

Inspiron 3590

Guide de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Consignes de sécurité.....	6
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	6
Avant de commencer.....	6
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit ESD d'intervention sur site.....	7
Transport des composants sensibles.....	8
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	8
2 Retrait et installation de composants.....	10
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
Lecteur optique.....	11
Retrait du lecteur optique.....	11
Remise en place du lecteur optique.....	12
Cache de fond.....	14
Retrait du cache de fond.....	14
Remise en place du cache de fond.....	17
Batterie.....	20
Retrait de la batterie.....	20
Remise en place de la batterie.....	21
Modules de mémoire.....	23
Retrait des barrettes de mémoire.....	23
Remise en place des barrettes de mémoire.....	23
Carte sans fil.....	24
Retrait de la carte sans fil.....	24
Remise en place de la carte sans fil.....	25
Carte de connexion de lecteur optique.....	26
Retrait de la carte de connexion du lecteur optique.....	26
Remise en place de la carte de connexion du lecteur optique.....	27
Pile bouton.....	28
Retrait de la pile bouton.....	28
Remise en place de la pile bouton.....	28
Ventilateur.....	29
Retrait du ventilateur.....	29
Remise en place du ventilateur.....	30
Disque SSD/Intel Optane.....	32
Retrait du disque SSD/de la mémoire Intel Optane.....	32
Remise en place du disque SSD/de la mémoire Intel Optane.....	34
Disque dur.....	36
Retrait du disque dur.....	36
Remise en place du disque dur.....	37
Pavé tactile.....	39
Retrait du pavé tactile.....	39










Remise en place du pavé tactile.....	40
Haut-parleurs.....	41
Retrait des haut-parleurs.....	41
Remise en place des haut-parleurs.....	42
Dissipateur de chaleur.....	43
Retrait du dissipateur de chaleur.....	43
Remise en place du dissipateur de chaleur.....	44
Assemblage d'écran.....	45
Retrait de l'assemblage de l'écran.....	45
Remise en place de l'assemblage de l'écran.....	47
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	49
Retrait du port d'adaptateur d'alimentation.....	49
Remise en place du port d'adaptateur d'alimentation.....	50
Carte d'E/S.....	50
Retrait de la carte /ES.....	50
Remise en place de la carte d'E/S.....	51
Bouton d'alimentation.....	52
Retrait du bouton d'alimentation.....	52
Remise en place du bouton d'alimentation.....	53
Carte système.....	54
Retrait de la carte système.....	54
Remise en place de la carte système.....	57
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	60
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	60
Remise en place du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	61
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	62
Retrait de l'assemblage de repose-mains et de clavier.....	62
Remise en place de l'assemblage de repose-mains et de clavier.....	63
Cadre d'écran.....	64
Retrait du cadre d'écran.....	64
Remise en place du cadre d'écran.....	65
Caméra.....	66
Retrait de la caméra.....	66
Remise en place de la caméra.....	67
Panneau d'écran.....	68
Retrait du panneau d'écran.....	68
Remise en place du panneau d'écran.....	69
Charnières de l'écran.....	70
Retrait des charnières d'écran.....	70
Remise en place des charnières d'écran.....	71
Câble d'écran.....	72
Retrait du câble d'écran.....	72
Remise en place du câble d'écran.....	73
Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.....	73
Retrait de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.....	73
Remise en place de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.....	74
3 Pilotes de périphériques.....	76
Téléchargement du pilote audio.....	76
Téléchargement du pilote réseau.....	76

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	77
Téléchargement du pilote du lecteur de cartes mémoires.....	77
Téléchargement du pilote Wi-Fi.....	78
Téléchargement du pilote USB.....	79
Téléchargement du pilote graphique.....	79
4 Configuration du système.....	81
System Setup (Configuration du système).....	81
Accéder au programme de configuration du BIOS.....	81
Touches de navigation.....	81
Séquence d'amorçage.....	82
Effacement des paramètres CMOS.....	82
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	82
5 Dépannage.....	83
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	83
Exécution des diagnostics ePSA.....	83
Voyants de diagnostic système.....	83
Récupération du système d'exploitation.....	84
Flashage du BIOS.....	84
Activation de la mémoire Intel Optane.....	85
Désactivation de la mémoire Intel Optane.....	85
BIOS clignotant (clé USB).....	85
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	86
Élimination de l'électricité résiduelle.....	86
6 Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	87

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.

-  **REMARQUE** : Avant toute intervention à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **REMARQUE** : Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de rebrancher la source d'alimentation.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane et propre.
-  **PRÉCAUTION** : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.
-  **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou disponibles sur www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRÉCAUTION** : Avant de toucher quoi que ce soit dans l'ordinateur, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant régulièrement une surface métallique non peinte, comme la partie métallique située à l'arrière de l'ordinateur. Répétez cette opération régulièrement pendant votre intervention pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants à l'intérieur.
-  **PRÉCAUTION** : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.
-  **PRÉCAUTION** : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.
-  **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 une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

Avant de commencer

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. 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. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

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.

Kit ESD d'intervention sur site

Le kit d'intervention sur site non surveillé est le kit d'intervention le plus souvent utilisé. Chaque kit d'intervention sur site comprend trois composants principaux : tapis antistatique, bracelet antistatique, et fil de liaison.

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

Les composants d'un kit d'intervention sur site ESD sont :

- **Tapis antistatique** – le tapis antistatique dissipe les décharges et des pièces peuvent être placées dessus pendant les opérations d'intervention. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet doit être bien fixé et le fil de liaison doit être relié au tapis et à du métal nu sur le système sur lequel vous intervenez. Une fois correctement déployées, vous pouvez retirer les pièces de service du sac de protection contre les décharges électrostatiques et les placer directement sur le tapis. Les éléments sensibles à l'électricité statique sont en sécurité dans vos mains, sur le tapis antistatique, à l'intérieur du système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** – Le bracelet antistatique et le fil de liaison peuvent être soit directement connectés entre votre poignet et du métal nu sur le matériel si le tapis électrostatique n'est pas nécessaire, soit être connectés au tapis antistatique pour protéger le matériel qui est temporairement placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet antistatique et du fil de liaison entre votre peau, le tapis ESD, et le matériel est appelée liaison. N'utilisez que des kits d'intervention sur site avec un bracelet antistatique, un tapis, et un fil de liaison. N'utilisez jamais de bracelets antistatiques 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 de bracelet antistatique** – Les fils à l'intérieur d'un bracelet antistatique sont susceptibles d'être endommagés avec le temps. Si vous utilisez un kit non surveillé, il est préférable de tester le bracelet avant chaque intervention et au minimum une fois par semaine. Pour ce faire, le testeur de bracelet constitue l'outil idéal. Si vous n'avez pas de testeur de bracelet, contactez votre bureau régional pour savoir s'il peut vous en fournir un. Pour effectuer le test, raccordez le fil de liaison du bracelet au testeur fixé à votre poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme sonore est émise en cas d'échec du test.
- **Éléments isolants** – Il est essentiel de tenir les appareils sensibles à l'électricité statique, 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** – Avant de déployer le Kit ESD d'intervention sur site, évaluez la situation chez le client. Le déploiement du kit ne s'effectue pas de la même manière dans un environnement de serveurs que sur un portable ou un ordinateur de bureau. Les serveurs sont généralement installés dans un rack, au sein d'un centre de données, tandis que les ordinateurs de bureau et les portables se trouvent habituellement sur un bureau ou sur un support. Recherchez un espace de travail ouvert, plat, non encombré et suffisamment vaste pour déployer le kit ESD, avec de l'espace supplémentaire pour accueillir le type de système qui est en cours de réparation. L'espace de travail doit être exempt d'isolants susceptibles de provoquer des dommages ESD. Sur la zone de travail, avant toute manipulation physique des composants matériels, les isolants tels que les gobelets en styromousse et autres plastiques doivent impérativement être éloignés des pièces sensibles d'au moins 30 centimètres (12 pouces)
- **Emballage antistatique** – Tous les dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques doivent être envoyés et réceptionnés dans un emballage antistatique. Les sacs antistatiques métallisés sont recommandés. Toutefois, vous devez toujours renvoyer la pièce endommagée à l'aide du même sac et emballage antistatique que celui dans lequel se trouvait la nouvelle pièce. Le sac antistatique doit être replié et fermé à l'aide de ruban adhésif et tous les matériaux d'emballage en mousse se trouvant dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce se trouvait, doivent être utilisés. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être retirés de leur emballage uniquement sur une surface de travail antistatique. Les pièces ne doivent jamais être placées au-dessus du sac antistatique, car seul l'intérieur de ce dernier est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans le système ou dans un sac antistatique.
- **Transport de composants sensibles** – Avant de transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, comme des pièces de rechange ou des pièces devant être retournées à Dell, il est impératif de placer ces pièces dans des sacs antistatiques pour garantir un transport en toute sécurité.

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

Il est recommandé que tous les techniciens de maintenance sur site utilisent un bracelet de mise à la terre antistatique filaire traditionnel et un tapis antistatique à tout moment lors de l'intervention sur des produits Dell. En outre, il est essentiel que les techniciens conservent les pièces sensibles séparément de toutes les pièces isolantes pendant l'intervention et qu'ils utilisent des sacs antistatiques pour le transport des 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.

Levage d'équipements

Vous devez respecter les consignes suivantes lors des opérations de levage d'équipements lourds :

 **PRÉCAUTION : Ne soulevez jamais de charges supérieures à 50 livres. Demandez de l'aide (ressources supplémentaires) ou utilisez un dispositif de levage mécanique.**

1. Adoptez une posture stable. Gardez les pieds écartés pour vous équilibrer et tournez vos pointes de pied vers l'extérieur.
2. Contractez vos muscles abdominaux. Ils soutiennent votre colonne vertébrale lors du levage et compensent ainsi la force de la charge.
3. Soulevez en utilisant vos jambes, pas votre dos.
4. Portez la charge près du corps. Plus elle est proche de votre colonne vertébrale, moins elle exerce de contraintes sur votre dos.
5. Maintenez votre dos en position verticale, que ce soit pour soulever ou déposer la charge. Ne reportez pas le poids de votre corps sur la charge. Ne tordez ni votre corps ni votre dos.
6. Suivez les mêmes techniques en sens inverse pour reposer la charge.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

1. Remettez en place toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont toutes bien fixées à l'intérieur de l'ordinateur.

2. Branchez les dispositifs externes, les périphériques et les câbles que vous avez retirés avant d'intervenir sur votre ordinateur.
3. Remettez en place les cartes mémoire, les disques et tout autre composant que vous avez retiré avant d'intervenir sur votre ordinateur.
4. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés sur leurs prises secteur respectives.
5. Mettez sous tension l'ordinateur.

Retrait et installation de composants

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis à tête plate
- 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 correct de vis spécifiques est réutilisé 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	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
Cache de fond	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x2	2	
Cache de fond	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2 x 4	1	
Cache de fond	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2.5x7	6	
Batterie	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x3	4	
Panneau d'écran	Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes	M2x2	4	
Ventilateur	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2.5x5	3	
Assemblage du disque dur	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x3	4	
Support du disque dur	Disque dur	M3x3	4	
Dissipateur de chaleur	Carte système	M2x3	3	
Charnières	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2.5x5	5	

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
Supports de charnière	Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes	M2,5x4	8	
Supports de charnière	Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes	M2x2	2	
Carte d'E/S	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2 x 4	1	
Support de lecteur optique (pour les ordinateurs équipés d'un lecteur optique)	Lecteur optique	M2x2	2	
Carte de connexion du lecteur optique (pour les ordinateurs équipés d'un lecteur optique)	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x2 Big Head	1	
Port de l'adaptateur d'alimentation	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x3	1	
Carte du bouton d'alimentation	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x2	1	
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x2	1	
SSD/Intel Optane	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2 x 2,2	1	
Carte système	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2 x 4	1	
Pavé tactile	Ensemble de repose-mains et de clavier	M2x2	4	
Support de la carte sans fil	Carte système	M2x3	1	

Lecteur optique

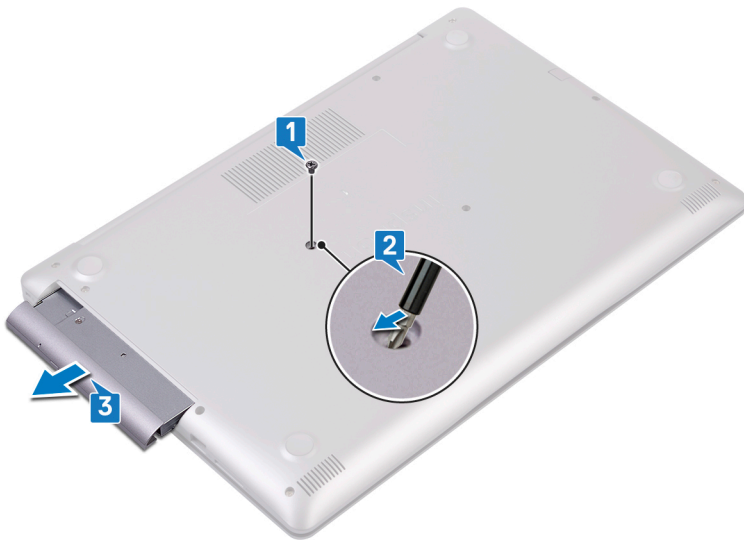
Retrait du lecteur optique

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

Procédure

REMARQUE : Applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique.

1. Retirez la vis (M2 x 2) qui fixe l'assemblage du lecteur optique au cache de fond.
2. Avec un tournevis, poussez le lecteur optique dans l'emplacement pour libérer l'assemblage de lecteur optique hors de la baie du lecteur optique.
3. Faites glisser l'assemblage de lecteur optique hors de la baie du lecteur optique.



4. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le lecteur optique à son support.
5. Retirez le support du lecteur optique.



6. Tirez avec précaution sur le cadre du lecteur optique pour le retirer de ce dernier.



Remise en place du lecteur optique

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

Procédure

1.  **REMARQUE : Applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique.**

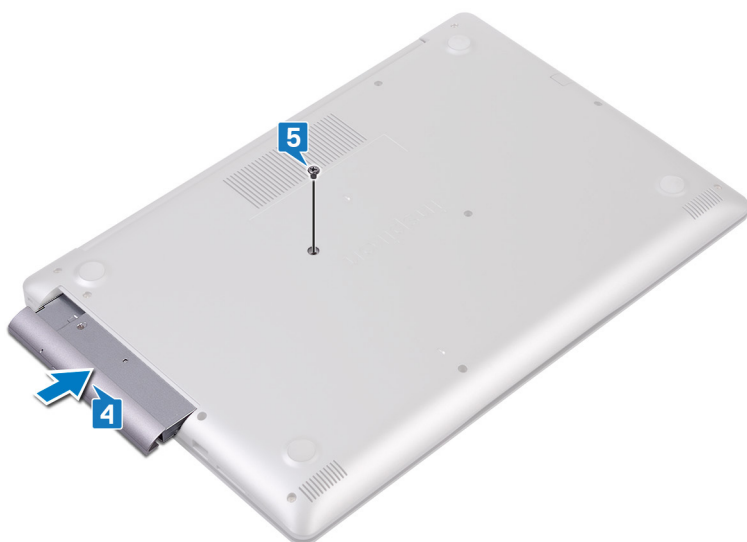
Alignez les languettes du cadre du lecteur optique avec les emplacements situés sur le lecteur optique, puis encliquez le cadre.



2. Alignez les trous de vis situés sur le support du lecteur optique avec ceux du lecteur optique.
3. Remettez en place les deux vis (M2 x 3) qui fixent le lecteur optique à son support.



4. Glissez l'assemblage du lecteur optique dans la baie du lecteur optique.
5. Alignez le trou de vis du support du lecteur optique avec celui situé sur le cache de fond. Remettez en place la vis (M2 x 2) qui fixe l'assemblage de lecteur optique sur le cache du fond.



Cache de fond

Retrait du cache de fond

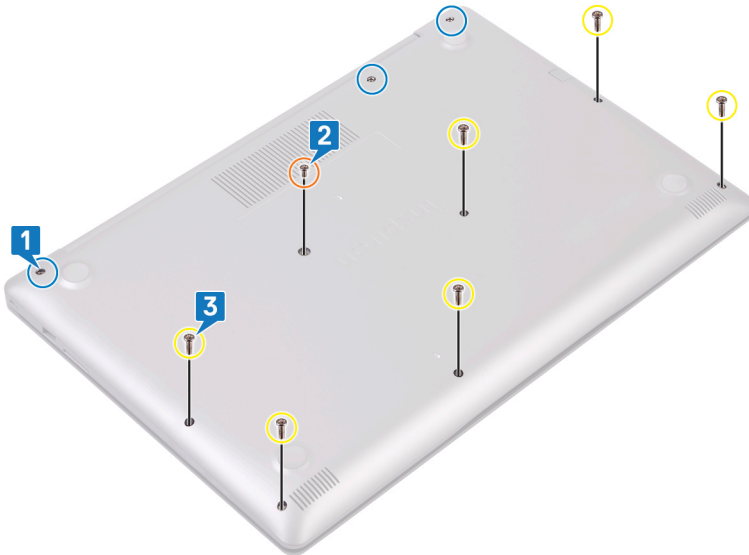
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

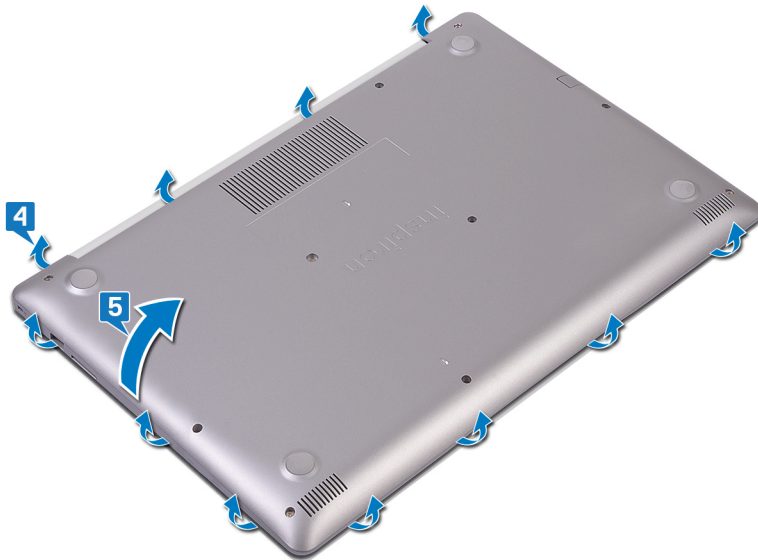
Retirez le [lecteur optique](#) (en option).

Procédure pour les ordinateurs sans lecteur optique

1. Desserrez les trois vis imperdables du cache de fond.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Retirez les six vis (M2,5x7) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.

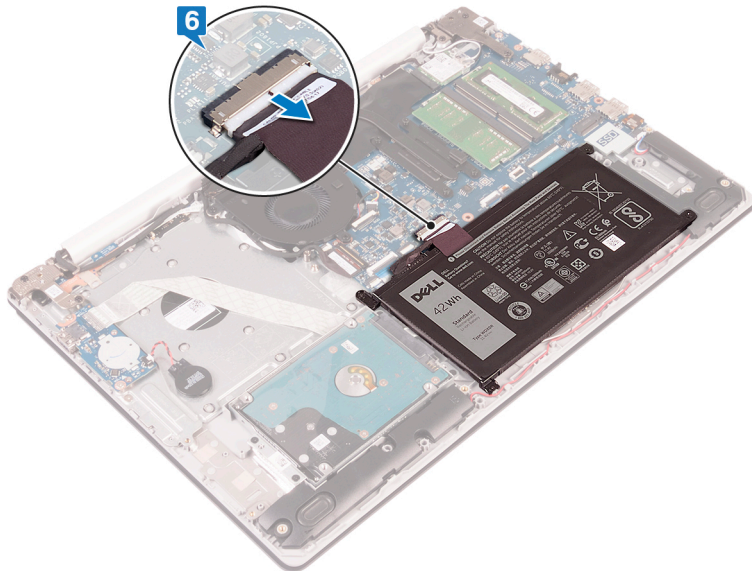


4. Faites levier sur le cache de fond en commençant par le coin supérieur gauche de la base de l'ordinateur.
5. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'ensemble repose-mains et clavier.



REMARQUE : Les étapes suivantes sont applicables uniquement si vous voulez retirer davantage de composants de votre ordinateur.

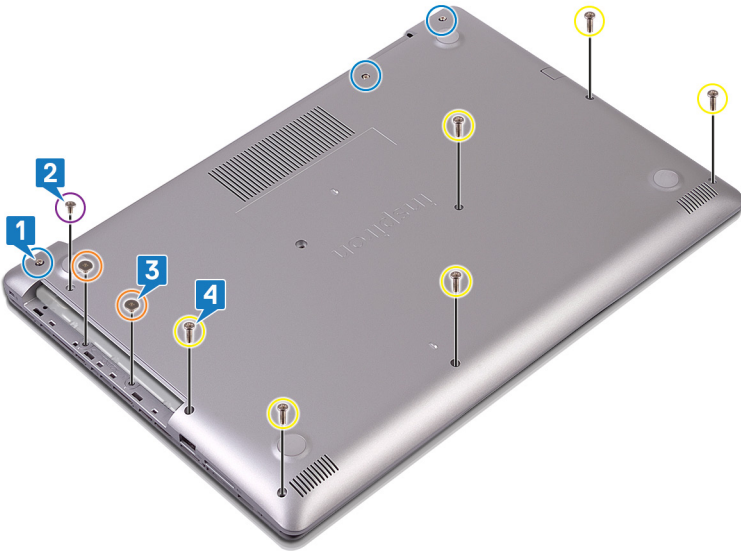
6. Décollez la bande adhésive qui fixe le câble de la batterie au connecteur, puis débranchez ce câble de la carte système.



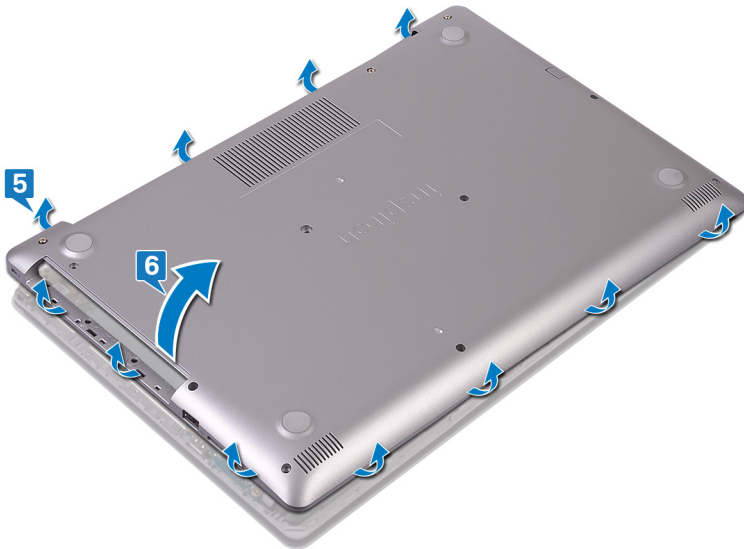
7. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et drainer l'électricité résiduelle.

