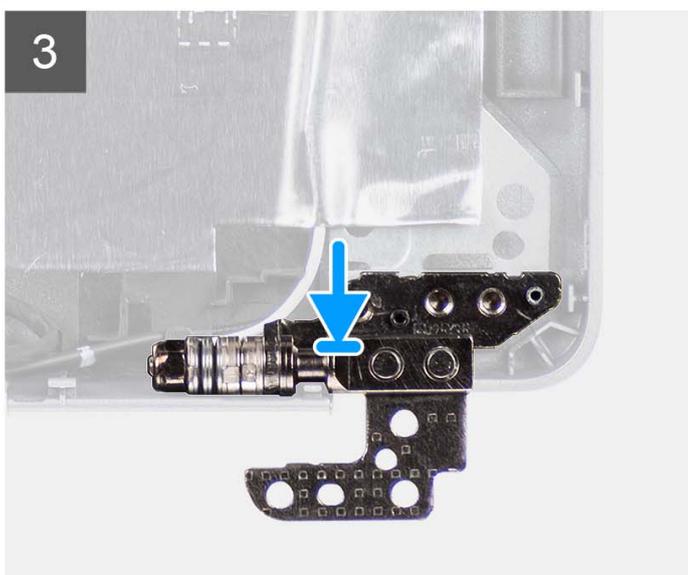
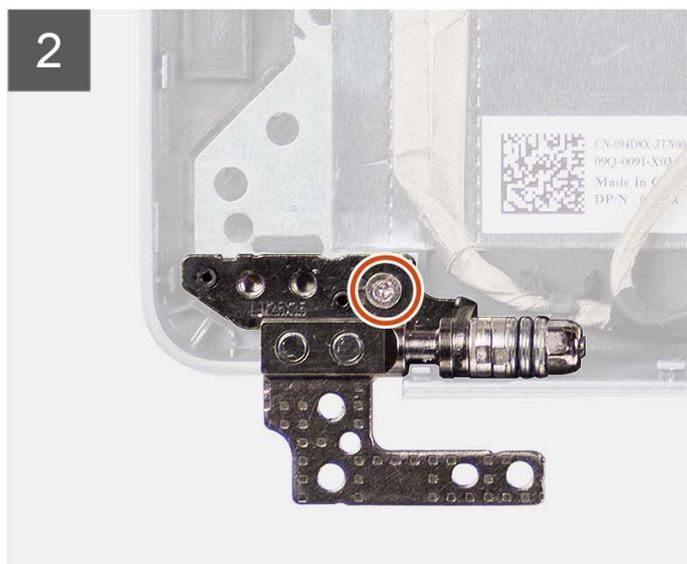
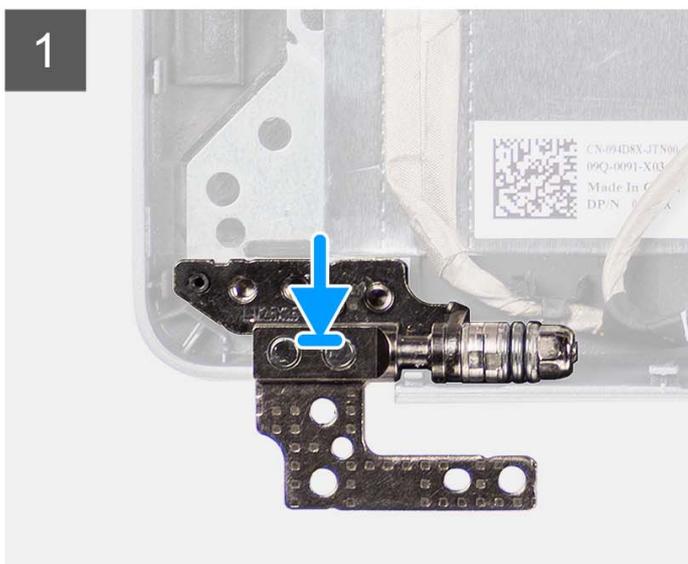
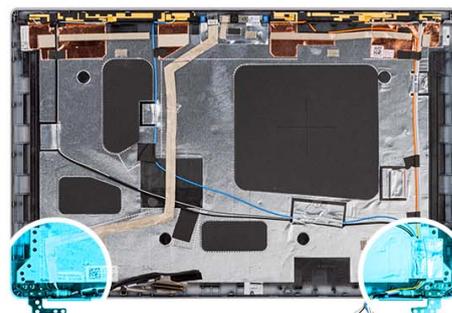
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement des charnières d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x  
M2.5x3.5



### Étapes

1. Alignez le trou de vis de la charnière d'écran gauche avec celui du capot arrière de l'écran.
2. Remettez en place la vis unique (M2,5x3,5) qui fixe la charnière gauche au capot arrière de l'écran.
3. Alignez le trou de vis de la charnière d'écran droite avec celui du capot arrière de l'écran.
4. Remettez en place la vis unique (M2,5x3,5) qui fixe la charnière droite au capot arrière de l'écran.

### Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'écran](#).

