

Inspiron 7706 2-en-1

Manuel de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur	5
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Consignes de sécurité.....	5
Protection contre les décharges électrostatiques.....	6
Kit ESD d'intervention sur site.....	6
Transport des composants sensibles.....	7
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Chapitre 2: Retrait et installation de composants	9
Outils recommandés.....	9
Liste des vis.....	9
Principaux composants de l'ordinateur Inspiron 7706 2-en-1.....	10
Cache de fond.....	12
Retrait du cache de fond.....	12
Installation du cache de fond.....	15
Batterie.....	16
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	16
Retrait de la batterie.....	17
Installation de la batterie.....	17
Pile bouton.....	18
Retrait de la pile bouton.....	18
Installation de la pile bouton.....	19
Barrette de mémoire.....	20
Retrait du module de mémoire.....	20
Installation du module de mémoire.....	21
Carte sans fil.....	22
Retrait de la carte sans fil.....	22
Installation de la carte sans fil.....	22
Haut-parleurs.....	24
Retrait des haut-parleurs.....	24
Installation des haut-parleurs.....	24
Dissipateur de chaleur.....	25
Retrait du dissipateur de chaleur.....	25
Installation du dissipateur de chaleur.....	26
Ventilateur.....	27
Retrait du ventilateur.....	27
Installation du ventilateur.....	28
Disque SSD.....	29
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	29
Installation du disque SSD M.2 2230.....	30
Retrait du disque SSD M.2 2280.....	31
Installation du disque SSD M.2 2280.....	32
Carte d'E/S.....	34
Retrait de la carte d'E/S.....	34

Installation de la carte d'E/S.....	35
Pavé tactile.....	35
Retrait du pavé tactile.....	35
Installation du pavé tactile.....	36
Assemblage d'écran.....	37
Retrait de l'assemblage d'écran.....	37
Installation de l'assemblage d'écran.....	39
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	41
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	41
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	42
Carte du bouton d'alimentation.....	43
Retrait de la carte du bouton d'alimentation.....	43
Installation de la carte du bouton d'alimentation.....	44
Carte système.....	45
Retrait de la carte système.....	45
Installation de la carte système.....	48
Clavier.....	50
Retrait du clavier.....	50
Installation du clavier.....	52
Repose-mains.....	53
Retrait du repose-poignets.....	53
Installation du repose-poignets.....	54
Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....	56
Chapitre 4: Configuration du système.....	57
Accès au programme de configuration BIOS.....	57
Touches de navigation.....	57
Séquence de démarrage.....	57
Menu d'amorçage ponctuel.....	58
Options de configuration du système.....	58
Effacement des paramètres CMOS.....	67
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	68
Chapitre 5: Dépannage.....	69
Diagnostics SupportAssist.....	69
Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell.....	69
Voyants de diagnostic du système.....	69
Auto-test intégré (BIST).....	70
Récupération du système d'exploitation.....	71
Flashage du BIOS.....	71
Mise à jour flash du BIOS (clé USB).....	71
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	71
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....	72
Dégagement d'électricité résiduelle.....	72
Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	73

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

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

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Cliquez sur **Démarrer** >  **Marche/Arrêt** > **Arrêter**.

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

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

 **PRÉCAUTION :** Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.

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

Consignes de sécurité

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

 **AVERTISSEMENT :** Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVERTISSEMENT :** Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.

 **PRÉCAUTION :** N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRÉCAUTION :** Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Pendant votre intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte de l'ordinateur pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.

 **PRÉCAUTION :** Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous

devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.

⚠ PRÉCAUTION : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.

i REMARQUE : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

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.

Après une intervention à l'intérieur de votre 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 à leurs prises électriques respectives.

5. Allumez votre ordinateur.

Retrait et installation de composants

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

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Pointe en plastique

Liste des vis

REMARQUE : Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type, leur nombre, puis de les placer dans une boîte de stockage. Cela permet de vous assurer que le nombre et le type corrects de vis spécifiques sont réutilisés lors de la remise en place du composant.

REMARQUE : Certains ordinateurs sont dotés de surfaces magnétiques. Assurez-vous que les vis n'y restent pas collées lors de la remise en place du composant.

REMARQUE : La couleur des vis peut varier en fonction de la configuration commandée.

Tableau 1. Liste des vis

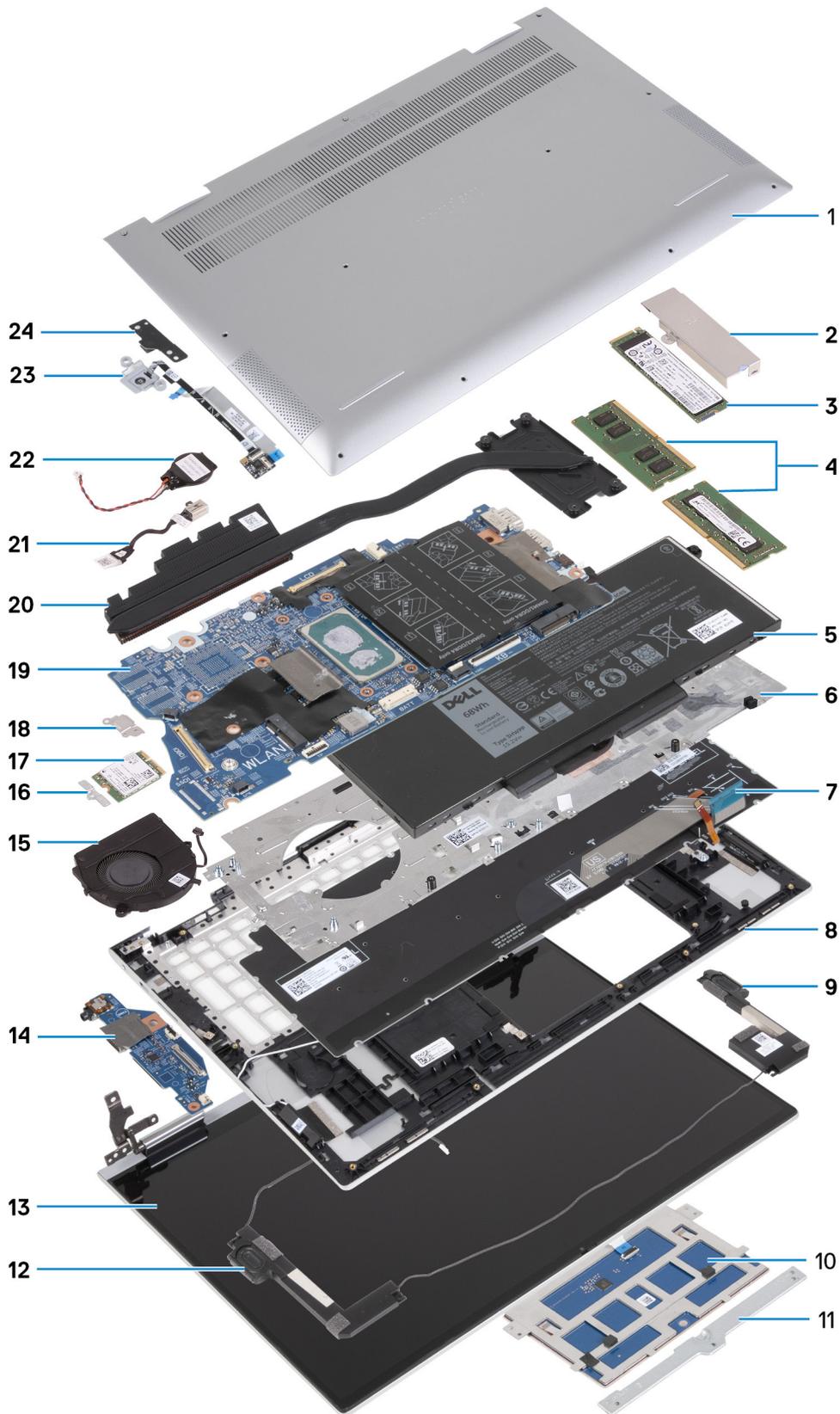
Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x4	8	
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x8	3	
Batterie	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	2	
Batterie	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x6 (imperdable)	1	
Support de la carte sans fil	Carte sans fil et carte système	M2x3,5	1	
Dispositif de refroidissement du disque SSD	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	1	
Support du disque SSD	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6 x 2,5	1	
Disque SSD	Support du disque SSD	M2x3,5	1	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Dissipateur de chaleur	Carte système	M2x5,35 (imperdable)	4	
Ventilateur	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	2	
Support du pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	5	
Pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	3	
Carte d'E/S	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	1	
Charnières de l'écran	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2,5x3	6	
Carte du bouton d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Support du bouton d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	2	
Port de l'adaptateur d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	1	
Support USB Type-C	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	2	
Carte système	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	1	
Carte système	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5	1	

Principaux composants de l'ordinateur Inspiron 7706 2-en-1

L'image suivante représente les principaux composants de l'ordinateur Inspiron 7706 2-en-1.



1. Cache de fond
2. Dispositif de refroidissement du disque SSD
3. Disque SSD
4. Modules de mémoire

5. Batterie
6. Support du clavier
7. Clavier
8. Repose-poignets
9. Haut-parleur droit
10. Pavé tactile
11. Support du pavé tactile
12. Haut-parleur gauche
13. Assemblage d'écran
14. Carte d'E/S
15. Ventilateur
16. Support de la carte sans fil
17. Carte sans fil
18. Support du port USB Type-C
19. Carte système
20. Dissipateur de chaleur
21. Port de l'adaptateur d'alimentation
22. Pile bouton
23. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales
24. Support du bouton d'alimentation

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

Cache de fond

Retrait du cache de fond

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

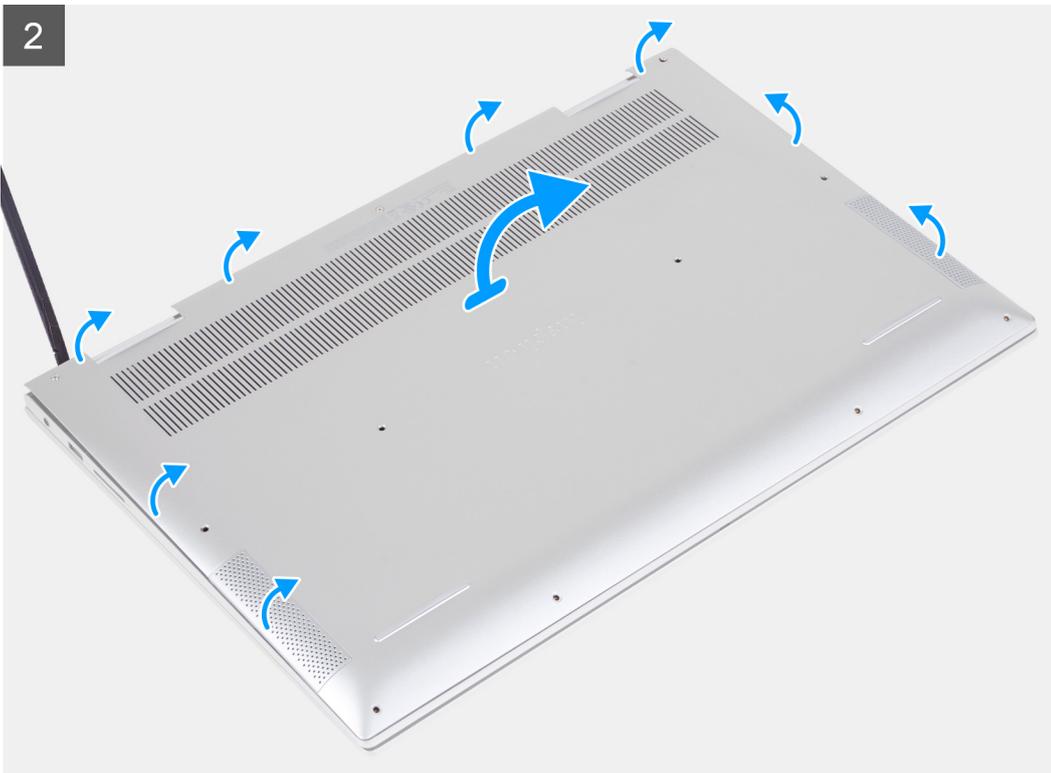
Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

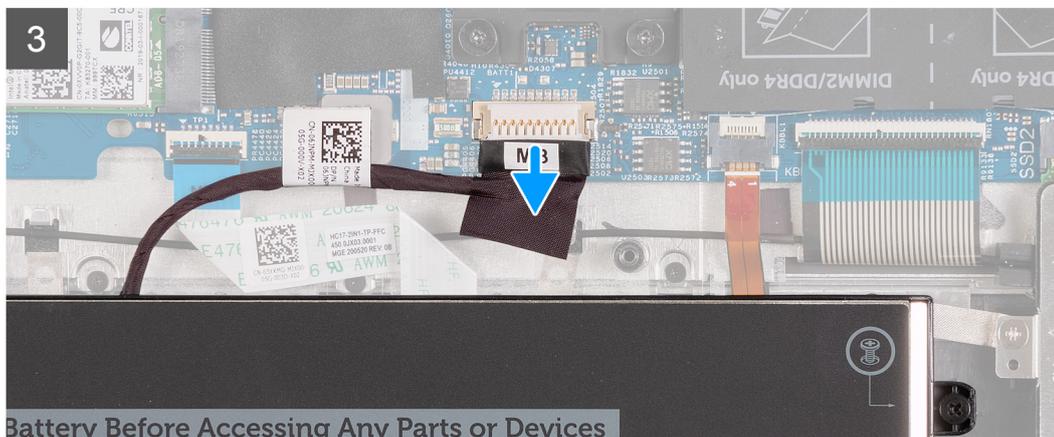


3x
M2x8



8x
M2x4



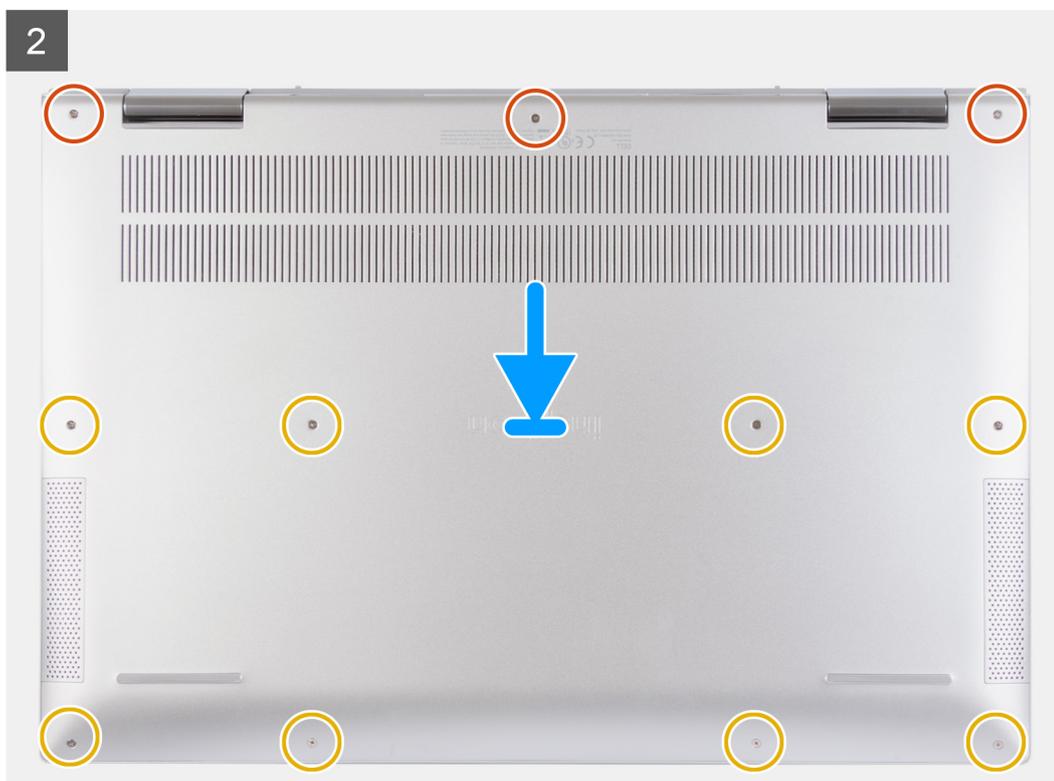


1. Retirez les huit vis (M2x4) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Desserrez les trois vis imperdables (M2x8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 -  **PRÉCAUTION :** Ne tirez pas ou ne faites pas levier sur le cache de fond sur le côté où se trouvent les charnières, car cela pourrait l'endommager.
 -  **REMARQUE :** Lorsque vous desserrez les trois vis imperdables (M2x8), le cache de fond s'ouvre, ce qui crée un espace entre le cache de fond et l'assemblage de repose-poignets.
3. Soulevez le cache de fond ; à l'aide d'une pointe en plastique, faites doucement levier sur le capot, si nécessaire.
4. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
5. Mettez hors tension l'ordinateur en maintenant le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour évacuer l'électricité résiduelle.