Procédure pour les ordinateurs livrés avec un lecteur optique

1. Desserrez les trois vis imperdables du cache de fond.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Retirez les six vis (M2,5x7) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.

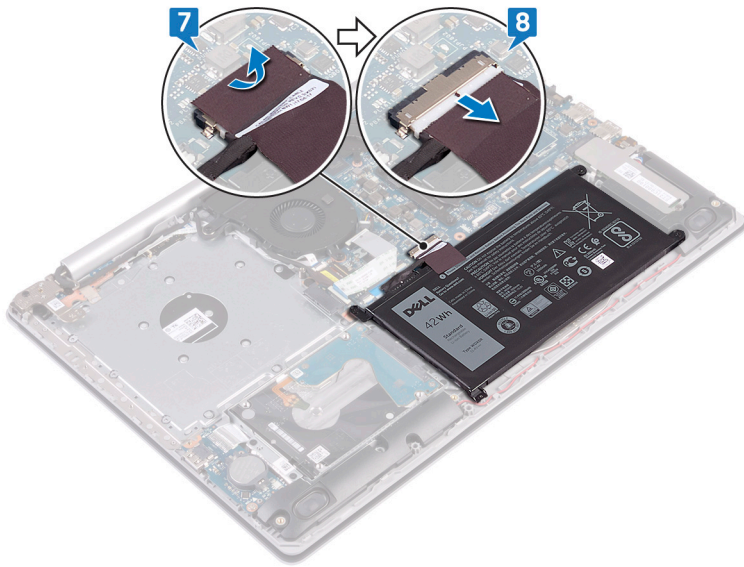


5. Faites levier sur le cache de fond en commençant par le coin supérieur gauche de la base de l'ordinateur.
6. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'ensemble repose-mains et clavier.



REMARQUE : Les étapes suivantes sont applicables uniquement si vous voulez retirer davantage de composants de votre ordinateur.

7. Décollez la bande adhésive qui fixe le câble de la batterie au connecteur, puis débranchez ce câble de la carte système.
8. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.



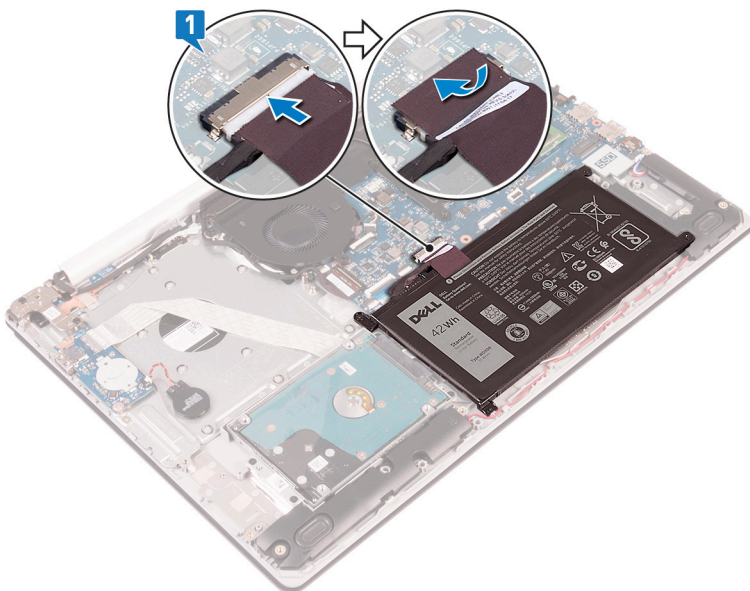
9. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et drainer l'électricité résiduelle.

Remise en place du cache de fond

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

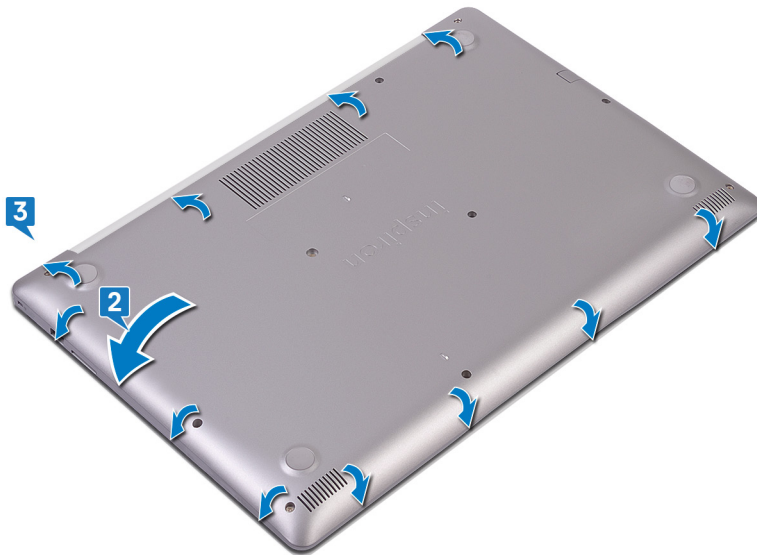
Procédure pour les ordinateurs sans lecteur optique

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système et collez le ruban adhésif qui fixe ce câble au connecteur sur la carte système, le cas échéant.

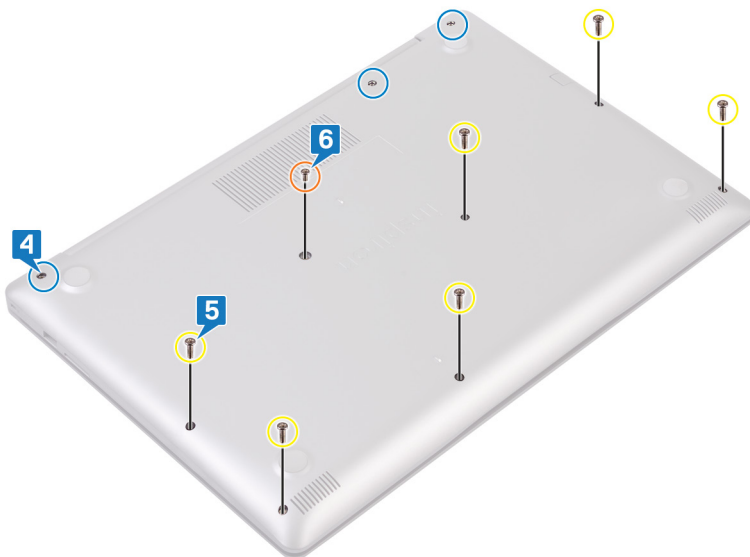


2. Posez le cache de fond sur l'ensemble repose-mains et clavier.
3. Enclenchez le cache de fond en commençant par le port de l'adaptateur d'alimentation.

PRÉCAUTION : Afin d'éviter tout risque de dommage au port de l'adaptateur d'alimentation, ne collez pas le cache de fond au port de l'adaptateur d'alimentation lorsque vous encliquez le cache de fond sur la base de l'ordinateur.

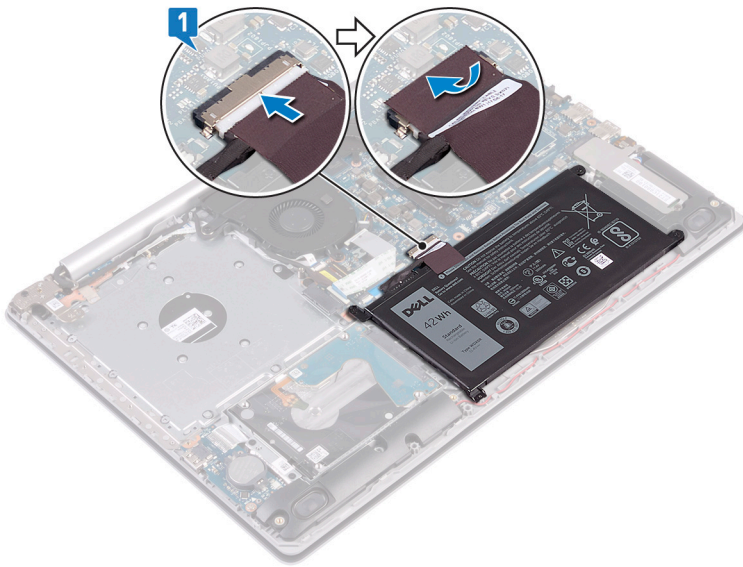


4. Serrez les trois vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'ensemble repose-mains et clavier.
5. Remettez en place les six vis (M2,5x7) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.



Procédure pour les ordinateurs livrés avec un lecteur optique

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système et collez le ruban adhésif qui fixe ce câble au connecteur sur la carte système, le cas échéant.

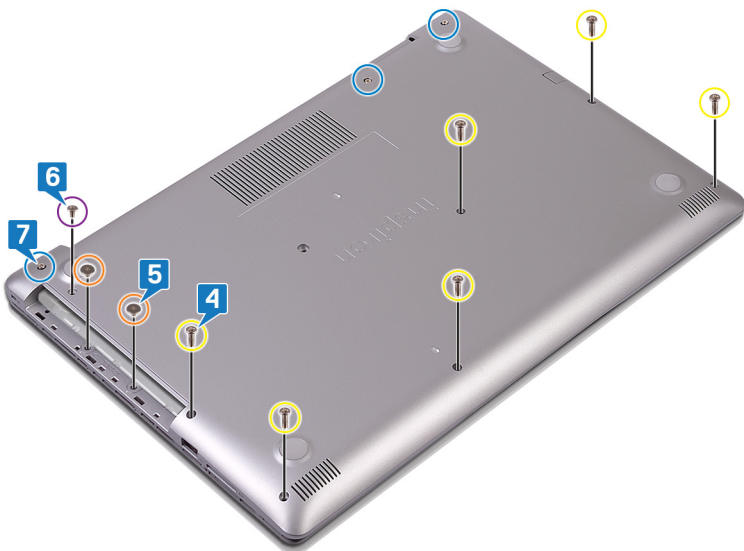


2. Posez le cache de fond sur l'ensemble repose-mains et clavier.
3. Enclenchez le cache de fond en commençant par le port de l'adaptateur d'alimentation.

PRÉCAUTION : Afin d'éviter tout risque de dommage au port de l'adaptateur d'alimentation, ne collez pas le cache de fond au port de l'adaptateur d'alimentation lorsque vous enclenchez le cache de fond sur la base de l'ordinateur.



4. Remettez en place les six vis (M2,5x7) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier (uniquement pour les ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le cache de fond à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
7. Serrez les trois vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'ensemble repose-mains et clavier.



Étapes finales

Remettez en place le [lecteur optique](#) (en option).

Batterie

Retrait de la batterie

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

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

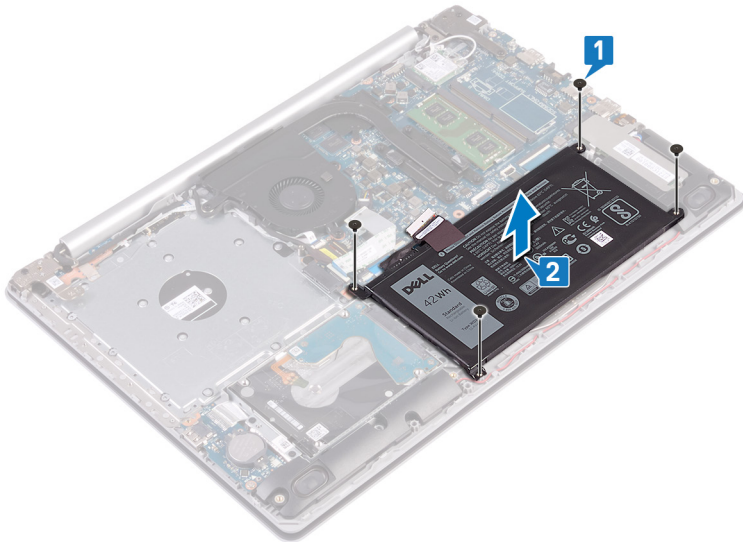
- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Vous pouvez débrancher l'adaptateur CA du système pour décharger la batterie.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abimée, transpercée avec des objets étrangers 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 une batterie reste coincée dans un appareil 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 l'assistance pour obtenir de l'aide et des instructions supplémentaires.
- 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.
- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.

Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

1. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'ensemble repose-mains et clavier.
2. Soulevez la batterie et retirez-la de l'ensemble repose-mains et clavier.



Remise en place de la batterie

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

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

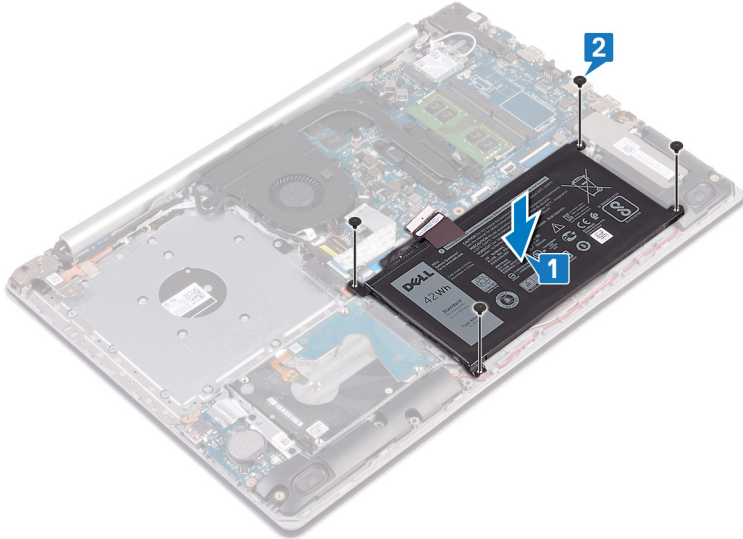
PRÉCAUTION :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Vous pouvez débrancher l'adaptateur CA du système pour décharger la batterie.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abimée, 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 une batterie reste coincée dans un appareil 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 l'assistance pour obtenir de l'aide et des instructions supplémentaires.

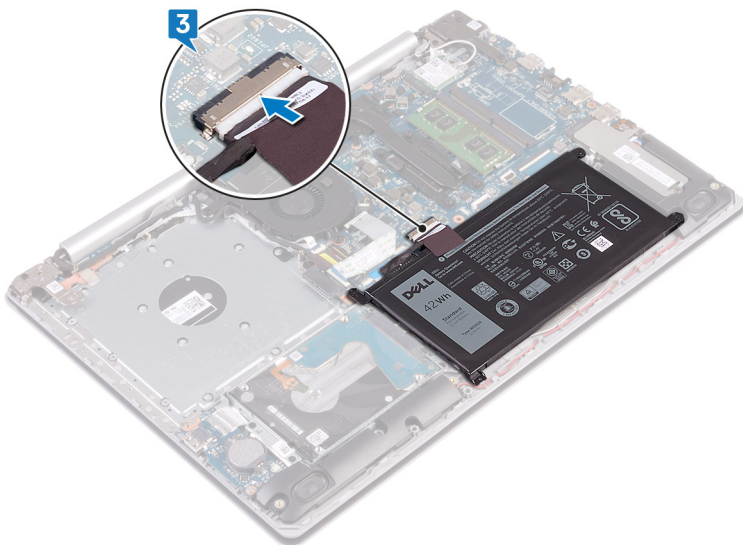
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.
- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.

Procédure

1. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'ensemble repose-mains et clavier.



3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).
2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Modules de mémoire

Retrait des barrettes de mémoire

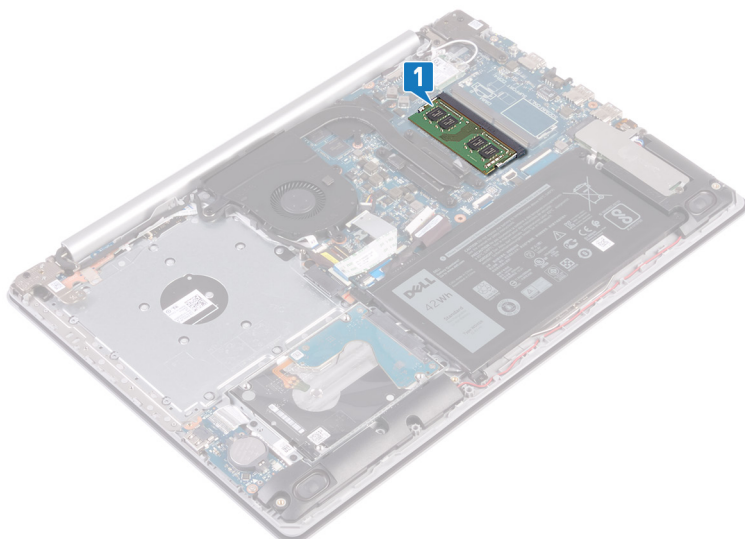
- ❶ **REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées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

Prérequis

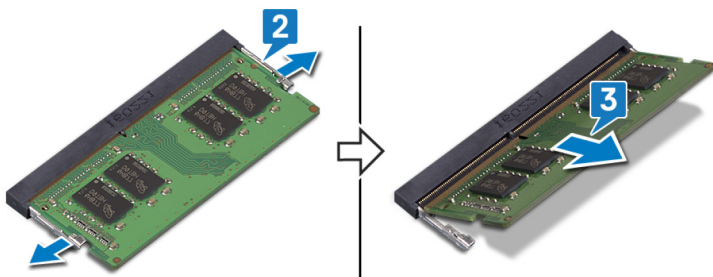
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

1. Repérez le module de mémoire de l'ordinateur.



2. Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées de chaque côté de l'emplacement de module de mémoire, jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.
3. Retirez le module de mémoire de son emplacement.



Remise en place des barrettes de mémoire

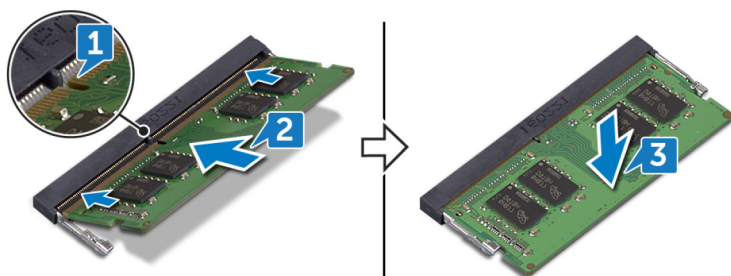
- ❶ **REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

| l'ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

1. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son emplacement.
2. Faites glisser fermement le module dans l'emplacement à l'oblique.
3. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

REMARQUE : Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).
2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

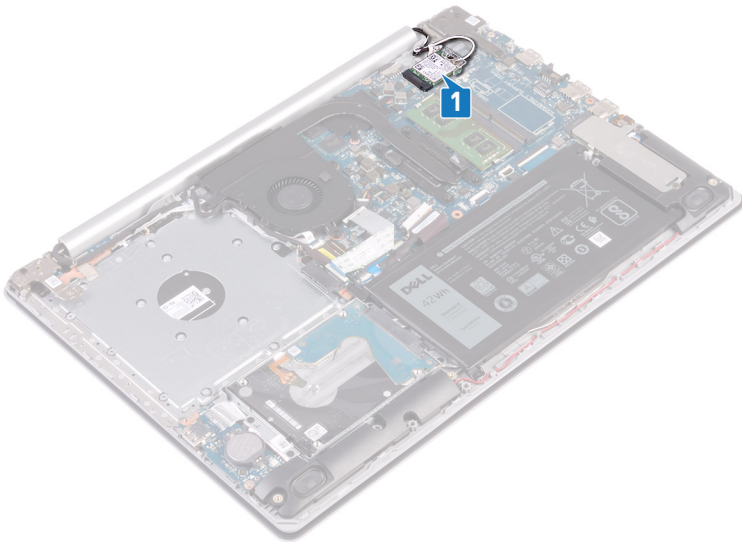
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

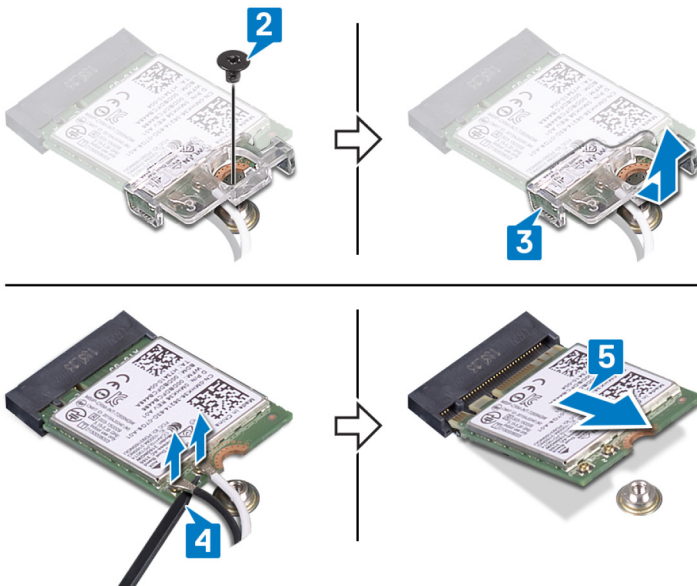
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

1. Identifiez la carte sans fil de votre ordinateur.



2. Retirez la vis (M2 x 3) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.
3. Faites glisser le support de la carte sans fil pour le retirer de celle-ci.
4. À l'aide d'une pointe en plastique, débranchez les câbles des antennes de la carte sans fil.
5. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son emplacement.



Remise en place de la carte sans fil

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

Procédure

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

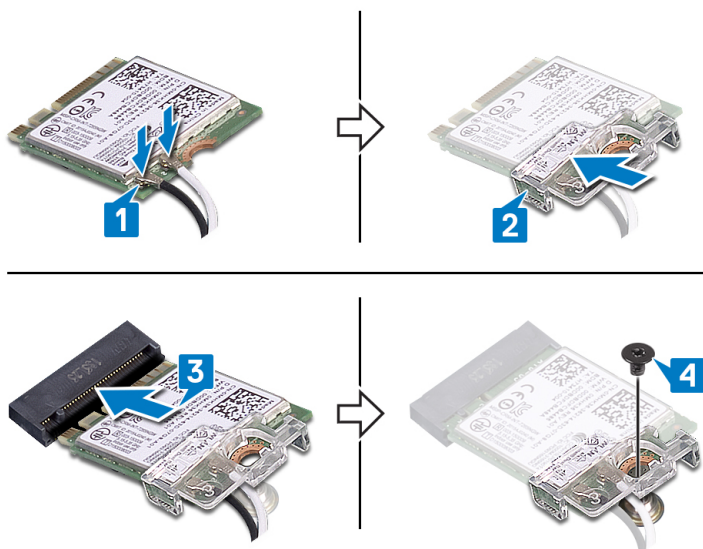
1. Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

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

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

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

2. Glissez et remettez en place le support de la carte sans fil sur la carte sans fil.
3. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement, puis insérez la carte sans fil à un angle dans son logement.
4. Vissez la vis (M2 x 3) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).
2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Carte de connexion de lecteur optique

Retrait de la carte de connexion du lecteur optique.