2. Installez la [bordure d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Capot arrière de l'écran

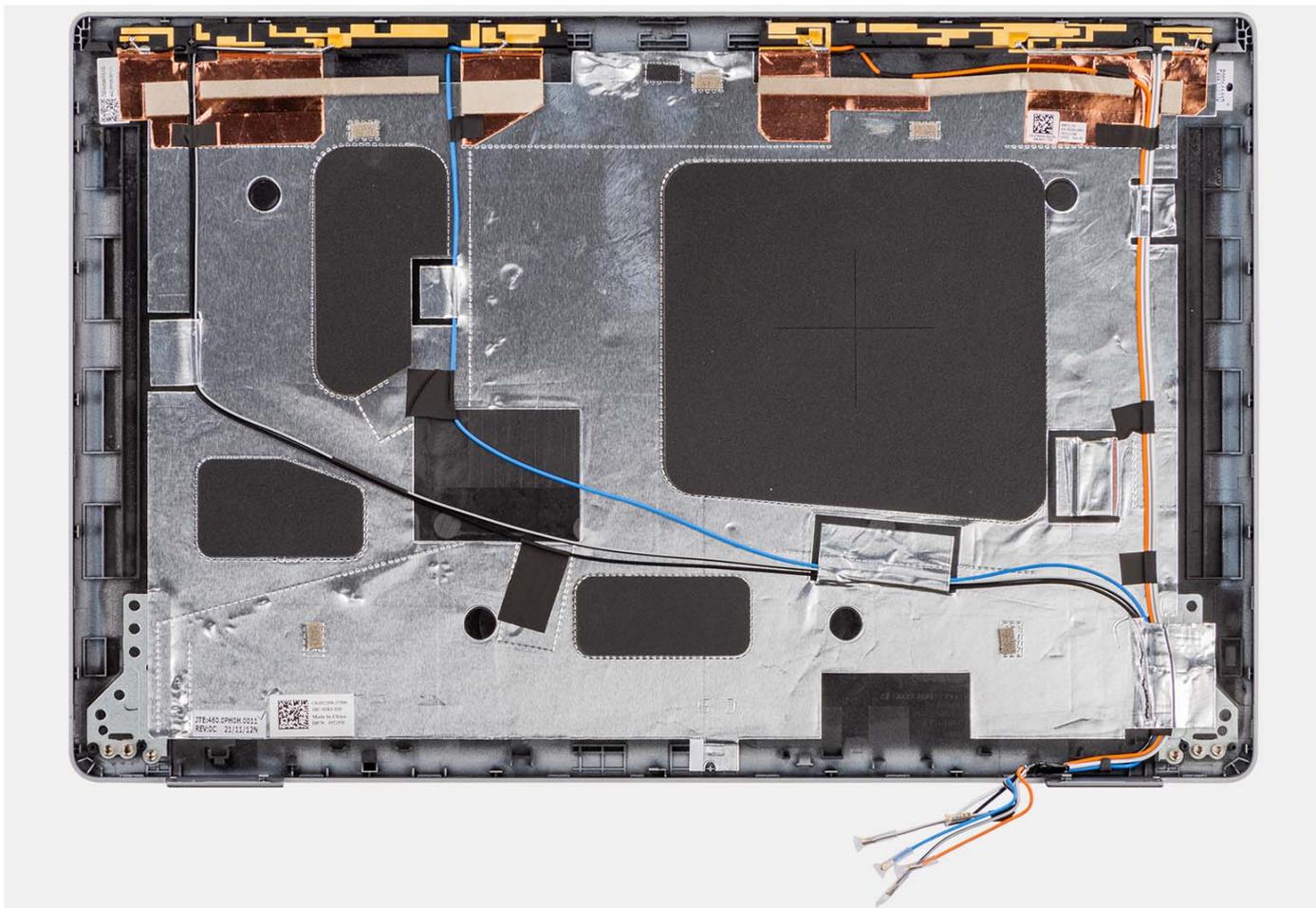
### Retrait du capot arrière d'écran

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [bordure d'écran](#).
9. Retirez le [panneau d'écran](#).
10. Retirez le [module de caméra](#).
11. Retirez le [câble d'écran/eDP](#).
12. Retirez la [carte des capteurs](#).
13. Retirez les [charnières d'écran](#).

#### À propos de cette tâche

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



## Étapes

Après avoir effectué les étapes préliminaires, il vous reste le capot arrière d'écran.

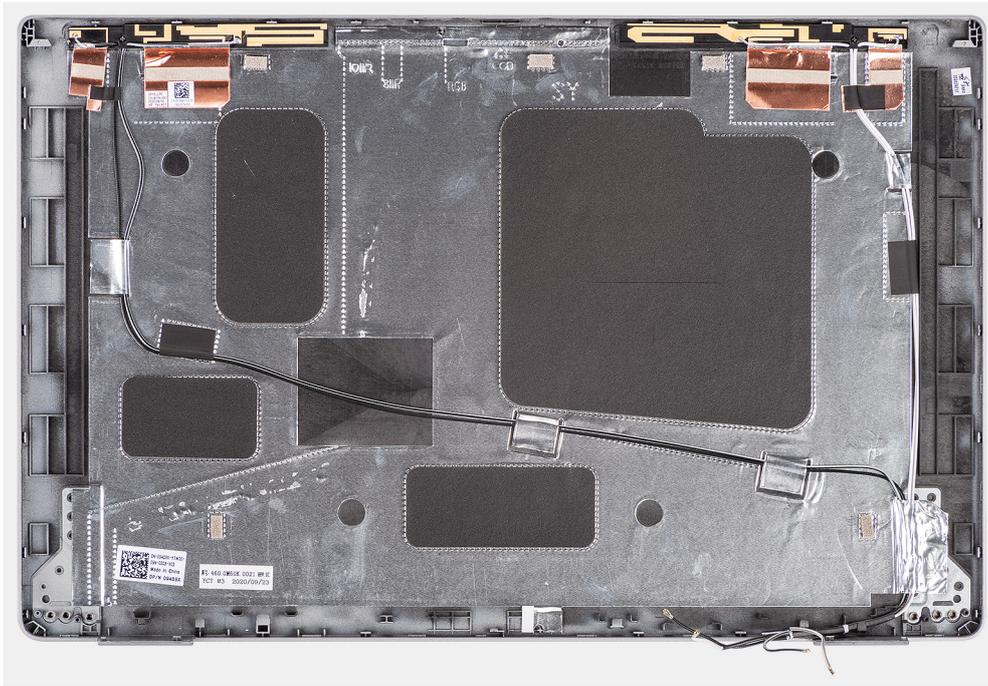
## Installation du capot arrière de l'écran

### 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 capot arrière de l'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

Posez le capot arrière de l'écran sur une surface plane.

## Étapes suivantes

1. Installez les [charnières d'écran](#).
2. Installez la [carte des capteurs](#).
3. Installez le [câble d'écran/eDP](#).
4. Installez le [module de caméra](#).
5. Installez le [panneau d'écran](#).
6. Installez la [bordure d'écran](#).
7. Installez l'[assemblage d'écran](#).
8. Installez la [carte WWAN](#).
9. Installez la [carte sans fil](#).
10. Installez le [cache de fond](#).
11. Installez la [carte microSD](#).
12. Installez la [carte SIM](#).
13. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice

## Retrait de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice

### Prérequis

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

5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
7. Retirez la [batterie](#).
8. Retirez le [disque dur](#).
9. Retirez la [carte WLAN](#).
10. Retirez la [carte WWAN](#).
11. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
12. Retirez les [haut-parleurs](#).
13. Retirez la [carte système](#).

**i REMARQUE :**

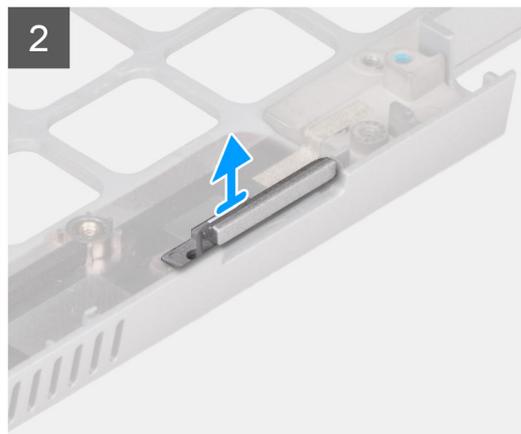
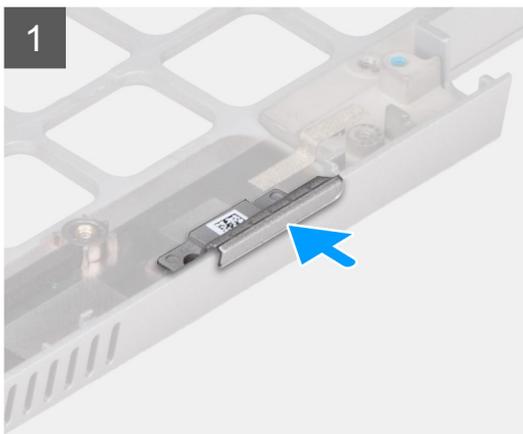
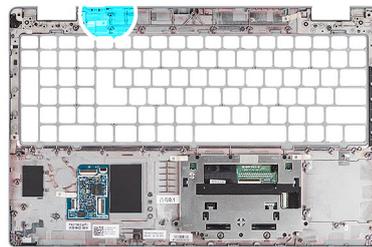
La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

14. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).
15. Retirez la [carte des voyants](#).
16. Retirez le [lecteur de carte à puce](#).
17. Retirez l'[assemblage du clavier](#).
18. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
19. Retirez l'[assemblage du repose-poignets](#).