3x
M2x8

8x
M2x4



1. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
 2. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier, puis enclenchez le cache de fond.
 3. Remettez en place les huit vis (M2x4) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Serrez les trois vis imperdables (M2x8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

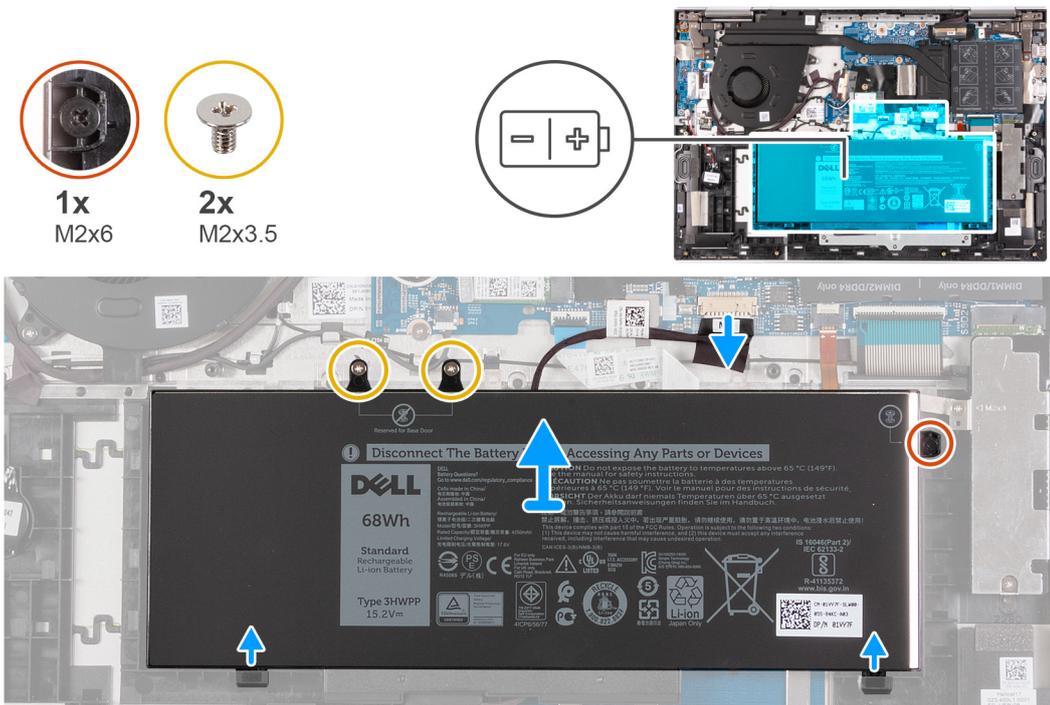
- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume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

Retrait de la batterie

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

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



1. Déconnectez le câble de la batterie de la carte système (applicable uniquement s'il n'a pas été débranché précédemment).
2. Retirez les vis imperdables qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Retirez les deux vis (M2x3,5) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Inclinez la batterie, puis faites-la glisser hors des encoches situées sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis soulevez la batterie pour la retirer.

Installation de la batterie

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

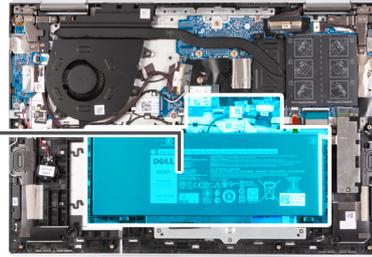
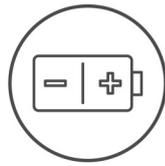
L'image suivante indique l'emplacement de la batterie et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M2x6



2x
M2x3.5



1. Insérez les languettes de la batterie dans les encoches situées sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites glisser la batterie sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x3,5) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place la vis imperdable qui fixe la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

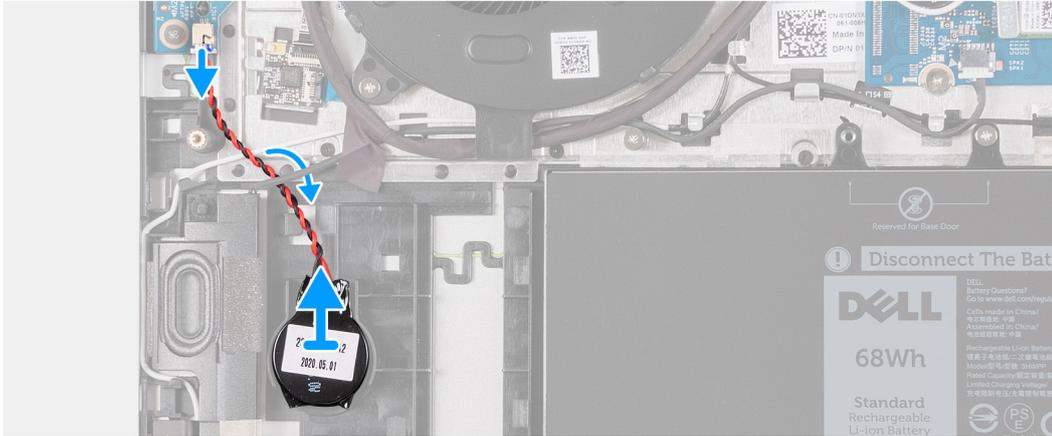
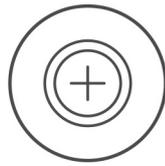
1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
 - REMARQUE :** Le retrait du câble de la carte d'E/S a le même effet que le retrait de la pile bouton. Il réinitialise les paramètres du programme de configuration du BIOS sur la valeur par défaut. Il est donc recommandé de prendre note de vos paramètres du BIOS avant de retirer la pile bouton.
2. Retirez le [cache de fond](#).

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

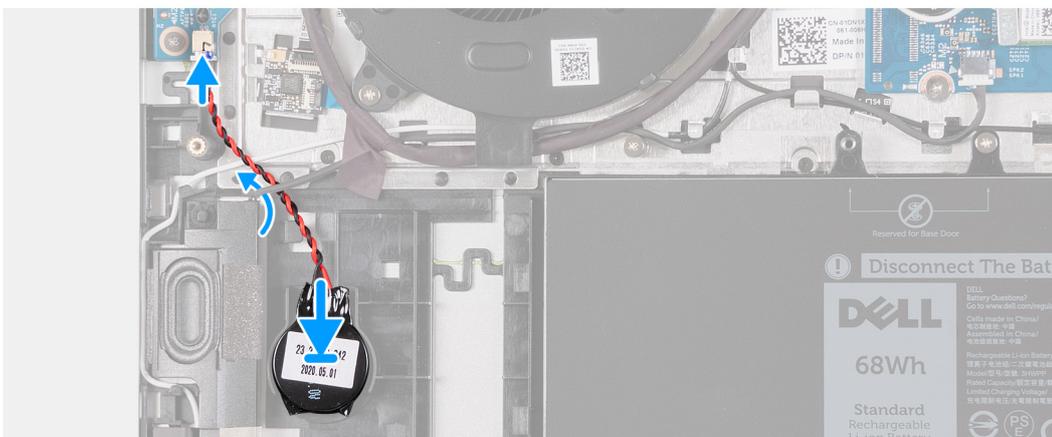
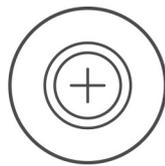


1. Déconnectez le câble de la pile bouton de la carte d'E/S.
2. Soulevez le câble des haut-parleurs, puis dégagez le câble de la pile bouton.
3. Décollez la pile bouton du logement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de la pile bouton

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

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



1. Collez la pile bouton sur le logement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le câble des haut-parleurs et acheminez le câble de la pile bouton sous le câble des haut-parleurs.

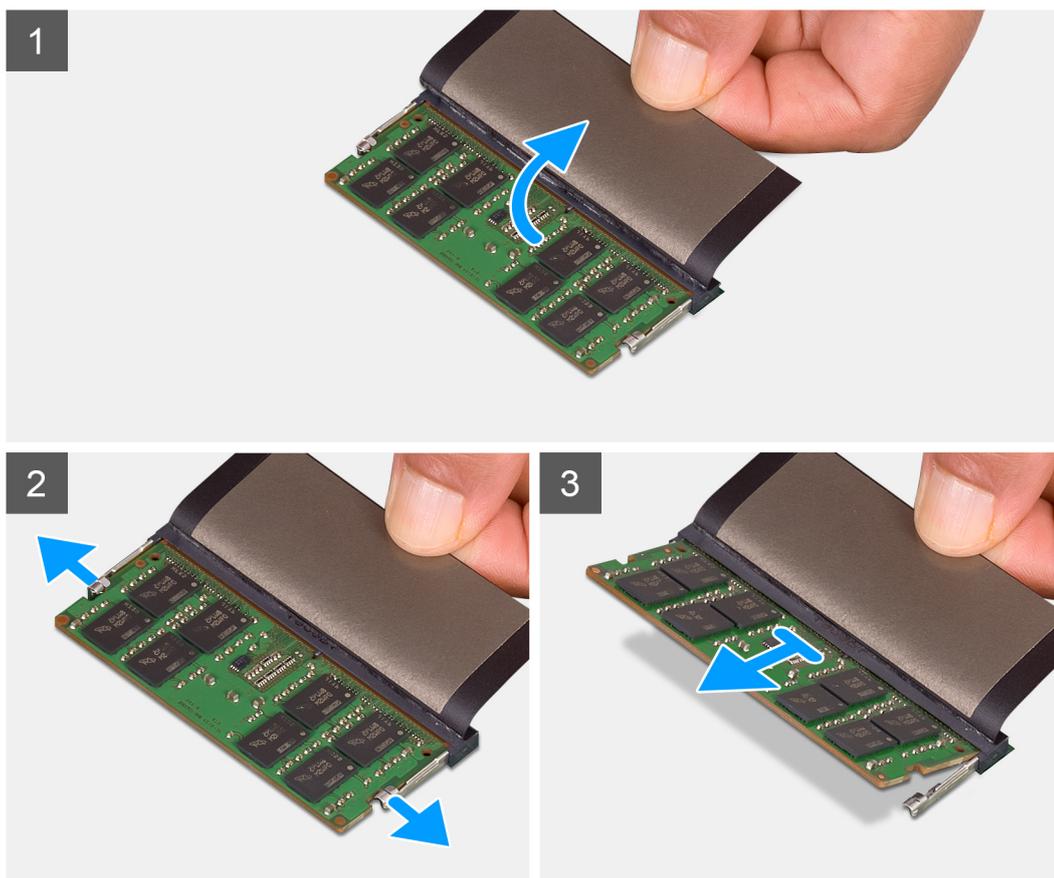
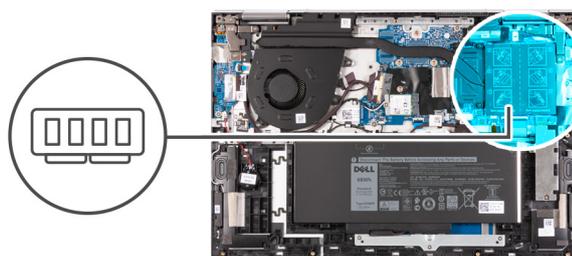
3. Connectez le câble de la pile bouton à la carte d'E/S.
1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Barrette de mémoire

Retrait du module de mémoire

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

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



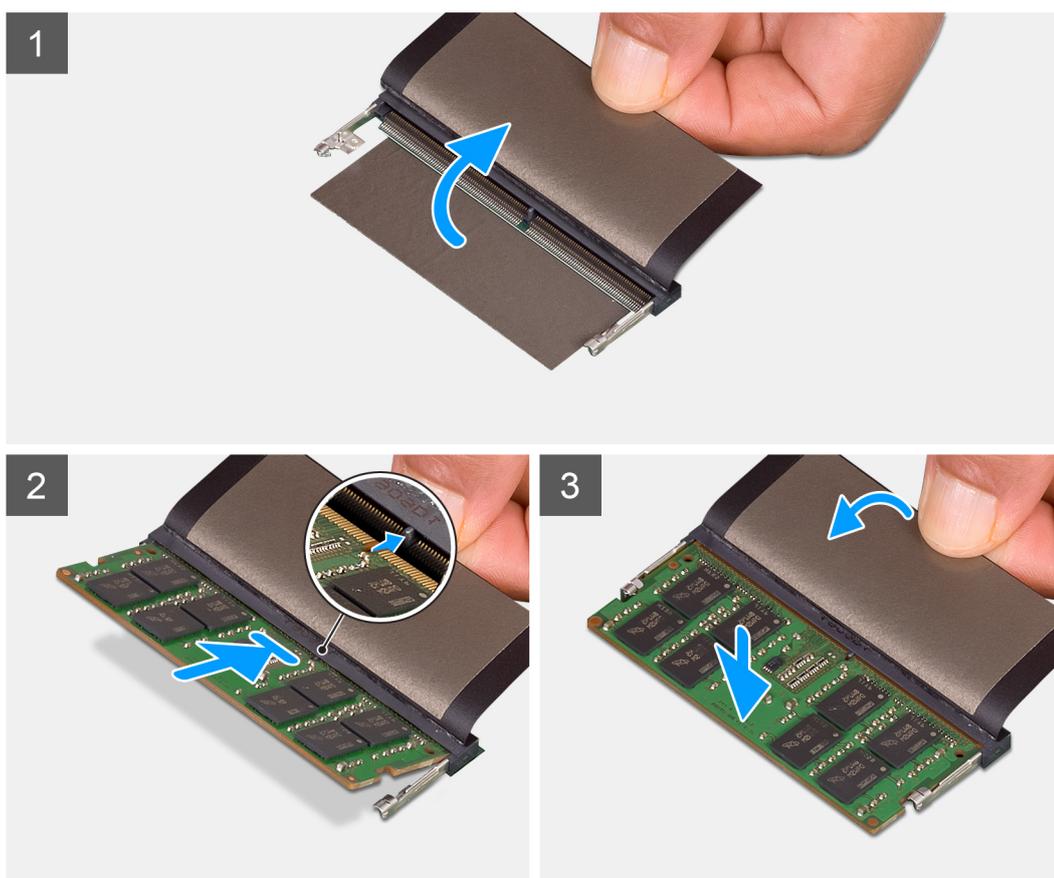
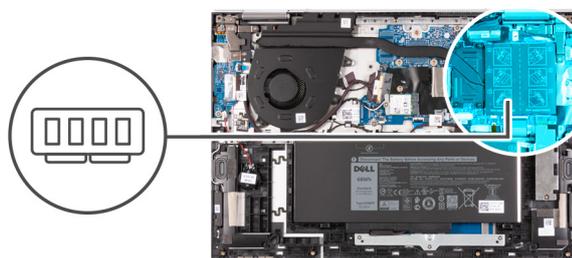
1. Soulevez le volet pour accéder au module de mémoire.
2. Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées de chaque côté de l'emplacement de module de mémoire, jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.
3. Faites glisser et retirez le module de mémoire de son emplacement.

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

Installation du module de mémoire

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

L'image suivante indique l'emplacement des modules de mémoire et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1. Soulevez le volet pour accéder au logement du module de mémoire.
2. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
3. Faites glisser fermement le module de mémoire dans son logement en l'inclinant.
4. 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.

REMARQUE : Répétez les étapes pour installer un autre module de mémoire sur votre ordinateur.