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

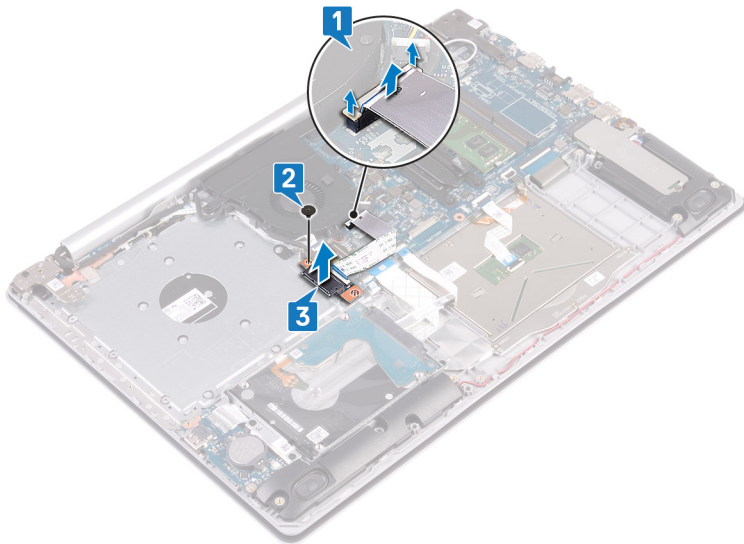
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

REMARQUE : Applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique.

1. Soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte du connecteur de lecteur optique de la carte système.
2. Retirez la vis (M2x2 tête large) qui fixe la carte de connexion du lecteur optique à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Soulevez la carte du connecteur du lecteur optique ainsi que son câble pour les retirer de l'ensemble de repose-mains et de clavier.

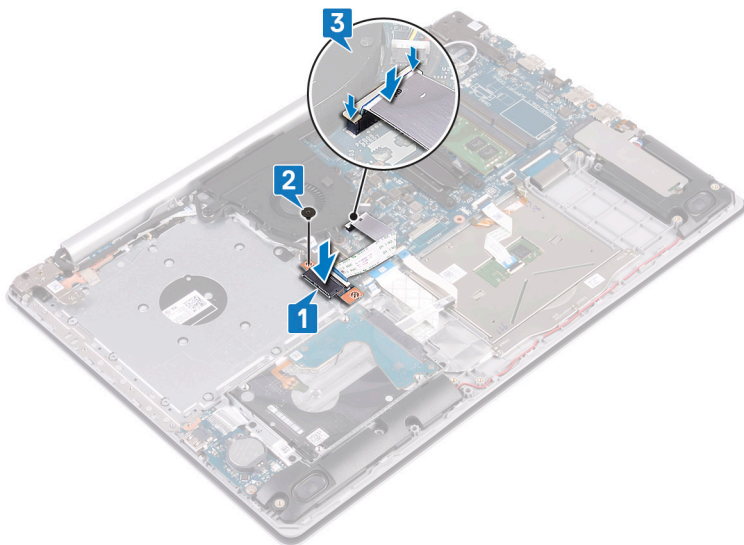


Remise en place de la carte de connexion du lecteur optique.

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

Procédure

1. Alignez le trou de vis sur la carte du connecteur de lecteur optique avec celui sur l'assemblage de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place la vis (M2x2 tête large) qui fixe la carte de connexion du lecteur optique à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Branchez le câble de la carte du connecteur de lecteur optique à la carte système et fermez le loquet qui fixe le câble de la carte du connecteur du lecteur optique à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).

2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

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

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

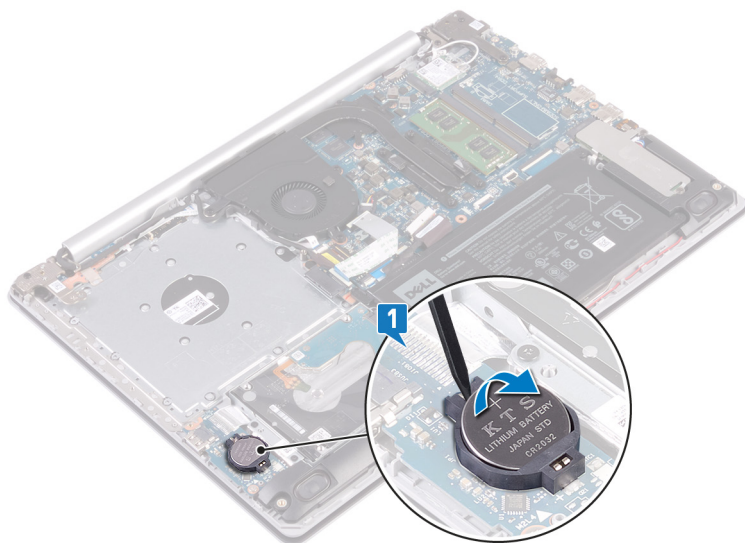
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

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 système BIOS.

À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur la pile bouton pour la retirer de son support sur la carte d'E/S.

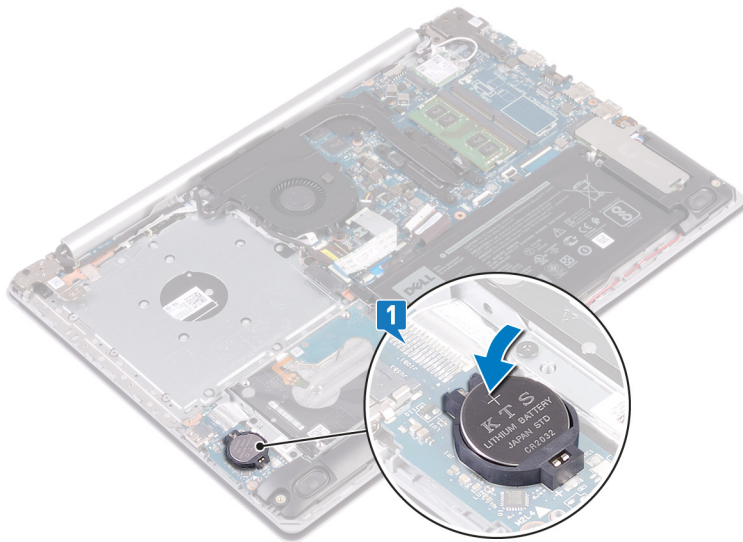


Remise en place de la pile bouton

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

Procédure

En gardant le côté positif tourné vers le haut, insérez la pile bouton dans son support sur la carte d'E/S.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).
2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Ventilateur

Retrait du ventilateur

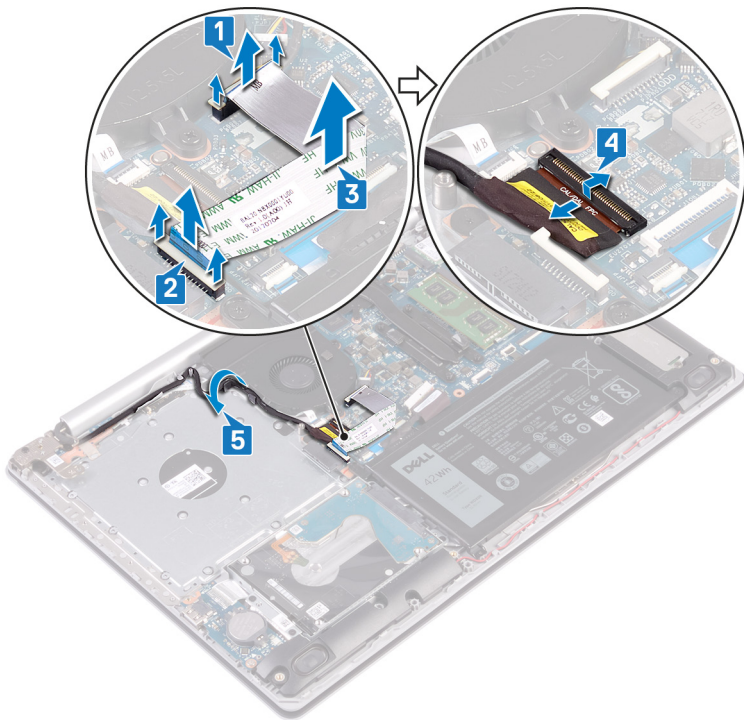
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

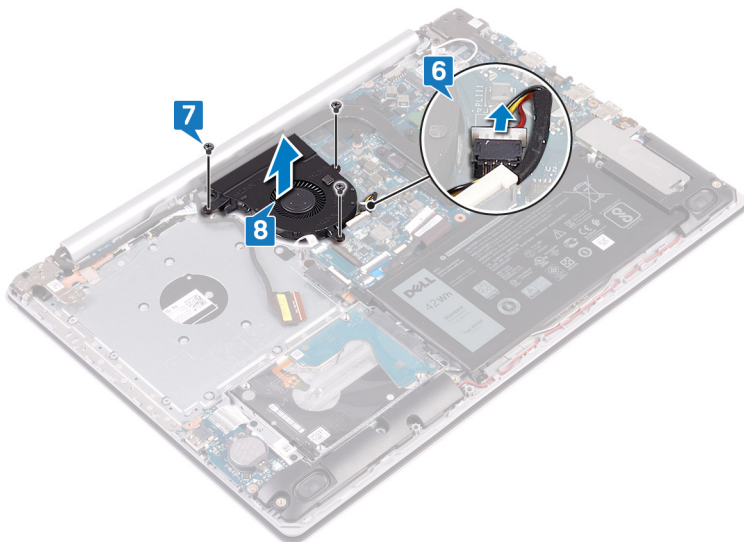
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

1. Soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte de connexion du lecteur optique de la carte système (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte de connexion du lecteur optique du connecteur de la carte du lecteur optique (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
3. Soulevez le câble de la carte de connexion du lecteur optique pour le retirer de la carte système (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
5. Retirez le câble de l'affichage des guides d'acheminement situés sur le ventilateur.



6. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
7. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent le ventilateur à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
8. Soulevez le ventilateur et retirez-la de l'ensemble repose-mains et clavier.



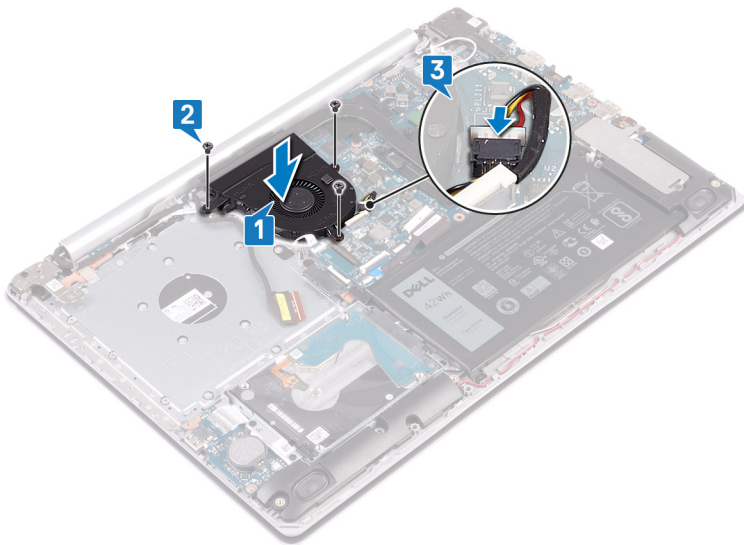
Remise en place du ventilateur

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

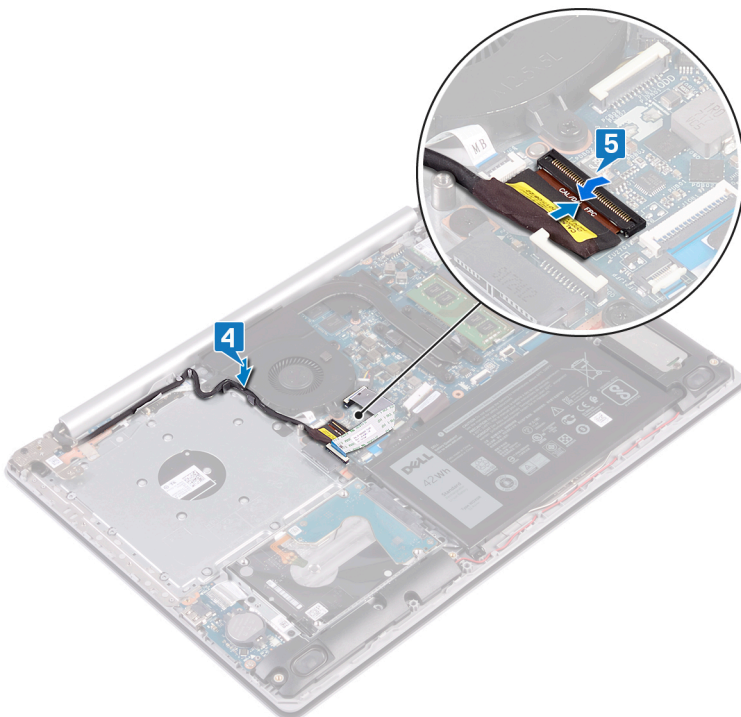
Procédure

1. Alinez les trous de vis du ventilateur avec ceux de l'ensemble de repose-mains et de clavier.

2. Remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent le ventilateur à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.



4. Acheminez le câble d'écran dans les guides d'acheminement situés sur le ventilateur.
5. Branchez le câble de l'écran dans son connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.



REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique.

6. Appuyez sur le loquet pour connecter le câble de la carte du connecteur de lecteur optique à cette carte.
7. Appuyez sur le loquet pour connecter le câble de la carte du connecteur de lecteur optique à la carte système.

Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).
2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Disque SSD/Intel Optane

Retrait du disque SSD/de la mémoire Intel Optane

Vous devez désactiver la mémoire Intel Optane avant de la retirer de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la désactivation de la mémoire Intel Optane, reportez-vous à la section [Désactivation de la mémoire Intel Optane](#).

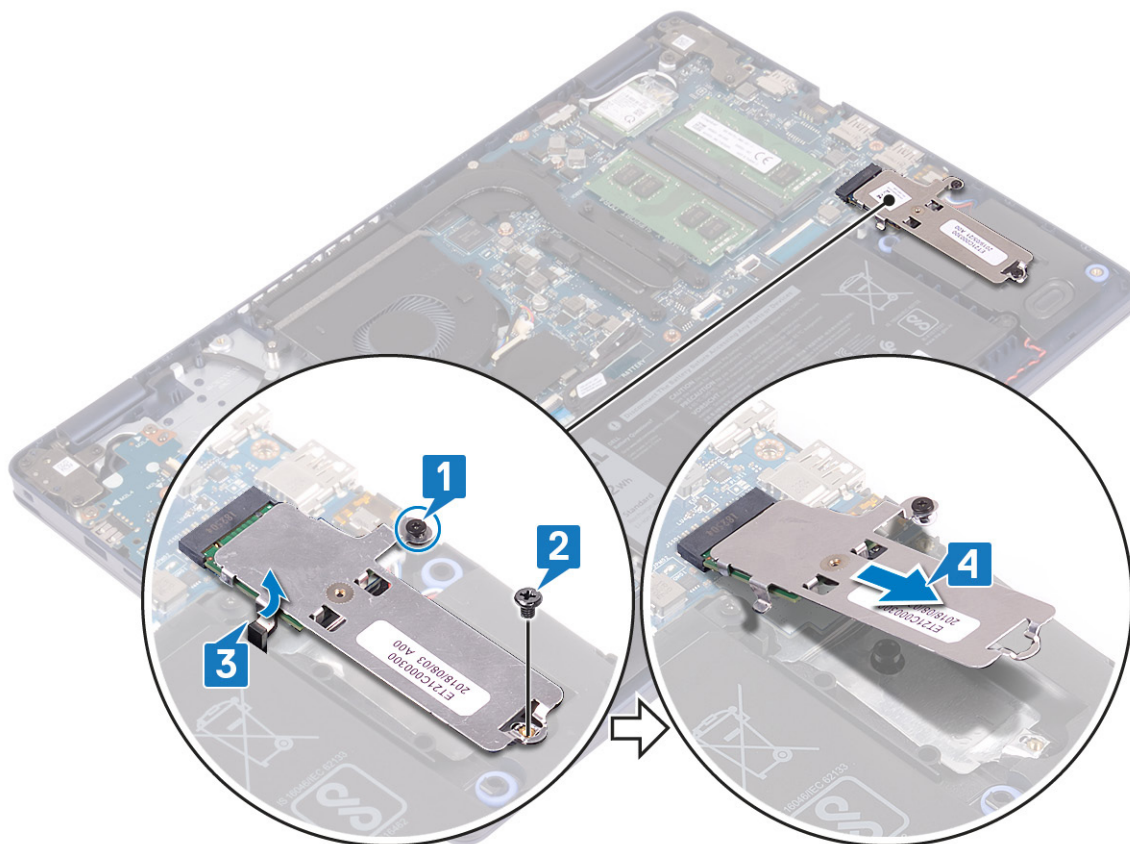
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

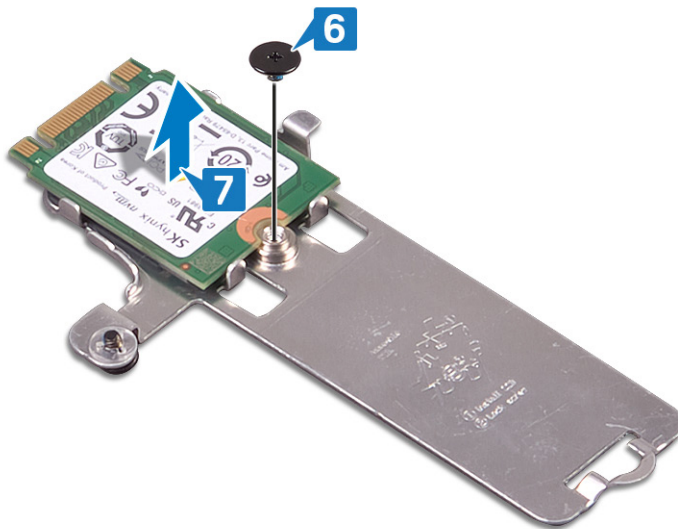
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure de retrait du disque SSD M.2 2230

1. Desserrez la vis imperdable qui fixe la protection M.2 2230 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection M.2 2230 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Faites glisser et retirez la languette de la protection thermique M.2 2230 de l'emplacement situé sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Soulevez le disque SSD et la protection thermique M.2 2230 en l'inclinant, puis retirez-les de l'emplacement M.2 sur la carte système.

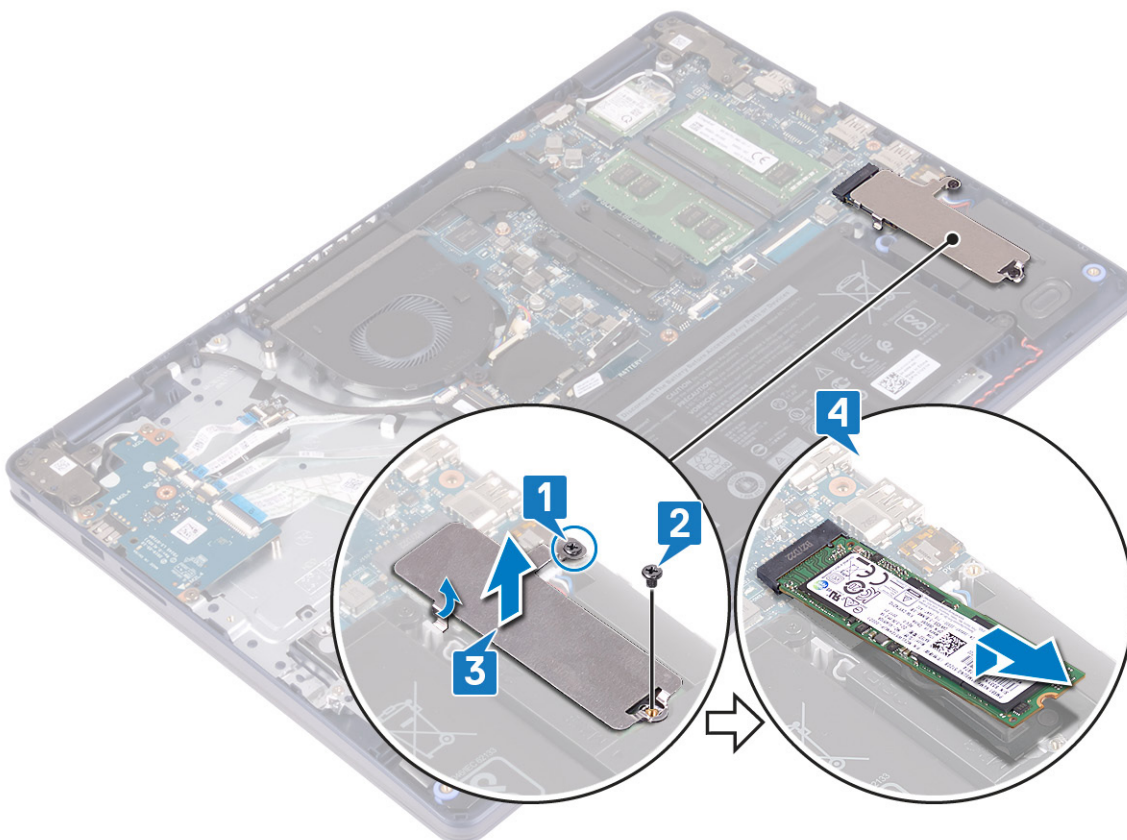


5. Retournez la protection thermique M.2 2230.
6. Retirez la vis (M2x2) qui fixe le disque SSD à la protection thermique M.2 2230.
7. Soulevez le disque SSD pour le dégager de la protection thermique M.2 2230.



Procédure de retrait du disque SSD M.2 2280

1. Desserrez la vis imperdable qui fixe la protection thermique M.2 2280 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique M.2 2280 et le disque SSD à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Faites glisser et retirez la protection thermique M.2 2280 du logement situé sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Soulevez le disque SSD en l'inclinant, puis retirez-le du logement M.2 sur la carte système.