**À propos de cette tâche**

**i REMARQUE :** Pour les modèles livrés avec des antennes WLAN uniquement, la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice est une pièce de rechange distincte et n'est pas incluse avec le repose-poignets de remplacement. Par conséquent, la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice doit être retirée puis réinstallée lors du remplacement de l'assemblage du repose-poignets.

Les images suivantes représentent la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice et illustrent la procédure de retrait de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.



**Étapes**

1. Poussez la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice à partir du côté supérieur de l'assemblage du repose-poignets.
2. Soulevez la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.

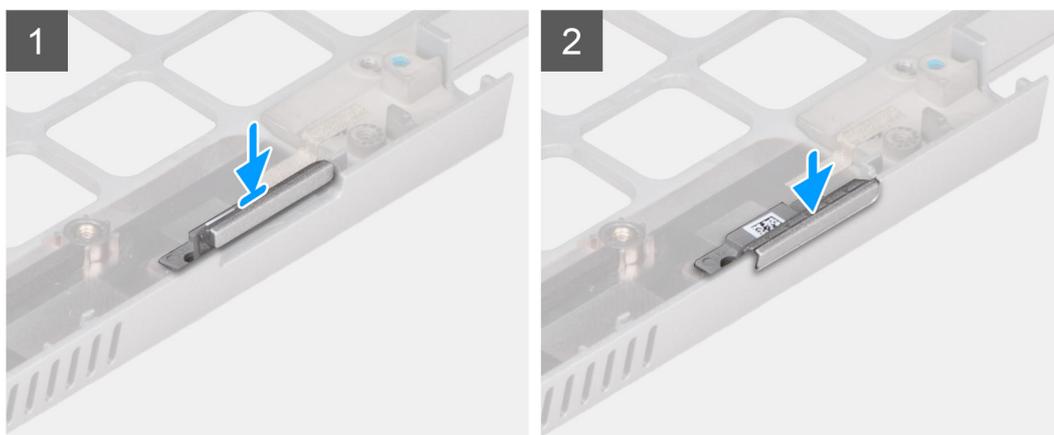
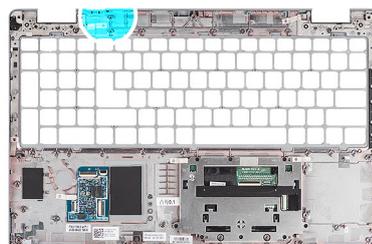
# Installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice

## 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 plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice et illustre la procédure d'installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.



## Étapes

1. Placez la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice dans son compartiment sur le repose-poignets.  
**REMARQUE :** Assurez-vous que la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice est alignée avec les nervures situées sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Appuyez sur la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice de façon à l'enclencher et vérifiez qu'elle est fermement installée dans le logement de carte SIM.

## Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez l'[assemblage du clavier](#).
3. Installez le [lecteur de carte à puce](#).
4. Installez la [carte des voyants](#).
5. Installez la [carte du bouton d'alimentation](#).
6. Installez la [carte système](#).
7. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
8. Installez les [haut-parleurs](#).
9. Installez la [batterie](#).
10. Installez la [carte WWAN](#).
11. Installez la [carte sans fil](#).
12. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
13. Installez le [module de mémoire](#).

14. Installez le [cache de fond](#).
15. Installez la [carte microSD](#).
16. Installez la [carte SIM](#).
17. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Assemblage du repose-poignets

### Retrait de l'assemblage du repose-poignets

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
7. Retirez la [batterie](#).
8. Retirez le [disque dur](#) ou la [plaque de recouvrement du logement de disque dur factice](#).
9. Retirez la [carte WLAN](#).
10. Retirez la [carte WWAN](#).
11. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
12. Retirez les [haut-parleurs](#).
13. Retirez la [carte système](#).

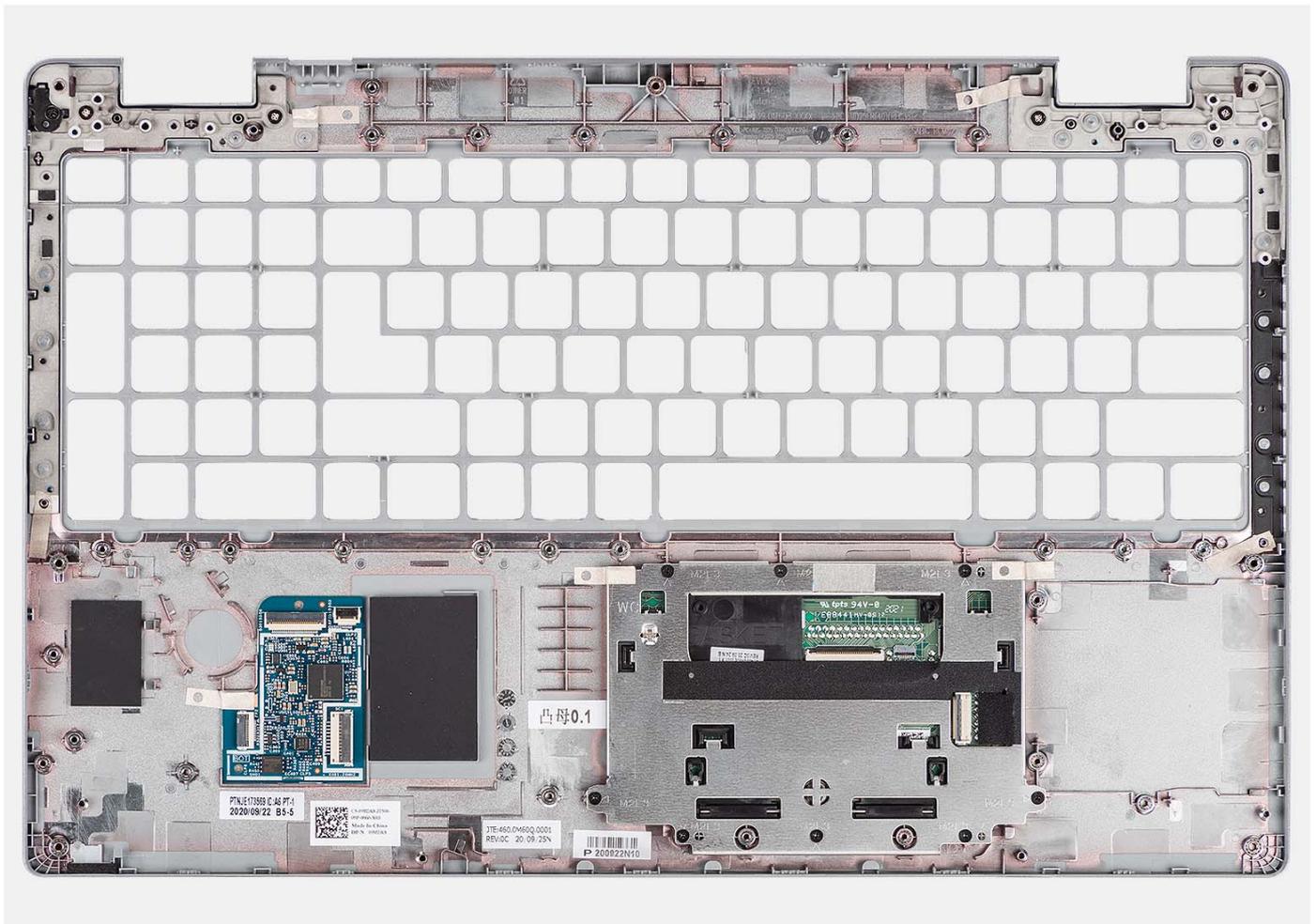
#### REMARQUE :

La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

14. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).
15. Retirez la [carte des voyants](#).
16. Retirez le [lecteur de carte à puce](#).
17. Retirez l'[assemblage du clavier](#).
18. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
19. Retirez la [plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice](#).

#### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du repose-poignets et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



## Étapes

Après que vous avez effectué les étapes préliminaires, il vous reste l'assemblage du repose-poignets.

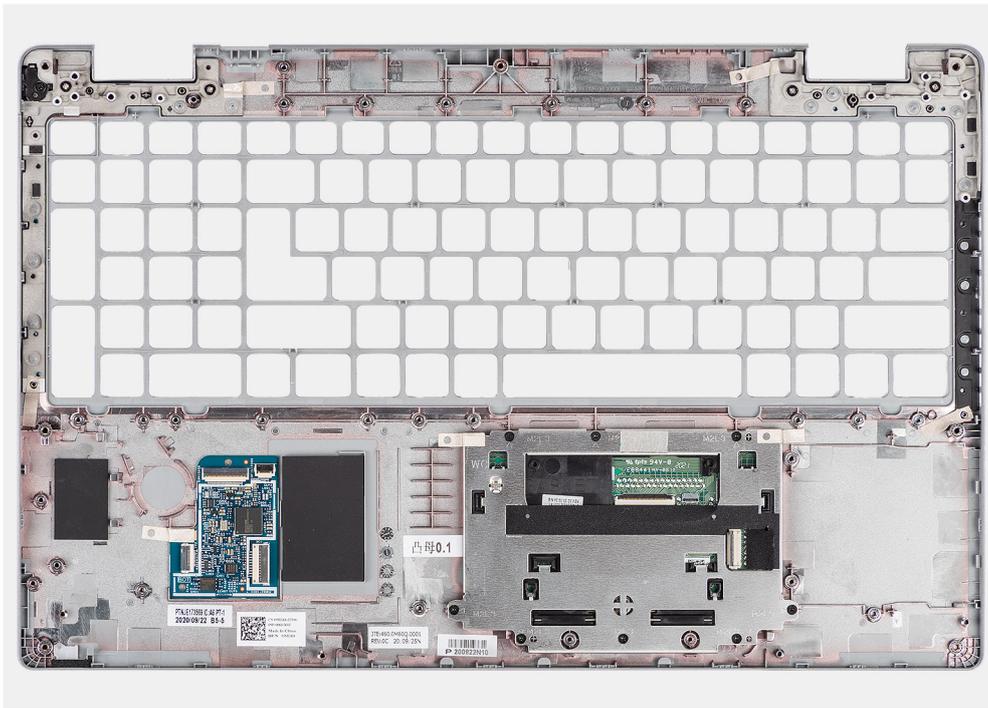
## Installation de l'assemblage de repose-poignets

### 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 de l'assemblage du repose-poignets et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Posez l'assemblage du repose-poignets sur une surface plane.
2. Retirez la plaque de recouvrement de la carte SIM factice pour la configuration LTE non-WWAN.

## Étapes suivantes

1. Installez la [plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage du clavier](#).
4. Installez le [lecteur de carte à puce](#).
5. Installez la [carte des voyants](#).
6. Installez la [carte du bouton d'alimentation](#).
7. Installez la [carte système](#).
8. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
9. Installez les [haut-parleurs](#).
10. Installez la [batterie](#).
11. Installez le [disque dur](#) ou la [plaque de recouvrement du logement de disque dur factice](#).
12. Installez la [carte WWAN](#).
13. Installez la [carte WLAN](#).
14. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
15. Installez le [module de mémoire](#).
16. Installez le [cache de fond](#).
17. Installez la [carte microSD](#).
18. Installez la [carte SIM](#).
19. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# 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 du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement.

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

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

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour les fins suivantes :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple la quantité de RAM et la taille du disque dur.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Définir ou modifier une option sélectionnable par l'utilisateur, par exemple le mot de passe utilisateur, le type de disque dur installé, l'activation ou la désactivation de périphériques de base.

## Présentation du BIOS

Le BIOS gère le flux des données entre le système d'exploitation de l'ordinateur et les périphériques rattachés tels que le disque dur, un adaptateur vidéo, le clavier, la souris et l'imprimante.

## Accès au programme de configuration du BIOS

### Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Appuyez sur F2 pendant l'autotest de démarrage (POST) pour entrer dans le programme de configuration du BIOS.

**REMARQUE :** Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Ensuite, éteignez votre ordinateur et refaites une tentative.

## Touches de navigation

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

Tableau 4. Touches de navigation

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant. <b>REMARQUE :</b> Seulement pour le navigateur graphique standard.

**Tableau 4. Touches de navigation (suite)**

Touches	Navigation
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Échap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche alors.

## Menu d'amorçage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu d'amorçage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

**REMARQUE :** Il est recommandé d'éteindre l'ordinateur s'il est sous tension.

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

- 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 de séquence de démarrage affiche également l'option d'accès à l'écran Configuration du système.

## Options de configuration du système

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

**Tableau 5. Options de configuration du système : Menu Informations système**

Présentation générale	
<b>Precision 3571</b>	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série 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 signée est activée sur votre ordinateur.
<b>Information sur la batterie</b>	
Principal	Indique que la batterie est la batterie principale.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie de l'ordinateur.
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie de l'ordinateur.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie de l'ordinateur.
Adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté ou non.
Type de durée de vie de la batterie	Affiche le type de durée de vie de la batterie.
<b>Informations concernant le processeur</b>	

**Tableau 5. Options de configuration du système : Menu Informations système (suite)**

<b>Présentation générale</b>	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
<b>Informations sur la mémoire</b>	
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.
DIMM_SLOT 1	Affiche la taille de la mémoire DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	Affiche la taille de la mémoire DIMM 2.
<b>Informations sur les appareils</b>	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations de périphérique Bluetooth de l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM (LAN On Motherboard) de l'ordinateur.
Adresse MAC de transfert	Affiche l'adresse MAC de la passerelle de l'ordinateur.
Périphérique cellulaire	Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche des informations concernant la carte graphique séparée de l'ordinateur.

**Tableau 6. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage**

<b>Configuration du démarrage</b>	
<b>Séquence de démarrage</b>	
Mode de démarrage	Affiche les modes de démarrage
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Démarrage de la carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option <b>Démarrer la carte Secure Digital (SD)</b> est désactivée.

**Tableau 6. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)**

Configuration du démarrage	
<b>Secure Boot</b>	
Activer Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé). Par défaut, cette option est désactivée.
Mode Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la modification des options du mode Secure Boot. Par défaut, l'option <b>Mode déployé</b> est activée.
<b>Gestion des clés experte</b>	
Activer le mode personnalisé	Permet d'activer ou de désactiver le mode personnalisé. Par défaut, l'option <b>mode personnalisé</b> est désactivée.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion des clés experte.