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

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

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

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



1x
M2x3.5

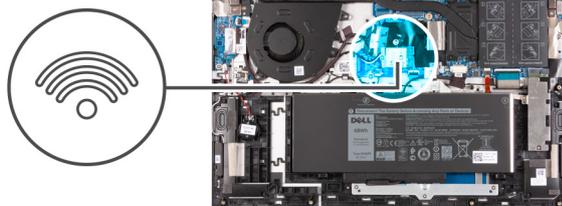


1. Retirez la vis (M2 x 3,5) qui fixe le support de la carte sans fil à cette dernière et à la carte système.
2. Retirez son support de la carte sans fil.
3. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
4. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son logement

Installation de la carte sans fil

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

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



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

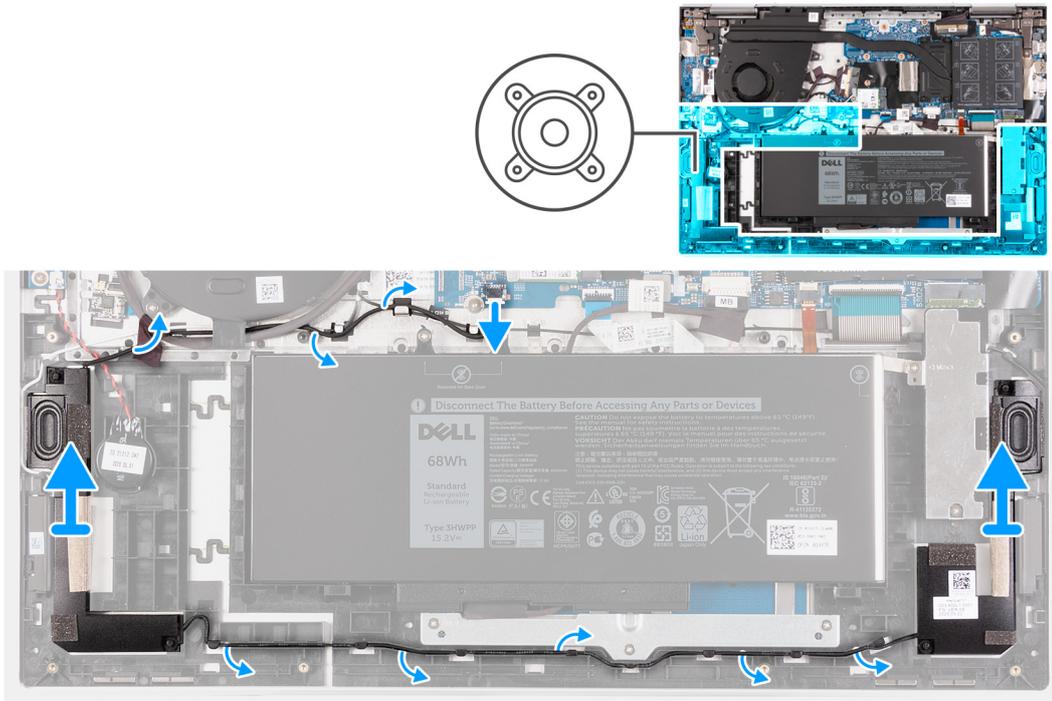
2. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement, puis insérez la carte sans fil à un angle dans son logement.
 3. Alignez le trou de vis du support de la carte sans fil avec celui de la carte sans fil et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 4. Remettez en place la vis (M2 x 3,5) qui fixe le support de la carte sans fil à cette dernière et à la carte système.
1. Installez le [cache de fond](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Haut-parleurs

Retrait des haut-parleurs

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

La figure suivante indique l'emplacement des haut-parleurs et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

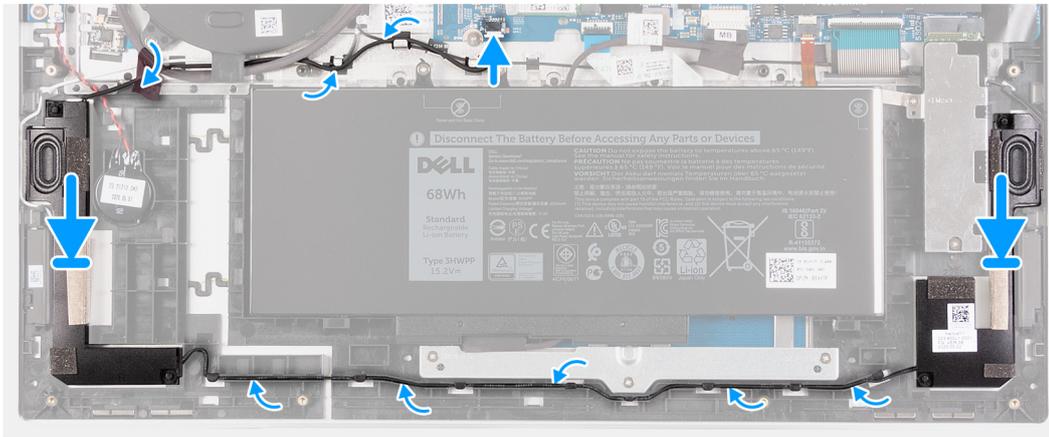
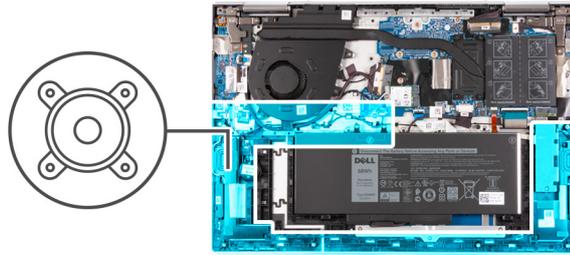


1. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
2. Notez l'acheminement du câble des haut-parleurs et retirez le câble de ses guides d'acheminement sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage repose-poignets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

Installation des haut-parleurs

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

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

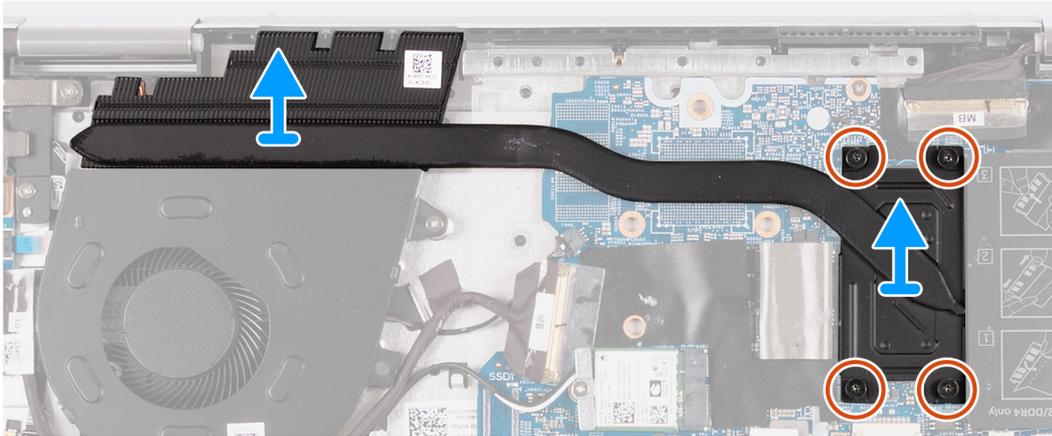


1. À l'aide des chevilles de positionnement et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
 - 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.
 - REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur se met à chauffer en fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.
 2. Retirez le [cache de fond](#).
- L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1. Dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur, desserrez les quatre vis (M2x5,35) qui fixent le dissipateur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

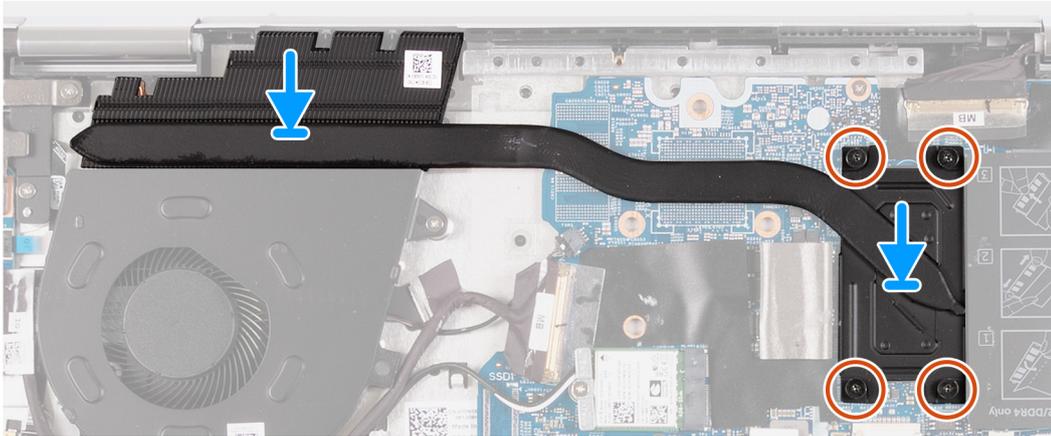
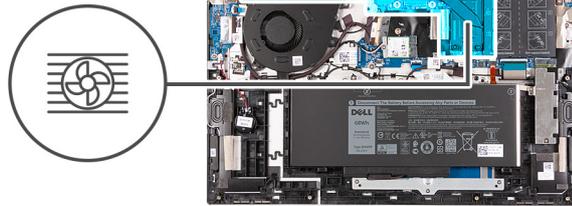
Installation du dissipateur de chaleur

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

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

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

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



1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur, serrez les quatre vis (M2x5,35) qui fixent le dissipateur à la carte système.
1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Ventilateur

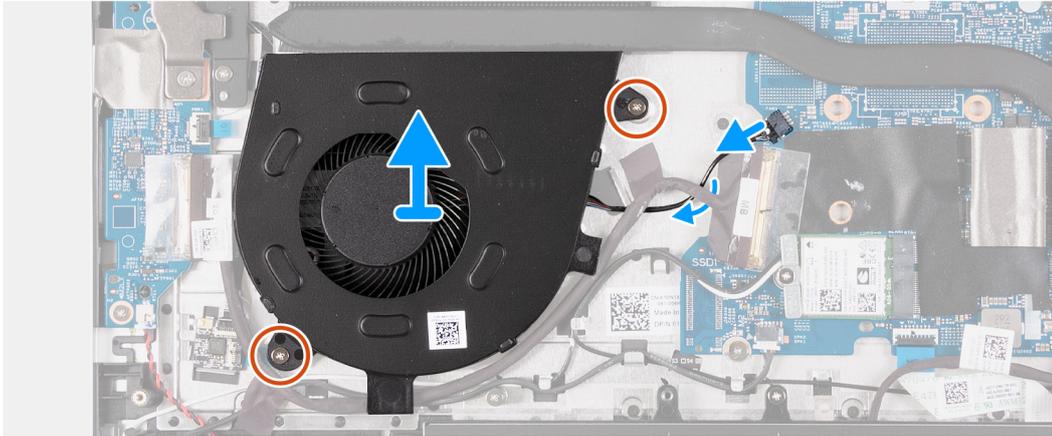
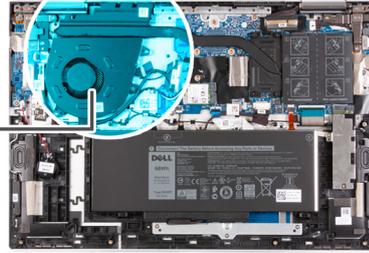
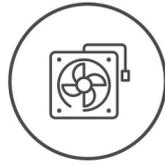
Retrait du ventilateur

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

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



2x
M2x3.5



1. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
2. Libérez le câble du ventilateur en levant le câble de la carte d'E/S.
3. Retirez les deux vis (M2x3,5) qui fixent le ventilateur à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Soulevez le ventilateur et retirez-le de l'assemblage repose-poignets et clavier.

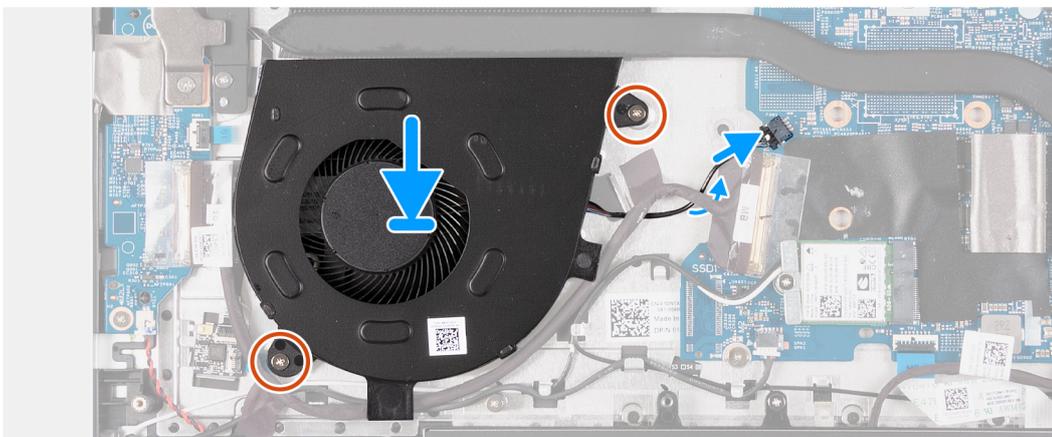
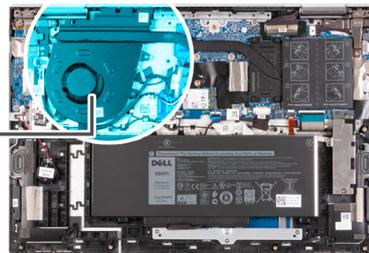
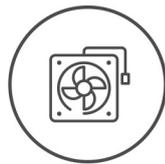
Installation du ventilateur

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

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



2x
M2x3.5



1. À l'aide des embouts d'alignement, placez le ventilateur sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

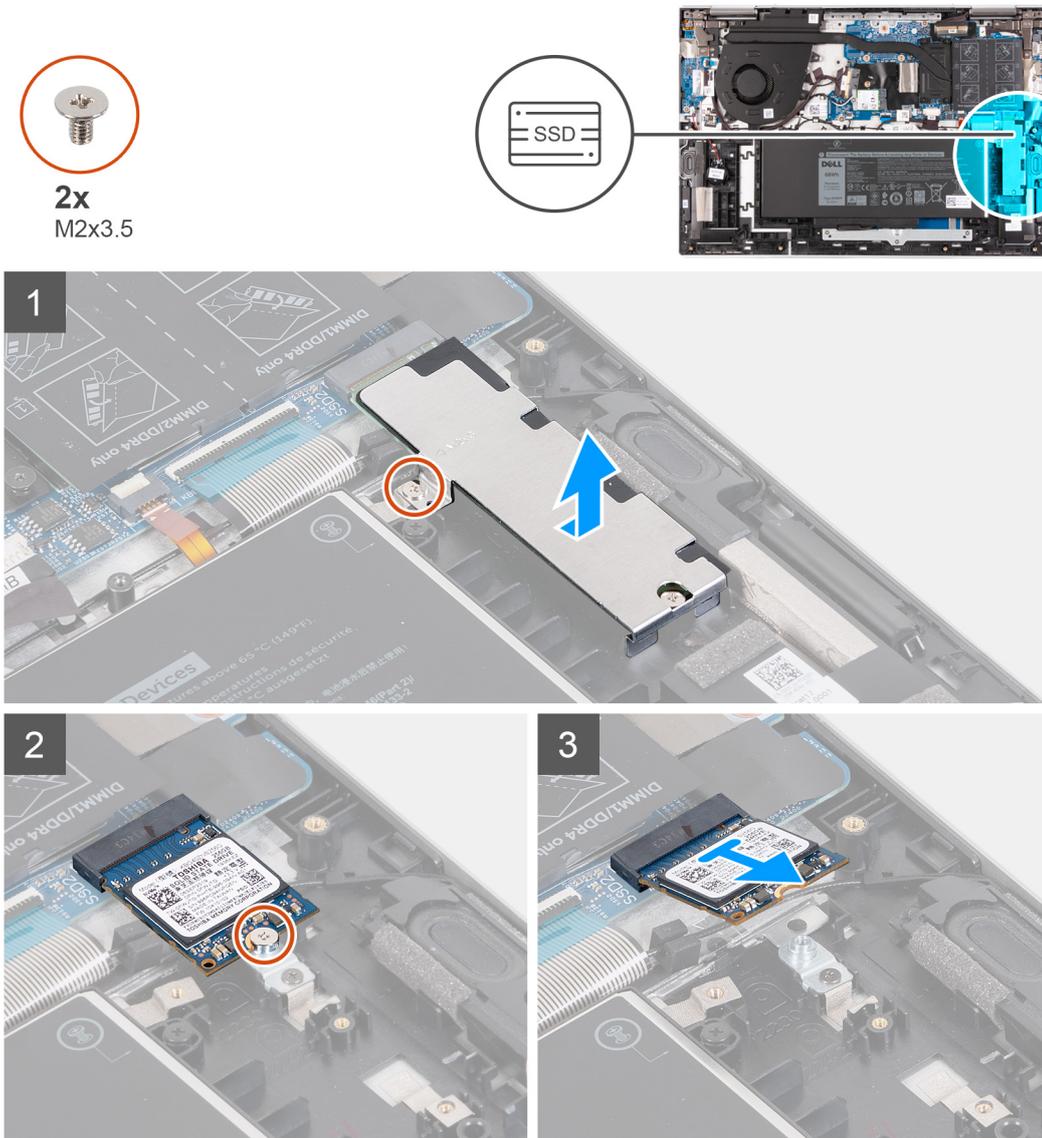
2. Remettez en place les deux vis (M2x3,5) qui fixent le ventilateur du système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 3. Acheminez le câble du ventilateur sous le câble de la carte d'E/S.
 4. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
1. Installez le [cache de fond](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2 2230

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

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



1. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe le dispositif de refroidissement du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le dispositif de refroidissement du disque SSD et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Retirez la vis (M2 x 3,5) qui fixe le disque SSD à son support.
4. Faites glisser le disque SSD pour le retirer de son logement.