Remise en place du disque SSD/de la mémoire Intel Optane

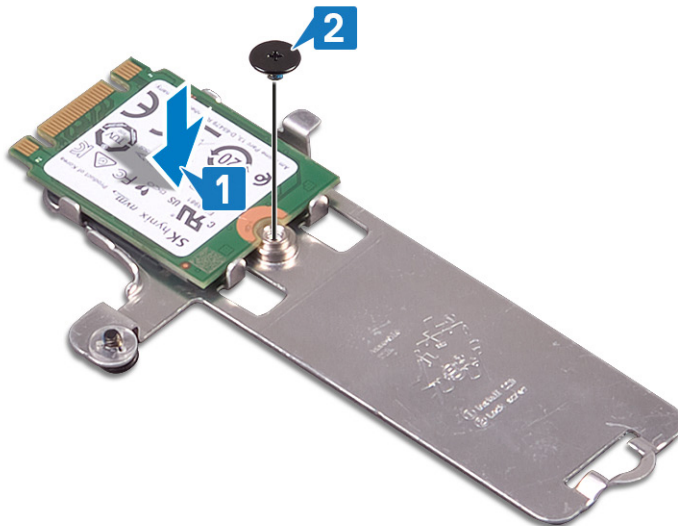
Activez la mémoire Intel Optane après sa réinstallation. Pour plus d'informations sur l'activation de la mémoire Intel Optane, reportez-vous à la section [Activation de la mémoire Intel Optane](#).

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

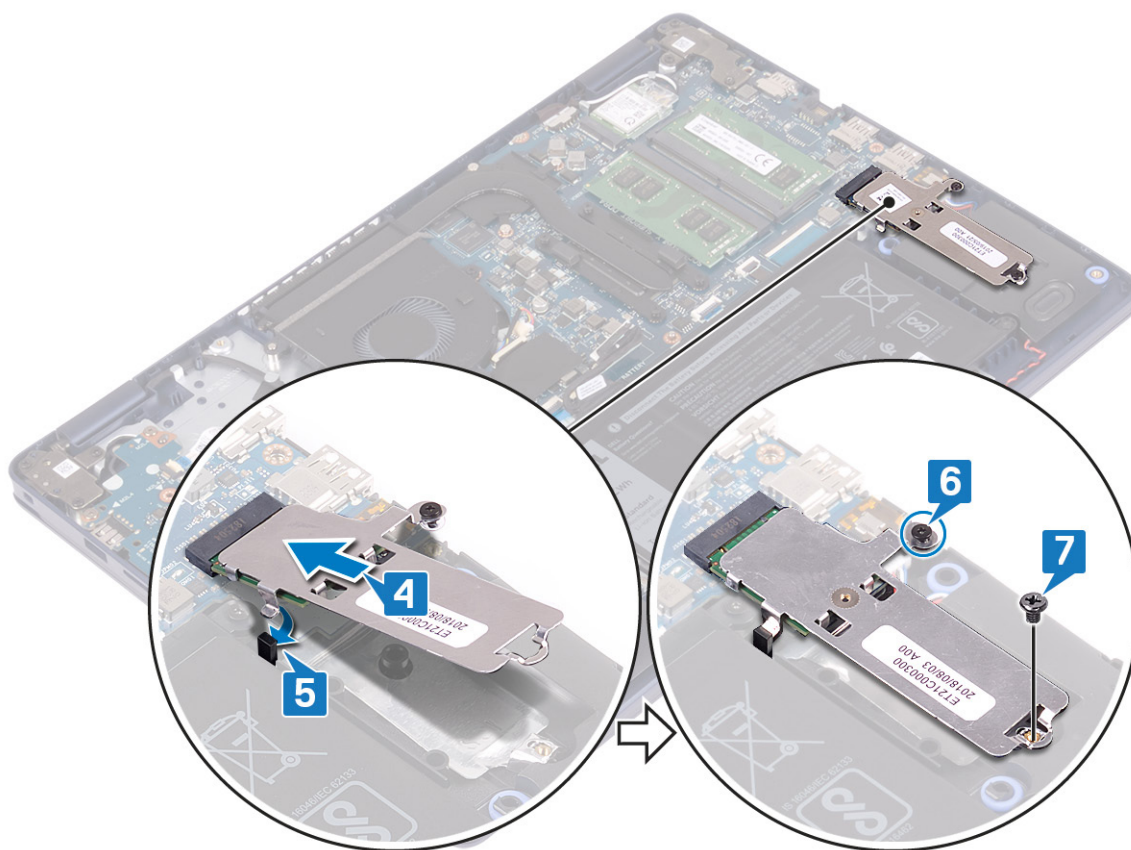
PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

Procédure de remplacement d'un disque SSD M.2 2230

1. Placez le disque SSD dans le logement à l'arrière de la protection thermique M.2 2230.
2. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe le disque SSD à la protection thermique M.2 2230.

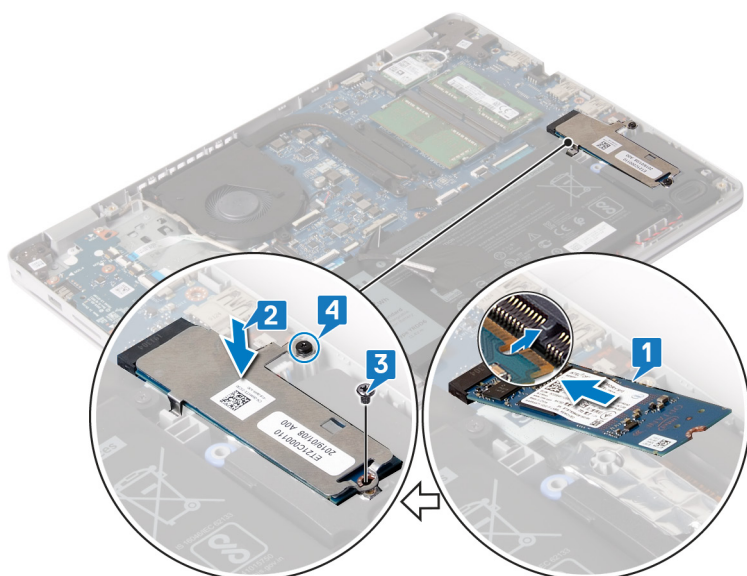


3. Retournez le disque SSD et la protection thermique M.2 2230.
4. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement M.2 et faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
5. Insérez la languette de la protection thermique M.2 2230 dans le logement situé sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Remettez en place la vis imperdable qui fixe la protection thermique M.2 2230 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
7. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique M.2 2230 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.



Procédure de remise en place du disque SSD M.2 2280

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement M.2 et faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
2. Insérez la languette de la protection thermique M.2 2280 dans le logement situé sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique et le disque SSD M.2 2280 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Remettez en place la vis imperdable qui fixe la protection thermique M.2 2280 à l'ensemble de repose-mains et de clavier.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).

2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Disque dur

Retrait du disque dur

Si votre ordinateur utilise un périphérique de stockage SATA accéléré par la mémoire Intel Optane, désactivez Intel Optane avant de retirer le périphérique de stockage SATA. Pour plus d'informations sur la désactivation d'Intel Optane, reportez-vous à [Désactivation d'Intel Optane](#).

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

PRÉCAUTION : Les disques durs sont très fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque dur.

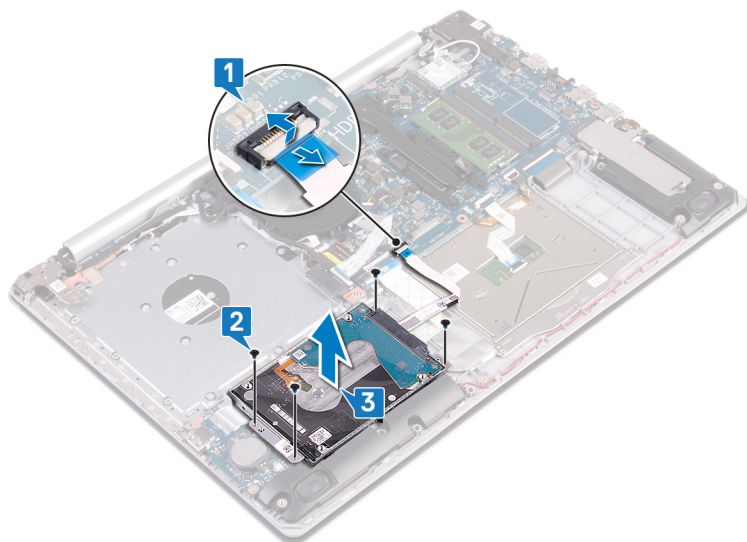
PRÉCAUTION : Pour éviter la perte de données, ne pas retirer le disque dur lorsque l'ordinateur est en veille ou allumé.

Prérequis

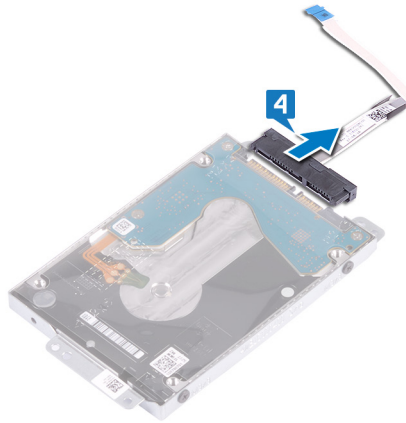
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

Procédure

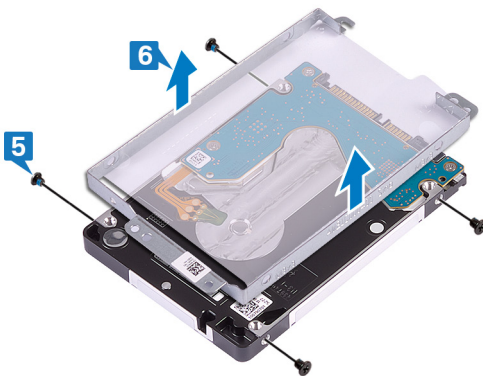
1. Relevez le loquet et débranchez le câble du disque dur de la carte système.
2. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent l'ensemble de disque dur à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Soulevez l'assemblage de disque dur et son câble et retirez-les de l'ensemble repose-mains et clavier.



4. Déconnectez la carte intercalaire de l'assemblage du disque dur.



5. Retirez les quatre vis (M3 x 3) qui fixent le support du disque dur à ce dernier.
6. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.



Remise en place du disque dur

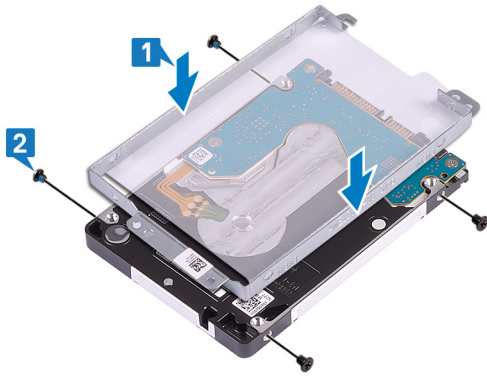
Activez Intel Optane après avoir remis en place le stockage SATA. Pour plus d'informations sur l'activation d'Intel Optane, reportez-vous à [Activation d'Intel Optane](#).

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

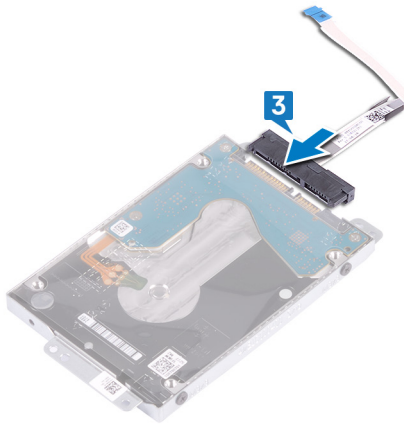
PRÉCAUTION : Les disques durs sont très fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque dur.

Procédure

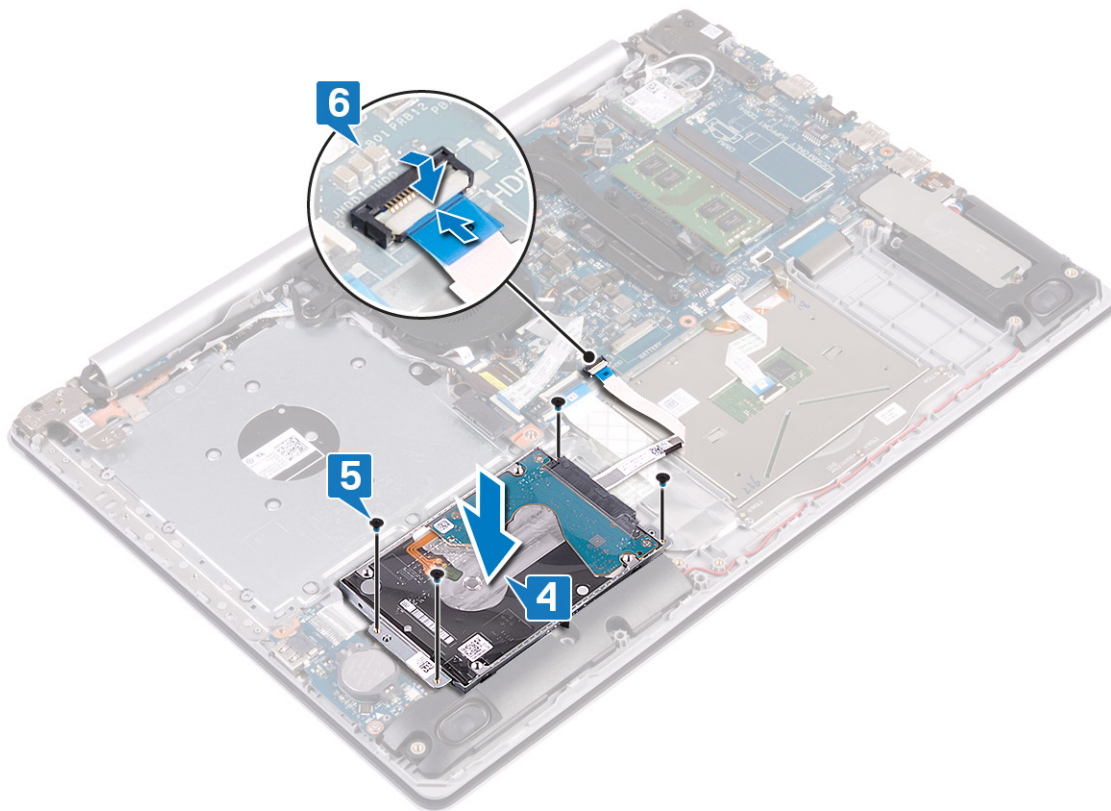
1. Alignez les trous de vis du support du disque dur avec ceux situés sur ce dernier.
2. Remettez en place les quatre vis (M3 x 3) qui fixent le disque dur à son support.



3. Connectez l'interposeur à l'assemblage du disque dur.



4. À l'aide des détrompeurs, placez l'ensemble du disque dur sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
5. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent l'ensemble du disque dur à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Connectez le câble du disque dur à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).
3. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

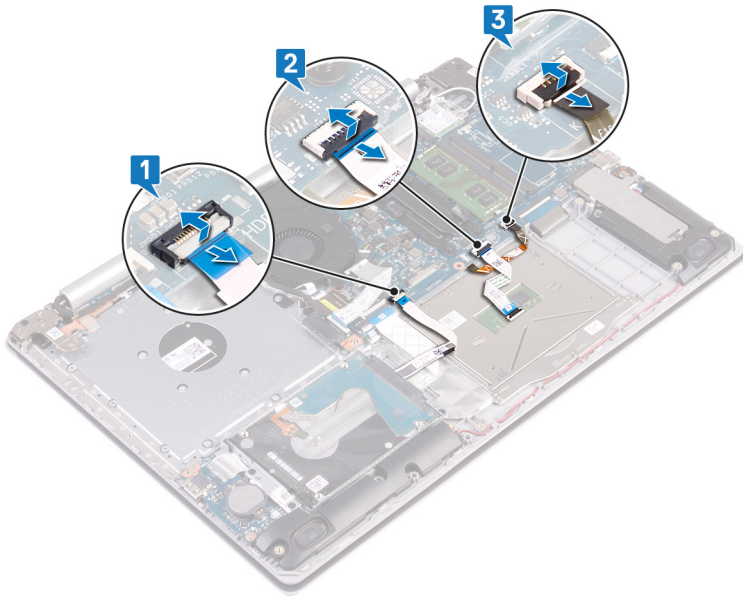
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

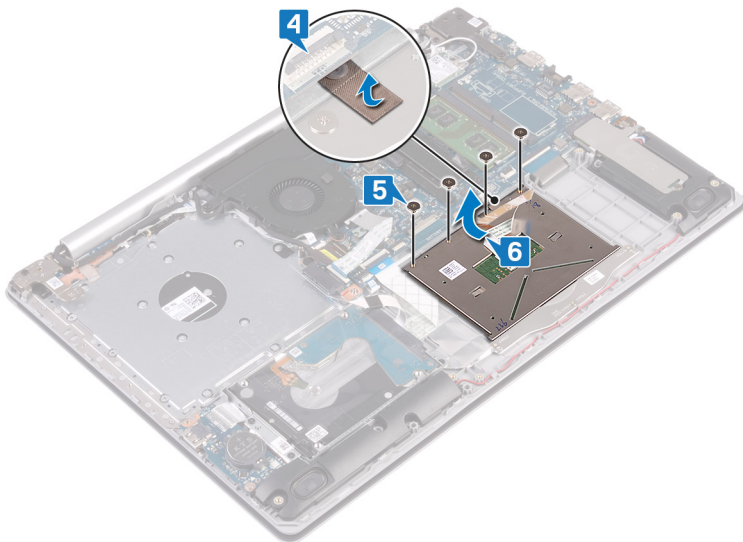
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

Procédure

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du disque dur.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du rétroéclairage du clavier de la carte système, s'il est disponible.



4. Décollez délicatement le ruban adhésif qui fixe le pavé tactile à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
5. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'ensemble repose-mains et clavier.
6. Faites glisser le pavé tactile en le soulevant pour le dégager de l'ensemble de repose-mains et de clavier.



Remise en place du pavé tactile

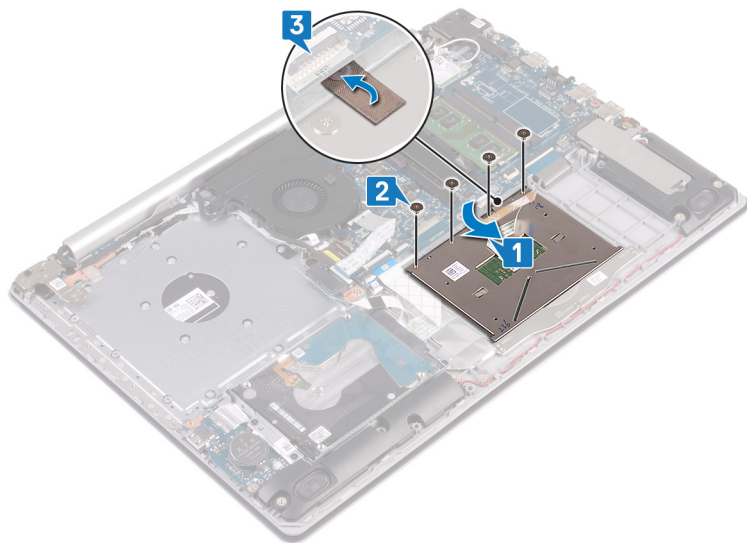
- REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à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

Procédure

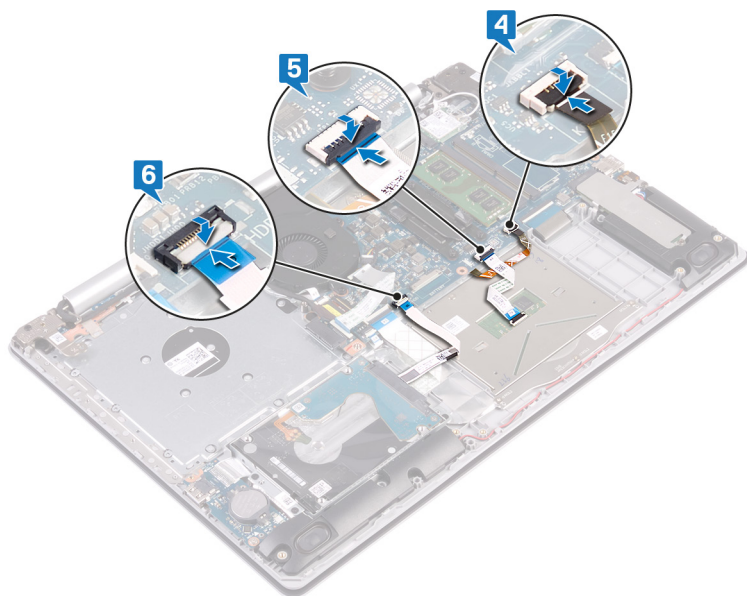
- REMARQUE :** Assurez-vous que le pavé tactile est bien aligné avec les guides de l'assemblage de repose-mains et de clavier et disponible avec un espace égal de chaque côté du pavé tactile.

1. À l'aide de l'embout d'alignement, glissez et placez le pavé tactile dans le logement situé sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'ensemble repose-mains et clavier.

3. Collez le ruban adhésif qui fixe le pavé tactile à l'assemblage de repose-mains et de clavier.



4. Faites glisser le câble du disque dur dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet pour fixer le câble.
5. Faites glisser le câble du pavé tactile dans le connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. S'il est disponible, faites glisser le câble du rétro-éclairage du clavier dans son connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).
3. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Haut-parleurs

Retrait des haut-parleurs

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à

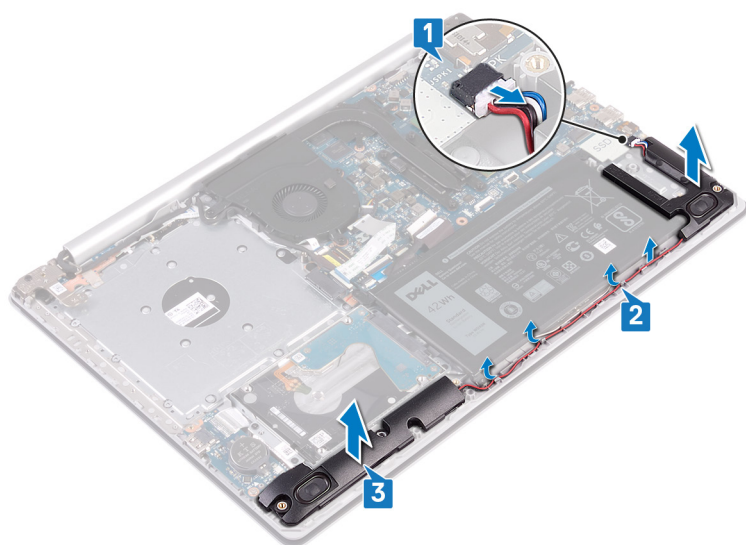
l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD/Intel Optane](#).