**Tableau 7. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés**

Périphériques intégrés	
<b>Date/Heure</b>	Affiche la date actuelle au format mm/jj/aaaa et l'heure actuelle au format HH:MM:SS AM/PM.
<b>Caméra</b>	Cette option permet d'activer ou de désactiver la caméra. Par défaut, l'option <b>Activer la caméra</b> est sélectionnée.
<b>Audio</b>	
Activer l'audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut : toutes les options sont activées.
<b>Configuration USB/Thunderbolt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés aux ports USB externes. Par défaut, l'option <b>Activer les ports USB arrière</b> est activée.</li> <li>Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB). Par défaut, l'option <b>Activer le support de démarrage USB</b> est activée.</li> </ul>
<b>Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt</b>	Permet d'activer ou de désactiver les ports et adaptateurs associés. Par défaut, l'option <b>Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt</b> est sélectionnée.
<b>Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt</b>	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique de l'adaptateur Thunderbolt et les appareils USB connectés à l'adaptateur Thunderbolt pour les utiliser lors du prédémarrage du BIOS. Par défaut, l'option <b>Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt</b> est activée.
<b>Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)</b>	Permet d'activer ou de désactiver les appareils PCIe connectés via un adaptateur Thunderbolt pour exécuter l'option ROM UEFI des appareils PCIe (le cas échéant) lors du pré-démarrage. Par défaut, l'option <b>Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)</b> est désactivée.
<b>Désactivation du tunneling PCIE USB4</b>	Permet de désactiver l'option de tunneling PCIE USB4. Par défaut, cette option est désactivée.
<b>Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C</b>	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du port USB-C pour la vidéo ou l'alimentation seulement.

**Tableau 7. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés (suite)**

Périphériques intégrés	
	Par défaut, l'option <b>Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C</b> est désactivée.
<b>Remplacement par la station d'accueil Type-C</b>	Permet à d'utiliser Dell Dock Type-C pour fournir un flux de données quand les ports USB externes sont désactivés. Lorsque le remplacement par la station d'accueil Type-C est activé, le sous-menu Video/Audio/Lan est activé.
	Par défaut, l'option <b>Remplacement par la station d'accueil Type-C</b> est activée.
<b>Vidéo</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de la vidéo sur des ports externes Dell Dock.
	Par défaut, l'option <b>Vidéo</b> est désactivée.
<b>Audio</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de l'audio sur des ports externes Dell Dock.
	Par défaut, l'option <b>Audio</b> est activée.
<b>Lan</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du LAN sur des ports externes Dell Dock.
	Par défaut, l'option <b>Lan</b> est activée.
<b>Périphériques divers</b>	Permet d'activer ou de désactiver le lecteur d'empreintes digitales.
	Par défaut, l'option <b>Activer le lecteur d'empreintes digitales</b> est activée.
<b>Mode discret</b>	
Activer le mode non intrusif	Permet d'activer ou de désactiver tous les voyants et les sons de l'ordinateur.
	Par défaut, l'option <b>Activer le mode discret</b> est désactivée.

**Tableau 8. Options de configuration du système : menu Stockage**

Stockage	
<b>Création de rapports SMART</b>	
Activer la création de rapports SMART	Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, analyse et signalement) pendant le démarrage de l'ordinateur.
	Par défaut, l'option <b>Activer la création de rapports SMART</b> est désactivée.
<b>Informations sur les disques</b>	
<b>SATA-1</b>	
Type	Affiche les informations du type SATA-1 de l'ordinateur.
Périphérique	Affiche les informations sur le périphérique SATA-1 de l'ordinateur.
<b>M.2 PCIe SSD-1</b>	
Type	Affiche les informations sur le type M.2 PCIe SSD-1 de l'ordinateur.
Périphérique	Affiche les informations sur le disque M.2 PCIe SSD 1 de l'ordinateur.
<b>M.2 PCIe SSD-2</b>	
Type	Affiche les informations sur le type M.2 PCIe SSD-2 de l'ordinateur.
Périphérique	Affiche les informations sur le disque SSD-2 PCIe M.2 de l'ordinateur.
<b>Activer la carte média</b>	
Carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver la carte SD.
	L'option <b>Carte Secure Digital (SD)</b> est activée.
Mode en lecture seule de carte Secure Digital (SD)	Permet d'activer ou de désactiver le mode en lecture seule de la carte SD.

**Tableau 8. Options de configuration du système : menu Stockage (suite)**

Stockage	
	Par défaut, l'option <b>Mode en lecture seule de la carte Secure Digital (SD)</b> est désactivée.

**Tableau 9. Options de configuration du système : menu Affichage**

Écran	
<b>Luminosité de l'affichage</b>	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Permet de définir la luminosité de l'écran 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.
Écran tactile	Permet d'activer l'écran tactile dans le système d'exploitation.
<b>Logo plein écran</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran. Par défaut, cette option est désactivée.

**Tableau 10. Options de configuration du système : menu Connexion**

Connexion	
<b>Configuration du contrôleur réseau</b>	
Carte NIC intégrée	Régit le comportement du contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option <b>Activé avec PXE</b> est activée.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI. Par défaut, les options <b>Activer la pile réseau UEFI</b> et <b>Activé avec PXE</b> sont activées.
<b>Activer les appareils sans fil</b>	
WWAN/GPS	Permet d'activer ou de désactiver les appareils WWAN/GPS internes. Par défaut, cette option est activée.
Mode de bus WWAN	Définir le type d'interface de la carte WWAN (WAN sans fil). Par défaut, l'option <b>Mode de bus PCIe</b> est activée.
WLAN	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil WLAN interne. Par défaut, cette option est activée.
Bluetooth	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil Bluetooth interne. Par défaut, cette option est activée.
Carte à puce sans contact/NFC	Permet d'activer ou de désactiver la carte à puce sans contact/l'appareil NFC interne. Par défaut, cette option est activée.
<b>Activer la pile réseau UEFI</b>	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI et de contrôler le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option <b>Activer la pile réseau UEFI</b> est désactivée.
<b>Contrôle de l'émetteur sans fil</b>	
Contrôler la radio WLAN	Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN). Par défaut, cette option est désactivée.
Contrôler la radio WWAN	Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WWAN).

**Tableau 10. Options de configuration du système : menu Connexion (suite)**

Connexion	
	Par défaut, cette option est désactivée.
<b>Fonction de démarrage HTTPs</b>	
Démarrage HTTPs	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTPs. Par défaut, l'option <b>Démarrage HTTPs</b> est activée.
Mode de démarrage HTTPs	En mode automatique, le démarrage HTTPs extrait l'URL de démarrage à partir du DHCP. En mode manuel, le démarrage HTTPs lit l'URL de démarrage à partir des données fournies par l'utilisateur. Par défaut, l'option <b>Mode automatique</b> est activée.