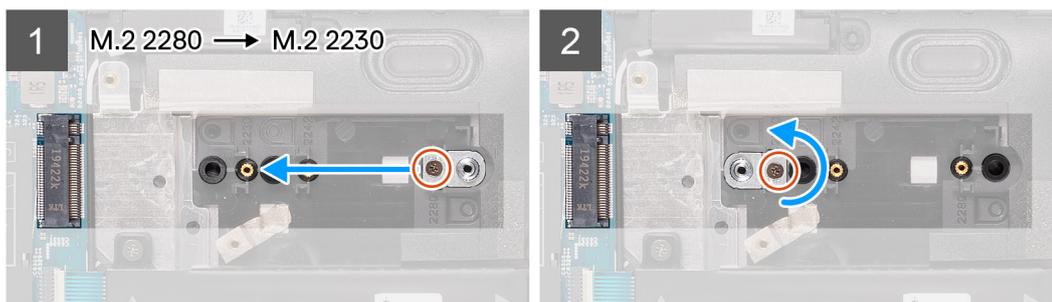
Installation du disque SSD M.2 2230

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

- Si vous remplacez un disque SSD M.2 2280 par un disque SSD M.2 2230, commencez par retirer le disque SSD M.2 2280.
- Reportez-vous à la procédure de retrait du [disque SSD M.2 2280](#).
- L'image suivante indique l'emplacement d'installation du support de vis du disque SSD en fonction du format.



1x
M1.6x2.5



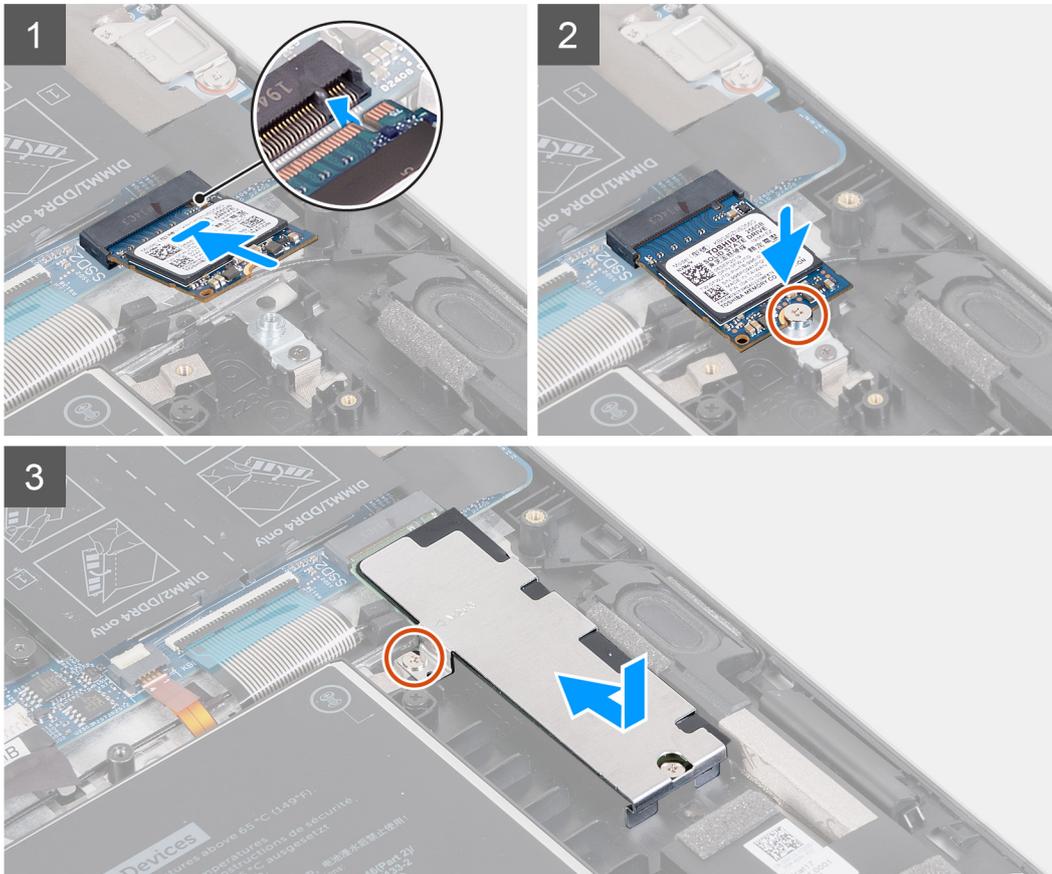
Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD.

- M.2 2230
- M.2 2280

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x3.5



REMARQUE : Effectuez les étapes 1 à 4 si vous remplacez le disque SSD M.2 2230 par un disque SSD M.2 2280.

1. Retirez la vis (M1,6x2,5) qui fixe le support du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 2. Tournez le support du disque SSD en l'inclinant à 180 degrés.
 3. Insérez le support du disque SSD dans son autre logement sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Remettez en place la vis (M1,6x2,5) qui fixe le support du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 5. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
 6. Insérez fermement et en l'inclinant le disque SSD dans son logement.
 7. Remettez en place la vis (M2 x 3,5) qui fixe le disque SSD à son support.
 8. Alignez le trou de vis du dispositif de refroidissement du disque SSD avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 9. Remettez en place la vis (M2x3,5) qui fixe le support de refroidissement du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
1. Installez le [cache de fond](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

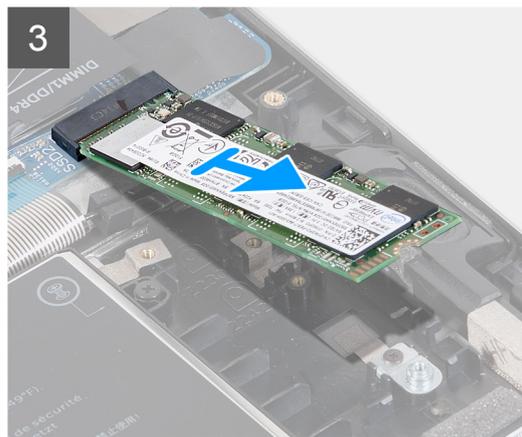
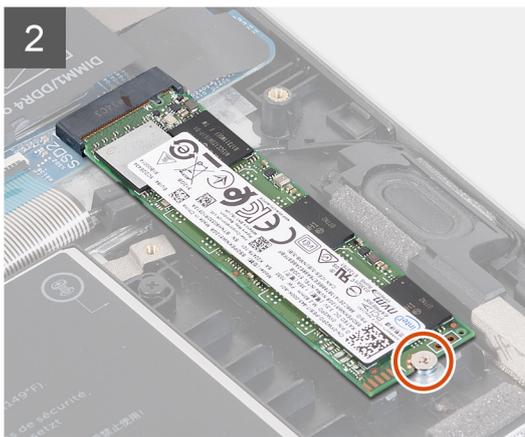
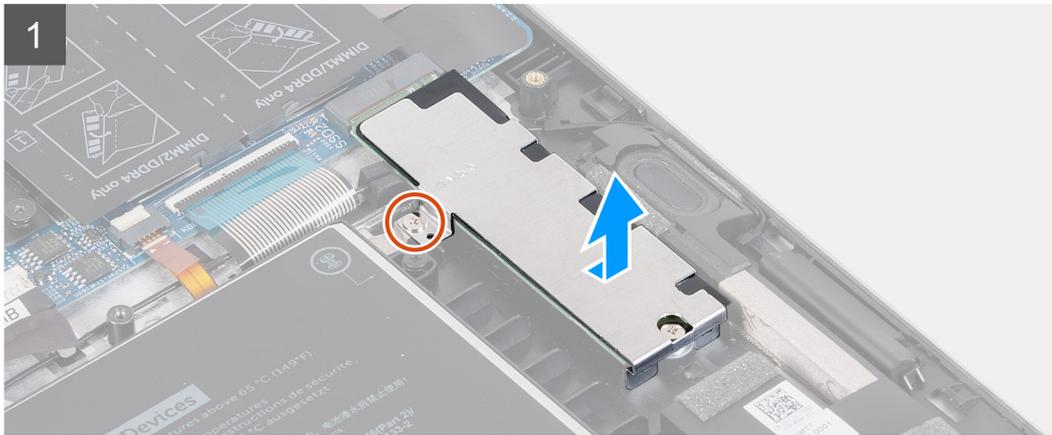
Retrait du disque SSD M.2 2280

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

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



2x
M2x3.5



1. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe le support de refroidissement du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le dispositif de refroidissement du disque SSD et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Retirez la vis (M2 x 3,5) qui fixe le disque SSD à son support.
4. Faites glisser le disque SSD pour le retirer de son logement.

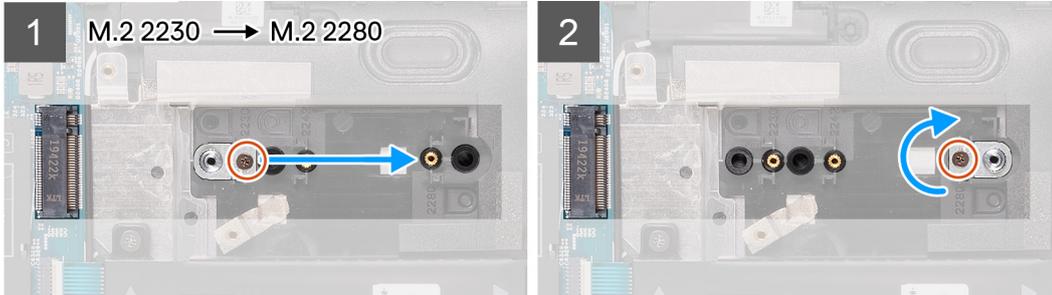
Installation du disque SSD M.2 2280

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

- Si vous remplacez un disque SSD M.2 2230 par un disque SSD M.2 2380, commencez par retirer le disque SSD M.2 2230.
- Reportez-vous à la procédure de retrait du [disque SSD M.2 2230](#).
- L'image suivante indique l'emplacement d'installation du support de vis du disque SSD en fonction du format.



1x
M1.6x2.5



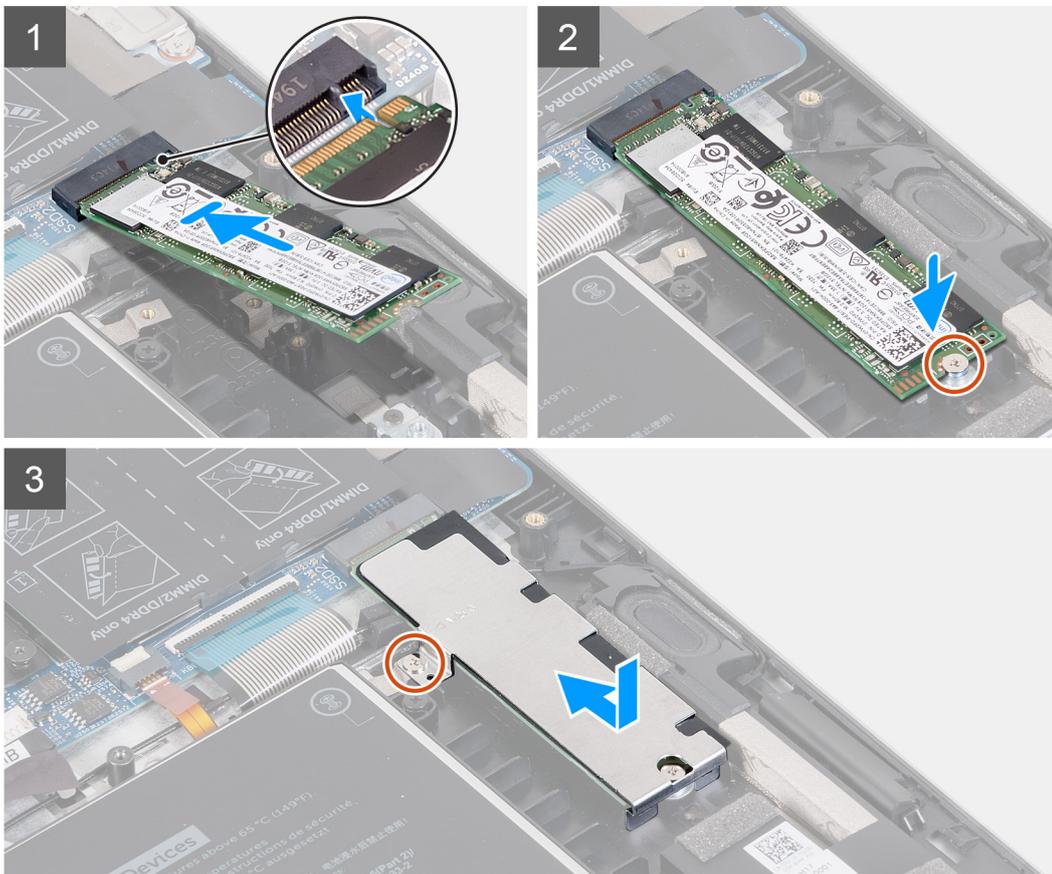
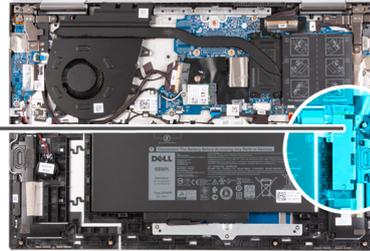
Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD.

- M.2 2230
- M.2 2280

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x3.5



REMARQUE : Effectuez les étapes 1 à 4 si vous remplacez le disque SSD M.2 2230 par un disque SSD M.2 2280.

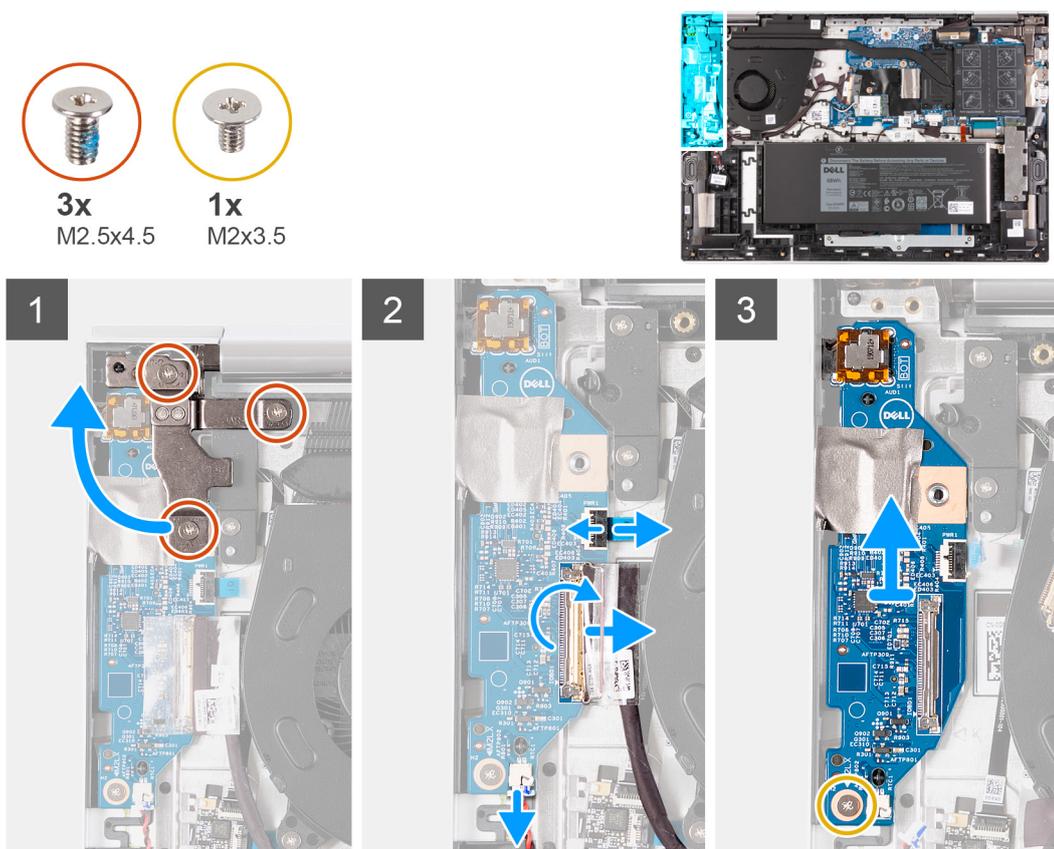
1. Retirez la vis (M1,6x2,5) qui fixe le support du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 2. Tournez le support du disque SSD en l'inclinant à 180 degrés.
 3. Insérez le support du disque SSD dans son autre logement sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Remettez en place la vis (M1,6x2,5) qui fixe le support du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 5. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
 6. Insérez fermement et en l'inclinant le disque SSD dans son logement.
 7. Remettez en place la vis (M2 x 3,5) qui fixe le disque SSD à son support.
 8. Alignez le trou de vis du dispositif de refroidissement du disque SSD avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 9. Remettez en place la vis (M2x3,5) qui fixe le support de refroidissement du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
1. Installez le [cache de fond](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