Procédure

1. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
2. Notez l'acheminement du câble des haut-parleurs puis retirez-le de ses guides d'acheminement situés sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'ensemble repose-mains et clavier.



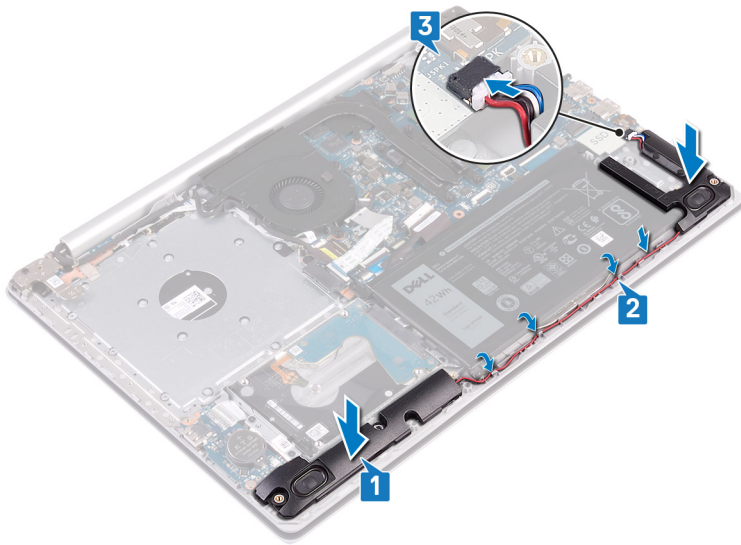
Remise en place des haut-parleurs

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

Procédure

REMARQUE : Si les passe-câbles en caoutchouc sont poussés vers l'extérieur lors du retrait des haut-parleurs, rentrez-les à nouveau vers l'intérieur avant de remplacer les haut-parleurs.

1. À l'aide des détrompeurs et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'ensemble repose-mains et clavier.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides d'acheminement situés sur l'ensemble repose-mains et clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place le [disque SSD/Intel Optane](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).
3. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

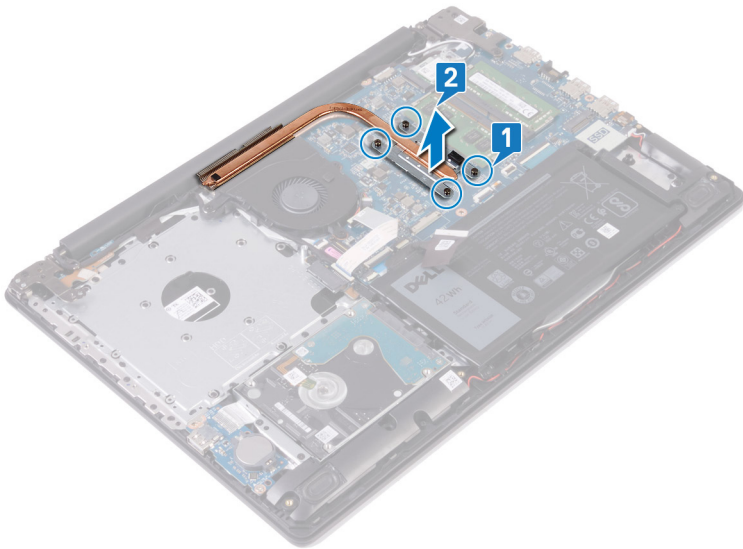
- ① **REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
- ① **REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

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



Remise en place du dissipateur de chaleur

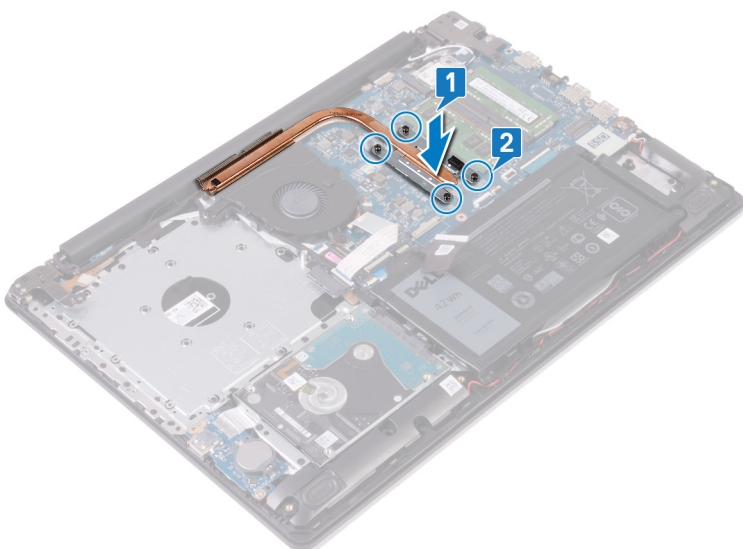
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

PRÉCAUTION : 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 fourni dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

Procédure

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système et alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur et ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1->2->3->4) indiqué sur le dissipateur de chaleur, serrez les vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cache de fond](#).
2. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage de l'écran

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

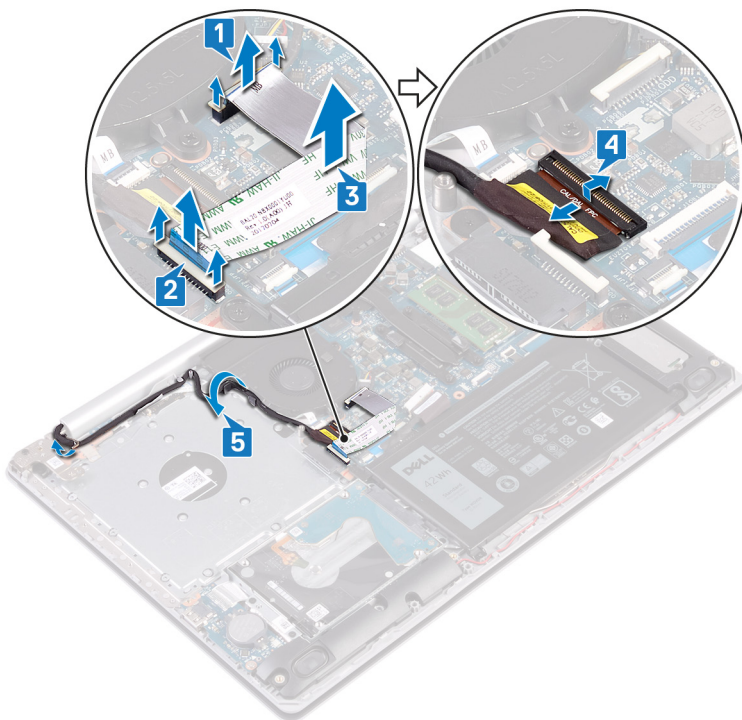
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).

Procédure

REMARQUE : Les étapes 1 à 3 s'appliquent uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique.

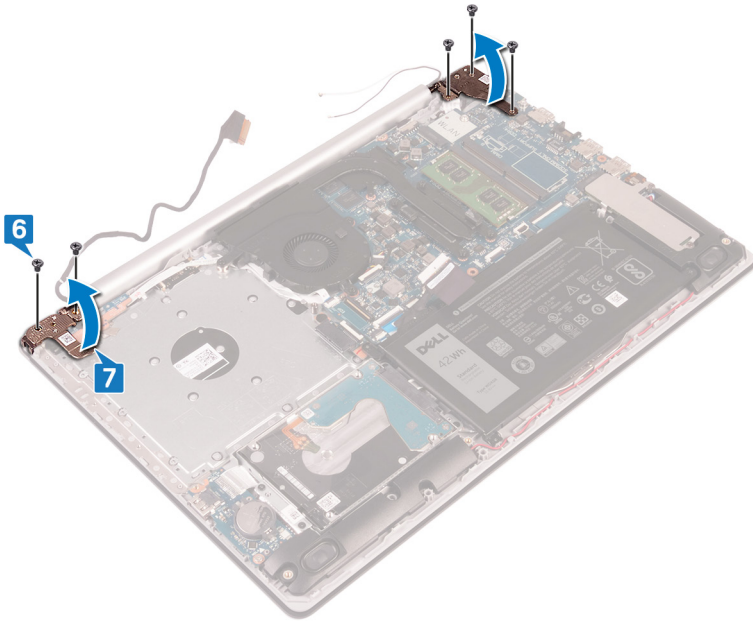
1. Soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte du connecteur de lecteur optique de la carte système.
2. Soulevez le loquet et débranchez du connecteur de la carte du lecteur optique le câble de la carte du connecteur de lecteur optique.
3. Soulevez le câble de la carte du connecteur de lecteur optique pour le retirer de la carte système.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
5. Notez l'acheminement du câble d'écran, puis retirez-le de ses guides d'acheminement sur le ventilateur et l'ensemble de repose-mains et de clavier.



6. Retirez les cinq vis (M2,5x5) qui fixent les charnières gauche et droite à la carte système et à l'ensemble de repose-mains et de clavier.

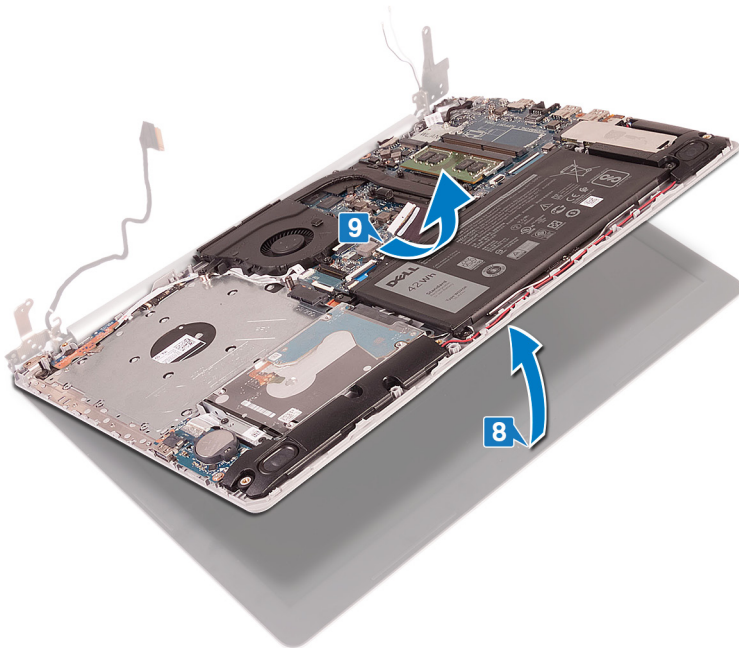
i **REMARQUE :** Pour les ordinateurs sans lecteur optique, la charnière gauche est dotée d'une vis supplémentaire.

7. Ouvrez les charnières.

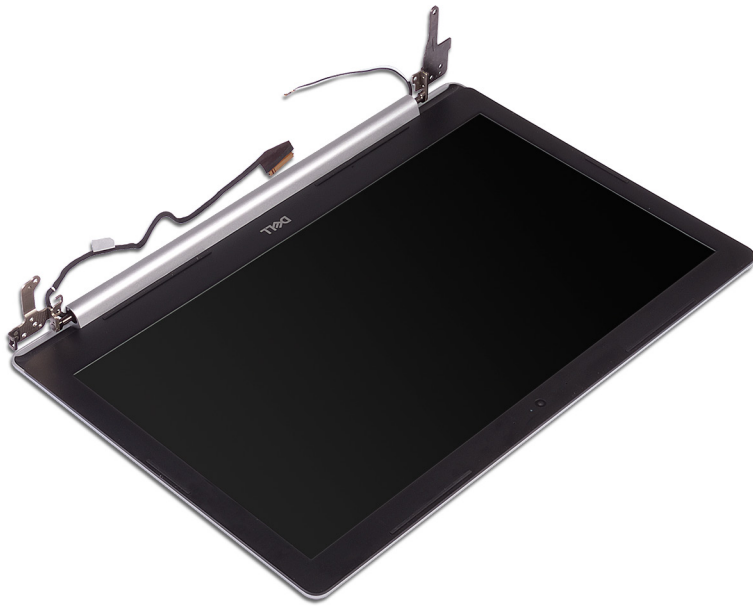


8. Soulevez l'ensemble de repose-mains et de clavier en l'inclinant.

9. Faites glisser et soulevez l'assemblage du repose-mains et du clavier hors de l'assemblage d'écran.



10. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, l'ensemble d'écran est à votre disposition.



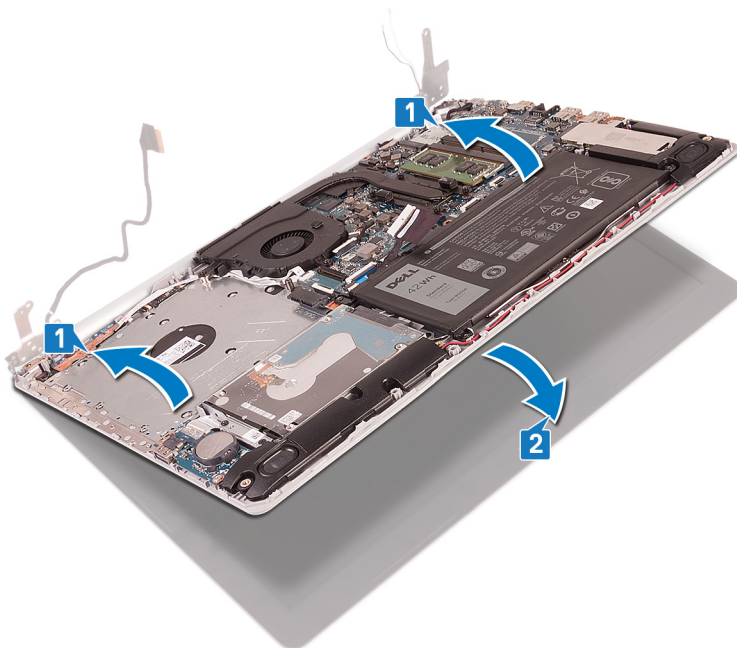
Remise en place de l'assemblage de l'écran

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

Procédure

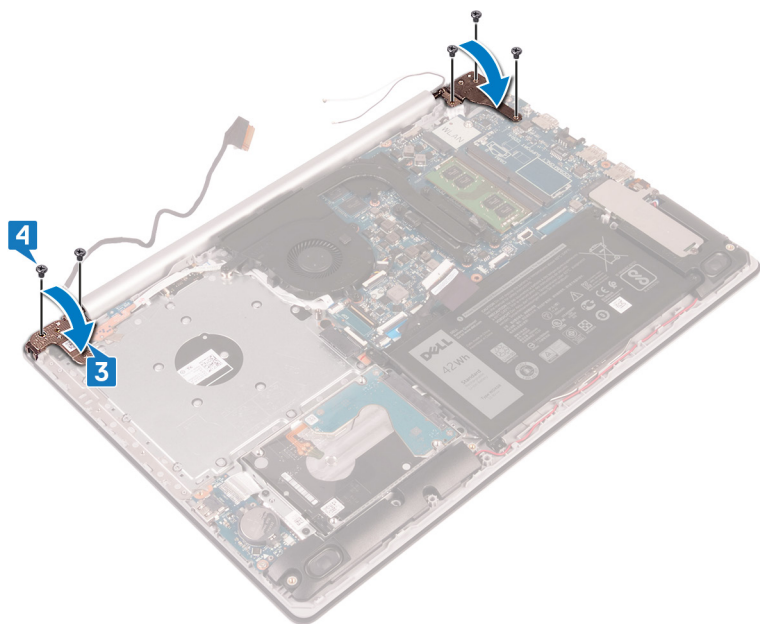
REMARQUE : Assurez-vous que les charnières sont ouvertes au maximum avant de remettre en place l'ensemble d'écran sur l'ensemble repose-mains et de clavier.

1. Faites glisser l'ensemble de repose-mains et de clavier en l'inclinant.
2. Fermez l'ensemble de repose-mains et de clavier.

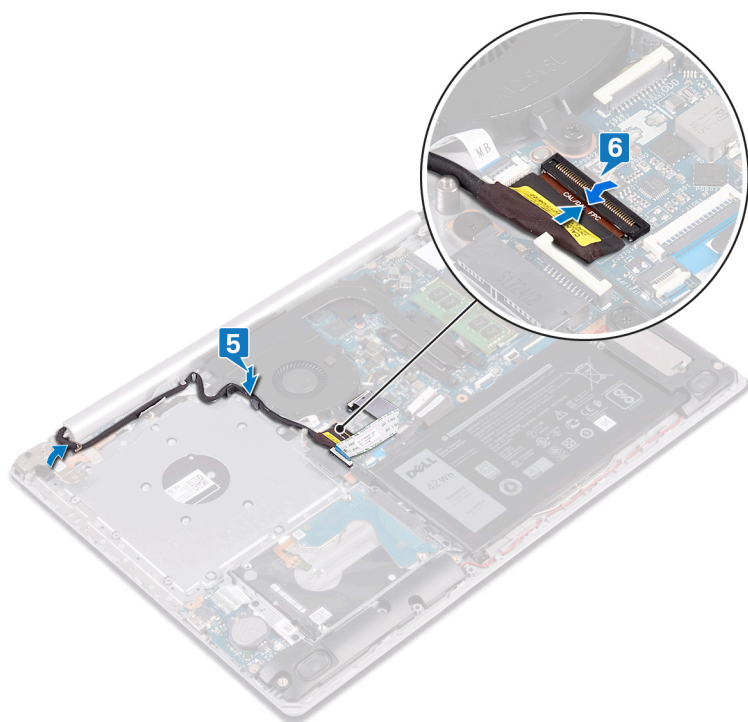


3. À l'aide des détrompeurs, appuyez sur les charnières situées sur la carte système et sur l'ensemble repose-mains et clavier.
4. Remettez en place les cinq vis (M2,5x5) qui fixent les charnières gauche et droite à la carte système et à l'ensemble de repose-mains et de clavier.

REMARQUE : Pour les ordinateurs sans lecteur optique, la charnière gauche est dotée d'une vis supplémentaire.



5. Acheminez le câble de l'écran dans les guides d'acheminement situés sur le ventilateur et l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Insérez le câble de l'affichage dans son connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.



REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique.

7. Appuyez sur le loquet pour connecter le câble de la carte du connecteur de lecteur optique à cette carte.
8. Appuyez sur le loquet pour connecter le câble de la carte du connecteur de lecteur optique à la carte système.

Étapes finales

1. Remettez en place la [carte sans fil](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).
3. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Port de l'adaptateur d'alimentation

Retrait du port d'adaptateur d'alimentation

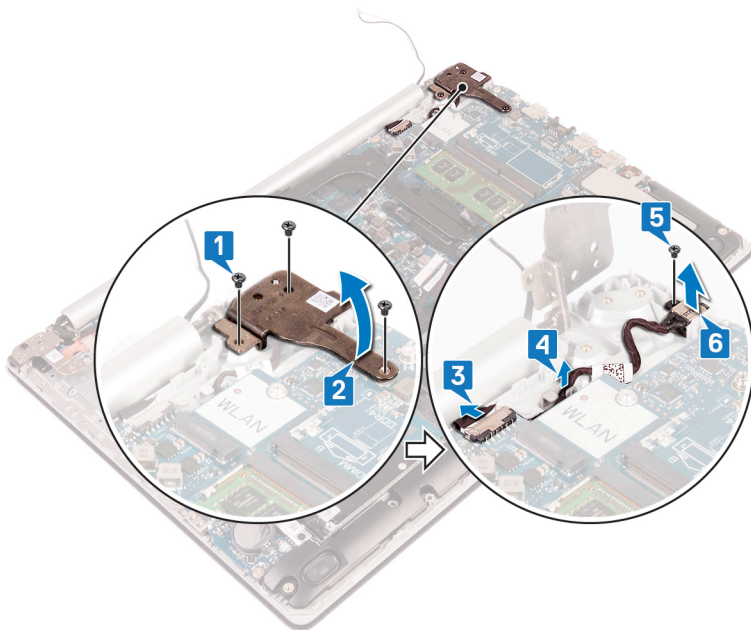
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).

Procédure

1. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière de droite à la carte système et à l'assemblage du repose-mains.
2. Soulevez la charnière gauche.
3. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur d'alimentation.
4. Notez l'acheminement du câble du port de l'adaptateur d'alimentation, puis retirez-le de ses guides d'acheminement situés sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
5. Retirez la vis (M2x2) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Soulevez le port de l'adaptateur d'alimentation et son câble pour les retirer de l'ensemble de repose-mains et de clavier.

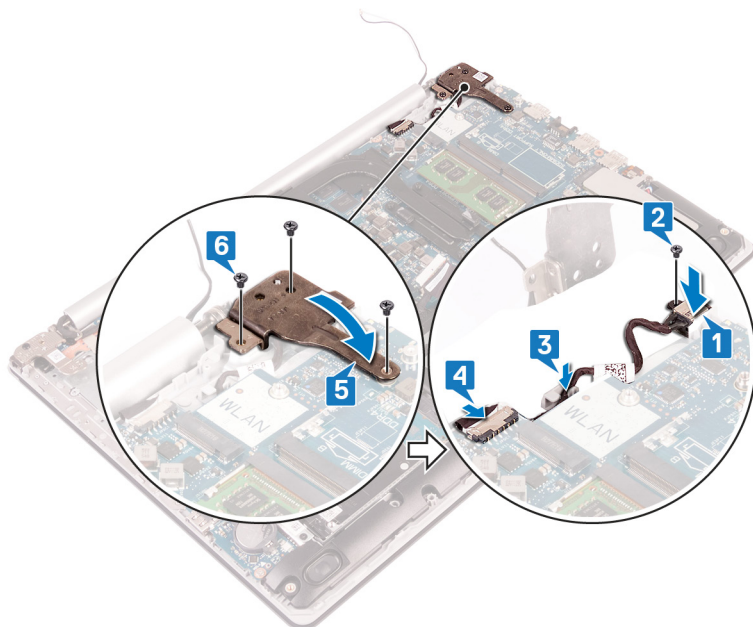


Remise en place du port d'adaptateur d'alimentation

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

Procédure

1. Alignez le trou de vis du port de l'adaptateur d'alimentation avec celui de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Faites passer le câble du port de l'adaptateur d'alimentation par les guides d'acheminement situés sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Connectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation à la carte système.
5. Fermez la charnière gauche.
6. Remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite à la carte système et à l'ensemble de repose-main et de clavier.