**Tableau 11. Options de configuration du système : menu Alimentation**

Alimentation	
<b>Configuration de la batterie</b>	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Utilisez le tableau <b>Début de charge personnalisé</b> et <b>Arrêt de charge personnalisé</b> personnalisée pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut, l'option <b>Adaptive</b> est activée.
<b>Configuration avancée</b>	
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer ou de désactiver la configuration avancée du niveau de charge de la batterie. Par défaut, l'option <b>Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie</b> est désactivée.
<b>Basculement en heures pleines</b>	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Par défaut, l'option <b>Activer le basculement en heures pleines</b> est activée.
Activer le basculement en heures pleines	
<b>USB PowerShare</b>	
Activer USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare. Par défaut, l'option <b>Activer USB PowerShare</b> est désactivée.
<b>Gestion thermique</b>	Permet d'activer le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température de l'ordinateur. Par défaut, l'option <b>Optimisé</b> est activée.
<b>Prise en charge de l'éveil par USB</b>	
Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C	Lorsque cette option est activée, la connexion d'une station d'accueil USB-C Dell déclenche la sortie de veille de l'ordinateur. Par défaut, l'option <b>Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C</b> est activée.
<b>Bloquer la mise en veille</b>	Permet de bloquer le mode de mise en veille (S3) dans le système d'exploitation Par défaut, l'option <b>Bloquer la mise en veille</b> est désactivée.
<b>Interrupteur du capot</b>	Active ou désactive l'interrupteur du capot. Par défaut, l'option <b>Interrupteur du capot</b> est activée.
<b>Technologie Intel Speed Shift</b>	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Par défaut, l'option <b>Technologie Intel Speed Shift</b> est activée.

**Tableau 12. Options de configuration du système : menu Sécurité**

<b>Sécurité</b>	
<b>Sécurité TPM 2.0</b>	
Sécurité TPM 2.0 activée	Permet d'activer ou de désactiver les options de sécurité TPM 2.0. Par défaut, l'option <b>Sécurité TPM 2.0 activée</b> est activée.
Activer Attestation	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option <b>Activer l'attestation</b> est activée.
Activer le stockage des clés	Permet de contrôler si la hiérarchie de stockage du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option <b>Activer le stockage des clés</b> est activée.
SHA-256	Le BIOS et le module TPM utiliseront l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS. Par défaut, l'option <b>SHA-256</b> est activée.
Effacer	Permet d'effacer les informations sur le propriétaire du module TPM, puis de rétablir le TPM à son état par défaut. Par défaut, l'option <b>Effacer</b> est désactivée.
Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement	Contrôle l'interface PPI du module TPM. Par défaut, l'option <b>Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement</b> est désactivée.
<b>Chiffrement de la mémoire totale Intel</b>	
Chiffrement de la mémoire totale	Permet d'activer ou de désactiver la protection de la mémoire contre les attaques physiques, y compris le spray givrant, l'interrogation de la DDR pour lire les cycles, etc. Par défaut, l'option <b>Chiffrement total de la mémoire</b> est désactivée.
<b>Intrusion dans le boîtier</b>	
	Contrôle la fonction d'intrusion dans le boîtier. Par défaut, l'option <b>Silencieux</b> est activée.
<b>Réduction des risques de sécurité SMM</b>	
	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de réduction des risques de sécurité SMM. Par défaut, cette option est activée.
<b>Suppression des données au prochain démarrage</b>	
Commencer la suppression des données	Permet d'activer ou de désactiver l'effacement des données au prochain démarrage. Par défaut, cette option est activée.
Absolute	Permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut, cette option est activée.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si l'ordinateur doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin (si défini) lors du démarrage avec appareil de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. L'option <b>Toujours, sauf disque dur interne</b> est activée par défaut.

**Tableau 13. Options de configuration du système : menu Mots de passe**

<b>Mots de passe</b>	
<b>Mot de passe administrateur</b>	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur.
<b>Mot de passe système</b>	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'ordinateur.
<b>SSD0 NVMe</b>	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque SSD0 NVMe.
<b>Configuration du mot de passe</b>	
Lettres majuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule. Par défaut, cette option est désactivée.
Lettres minuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule. Par défaut, cette option est désactivée.
Chiffres	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un chiffre. Par défaut, cette option est désactivée.
Caractères spéciaux	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial. Par défaut, cette option est désactivée.
Nombre minimal de caractères	Permet de définir le minimum de caractères autorisés pour le mot de passe.
Ignorer le mot de passe	Lorsque cette option est activée, vous devez toujours entrer les mots de passe de l'ordinateur et du disque dur interne au redémarrage. Par défaut, l'option <b>Désactivé</b> est activée.
<b>Modifications de mot de passe</b>	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	Permet d'autoriser la modification du mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur. Par défaut, cette option est activée.
<b>Verrouillage de la configuration par l'administrateur</b>	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet aux administrateurs de contrôler la façon dont leurs utilisateurs peuvent ou non accéder à la configuration du BIOS. Par défaut, cette option est désactivée.
<b>Verrouillage du mot de passe maître</b>	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Si elle est activée, cette option désactivera la prise en charge du mot de passe maître. Par défaut, cette option est désactivée.
<b>Autoriser le rétablissement des PSID non admin</b>	
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, cette option est désactivée.

**Tableau 14. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour**

<b>Restauration de mise à jour</b>	
<b>Mises à jour des capsules UEFI</b>	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. Par défaut, cette option est activée.

**Tableau 14. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)**

<b>Restauration de mise à jour</b>	
<b>Restauration du BIOS à partir du disque dur</b>	<p>Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
<b>Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure</b>	<p>Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS</p> <p>Permet d'activer ou de désactiver le flashage du firmware de l'ordinateur vers des versions précédentes.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le flux d'amorçage pour l'outil SupportAssist OS Recovery dans le cas de certaines erreurs de l'ordinateur.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
BISOCconnect	<p>Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	<p>Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.</p> <p>Par défaut, la valeur du seuil est réglée sur 2.</p>

**Tableau 15. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes**

<b>Gestion des systèmes</b>	
<b>Numéro de série</b>	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
<b>Numéro d'inventaire</b>	Permet de créer un numéro d'inventaire pour l'ordinateur.
<b>Comportement sur secteur</b>	
Éveil sur secteur	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option d'éveil sur secteur.</p> <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
<b>Wake-on-LAN</b>	
Wake-on-LAN	<p>Permet d'activer ou de désactiver la mise sous tension de l'ordinateur par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du WLAN.</p> <p>Par défaut, l'option <b>Désactivé</b> est sélectionnée.</p>
Heure de démarrage automatique	<p>Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days (jour défini).</p> <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
<b>Fonctionnalité Intel AMT</b>	Permet d'activer la technologie Intel Active Management.
<b>Touche de raccourci MEBx</b>	Permet à l'utilisateur d'utiliser la combinaison de touches Ctrl+P pour accéder à MEBx
<b>Provisionnement USB</b>	Lorsque cette option est activée, la technologie Intel AMT peut être provisionnée à l'aide du fichier de provisionnement local via un périphérique de stockage USB

**Tableau 16. Options de configuration du système : menu Clavier**

Clavier	
<b>Activer le verrouillage numérique</b>	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Verr Num au démarrage de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.
<b>Options de verrouillage des touches de fonction</b>	Par défaut, l'option Verrouillage Fn est activée.
<b>Luminosité du clavier</b>	Permet de modifier les paramètres d'éclairage du clavier. Par défaut, l'option <b>Lumineux</b> est activée.
<b>Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur</b>	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 <b>10 secondes</b> est activée.
<b>Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie</b>	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. Par défaut, l'option <b>10 secondes</b> est activée.
<b>Raccourcis clavier de configuration d'appareil</b>	Permet de déterminer si vous pouvez accéder aux écrans de configuration d'appareil via les raccourcis pendant le démarrage de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.