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

La figure suivante indique l'emplacement de la carte d'E/S et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



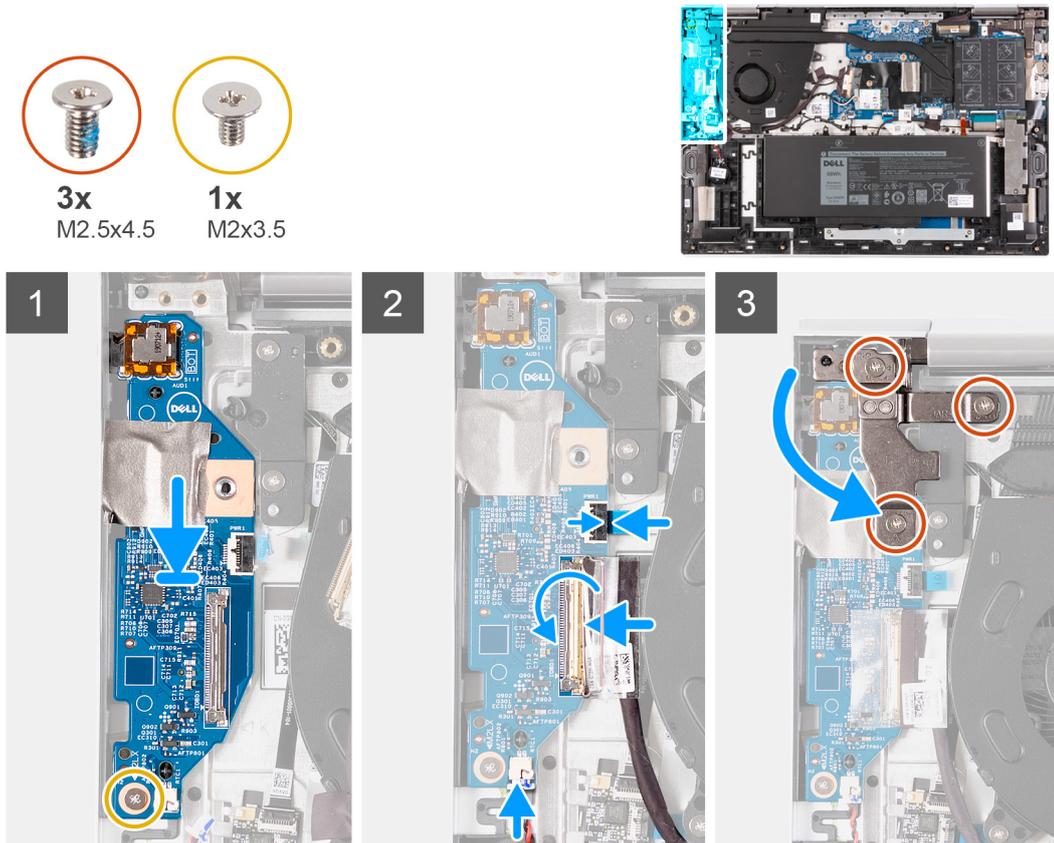
1. Retirez les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran gauche à la carte d'E/S et à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Ouvrez la charnière gauche de l'écran à un angle de 90 degrés.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte d'E/S à cette dernière.
4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte d'E/S.

6. Déconnectez le câble de la pile bouton de la carte d'E/S.
7. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
8. Faites glisser et soulevez la carte d'E/S pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte d'E/S

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

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



1. Faites glisser la carte d'E/S dans les fentes situées sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 2. Alignez le trou de vis de la carte d'E/S avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 3. Remplacez la vis (M2x3,5) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Insérez le câble de la carte d'E/S dans le connecteur situé sur cette dernière, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 5. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte d'E/S à cette dernière.
 6. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur de la carte d'E/S, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 7. Connectez le câble de la pile bouton à la carte d'E/S.
 8. Fermez la charnière gauche de l'écran.
 9. Remettez en place les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière gauche à l'assemblage repose-poignets et clavier.
1. Installez le [cache de fond](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

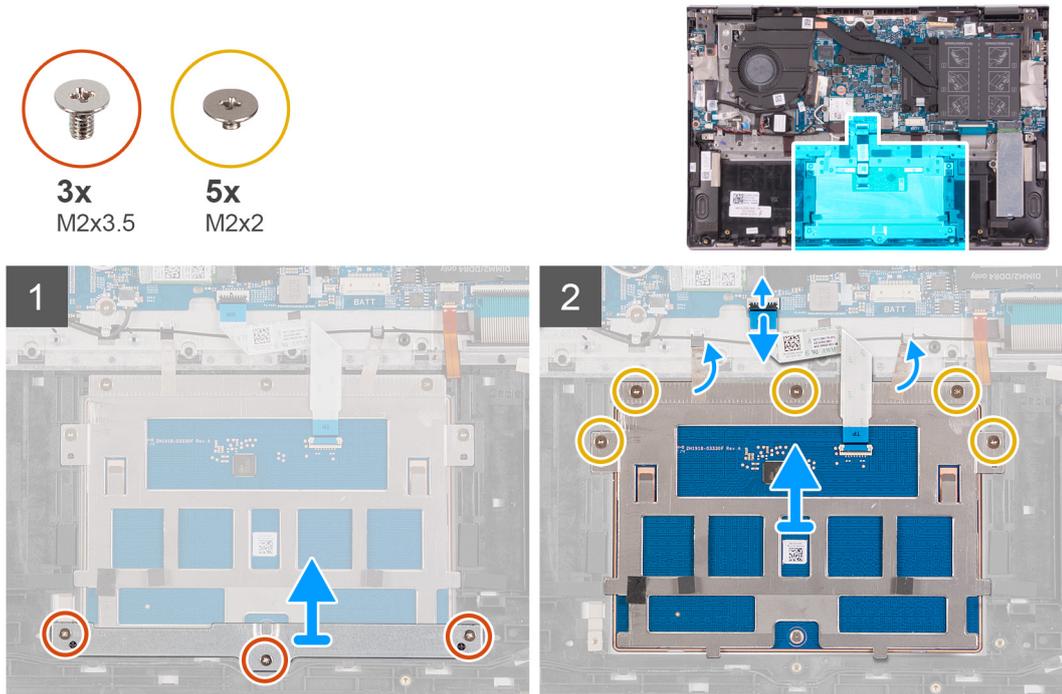
Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

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

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

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

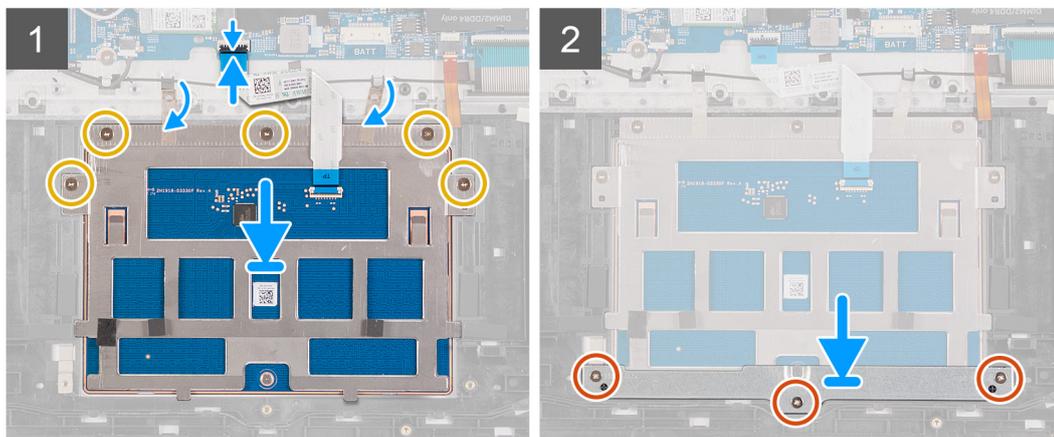


1. Retirez les trois vis (M2x3,5) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
4. Décollez le ruban qui fixe le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Retirez les cinq vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Faites glisser pavé tactile avec son câble pour le retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du pavé tactile

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

La figure suivante indique l'emplacement du pavé tactile et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1. Faites glisser le pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 2. Remettez en place les cinq vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 3. Collez le ruban adhésif qui fixe le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 4. Faites glisser le câble du pavé tactile dans le connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 5. Placez le support du pavé tactile dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 6. Remettez en place les trois vis (M2x3,5) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
1. Installez la [batterie](#).
 2. Installez le [cache de fond](#).
 3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage d'écran

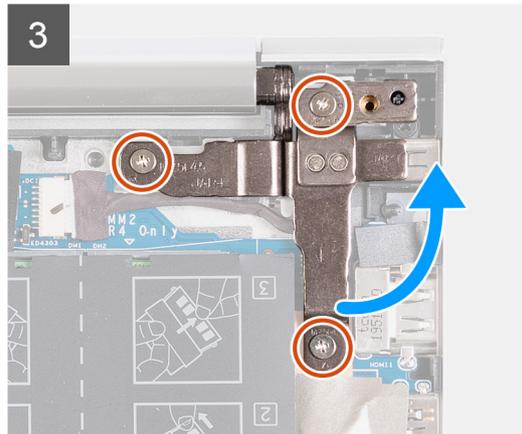
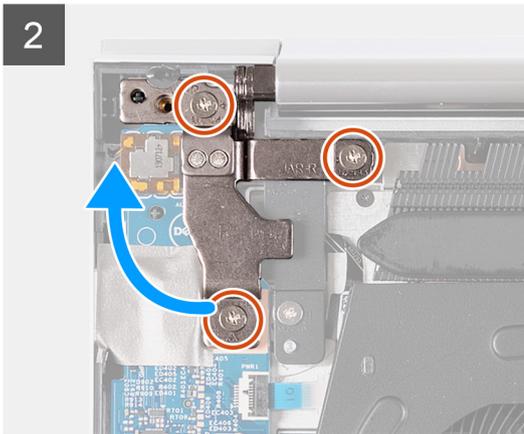
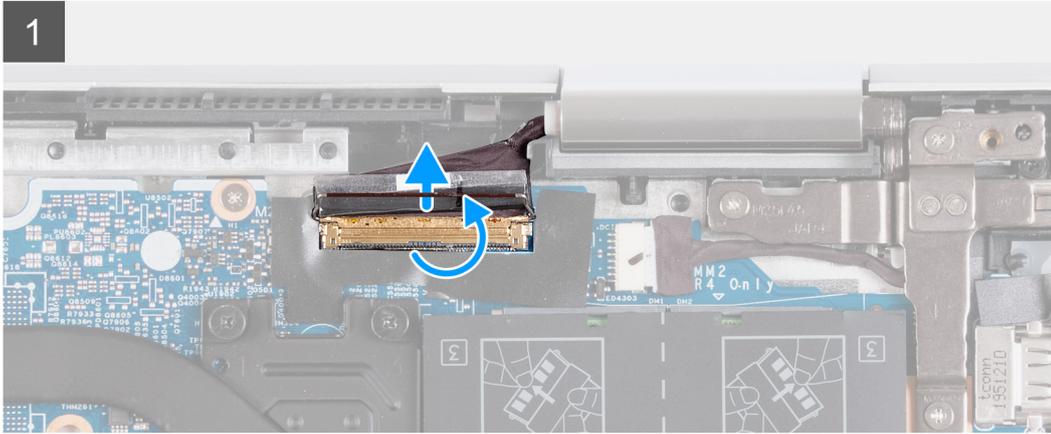
Retrait de l'assemblage d'écran

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

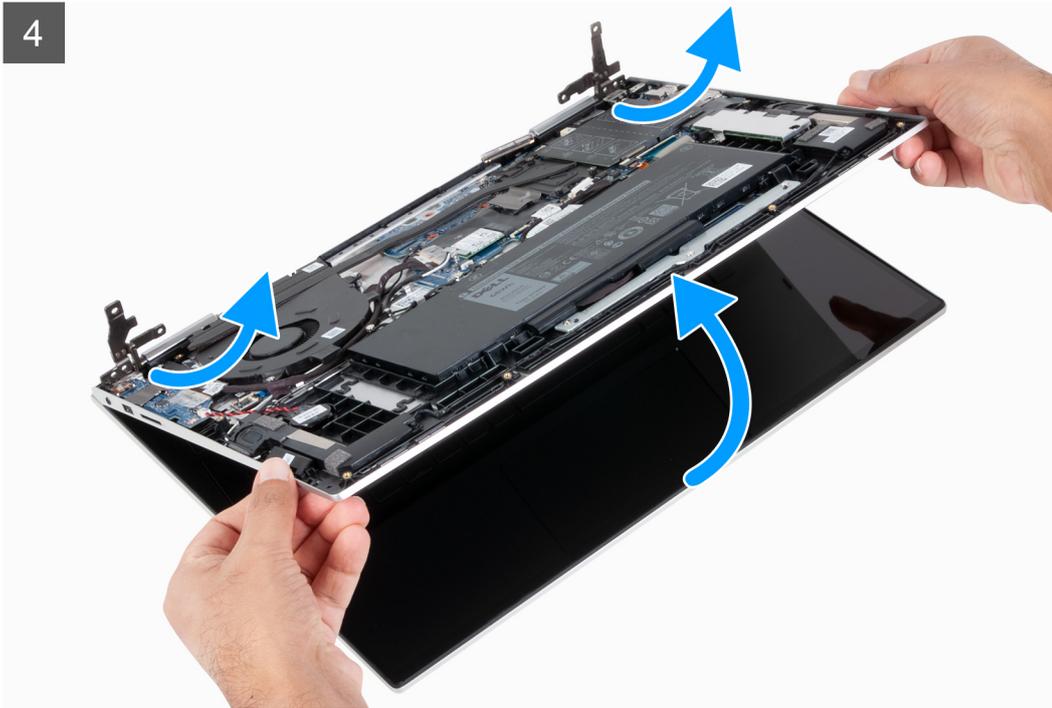
La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



6x
M2.5x4.5



4

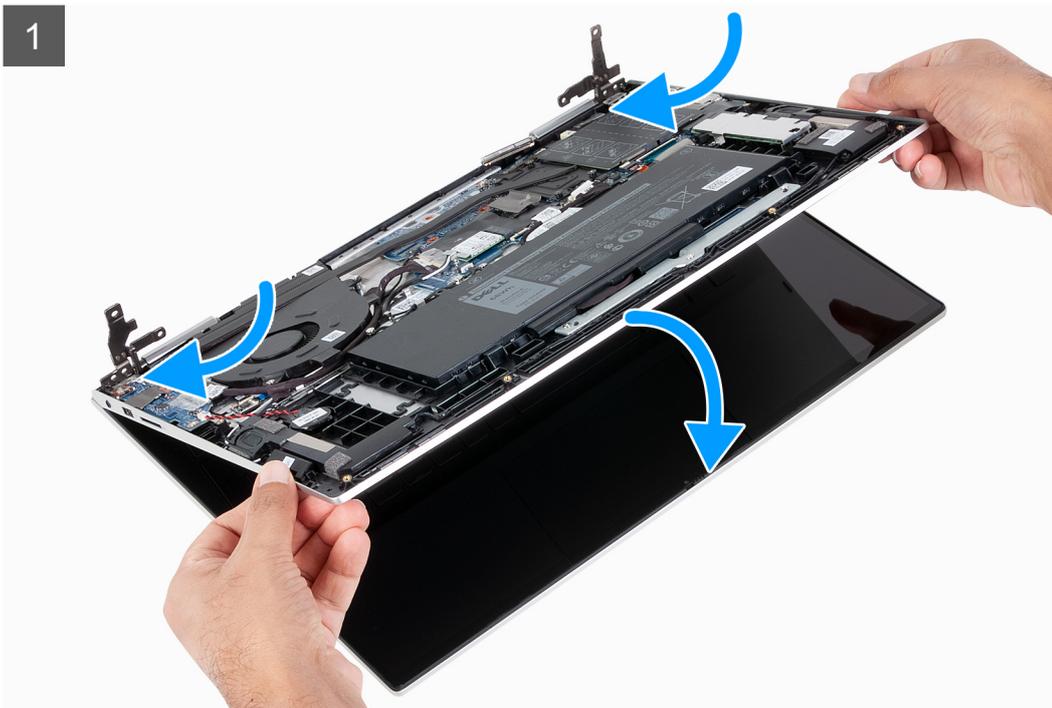


1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
3. Retirez les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran gauche à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Retirez les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Soulevez l'assemblage d'écran en l'inclinant pour le retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de l'assemblage d'écran