Carte d'E/S

Retrait de la carte /ES

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

Prérequis

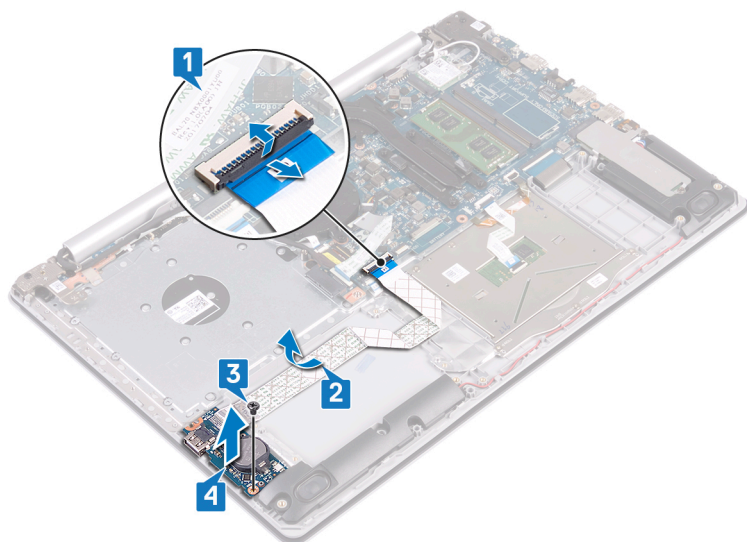
PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du système BIOS aux valeurs d'usine. Avant de retirer la carte d'E/S ainsi que la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du système BIOS.

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).

3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque dur avec Intel Optane](#).

Procédure

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de la carte d'E/S.
2. Décollez le câble de la carte d'E/S de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Retirez la vis (M2x4) qui fixe la carte d'E/S à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Soulevez la carte d'E/S ainsi que son câble et retirez-les de l'ensemble de repose-mains et de clavier.

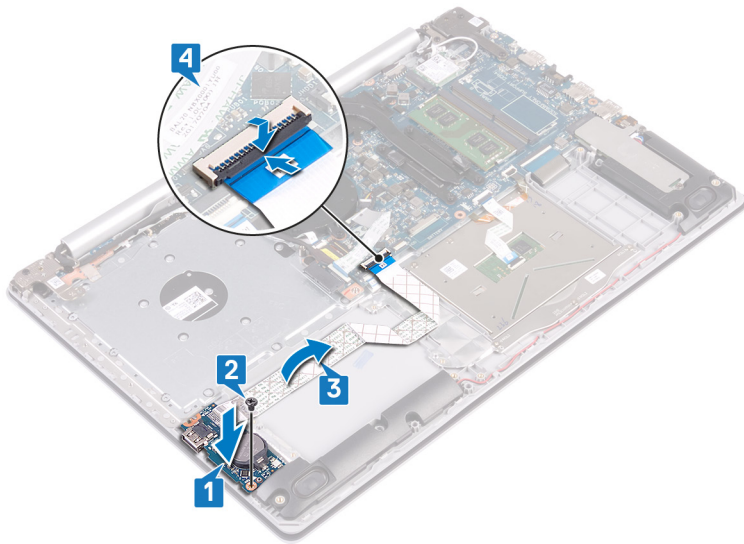


Remise en place de la carte d'E/S

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

Procédure

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez la carte d'E/S sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Remplacez la vis (M2x4) qui fixe la carte d'E/S à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Collez le câble de la carte d'E/S sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Connectez le câble de la carte d'E/S à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.



Étapes finales

1. Remettez en place le [disque dur avec Intel Optane](#).
2. Remettez en place la [batterie](#).
3. Remettez en place le [cache de fond](#).
4. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Bouton d'alimentation

Retrait du bouton d'alimentation

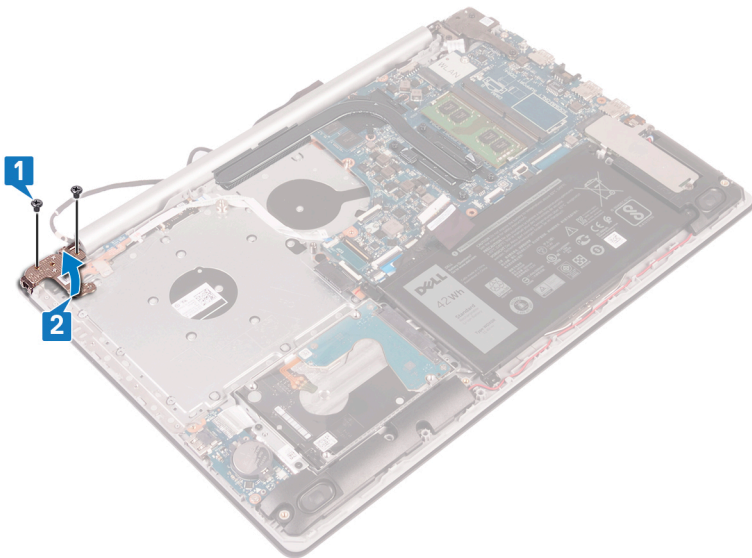
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

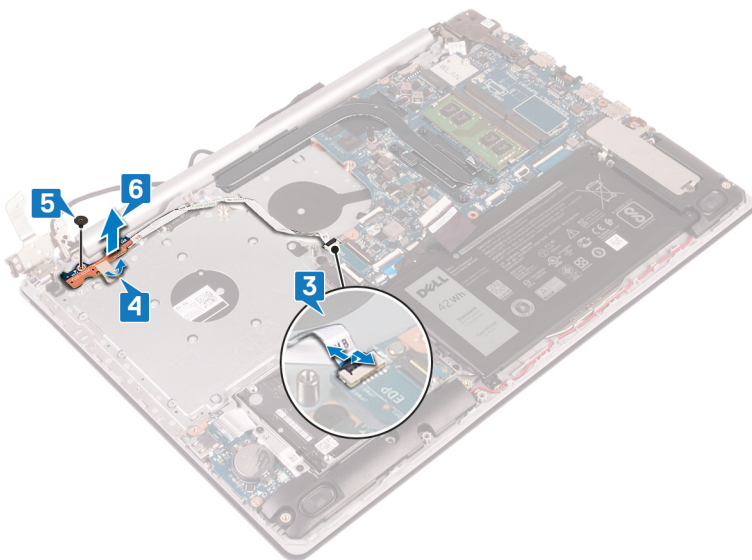
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [ventilateur](#).

Procédure

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
 - REMARQUE :** Pour les ordinateurs qui ne sont pas équipés d'un lecteur optique, une vis supplémentaire sur la charnière droite fixe la charnière droite à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
 - REMARQUE :** Décrochez le câble d'écran de la charnière droite avant d'ouvrir la charnière droite.
2. Décrochez le câble d'écran et ouvrez la charnière droite.



3. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du bouton d'alimentation.
4. Décollez le ruban adhésif qui fixe le bouton d'alimentation à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
5. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le bouton d'alimentation à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Soulevez le bouton d'alimentation et son câble pour les retirer de l'ensemble de repose-mains et de clavier.



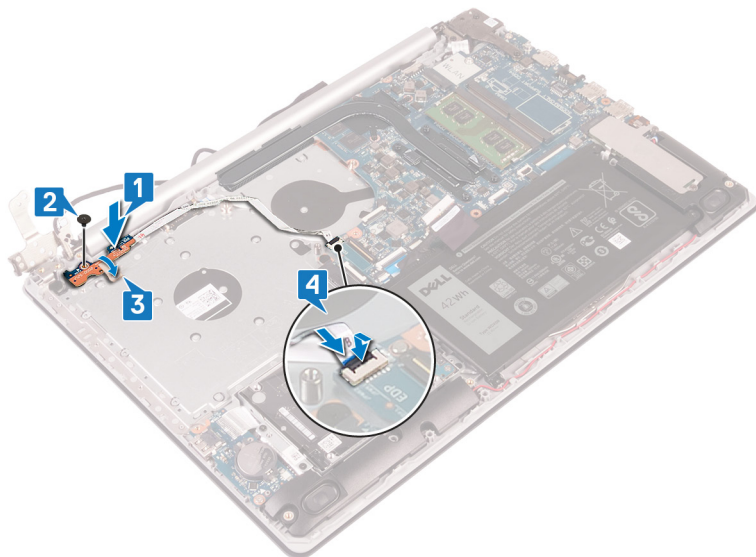
Remise en place du bouton d'alimentation

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

Procédure

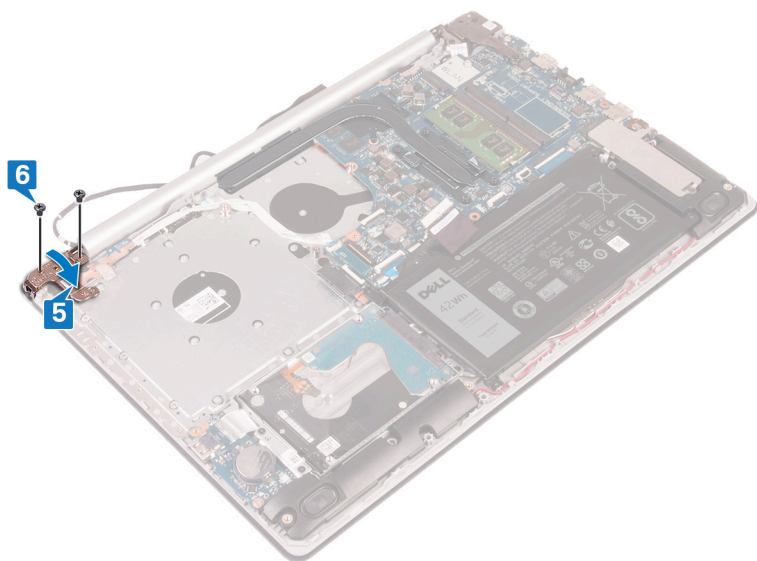
1. Placez le bouton d'alimentation sur l'ensemble de repose-mains et de clavier et alignez le trou de vis du bouton d'alimentation avec celui de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place la vis (M2,5x5) qui fixe le bouton d'alimentation à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Collez le ruban adhésif qui fixe le bouton d'alimentation à l'ensemble de repose-mains et de clavier.

4. Faites glisser le câble du bouton d'alimentation sur la carte système et refermez le loquet pour fixer le câble.



5. Acheminez le câble de l'écran à travers le crochet situé sur la charnière droite, puis fermez la charnière droite.
6. Remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite à l'ensemble de repose-mains et de clavier.

REMARQUE : Pour les ordinateurs qui ne sont pas équipés d'un lecteur optique, une vis supplémentaire sur la charnière droite fixe la charnière droite à l'ensemble de repose-mains et de clavier.



Étapes finales

1. Remettez en place le ventilateur.
2. Remettez en place le cache de fond.
3. Remettez en place le lecteur optique (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Carte système

Retrait de la carte système

REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur. Après une intervention à

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

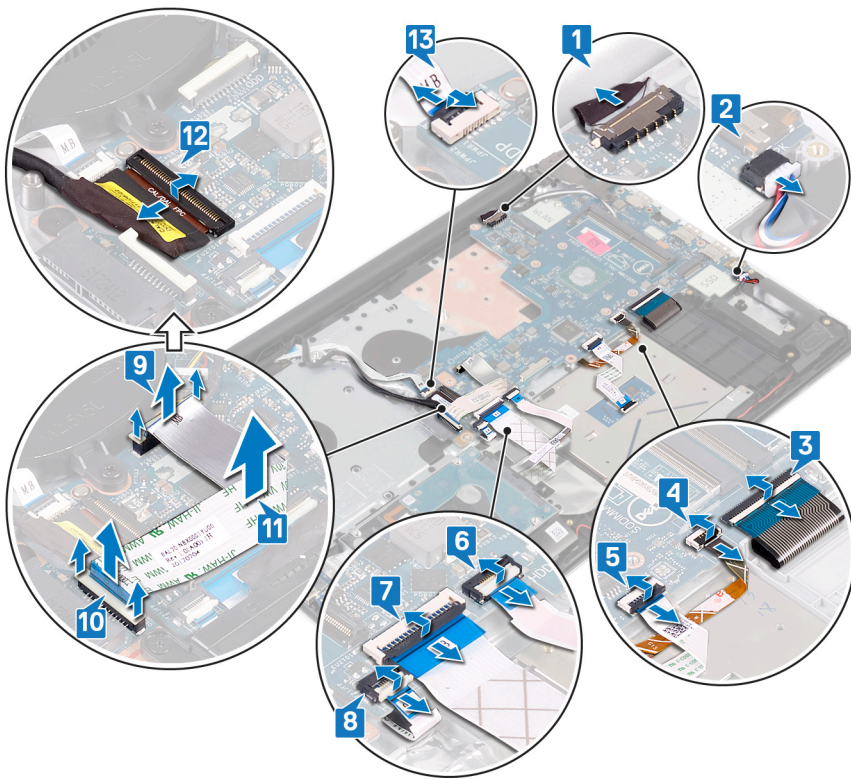
- ① **REMARQUE :** Le numéro de service de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.
- ① **REMARQUE :** Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.
- ① **REMARQUE :** Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.

Prérequis

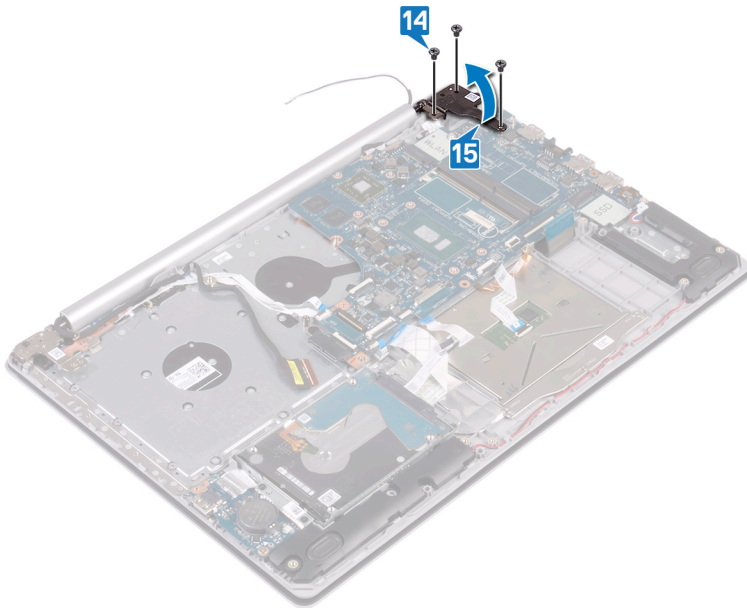
1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [disque SSD/Intel Optane](#).
7. Retirez le [ventilateur](#).
8. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).

Procédure

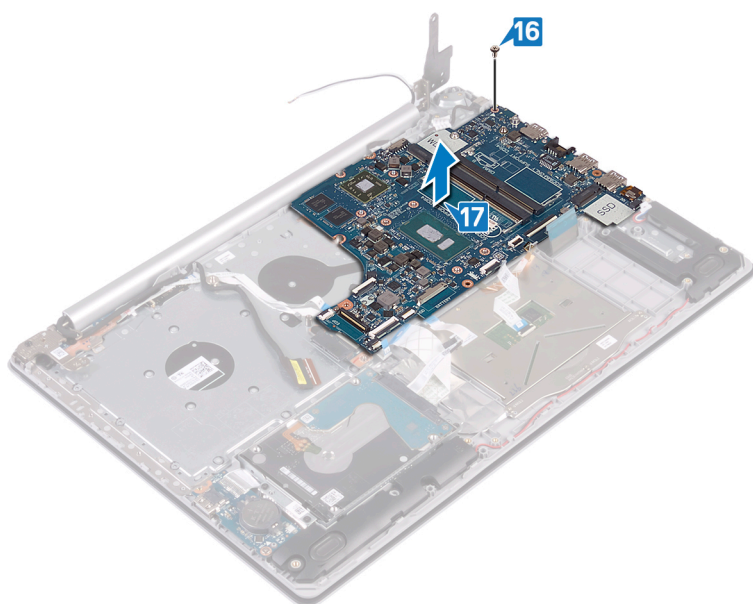
1. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur d'alimentation.
2. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le clavier de la carte système.
4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du rétroéclairage du clavier de la carte système.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
6. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du disque dur.
7. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de la carte d'E/S.
8. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte système.
9. Soulevez le loquet et déconnectez le câble du lecteur optique du lecteur optique (en option).
10. Soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte de connexion du lecteur optique de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
11. Soulevez la carte du lecteur optique ainsi que son câble et retirez-les de l'ensemble de repose-mains et de clavier (facultatif).
12. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
13. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de la carte du bouton d'alimentation.



- 14. Retirez les trois vis (M2.5x5) qui fixent la charnière de droite à la carte système.
- 15. Ouvrez la charnière de droite.



- 16. Retirez la vis (M2 x 4) qui fixe la carte système à l'assemblage de repose-mains et de clavier.
- 17. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage de repose-mains et de clavier.

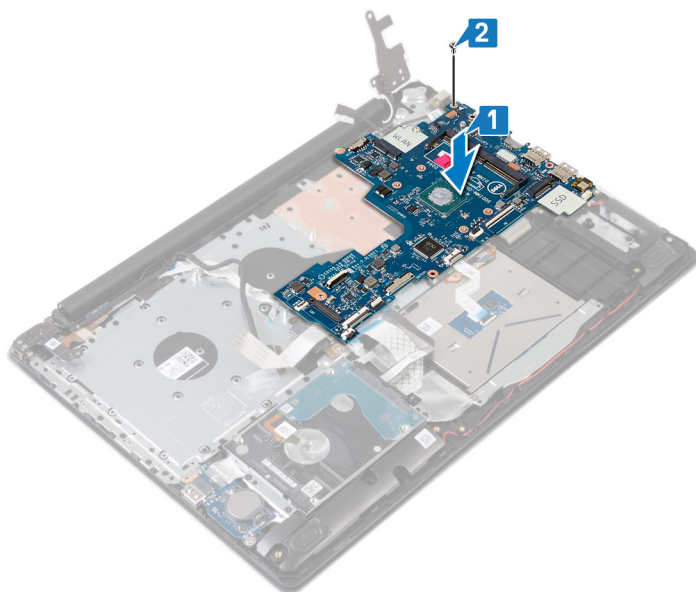


Remise en place de la carte système

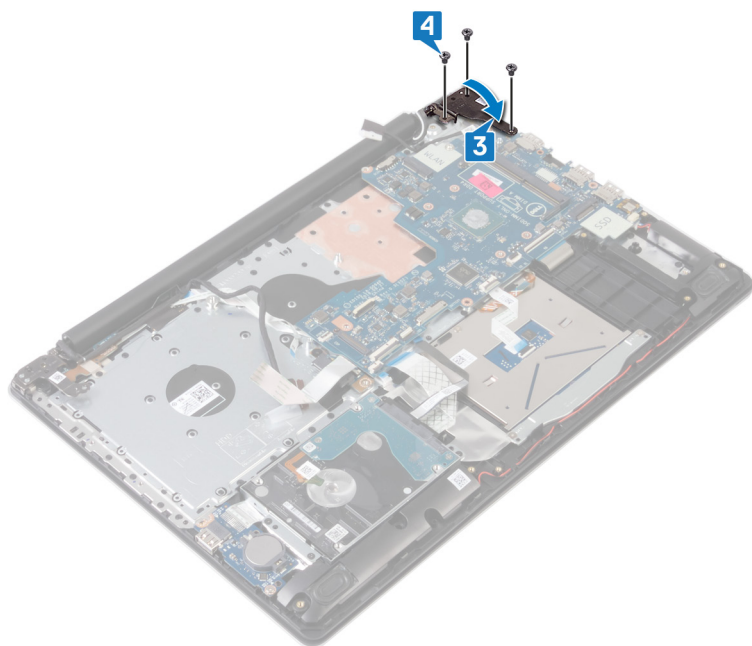
- REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à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

Procédure

1. Alignez le trou de vis de la carte système avec celui de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe la carte système à l'assemblage de repose-mains et de clavier.

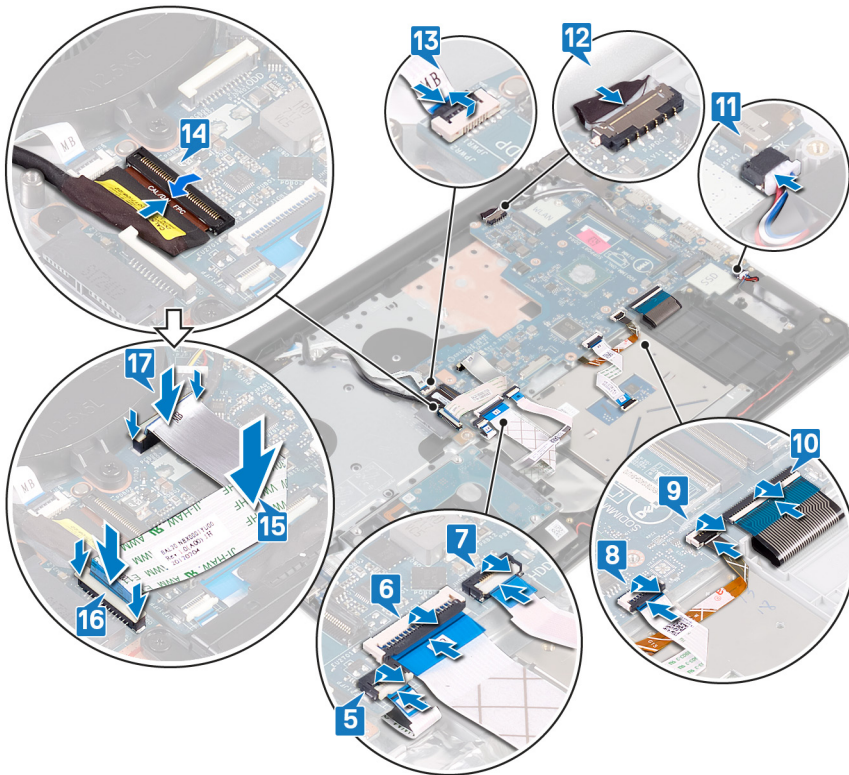


3. Fermez la charnière d'écran droite.
4. Remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière de droite à la carte système.



5. Faites glisser le câble du lecteur d'empreintes digitales dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet.
6. Faites glisser le câble de la carte d'E/S dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet.
7. Faites glisser le câble du disque dur dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet.
8. Faites glisser le câble du pavé tactile dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet.
9. Faites glisser le câble du rétro-éclairage du clavier dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet.
10. Faites glisser le câble du clavier dans son connecteur sur la carte système, puis refermez le loquet.
11. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
12. Connectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation à la carte système.
13. Faites glisser le câble de carte de bouton d'alimentation dans son connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet.
14. Ouvrez le loquet et connectez le câble de l'affichage à la carte système.
15. Alignez le câble de la carte du connecteur de lecteur optique sur les connecteurs de la carte système et de l'ensemble de repose-mains et de clavier (en option).