**Tableau 17. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage**

Comportement préalable au démarrage	
<b>Avertissements sur les adaptateurs</b>	
Activer les avertissements de l'adaptateur	Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs dotés d'une capacité d'alimentation moindre sont détectés. Par défaut, cette option est activée.
<b>Avertissements et erreurs</b>	
	Permet d'activer ou de désactiver l'action à effectuer lorsqu'un avertissement ou une erreur survient. Par défaut, l'option <b>Invite en cas d'avertissements et d'erreurs</b> est activée.
<b>Démarrage rapide</b>	Permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Par défaut, l'option <b>Minimal</b> est activée.
<b>Prolonger le délai de POST du BIOS</b>	Définir l'heure POST du BIOS. Par défaut, l'option <b>0 seconde</b> est activée.
<b>Transfert d'adresse MAC</b>	Remplace l'adresse MAC NIC externe par l'adresse MAC sélectionnée dans l'ordinateur. Par défaut, l'option <b>Adresse MAC unique du système</b> est activée.

**Tableau 18. Options de configuration du système : menu Performances**

Performances	
<b>Prise en charge multicœur</b>	
Cœurs actifs	Permet de modifier le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option <b>Tous les cœurs</b> est activée.
<b>Intel SpeedStep</b>	
Activer la technologie Intel SpeedStep	Permet à l'ordinateur d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes.

**Tableau 18. Options de configuration du système : menu Performances (suite)**

Performances	
	Par défaut, cette option est activée.
<b>Contrôle des états C</b>	
Activer le contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur. Par défaut, cette option est activée.
<b>Technologie Intel TurboBoost</b>	
Activer la technologie Intel Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut, cette option est activée.
<b>Technologie Intel Hyper-Threading</b>	
Activer la technologie Intel Hyper-Threading	Activer ou désactiver le mode Hyper-Threading du processeur. Par défaut, cette option est activée.
<b>Réglage dynamique : apprentissage automatique</b>	
Activer le réglage dynamique : apprentissage automatique	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du système d'exploitation afin d'améliorer les fonctions dynamiques de réglage de l'alimentation en fonction des charges applicatives détectées. Par défaut, cette option est désactivée.

**Tableau 19. Options de configuration du système : menu Journaux système**

Journaux système	
<b>Journal des événements du BIOS</b>	
Effacer le contenu du journal des événements BIOS	Affiche les événements du BIOS. Par défaut, l'option <b>Conserver</b> est activée.
<b>Journal des événements thermiques</b>	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Cette option affiche les événements thermiques. Par défaut, l'option <b>Conserver</b> est activée.
<b>Journal des événements d'alimentation</b>	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Permet d'afficher les événements d'alimentation. Par défaut, l'option <b>Conserver</b> est activée.
<b>Informations sur la licence</b>	Affiche les informations de licence de l'ordinateur.

## Mise à jour du BIOS

### Mise à jour du BIOS dans Windows

#### À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION** : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande 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 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
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 le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de 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 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances 000131486 sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande 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 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
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 F12.

Mise à jour du BIOS de votre ordinateur avec le fichier update.exe du BIOS copié sur une clé USB FAT32 et démarrage à partir du menu de démarrage ponctuel F12.

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande 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 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Mise à jour du BIOS

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu de démarrage ponctuel F12 de l'ordinateur.

La plupart des ordinateurs Dell construits après 2012 disposent de cette fonctionnalité ; vous pouvez le confirmer en démarrant votre ordinateur depuis le menu d'amorçage F12 et en vérifiant si l'option MISE À JOUR FLASH DU BIOS fait partie des options d'amorçage de votre ordinateur. Si l'option est répertoriée, alors le BIOS prend en charge cette option de mise à jour.

 **REMARQUE :** Seuls les ordinateurs disposant de l'option Mise à jour flash du BIOS dans le menu de démarrage ponctuel F12 peuvent utiliser cette fonction.

### Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12, vous devez disposer des éléments suivants :

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit de démarrage).
- 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 branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la mise à jour du BIOS à partir du menu F12 :

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

### Étapes

1. Lorsque l'ordinateur est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, sélectionnez l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Enter. 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 du BIOS terminée.

## Mot de passe système et de configuration

Tableau 20. 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 n'est pas verrouillé et 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 le statut est en **Non défini**.

### À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un 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. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap 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 système ou de configuration existant

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 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 du système**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe du 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 du 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 Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter la configuration du système.  
L'ordinateur redémarre.

# Effacement des paramètres CMOS

## À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION** : Effacer les paramètres CMOS réinitialise les paramètres du BIOS de 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](#).

# Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

## À propos de cette tâche

Pour effacer les mots de passe du système ou du BIOS, contactez le support technique Dell comme indiqué sur le site [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

## Dépannage

### Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

Comme la plupart des ordinateurs portables, les ordinateurs portables Dell utilisent des batteries lithium-ion. La batterie lithium-ion-polymère est un type de batterie lithium-ion. Les batteries lithium-ion polymères 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-polymère 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 produits de 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 sont les suivantes :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie avant de la retirer du système. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur du système et utilisez le système uniquement sur batterie. Lorsque le système ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation, la batterie est complètement déchargée.
- 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 produit Dell à l'adresse <https://www.dell.com/support> 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 <https://www.dell.com> ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion 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 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Diagnostique 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 un ensemble d'options pour des appareils ou des groupes de périphériques 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 afin de fournir des informations complémentaires sur un ou des appareils défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

**REMARQUE :** Le test de certains périphériques nécessite l'intervention de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent au terminal de l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Pour plus d'informations, voir <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## 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 d'accueil 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)

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) est l'outil de diagnostic d'auto-test intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics des échecs du contrôleur intégré de la carte système.

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

### Comment réaliser un test M-BIST

**REMARQUE :** Le test M-BIST doit être initié sur un système éteint, qu'il soit branché sur l'alimentation secteur ou qu'il fonctionne sur batterie.

1. Appuyez sur la touche **M** du clavier et sur le **bouton d'alimentation** pour initier la fonction M-BIST.
2. Alors que vous maintenez enfoncés la touche **M** et le **bouton d'alimentation**, l'indicateur de la batterie affiche deux états :
  - a. ÉTEINT : aucune panne détectée sur la carte système
  - b. ORANGE : indique un problème au niveau de la carte système
3. En cas d'échec de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignotera selon l'un des codes d'erreur suivants pendant 30 secondes :

**Tableau 21. Codes d'erreur LED**

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

4. S'il n'y a pas de problème avec la carte système, les écrans de couleur unie décrits dans la section LCD-BIST défileront sur l'écran LCD pendant 30 secondes, puis l'écran LCD s'éteindra.

## 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. Si aucune alimentation n'est fournie à l'écran LCD (par exemple, défaillance du circuit L-BIST), le voyant LED d'état de la batterie flashe un code d'erreur [2,8] ou [2,7].