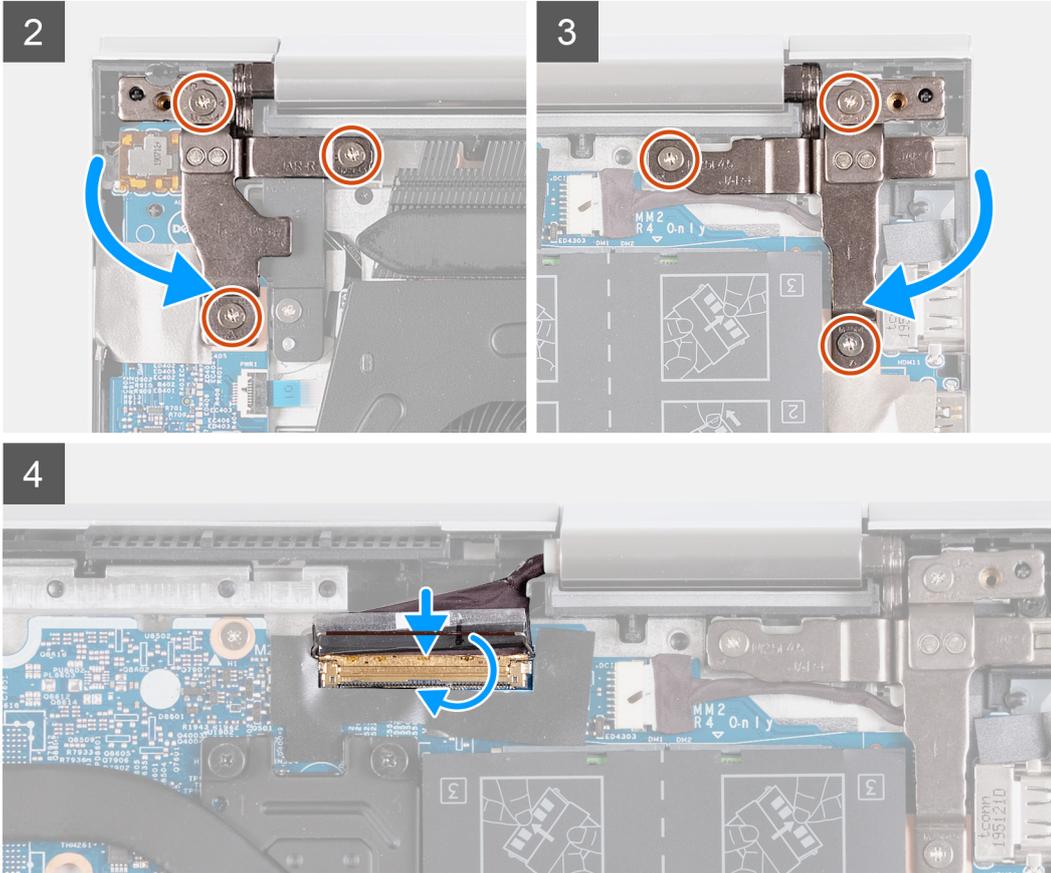
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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





6x
M2.5x4.5



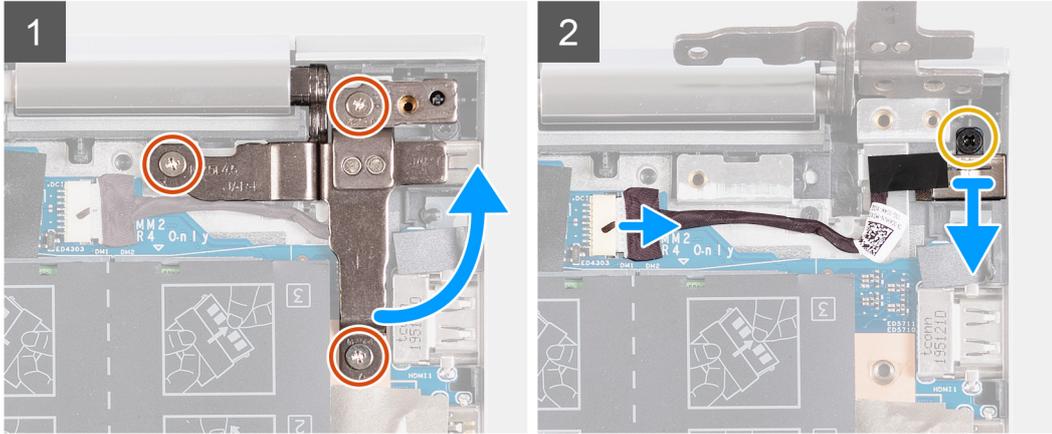
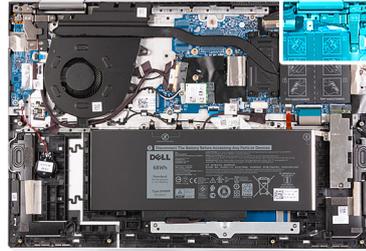
1. Placez l'assemblage d'écran sur une surface propre, sèche et plane.
 2. Inclinez l'assemblage repose-poignets et clavier, puis faites-le glisser le retirer de l'assemblage d'écran.
 3. Remettez en place les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière gauche à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Remettez en place les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 5. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte système.
 6. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
1. Installez le [cache de fond](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Port de l'adaptateur d'alimentation

Retrait du port de l'adaptateur secteur

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

La figure suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

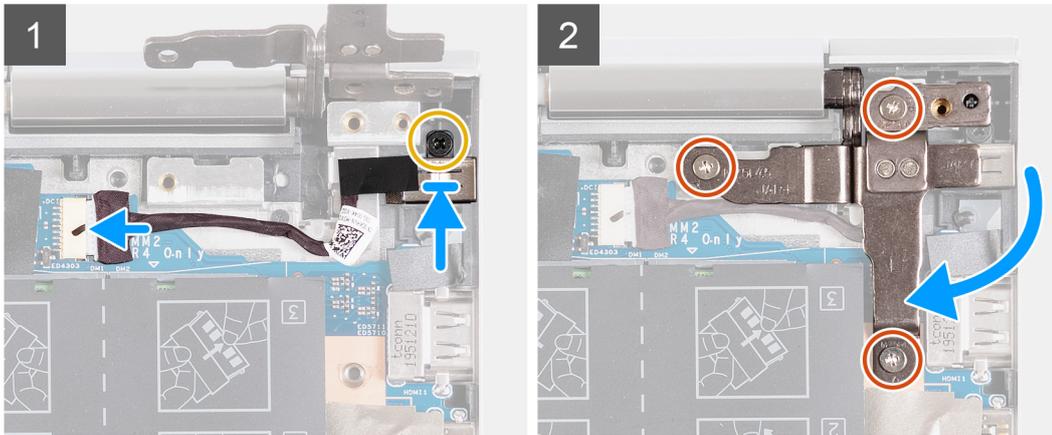
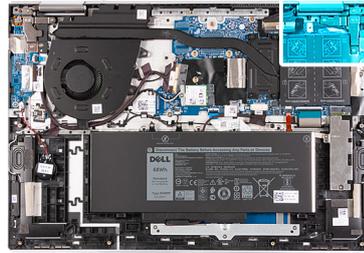


1. Retirez les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Ouvrez la charnière d'écran droite à un angle de 90 degrés.
3. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur secteur.
5. Soulevez le port de l'adaptateur d'alimentation et son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du port de l'adaptateur secteur

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

La figure suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1. Placez le port de l'adaptateur secteur dans son emplacement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place la vis (M2x3,5) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.
4. Fermez la charnière droite de l'écran.
5. Remettez en place les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.

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

Carte du bouton d'alimentation

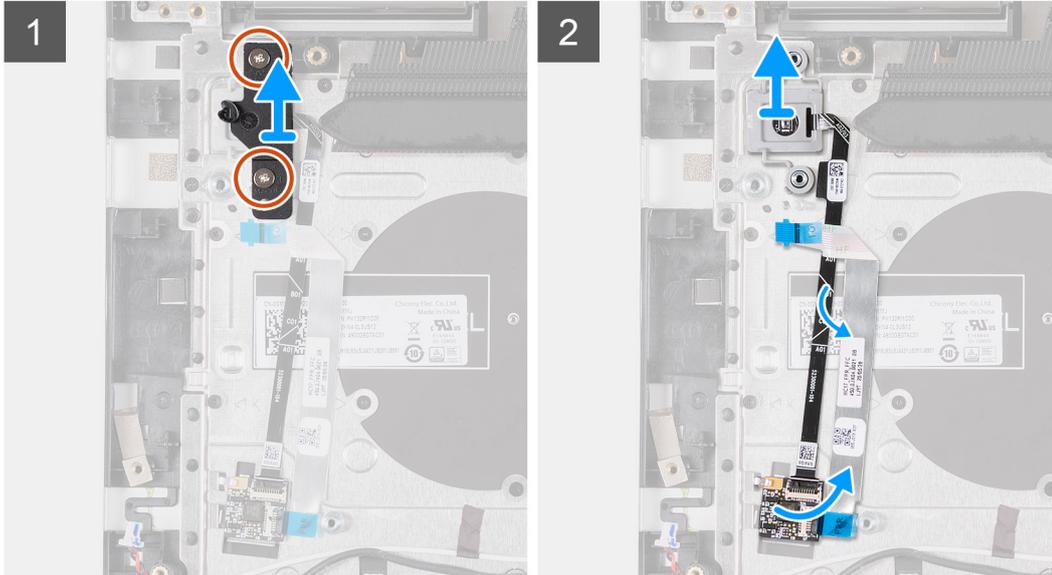
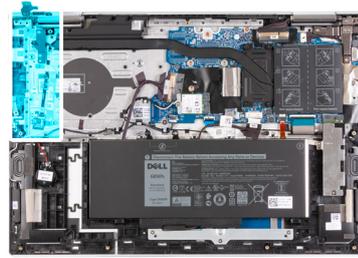
Retrait de la carte du bouton d'alimentation

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

L'image suivante indique l'emplacement de la carte du bouton d'alimentation et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x3.5



1. Retirez les deux vis (M2x3,5) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le support du bouton d'alimentation pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Décollez le câble de la carte du bouton d'alimentation de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Soulevez la carte du bouton d'alimentation et son câble pour la retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

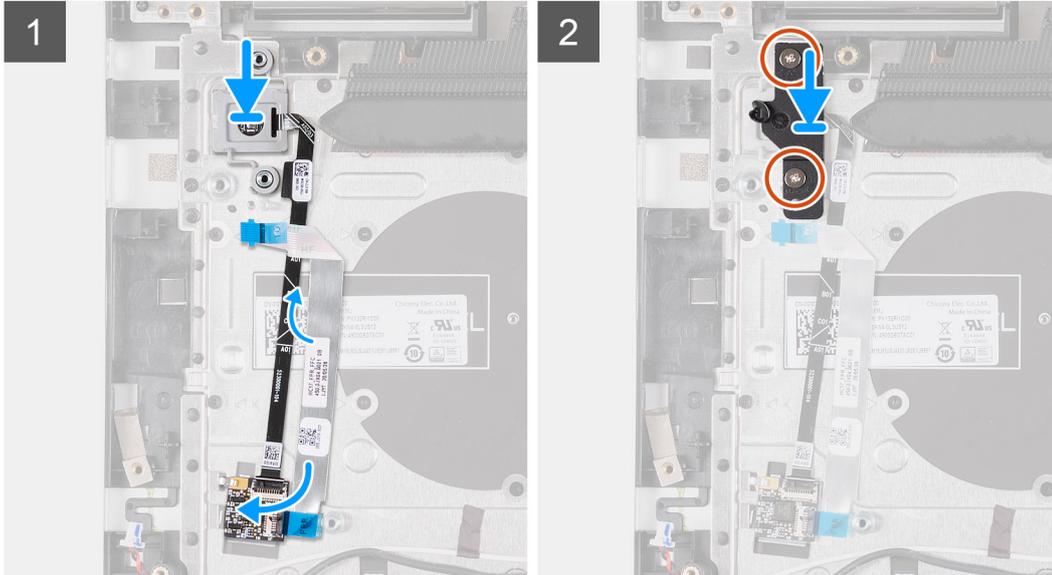
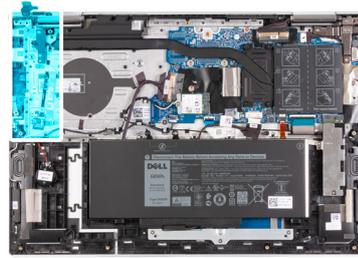
Installation de la carte du bouton d'alimentation

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

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



2x
M2x3.5



1. Placez et alignez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et son câble sur le logement de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Collez le câble de la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Alignez et placez la carte du bouton d'alimentation dans son emplacement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3,5) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.

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

Carte système

Retrait de la carte système

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez les [modules de mémoire](#).
4. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas.
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).