16. Faites glisser le câble de la carte du connecteur de lecteur optique dans son connecteur sur l'ensemble de repose-mains et de clavier (en option).
17. Faites glisser le câble de la carte du connecteur de lecteur optique dans son connecteur sur la carte système (en option).



Étapes finales

1. Remettez en place le [dissipateur de chaleur](#).
2. Remettez en place le [ventilateur](#).
3. Remettez en place le [disque SSD/Intel Optane](#).
4. Remettez en place la [carte sans fil](#).
5. Remettez en place les [modules de mémoire](#).
6. Remettez en place la [batterie](#).
7. Remettez en place le [cache de fond](#).
8. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

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

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

REMARQUE : Le numéro de série est l'identifiant alphanumérique situé à l'arrière de votre ordinateur.

Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

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

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

REMARQUE : Applicable uniquement aux ordinateurs équipés d'un lecteur d'empreintes digitales.

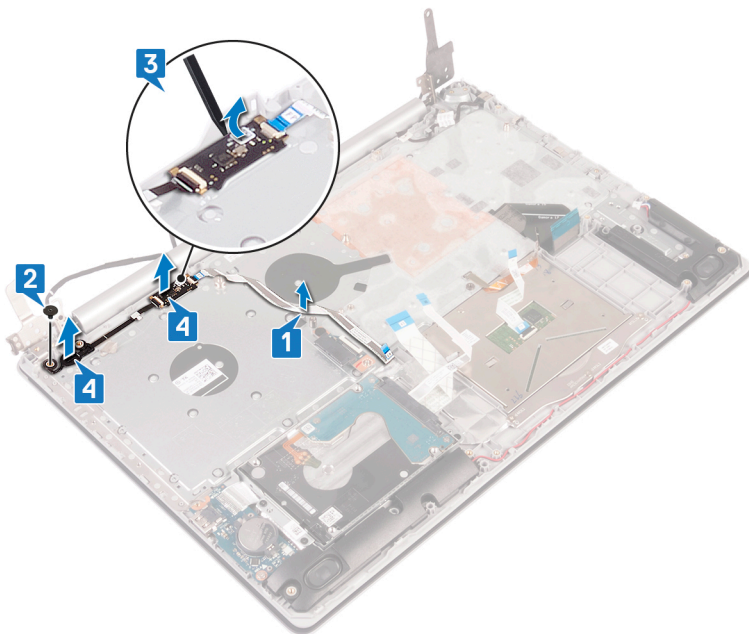
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque SSD/Intel Optane](#).
5. Retirez le [ventilateur](#).
6. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez la [carte système](#).

REMARQUE : Lors du retrait et du remplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales, ne retirez pas le dissipateur de chaleur de la carte système.

Procédure

1. Décollez le câble du lecteur d'empreintes digitales de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Retirez la vis (M2x2) qui fixe le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez la carte du lecteur d'empreintes digitales de l'ensemble de repose-mains et de clavier.
4. Soulevez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales, en même temps que son câble, pour les retirer de l'ensemble de repose-mains et de clavier.



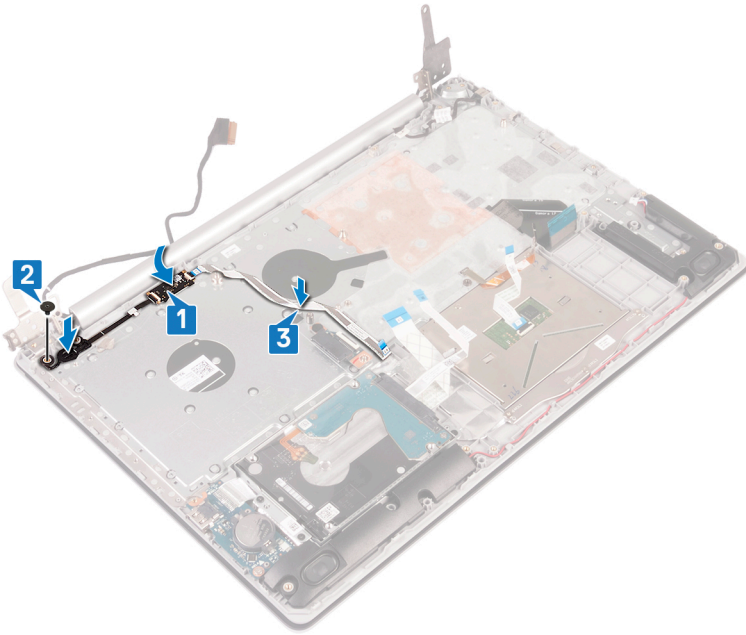
Remise en place du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

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

REMARQUE : Applicable uniquement aux ordinateurs équipés d'un lecteur d'empreintes digitales.

Procédure

1. À l'aide des détrompeurs, alignez et placez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales sur l'ensemble de repose-mains et de clavier.
2. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
3. Collez le câble du lecteur d'empreintes digitales sur l'assemblage de repose-mains et de clavier.



Étapes finales

1. Remettez en place la [carte système](#).
2. Remettez en place la [carte sans fil](#).
3. Remettez en place le [dissipateur de chaleur](#).
4. Remettez en place le [ventilateur](#).
5. Remettez en place le [disque SSD/Intel Optane](#).
6. Remettez en place la [batterie](#).
7. Remettez en place le [cache de fond](#).
8. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Ensemble de repose-mains et de clavier

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

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

Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [carte de connexion du lecteur optique](#) (applicable uniquement sur les ordinateurs équipés de lecteur optique)
5. Retirez le [ventilateur](#).
6. Retirez le [disque SSD/Intel Optane](#).
7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez les [haut-parleurs](#).
9. Retirez le [disque dur avec Intel Optane](#).

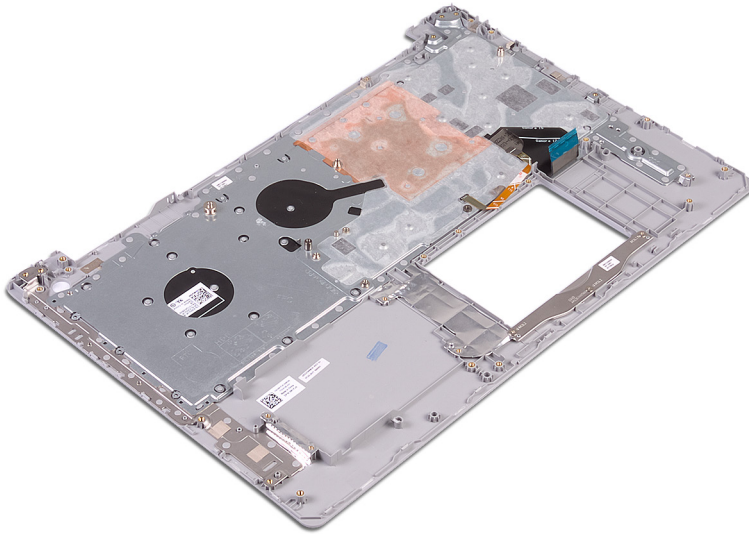
10. Retirez le [pavé tactile](#).
11. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
12. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
13. Retirez la [carte d'E/S](#).
14. Retirez la [carte système](#).

REMARQUE : Lors du retrait et du remplacement de l'ensemble de repose-mains et de clavier, ne retirez pas le dissipateur de chaleur de la carte système.

15. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#) (en option)

Procédure

Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, il reste l'ensemble repose-mains et clavier.

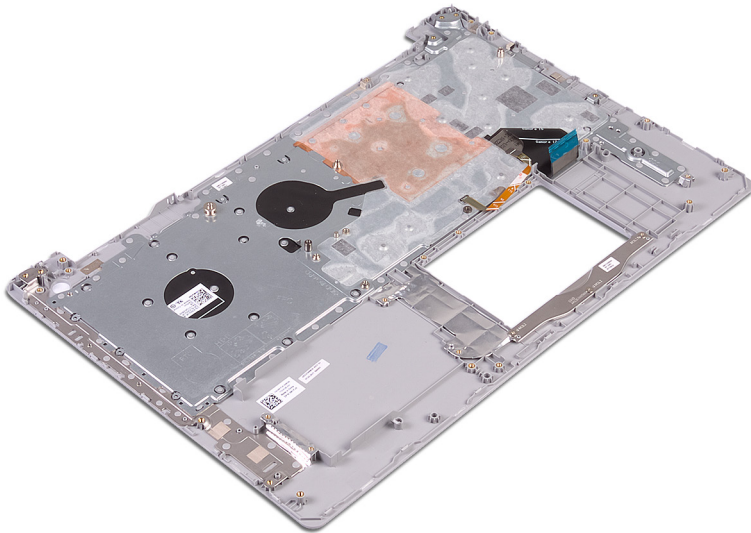


Remise en place de l'assemblage de repose-mains et de clavier

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

Procédure

Placez l'ensemble de repose-mains et de clavier sur une surface plane.



Étapes finales

1. Remettez en place le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#) (en option)
2. Remettez en place la [carte système](#).
3. Remettez en place la [carte d'E/S](#).
4. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
5. Remettez en place le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
6. Remplacez le [pavé tactile](#).
7. Remettez en place le [disque dur avec Intel Optane](#).
8. Remettez en place les [haut-parleurs](#).
9. Remettez en place la [carte sans fil](#).
10. Remettez en place le [disque SSD/Intel Optane](#).
11. Remettez en place le [ventilateur](#).
12. Remettez en place la [carte de connexion du lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
13. Remettez en place la [batterie](#).
14. Remettez en place le [cache de fond](#).
15. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Cadre d'écran

Retrait du cadre d'écran

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

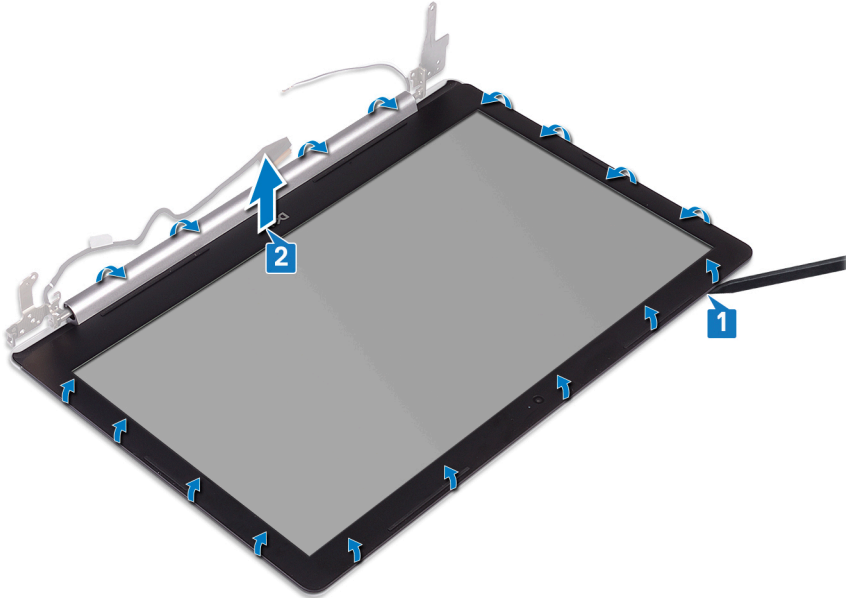
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. À l'aide d'une pointe en plastique, retirez délicatement le cadre de l'écran en commençant par le bord extérieur gauche de l'assemblage du cache arrière de l'affichage et des antennes.
2. Retirez de l'assemblage du cache arrière de l'affichage et des antennes le cadre d'écran.



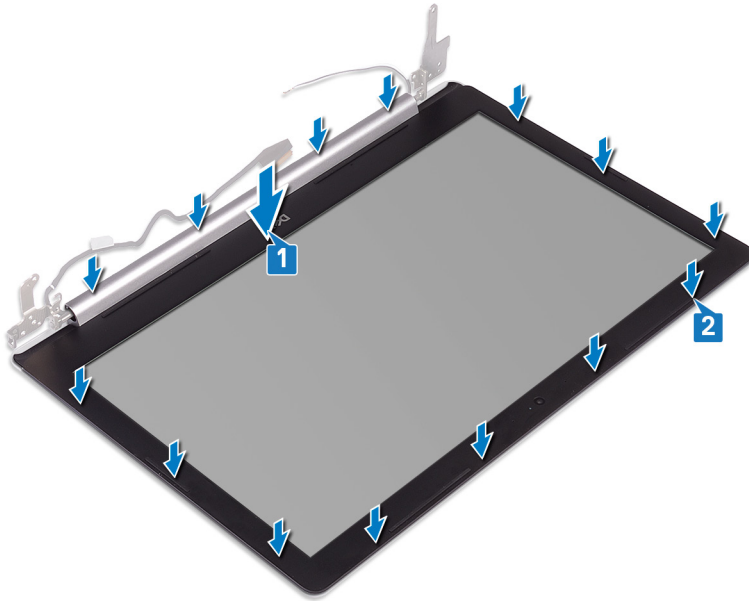
Remise en place du cadre d'écran

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

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

Alignez le cadre d'écran sur l'ensemble du capot arrière d'écran et des antennes, puis enfoncez-le délicatement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Étapes finales

1. Remettez en place l'assemblage d'écran.
2. Remettez en place la carte sans fil.
3. Remettez en place le cache de fond.
4. Remettez en place le lecteur optique (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Caméra

Retrait de la caméra

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

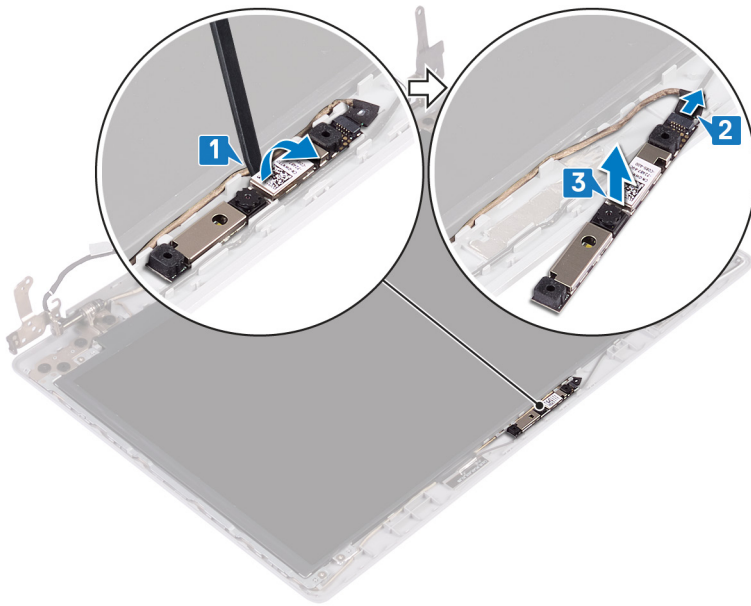
Prérequis

1. Retirez le lecteur optique (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le cache de fond.
3. Retirez la carte sans fil.
4. Retirez l'assemblage d'écran.
5. Retirez le cadre d'écran.

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur la caméra pour la retirer de l'ensemble du capot arrière d'écran et d'antennes.
2. Déconnectez du module de webcam le câble de cette dernière.
3. Soulevez le module de caméra pour le retirer du cache arrière de l'écran et de l'ensemble antenne.



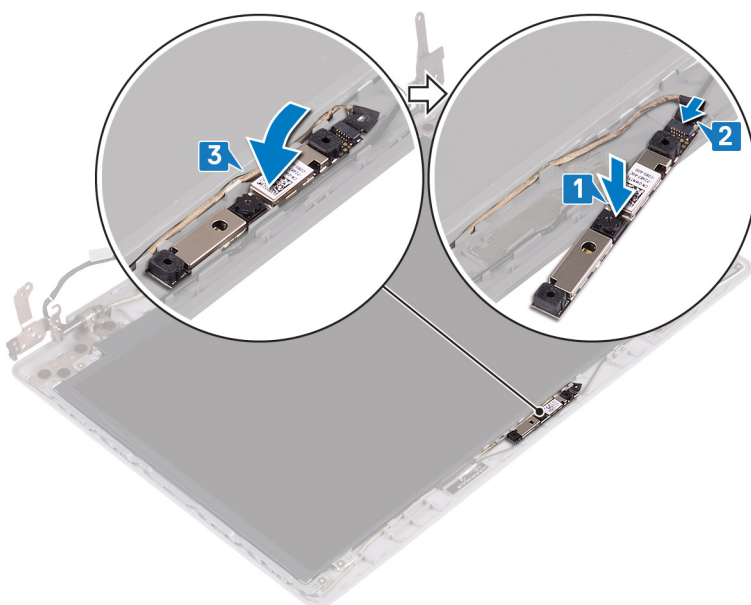
Remise en place de la caméra

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

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. Alignez le module de la caméra avec le câble de la caméra.
2. Connectez le câble de la webcam au module de cette dernière.
3. À l'aide des embouts d'alignement, fixez le module de caméra sur le cache arrière de l'écran et l'ensemble antenne.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cadre d'écran](#).
2. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
3. Remettez en place la [carte sans fil](#).
4. Remettez en place le [cache de fond](#).
5. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Panneau d'écran

Retrait du panneau d'écran

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

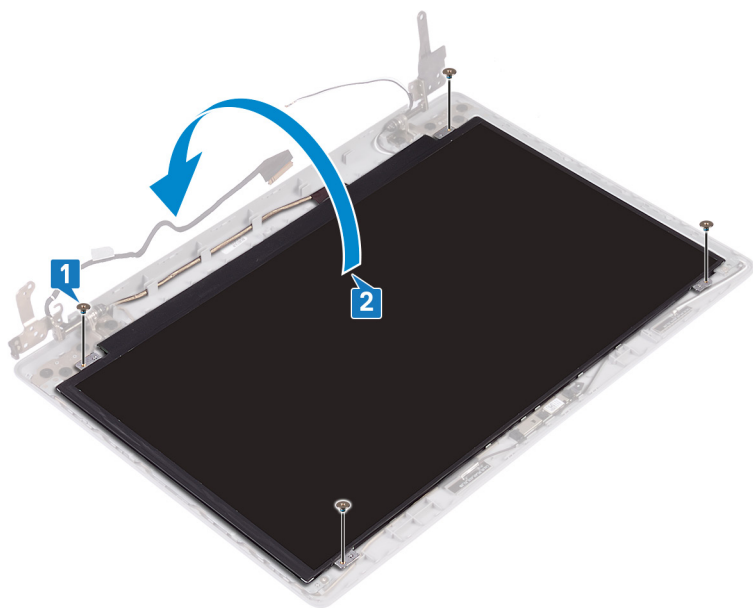
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [cadre d'écran](#).

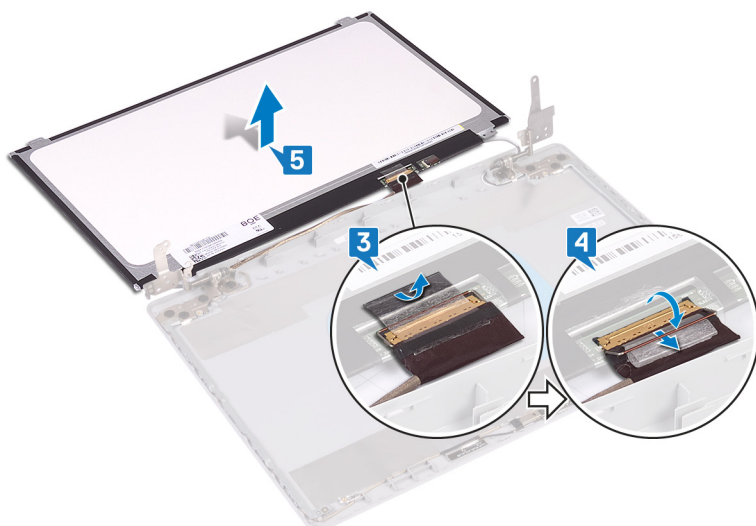
Procédure

- REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. Retirez les quatre vis (M2 x 2) qui fixent le panneau d'écran à l'ensemble du capot arrière de l'écran et des antennes.
2. Soulevez le panneau d'affichage et retournez-le.



3. Retirez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'affichage à l'arrière du panneau d'affichage.
4. Soulevez le loquet et déconnectez du connecteur du câble du panneau d'affichage le câble d'affichage.
5. Soulevez le panneau d'affichage pour le dégager de l'assemblage du cache arrière de l'affichage et de l'antenne.



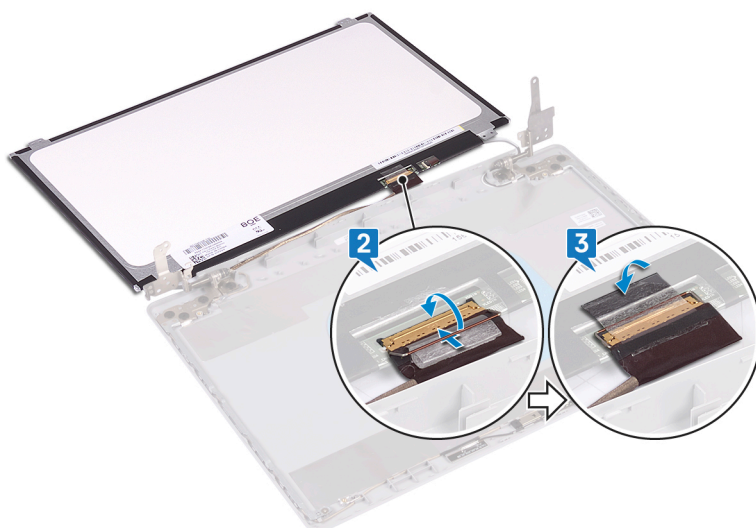
Remise en place du panneau d'écran

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

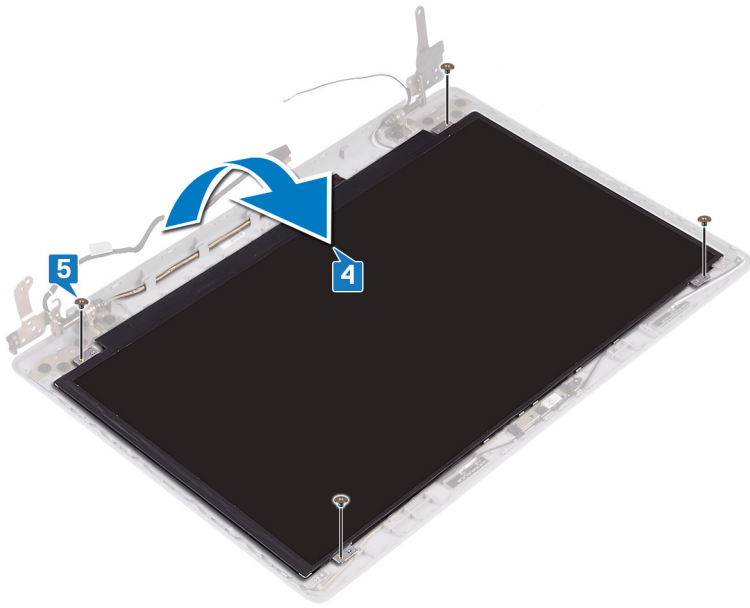
Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. Placez le panneau d'écran sur une surface propre et plane.
2. Connectez le câble de l'écran à son connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
3. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'affichage à l'arrière du panneau d'affichage.