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

### Comment appeler le test L-BIST :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer le système.
2. Si le système ne démarre pas normalement, vérifiez le voyant LED d'état de la batterie.
  - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,7], il se peut que le câble d'écran ne soit pas branché correctement.
  - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8], le rail d'alimentation de l'écran LCD de la carte système présente une panne. L'écran LCD n'est donc pas alimenté.
3. Si le code d'erreur [2,7] s'affiche, vérifiez que le câble de l'écran est correctement branché.
4. Si le code d'erreur [2,8] s'affiche, remplacez la carte système.

## 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 de l'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 du PC.

Lorsque vous remarquez des anomalies 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'autotest intégré (BIST).

### Comment appeler le test BIST de l'écran LCD

1. Éteignez l'ordinateur portable Dell.
2. Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur portable. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur portable.
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 **allumez** l'ordinateur portable pour passer en mode BIST (autotest intégré). Maintenez la touche D appuyée jusqu'à ce que le système démarre.
5. L'écran affiche des blocs de couleurs et change les couleurs sur tout l'écran deux fois 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 déformation à l'écran).
8. À la fin de la dernière couleur unie (rouge), le système s'arrête.

**REMARQUE :** Les diagnostics de Dell SupportAssist lancent un LCD BIST, et attendent une intervention de l'utilisateur pour confirmer le bon fonctionnement de l'écran LCD.

# Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les voyants de diagnostic du système de votre ordinateur Precision 3571.

**Tableau 22. Voyants de diagnostic du système**

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
1	1	Échec de la détection du module TPM	Remettez en place la carte système.
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable	Remettez en place la carte système.
1	5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse	Remettez en place la carte système.
1	6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC	Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes.
2	1	Défaillance du processeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exécutez l'outil Dell SupportAssist/ Dell Diagnostics.</li> <li>Si le problème persiste, remplacez la carte système.</li> </ul>
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente.</li> <li>Si le problème persiste, remplacez la carte système.</li> </ul>
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmez que le module de mémoire est installé correctement.</li> <li>Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.</li> </ul>
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements.</li> <li>Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.</li> </ul>
2	5	Mémoire non valide installée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements.</li> <li>Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.</li> </ul>
2	6	Erreur de la carte système ou du chipset	Remettez en place la carte système.

**Tableau 22. Voyants de diagnostic du système (suite)**

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
2	7	Défaillance de l'écran LCD (message SBIOS)	Remplacez le module d'écran LCD.
2	8	Défaillance de l'écran LCD (détection EC de défaillance du rail d'alimentation)	Remettez en place la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réinitialisez la connexion de la batterie principale.</li> <li>● Si le problème persiste, remplacez la batterie principale.</li> </ul>
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces	Remettez en place la carte système.
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente.</li> <li>● Si le problème persiste, remplacez la carte système.</li> </ul>
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente.</li> <li>● Si le problème persiste, remplacez la carte système.</li> </ul>
3	5	Défaillance du rail d'alimentation	Remettez en place la carte système.
3	6	Altération de la mémoire Flash détectée par le SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant plus de 25 secondes pour réinitialiser la batterie de l'horloge temps réel. Si le problème persiste, remplacez la carte système.</li> <li>● Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes pour vous assurer d'avoir déchargé la totalité.</li> <li>● Exécutez « récupération du BIOS à partir de périphérique USB », et les instructions se trouvent sur le site Web de <a href="#">support Dell</a>.</li> <li>● Si le problème persiste, remplacez la carte système.</li> </ul>
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI	Remettez en place la carte système.

**REMARQUE :** Le clignotement 3-3-3 du voyant LED de verrouillage (verrouillage des majuscules ou verrouillage numérique), du voyant LED du bouton d'alimentation (sans lecteur d'empreintes digitales) et du voyant LED de diagnostic signale une impossibilité de fournir une entrée pendant le test de l'écran LCD dans les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.

## Récupération du système d'exploitation

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

Dell SupportAssist OS Recovery est un outil autonome qui est préinstallé sur tous les ordinateurs Dell dotés du système d'exploitation Windows. Il se compose d'outils pour diagnostiquer et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avant que votre ordinateur démarre à partir du système d'exploitation. Il vous permet de diagnostiquer les problèmes matériels, réparer votre ordinateur, sauvegarder vos fichiers, ou restaurer votre ordinateur à son état d'origine.

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

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide d'utilisation *Outils de facilité de maintenance* sur [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Cliquez sur **SupportAssist** puis sur **SupportAssist restauration du système d'exploitation**.

## Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

Avec la fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC), le technicien de maintenance ou vous-même pouvez restaurer les systèmes Dell en cas d'absence de POST/démarrage/alimentation. La fonction de réinitialisation RTC du cavalier existant a été retirée sur ces modèles.

Démarrez la réinitialisation RTC avec le système hors tension et connecté à l'alimentation secteur. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant

Trente (30) secondes

. La réinitialisation RTC du système démarre dès que vous relâchez le bouton d'alimentation.

**REMARQUE :** Si le système n'est pas branché sur secteur pendant que vous effectuez cette procédure ou si vous maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant moins de 25 secondes ou plus de 40 secondes, la réinitialisation RTC logicielle ne s'exécute pas.

La réinitialisation RTC permet de restaurer les paramètres BIOS par défaut, d'annuler la mise en service d'Intel vPro et de réinitialiser la date et l'heure du système. (Le provisionnement du compte vPro et du mot de passe de l'administrateur informatique du système sera annulé. Le système doit recommencer le processus d'installation et de configuration pour les reconnecter au serveur vPro.)

Les éléments suivants ne sont pas affectés par la réinitialisation RTC :

- Si le module TPM est activé et actif, il n'est pas affecté par la réinitialisation RTC (mais reste activé et actif).
- Numéro d'inventaire
- Numéro de série
- Étiquette de propriété
- Mot de passe administrateur
- Mot de passe système
- Mot de passe du disque dur
- Bases de données clés
- Journaux système

Selon les paramètres personnalisés que vous avez définis pour le BIOS, ces éléments peuvent être ou non réinitialisés :

- Liste de démarrage
- Secure Boot activé : permet la rétrogradation du BIOS
- Activer les ROM en option héritées

# Réinitialisation de l'horloge en temps réel automatique

La fonction de réinitialisation automatique RTC automatise le processus manuel de la fonction de récupération RTC en cas d'absence d'alimentation ou de POST. Lorsque deux cas d'absence d'alimentation ou de POST sont détectés, l'ordinateur tente automatiquement une réinitialisation RTC.

## 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 propose plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre PC Dell. Pour plus d'informations, voir la section [Options de restauration et supports de sauvegarde Dell pour Windows](#).

## Cycle d'alimentation 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, une procédure de cycle d'alimentation Wi-Fi peut être effectuée. La procédure suivante fournit des instructions sur la façon de réaliser un cycle d'alimentation Wi-Fi :

 **REMARQUE :** Certains fournisseurs d'accès Internet (FAI) fournissent un modem/routeur.

### Étapes

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

### Pour éliminer l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)

### Étapes

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

7. Installez le cache de fond.
8. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
9. Allumez votre ordinateur.

 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# 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 23. Ressources d'aide en libre-service**

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Application My Dell	
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	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section <a href="#">Localiser le numéro de série de votre ordinateur</a> .
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendez-vous sur <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez <b>Support &gt; Base de connaissances</b>.</li> <li>3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.</li> </ol>

## Contactez Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, consultez le site [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **REMARQUE :** Les disponibilités varient selon le pays ou la région et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.

 **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.