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

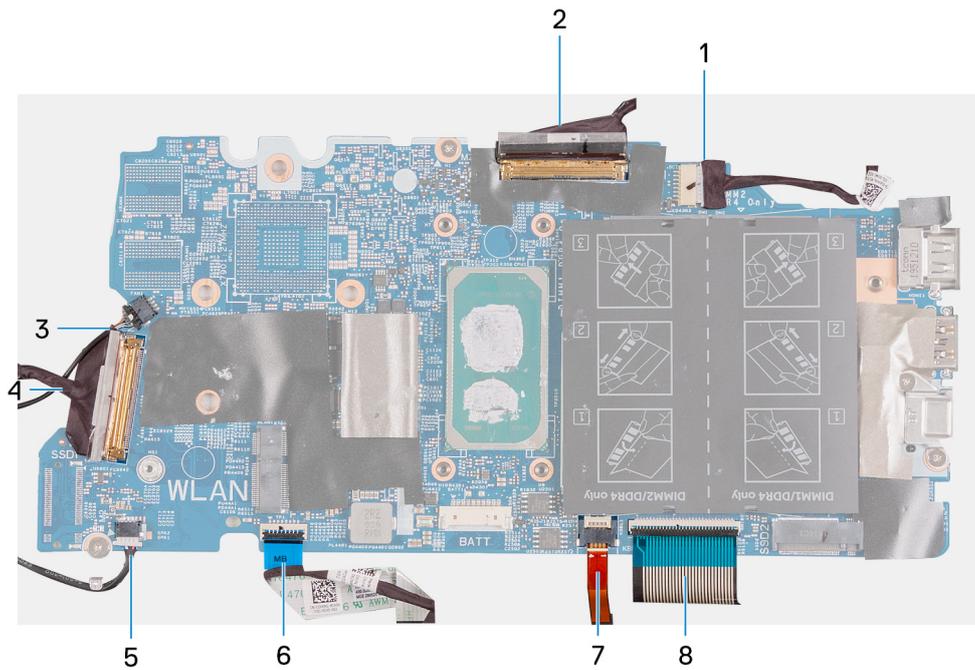
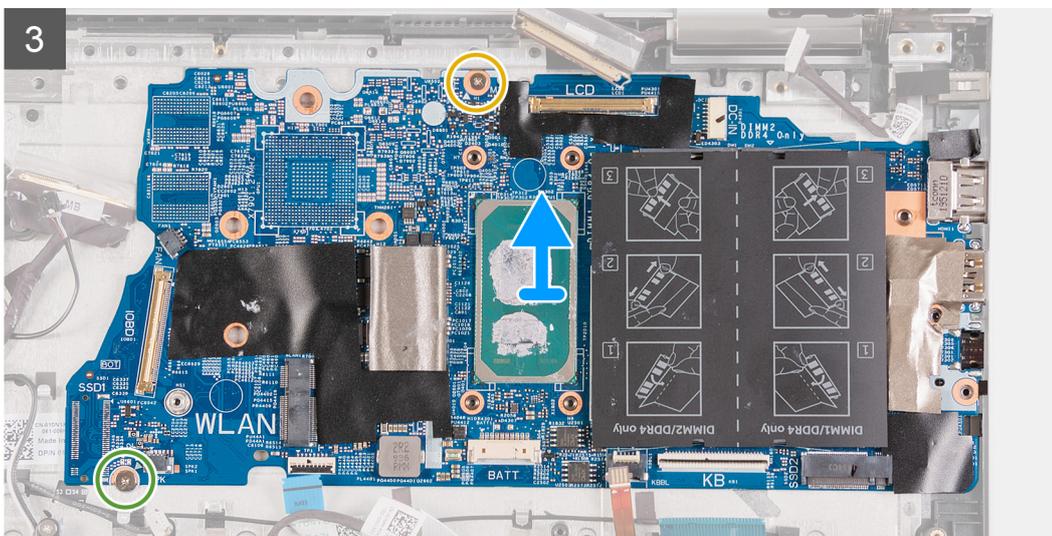
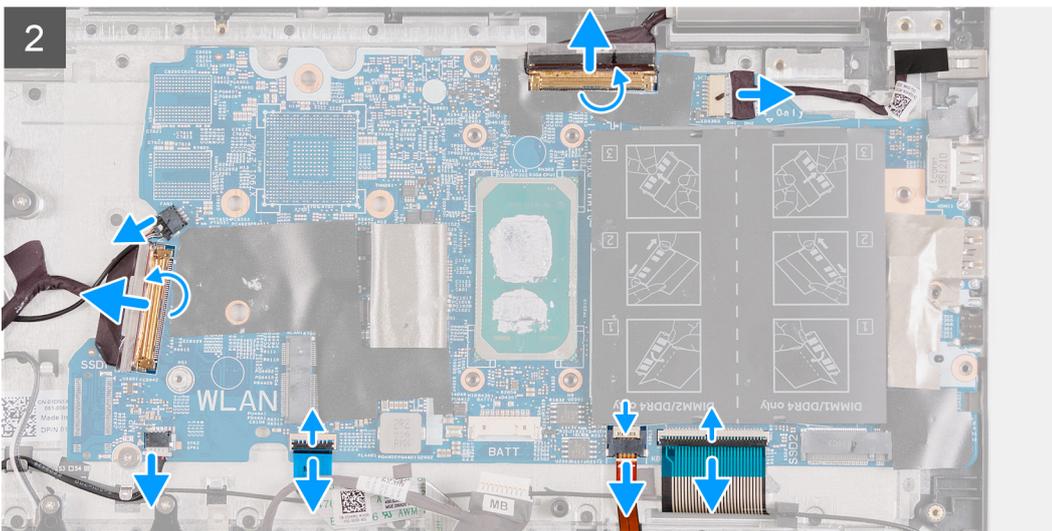
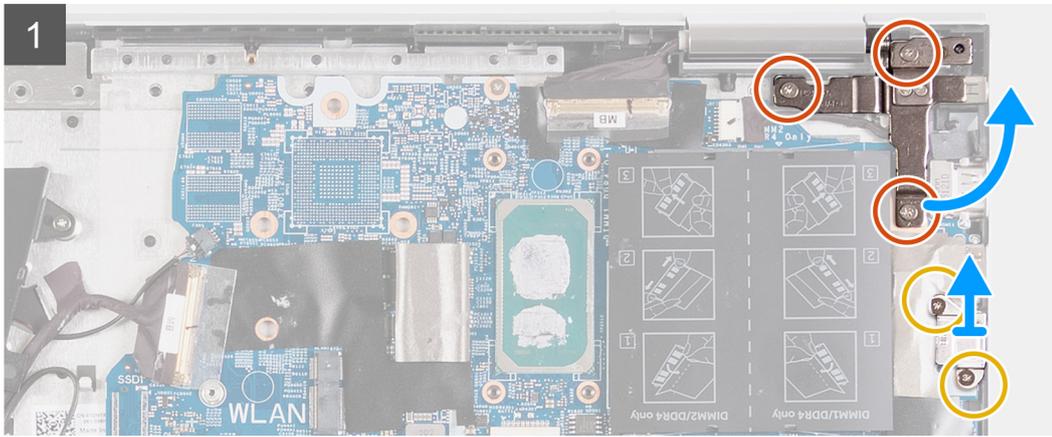
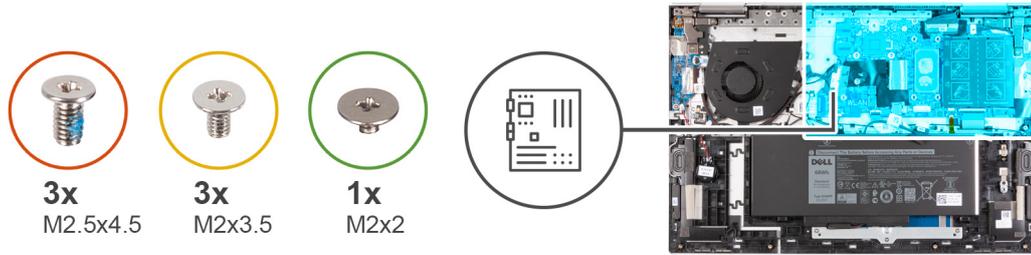


Figure 1. Connecteurs de la carte système

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Câble du port de l'adaptateur secteur | 2. Câble d'écran |
| 3. câble du ventilateur | 4. Câble de la carte d'E/S |
| 5. câble des haut-parleurs | 6. Câble du pavé tactile |
| 7. Câble du clavier | 8. Support du port USB Type-C |

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



1. Retirez les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran droite à l'assemblage repose-poignets et clavier.

2. Ouvrez la charnière selon un angle de 90 degrés.
3. Remettez en place les deux vis (M2,5x3,5) qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.
4. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
5. Retirez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte d'E/S à la carte système.
6. Ouvrez le loquet de déverrouillage et débranchez de la carte système le câble de la carte d'E/S.
7. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
8. Ouvrez le loquet de déverrouillage et débranchez de la carte système le câble du pavé tactile.
9. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de rétroéclairage du clavier de la carte système.
10. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du clavier de la carte système.
11. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur secteur.
12. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
13. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
14. Retirez la vis (M2x2) qui fixe la carte système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
15. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe la carte système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
16. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte système

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

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

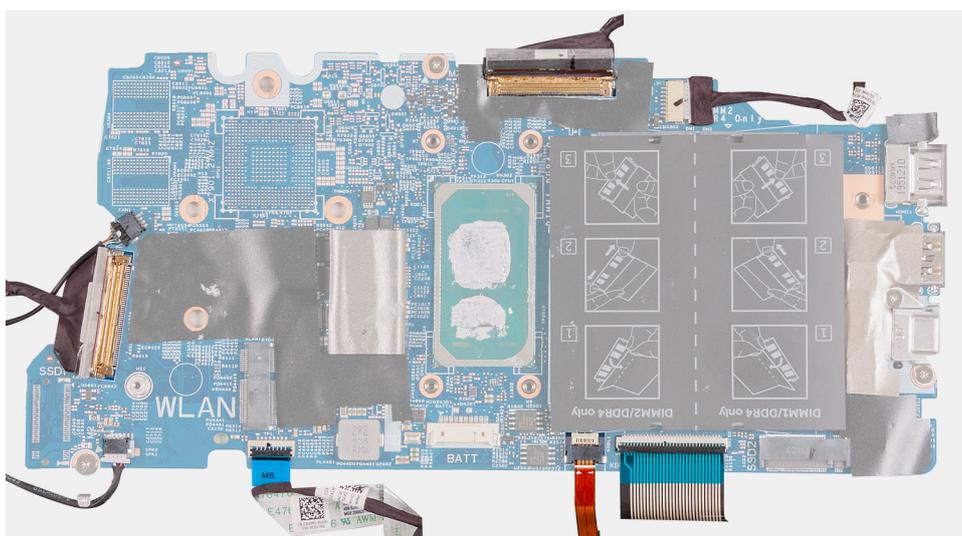


Figure 2. Connecteurs de la carte système

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Câble du port de l'adaptateur secteur | 2. Câble d'écran |
| 3. Câble du ventilateur | 4. Câble de la carte d'E/S |
| 5. Câble des haut-parleurs | 6. Câble du pavé tactile |
| 7. Câble du clavier | 8. Support du port USB Type-C |

La figure suivante indique l'emplacement de la carte système et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



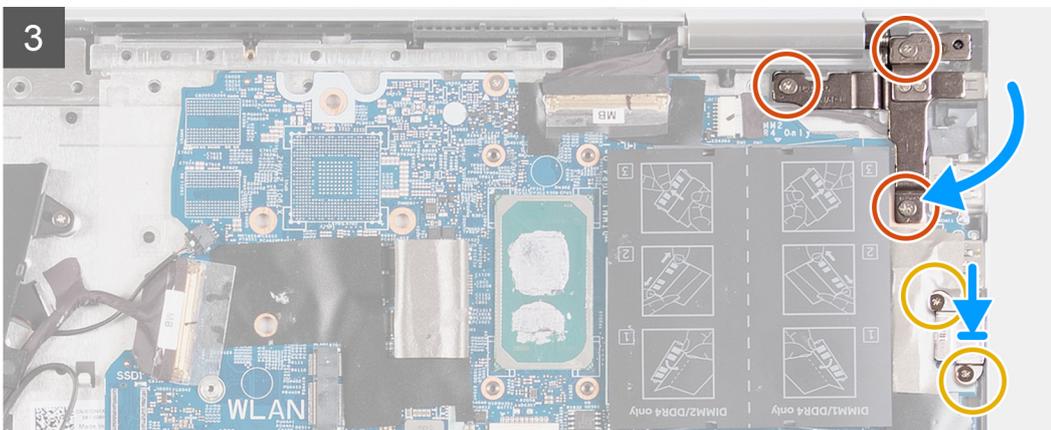
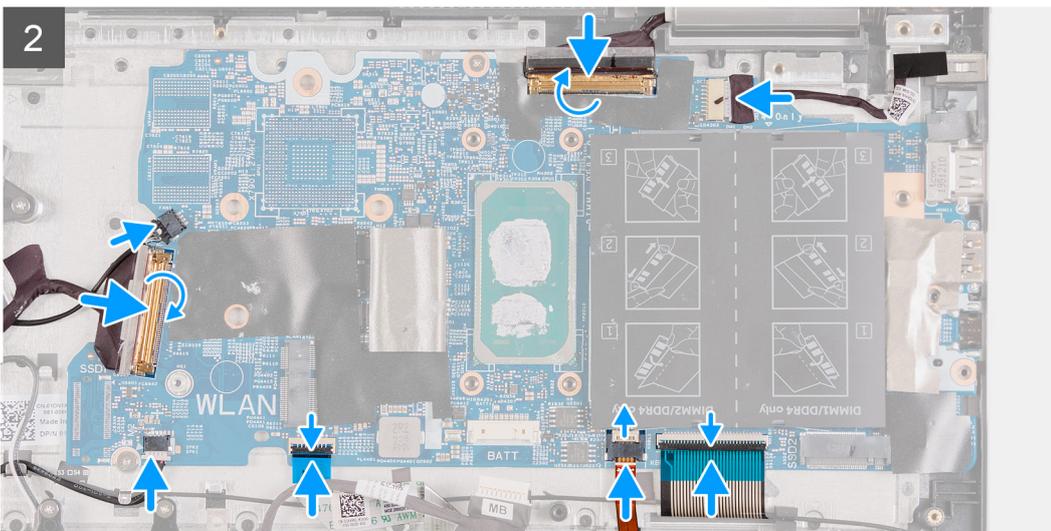
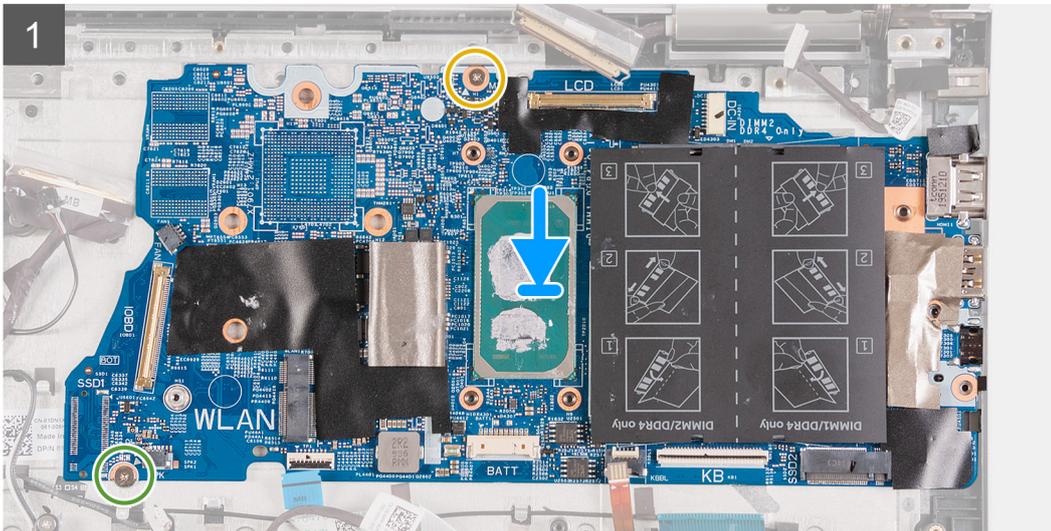
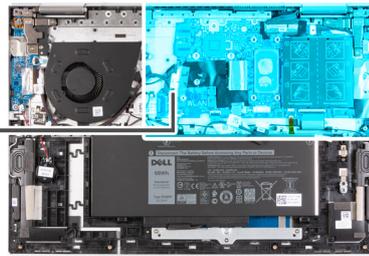
3x
M2.5x4.5



3x
M2x3.5



1x
M2x2



1. Alignez et placez la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

2. Remettez en place les vis (M2x3,5) qui fixent la carte système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 3. Remettez en place les vis (M2x2) qui fixent la carte système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Insérez le câble d'écran dans son connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 5. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
 6. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur au connecteur correspondant de la carte système.
 7. Branchez le câble du clavier à connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 8. Insérez le câble de rétroéclairage du clavier dans son connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 9. Branchez le câble du pavé tactile à son connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 10. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
 11. Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 12. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte E/S à la carte système.
 13. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
 14. Alignez les trous de vis du support du port USB de type C avec ceux de la carte système.
 15. Remettez en place les deux vis (M2x3,5) qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.
 16. Collez le ruban adhésif qui fixe le support du port USB Type-C à la carte système.
 17. Fermez la charnière d'écran droite.
 18. Remettez en place les trois vis (M2,5x4,5) qui fixent la charnière d'écran droite à la carte système.
1. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
 2. Installez la [carte sans fil](#).
 3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
 4. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas.
 5. Installez les [modules de mémoire](#).
 6. Installez le [cache de fond](#).
 7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Clavier

Retrait du clavier

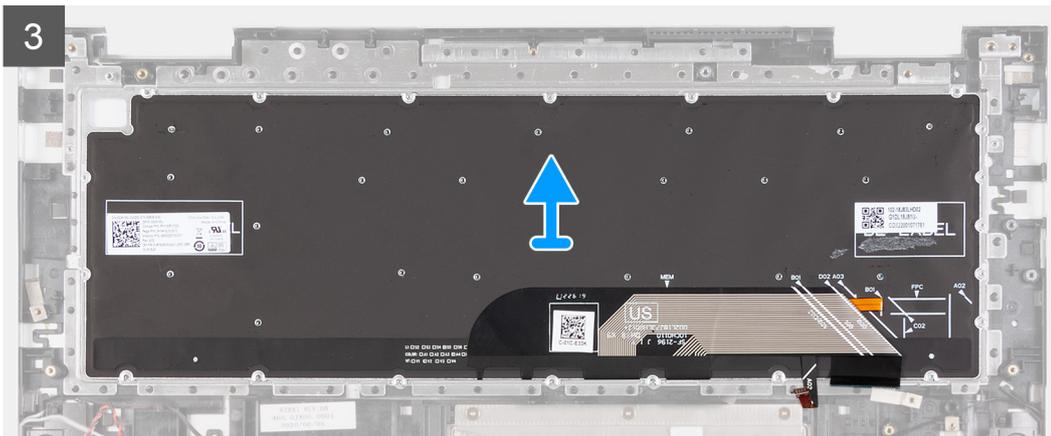
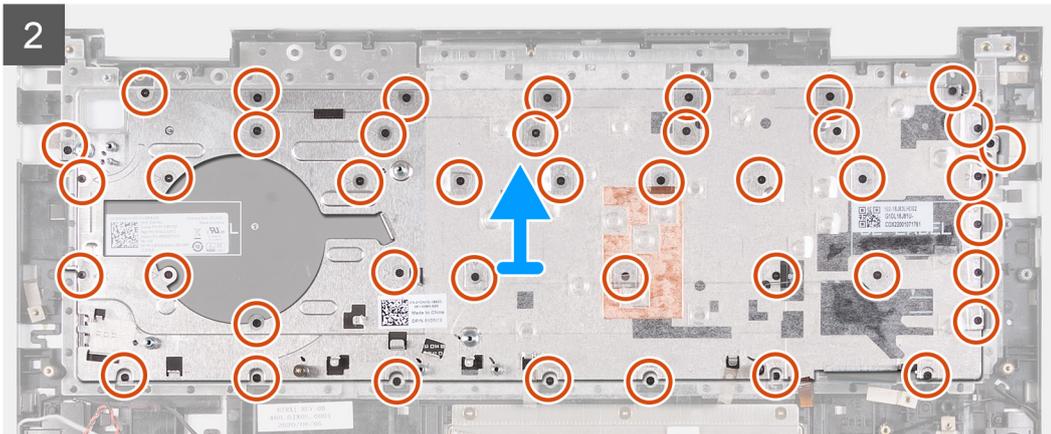
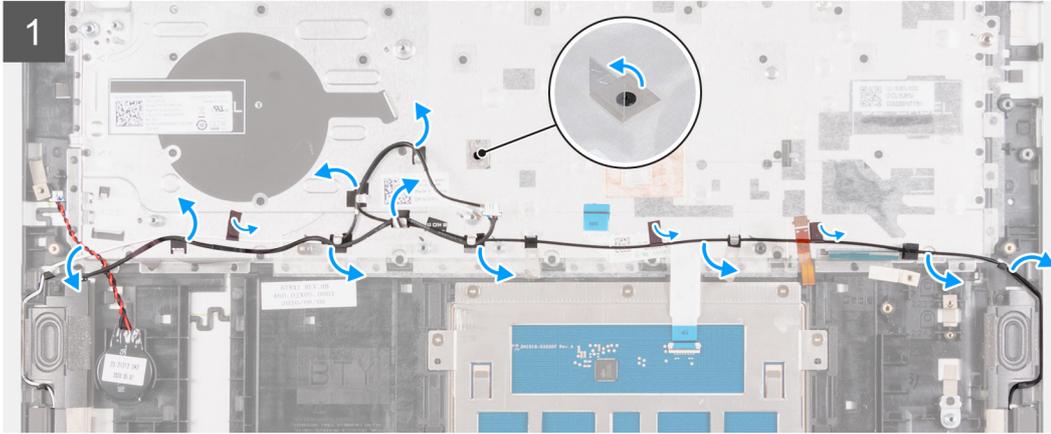
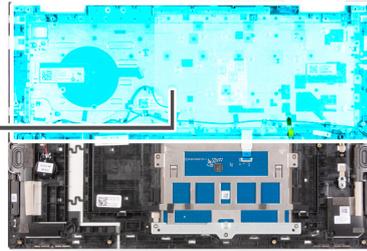
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [module de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
7. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas.
8. Retirez le [ventilateur](#).
9. Retirez la [carte d'E/S](#).
10. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
11. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
12. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).
13. Retirez la [carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être retirée ou installée avec le dissipateur de chaleur relié. Cela simplifie la procédure et évite de rompre la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage repose-poignets et clavier, et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait du clavier.