4. Mettez en place le panneau d'affichage sur l'assemblage du cache arrière de l'affichage et de l'antenne.
5. Vissez les quatre vis (M2x2) qui fixent le panneau d'écran à l'ensemble du cache arrière de l'affichage et des antennes.



Étapes finales

1. Remettez en place le [cadre d'écran](#).
2. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
3. Remettez en place la [carte sans fil](#).
4. Remettez en place le [cache de fond](#).
5. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Charnières de l'écran

Retrait des charnières d'écran

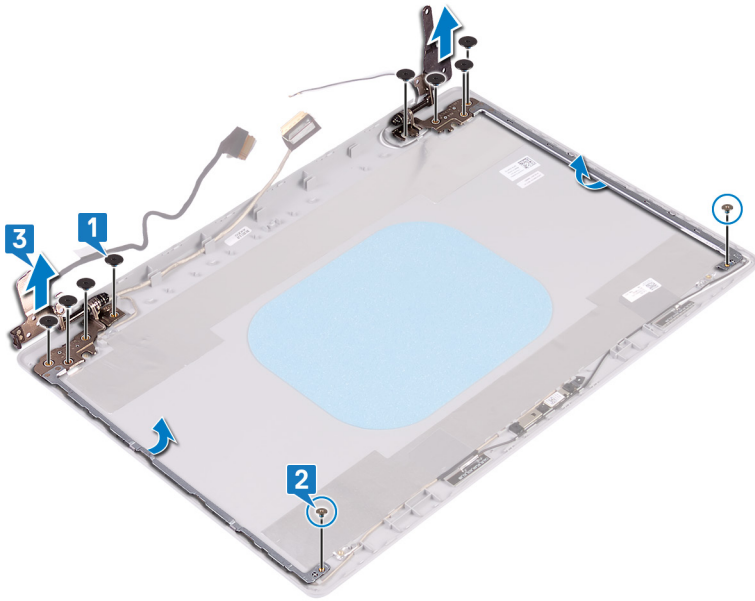
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la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

Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [cadre d'écran](#).
6. Retirez le [panneau d'écran](#).

Procédure

1. Retirez les huit vis (M2,5x2,5) qui fixent les charnières à l'assemblage du cache arrière de l'écran et des antennes.
2. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent les supports des charnières à l'assemblage du cache arrière de l'écran et des antennes.
3. Retirez les charnières et les supports d'écran de l'assemblage du cache arrière de l'affichage et de l'antenne.

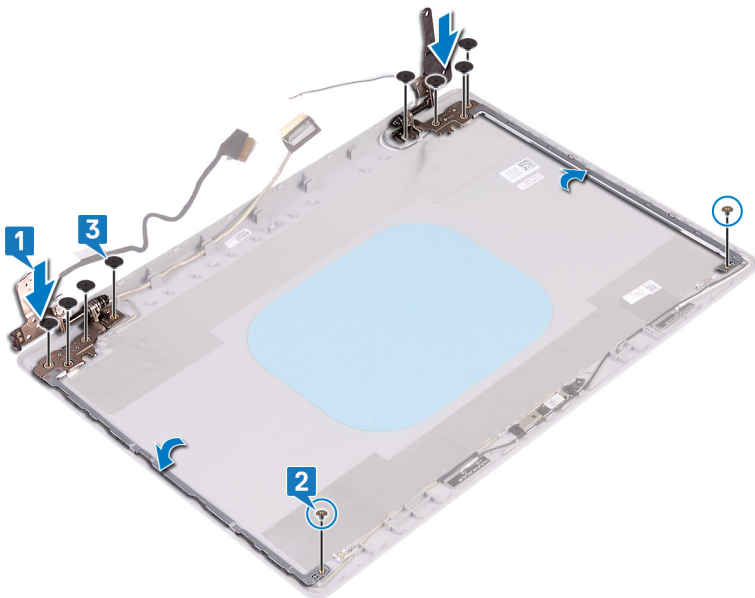


Remise en place des charnières d'écran

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

Procédure

1. Alignez les trous de vis des charnières et des supports avec ceux de l'assemblage du cache arrière de l'affichage et de l'antenne.
2. Vissez (deux vis M2 x 2) les plaques de charnière à l'assemblage du cache arrière de l'affichage et de l'antenne.
3. Remettez en place les huit vis (M2,5x2,5) qui fixent les charnières à l'assemblage du cache arrière de l'écran et des antennes.



Étapes finales

1. Remettez en place le [panneau d'écran](#).

2. Remettez en place le [cadre d'écran](#).
3. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
4. Remettez en place la [carte sans fil](#).
5. Remettez en place le [cache de fond](#).
6. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Câble d'écran

Retrait du câble d'écran

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

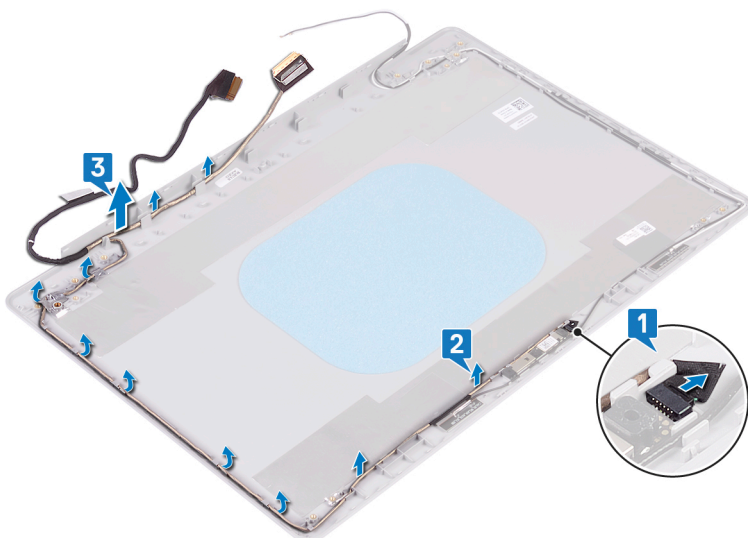
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [cadre d'écran](#).
6. Retirez le [panneau d'écran](#).
7. Retirez les [charnières d'écran](#).

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. Déconnectez du module de webcam le câble de cette dernière.
2. Notez l'acheminement du câble de la webcam, puis retirez-le de ses guides d'acheminement situés sur l'assemblage du cache arrière de l'écran et des antennes.
3. Retirez le câble d'affichage de l'assemblage du cache arrière de l'écran et des antennes.



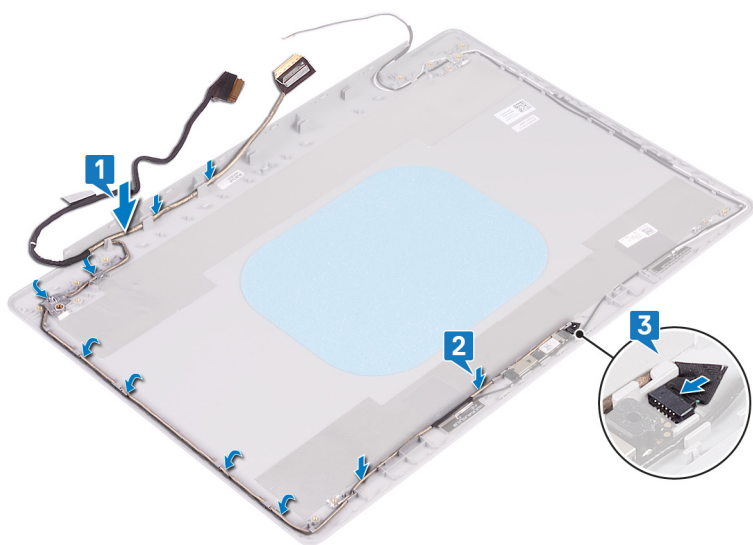
Remise en place du câble d'écran

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

Procédure

- REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

1. Acheminez le câble d'écran dans les guides d'acheminement, en commençant par la partie inférieure de l'écran (près des charnières).
2. Faites passer le reste du câble d'écran par ses guides d'acheminement situés sur l'ensemble du cache arrière de l'affichage et de l'antenne.
3. Insérez le câble de la webcam dans le connecteur situé sur le module de webcam pour le fixer.



Étapes finales

1. Remettez en place les [charnières d'écran](#).
2. Remettez en place le [panneau d'écran](#).
3. Remettez en place le [cadre d'écran](#).
4. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
5. Remettez en place la [carte sans fil](#).
6. Remettez en place le [cache de fond](#).
7. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes

Retrait de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes

- REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à

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

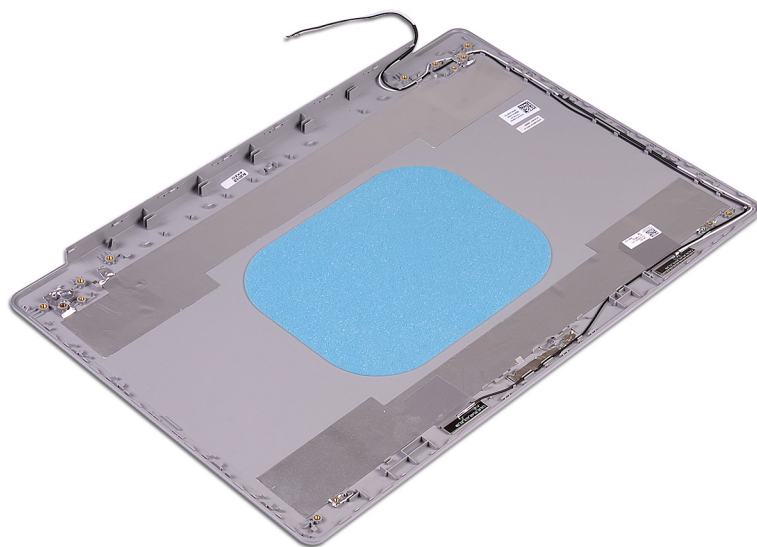
Prérequis

1. Retirez le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [cadre d'écran](#).
6. Retirez la [webcam](#).
7. Retirez le [panneau d'écran](#).
8. Retirez les [charnières d'écran](#).
9. Retirez le [câble de l'écran](#).

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, l'ensemble du cache arrière de l'affichage et des antennes est à notre disposition.



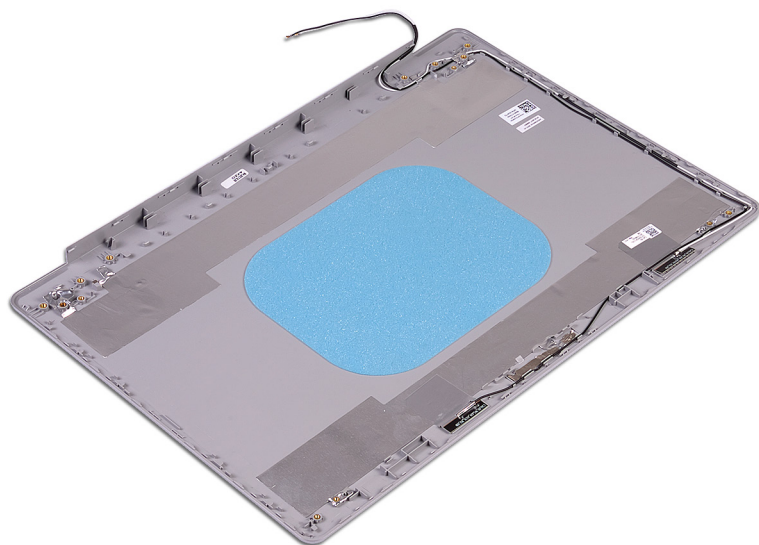
Remise en place de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes

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

Procédure

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs livrés avec des écrans non tactiles.

Placez l'assemblage de capot arrière d'écran et des antennes sur une surface plane et propre.



Étapes finales

1. Remettez en place le [câble de l'écran](#).
2. Remettez en place les [charnières d'écran](#).
3. Remettez en place le [panneau d'écran](#).
4. Remettez en place la [webcam](#).
5. Remettez en place le [cadre d'écran](#).
6. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
7. Remettez en place la [carte sans fil](#).
8. Remettez en place le [cache de fond](#).
9. Remettez en place le [lecteur optique](#) (applicable uniquement aux ordinateurs livrés avec un lecteur optique).

Pilotes de périphériques

Téléchargement du pilote audio

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - REMARQUE :** si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.
 - REMARQUE :** Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.
8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.
 - REMARQUE :** Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.
13. Pour un téléchargement et une installation manuels, cliquez sur **Catégorie**.
14. Cliquez sur **Audio** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote audio pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote audio.
17. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote audio et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote réseau

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - REMARQUE :** si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.
 - REMARQUE :** Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.
8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.

10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.
 - REMARQUE :** Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.
13. Pour télécharger et installer manuellement, cliquez sur **Category (Catégorie)**.
14. Cliquez sur **Network (Réseau)** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Télécharger** afin de télécharger le pilote réseau pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote réseau.
17. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote réseau et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - REMARQUE :** si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.
 - REMARQUE :** Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.
8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.
 - REMARQUE :** Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.
13. Pour télécharger et installer manuellement, cliquez sur **Category (Catégorie)**.
14. Cliquez sur **Chipset (Jeu de puces)** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote du jeu de puces pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote du chipset.
17. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote de chipset et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote du lecteur de cartes mémoires

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

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

4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continue (Continuer)**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.

REMARQUE : Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.

8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.

REMARQUE : Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.

13. Pour effectuer le téléchargement et l'installation manuellement, cliquez sur **Category (Catégorie)**.
14. Cliquez sur **Chipset (Jeu de puces)** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote du lecteur de cartes mémoires pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier du pilote du lecteur de cartes mémoires.
17. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote du lecteur de cartes mémoires et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote Wi-Fi

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

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

4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.

REMARQUE : Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.

8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.

REMARQUE : Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.

13. Pour un téléchargement et une installation manuels, cliquez sur **Catégorie**.
14. Cliquez sur **Network (Réseau)** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Télécharger** afin de télécharger le pilote Wi-Fi pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote du Wi-Fi.

17. Cliquez deux fois sur l'icône du pilote Wi-Fi et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote USB

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
REMARQUE : si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.
REMARQUE : Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.
8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.
REMARQUE : Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.
13. Pour un téléchargement et une installation manuels, cliquez sur **Catégorie**.
14. Cliquez sur **Chipset (Jeu de puces)** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote USB pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote USB.
17. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote USB et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote graphique

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
REMARQUE : si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Detect Drivers (Détecter les pilotes)**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.
REMARQUE : Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.
8. Cliquez sur **View Drivers for My System (Afficher les pilotes pour mon système)**.
9. Cliquez sur **Download and Install (Télécharger et installer)** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.



REMARQUE : Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.

13. Pour télécharger et installer manuellement, cliquez sur **Category (Catégorie)**.
14. Cliquez sur **Video (Vidéo)** dans la liste déroulante.
15. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote graphique pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote graphique.
17. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote graphique et suivez les instructions affichées à l'écran pour installer le pilote.

Configuration du système

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

System Setup (Configuration du système)

PRÉCAUTION : Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications risquent de provoquer un mauvais fonctionnement de l'ordinateur.

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.

Accéder au programme de configuration du BIOS

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

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

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.

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

Séquence d'amorçage

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

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

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

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

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

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

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

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

Effacement des paramètres CMOS

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

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

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.

 **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

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. ePSA est intégré au BIOS et il est démarré par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques 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 pour fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques 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 : Certains tests pour des dispositifs spécifiques nécessitent l'interaction de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent au terminal de l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Exécution des diagnostics ePSA

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.

Voyants de diagnostic système

Voyant d'état de la batterie

Indique l'état de la batterie et de l'alimentation.

Blanc fixe : l'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie a plus de 5 % de charge.

Orange : l'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie a moins de 5 % de charge.

Éteint

- L'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est complètement chargée.
- L'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est chargée à plus de 5 %.
- L'ordinateur est en état de veille, de veille prolongée ou hors tension.

Le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange et émet des signaux sonores indiquant une défaillance.

Par exemple, le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange deux fois, suivi d'une pause, puis clignote en blanc trois fois, suivi d'une pause. Ce schéma « 2, 3 » continue jusqu'à l'extinction de l'ordinateur et indique qu'aucune mémoire ou RAM n'est détectée.

Le tableau suivant indique les différents codes des voyants d'état de la batterie et de l'alimentation ainsi que les problèmes associés à ces codes.

Tableau 3. Codes LED

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2, 1	Défaillance de processeur
2, 2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2, 3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2, 4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Mémoire non valide installée
2, 6	Erreur de la carte système ou du jeu de puces
2, 7	Défaillance de l'écran
3, 1	Défaillance de la pile bouton.
3, 2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
3, 3	Image de récupération non trouvée
3, 4	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5	Défaillance du rail d'alimentation
3,6	Flash du BIOS du système incomplet
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)

Voyant d'état de la webcam : indique si la webcam est en cours d'utilisation.

- Blanc fixe : la webcam est en cours d'utilisation.
- Désactivé : la webcam n'est pas en cours d'utilisation.

Voyant d'état Verr Maj : indique si le verrouillage des majuscules est activé ou désactivé.

- Blanc fixe : le verrouillage des majuscules est activé.
- Désactivé : le verrouillage des majuscules est désactivé.

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 10. 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 *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur www.dell.com/support..

Flashage du BIOS

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

Procédez comme suit pour faire clignoter le BIOS :

1. Allumez votre ordinateur.

- Rendez-vous sur www.dell.com/support.
- Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
-  **REMARQUE** : si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
- Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)** > **Find it myself (Trouver par moi-même)**.
- Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
- Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
- Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.
- Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
- Cliquez deux fois sur ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent à l'écran.

Activation de la mémoire Intel Optane

- Dans la barre des tâches, cliquez sur la zone de recherche, puis saisissez `Technologie Intel Rapid Storage`.
- Cliquez sur **Intel Rapid Storage Technology (Technologie Intel Rapid Storage)**.
La fenêtre **Intel Rapid Storage Technology (Technologie Intel Rapid Storage)** s'affiche.
- Dans l'onglet **Status (État)**, cliquez sur **Enable (Activer)** pour activer la mémoire Intel Optane.
- Sur l'écran d'avertissement, sélectionnez un lecteur compatible, puis cliquez sur **Yes (Oui)** pour poursuivre l'activation de la mémoire Intel Optane.
- Cliquez sur **Intel Optane Memory (Mémoire Intel Optane)** > **Reboot (Redémarrer)** pour terminer l'activation de la mémoire Intel Optane.
-  **REMARQUE** : Jusqu'à trois exécutions consécutives peuvent être nécessaires pour que les applications soient pleinement performantes après l'activation.

Désactivation de la mémoire Intel Optane

-  **PRÉCAUTION** : Après avoir désactivé la mémoire Intel Optane, ne désinstallez pas le pilote Intel Rapid Storage Technology, car cela fera apparaître un écran bleu. L'interface utilisateur de la technologie Intel Rapid Storage peut être supprimée sans désinstaller le pilote.
-  **REMARQUE** : Vous devez désactiver la mémoire Intel Optane avant de retirer le périphérique de stockage SATA accéléré par le module de mémoire Intel Optane de l'ordinateur.
 - Dans la barre des tâches, cliquez sur la zone de recherche, puis saisissez `Technologie Intel Rapid Storage`.
 - Cliquez sur **Intel Rapid Storage Technology (Technologie Intel Rapid Storage)**.
La fenêtre **Intel Rapid Storage Technology (Technologie Intel Rapid Storage)** s'affiche.
 - Dans l'onglet **Intel Optane Memory (Mémoire Intel Optane)**, cliquez sur **Disable (Désactiver)** pour désactiver la mémoire Intel Optane.
 -  **REMARQUE** : Pour les ordinateurs sur lesquels la mémoire Intel Optane sert de stockage principal, ne désactivez pas l'option Intel Optane. L'option **Disable (Désactiver)** sera grisée.
 - Cliquez sur **Yes (Oui)** si vous acceptez l'avertissement.
La progression de la désactivation s'affiche.
 - Cliquez sur **Reboot (Redémarrer)** pour terminer la désactivation de la mémoire Intel Optane et redémarrer votre ordinateur.

BIOS clignotant (clé USB)

- Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 7 dans « [Clignotement du BIOS](#) » pour télécharger le dernier fichier du programme d'installation du BIOS.
- Créez une clé USB amorçable. Pour plus d'informations, consultez l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
- Copiez le fichier du programme d'installation du BIOS sur la clé USB amorçable.
- Connectez le lecteur USB amorçable à l'ordinateur qui nécessite la mise à jour du BIOS.
- Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur **F12** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran.

6. Démarrez sur le lecteur USB dans le **menu d'amorçage ponctuel**.
7. Tapez le nom de fichier du programme de configuration du BIOS et appuyez sur Entrée.
8. L' **utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Cycle d'alimentation Wi-Fi

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.**

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

L'électricité résiduelle est l'électricité statique qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été retirée. La procédure suivante explique comment l'éliminer :



1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de votre ordinateur.
3. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 15 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
4. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
5. Allumez votre ordinateur.

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 4. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
My Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez Contact Support , et appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.	www.dell.com/support
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendez-vous sur www.dell.com/support. 2. Saisissez l'objet ou le mot-clé dans la case Recherche. 3. Cliquez sur Rechercher pour obtenir les articles connexes.
<p>Trouvez et découvrez les informations suivantes à propos de votre produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du produit • Système d'exploitation • Configuration et utilisation de votre produit • Sauvegarde des données • Dépannage et diagnostics • Restauration du système et des paramètres d'usine • Informations sur le BIOS 	<p>Voir <i>Mon Dell et moi</i> sur le site www.dell.com/support/manuals.</p> <p>Pour localiser la section <i>Mon Dell et moi</i> relative à votre produit, identifiez votre produit en utilisant l'un des moyens suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Identifier mon produit. • Sélectionnez votre appareil dans le menu déroulant sous Afficher les produits. • Entrez le Numéro de série ou le ID de produit dans la barre de recherche.

Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, d'assistance technique ou de service à la clientèle, consultez le site 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, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre facture d'achat, votre bordereau de livraison, votre facture ou dans le catalogue de produits Dell.