42x
M1.2x1.5

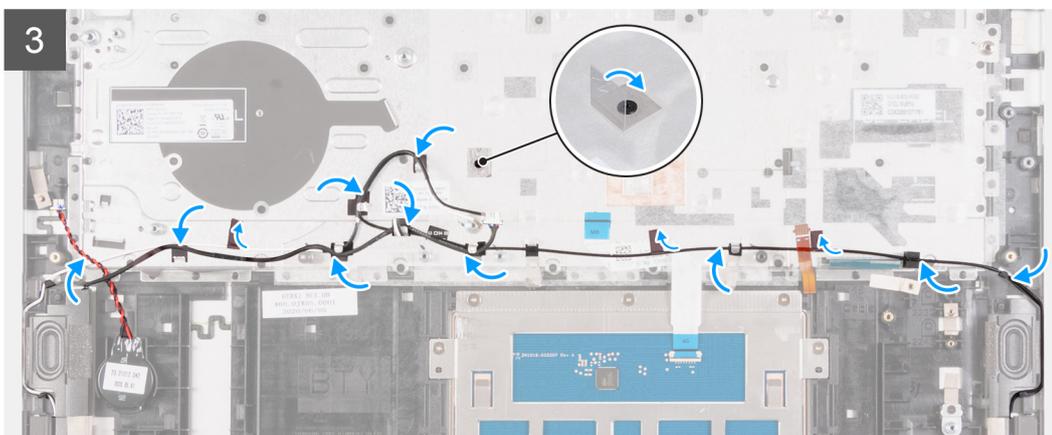
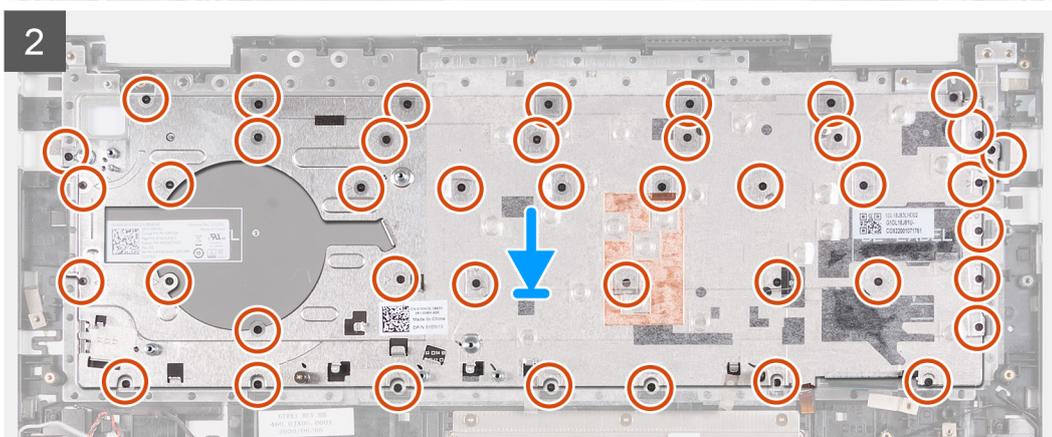
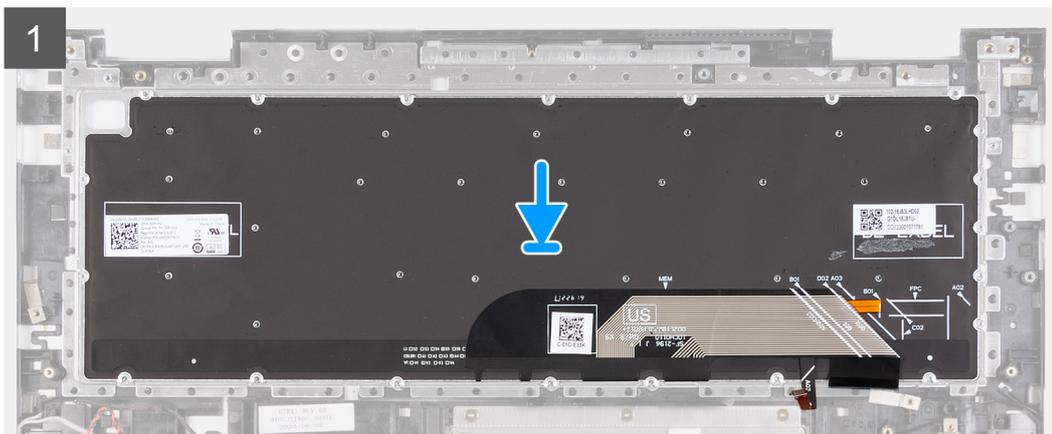
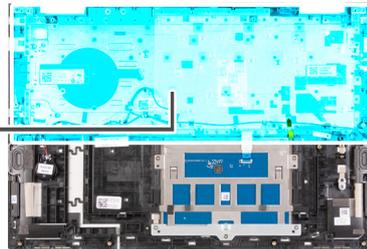


1. Séparez le câble de la pile bouton du câble des haut-parleurs.
2. Prenez note de l'acheminement du câble et décollez les rubans adhésifs qui fixent les câbles à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Décollez les rubans adhésifs pour accéder aux vis.
4. Retirez les 42 vis (M1,2x1,5) qui fixent le support du clavier à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Soulevez le support du clavier.
6. Soulevez le clavier pour le retirer du repose-poignets.

Installation du clavier

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

La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage repose-poignets et clavier, et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation du clavier.



1. Alignez les trous de vis du clavier avec ceux du repose-poignets.

2. Alignez les trous de vis du support du clavier avec ceux du clavier.
 3. Remettez en place les 42 vis (M1,2x1,5) qui fixent le support du clavier à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 4. Collez le ruban adhésif aux trous de vis.
 5. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
 6. Acheminez le câble de la pile bouton sous le câble des haut-parleurs.
1. Installez la [carte système](#).
 2. Installez la [carte du bouton d'alimentation](#).
 3. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
 4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
 5. Installez la [carte d'E/S](#).
 6. Installez le [ventilateur](#).
 7. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas.
 8. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
 9. Installez la [carte sans fil](#).
 10. Installez le [module de mémoire](#).
 11. Installez la [batterie](#).
 12. Installez le [cache de fond](#).
 13. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

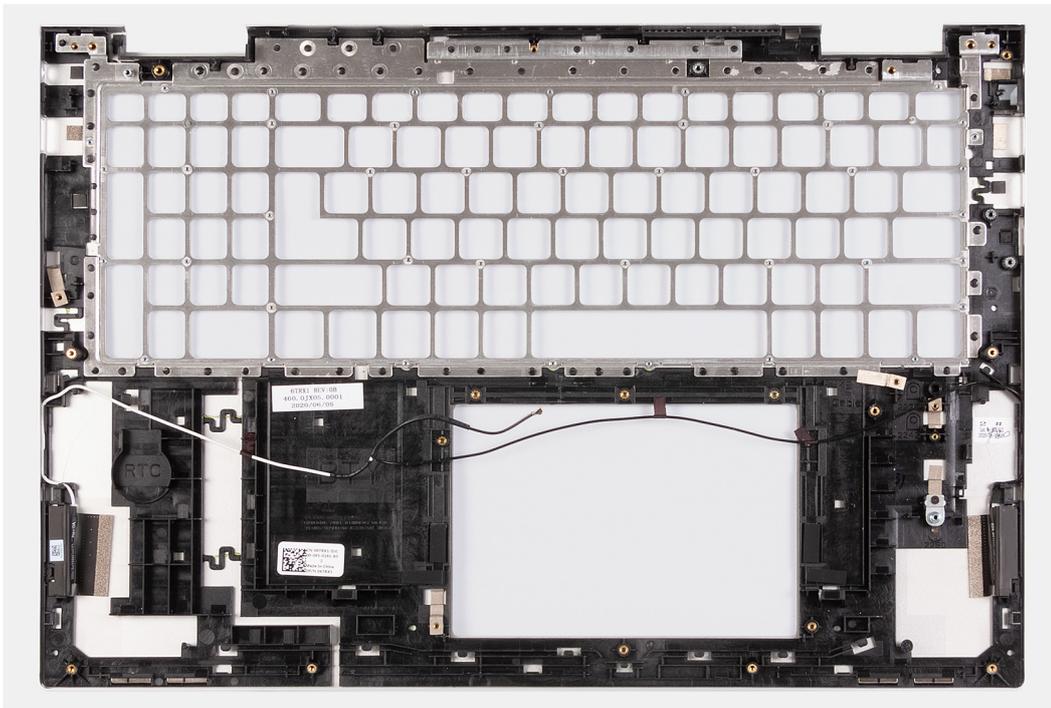
Repose-mains

Retrait du repose-poignets

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [pavé tactile](#).
5. Retirez la [pile bouton](#).
6. Retirez les [haut-parleurs](#).
7. Retirez le [module de mémoire](#).
8. Retirez la [carte sans fil](#).
9. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
10. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas.
11. Retirez le [ventilateur](#).
12. Retirez la [carte d'E/S](#).
13. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
14. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
15. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).
16. Retirez la [carte système](#).
 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée ou installée avec le dissipateur de chaleur relié. Cela simplifie la procédure et évite de rompre la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.
17. Retirez le [clavier](#).

L'image suivante montre le repose-poignets.

Après avoir effectué les étapes préliminaires, il reste le repose-poignets.

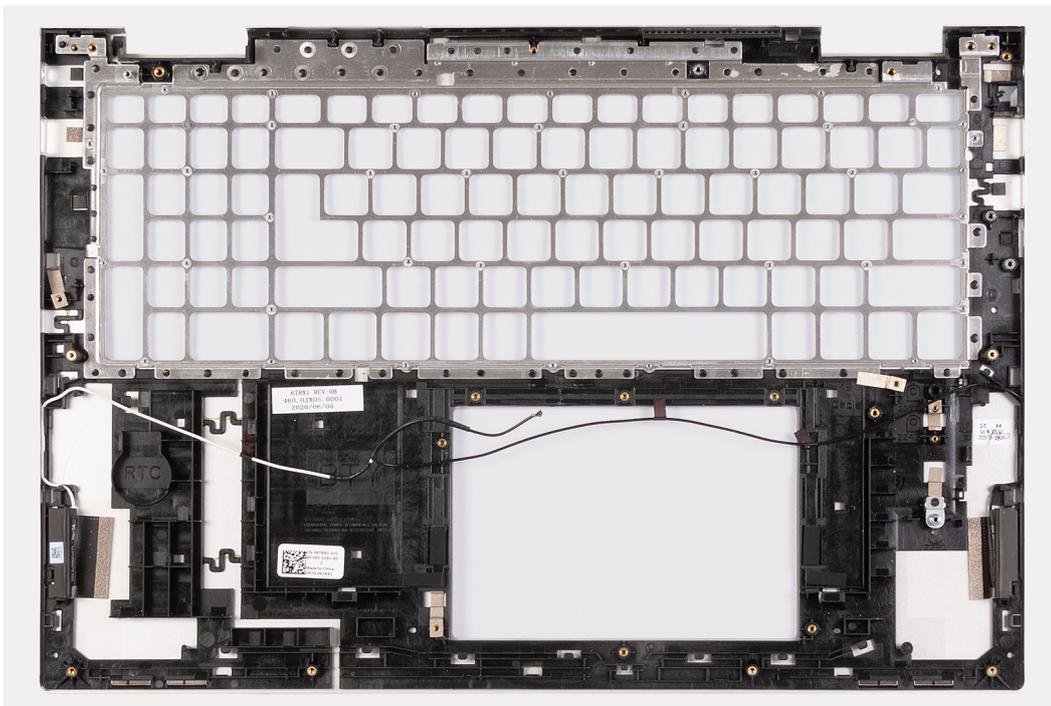


Installation du repose-poignets

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

L'image suivante montre le repose-poignets.

Posez le repose-poignets sur une surface propre, sèche et plane.



1. Installez le [clavier](#).
2. Installez la [carte système](#).
i **REMARQUE :** La carte système peut être installée avec le dissipateur de chaleur relié. Cela simplifie la procédure et évite de rompre la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.
3. Installez la [carte du bouton d'alimentation](#).

4. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
5. Installez l'[assemblage d'écran](#).
6. Installez la [carte d'E/S](#).
7. Installez le [ventilateur](#).
8. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas.
9. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
10. Installez la [carte sans fil](#).
11. Installez le [module de mémoire](#).
12. Installation [des haut-parleurs](#)
13. Installez la [pile bouton](#).
14. Installez le [pavé tactile](#).
15. Installez la [batterie](#).
16. Installez le [cache de fond](#).
17. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la base de connaissances Dell [SLN128938](#) intitulé « Forum aux questions Pilotes et téléchargements ».

Configuration du système

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

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

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

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

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

Accès au programme de configuration BIOS

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

Touches de navigation

REMARQUE : Pour la plupart des options de Configuration du 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'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Échap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche alors.

Séquence de démarrage

La séquence de démarrage 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 :

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)
- **REMARQUE :** XXX correspond au numéro de disque SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

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

Menu d'amorçage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu d'amorçage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

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

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

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)
- **REMARQUE :** XXX correspond au numéro de disque SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

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

Options de configuration du système

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

Tableau 3. Options de configuration du système : menu Informations système

Présentation générale	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service express	Affiche le code de service express de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée. Par défaut : activé
Batterie	Affiche les informations sur l'état de la batterie.
Principal	Affiche la batterie principale.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie.
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie.
Adaptateur CA	Indique si l'adaptateur CA est connecté. Affiche le type de l'adaptateur CA, le cas échéant.

Tableau 3. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)

Présentation générale	
PROCESSEUR	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache de niveau 2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
MÉMOIRE	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
DIMM_SLOT1	Affiche la configuration de la mémoire de DIMM SLOT1.
DIMM_SLOT2	Affiche la configuration de la mémoire de DIMM SLOT2.
PÉRIPHÉRIQUES	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche les informations de la carte graphique intégrée de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche le périphérique Wi-Fi installé sur l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Indique si un appareil Bluetooth est installé sur l'ordinateur.

Tableau 4. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

Configuration du démarrage	
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Affiche le mode de démarrage de cet ordinateur.
Séquence de démarrage	Permet d'activer ou de désactiver le gestionnaire d'amorçage Windows et le disque dur UEFI. Par défaut, le gestionnaire d'amorçage Windows est sélectionné L'option Disque dur UEFI est sélectionnée par défaut
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Active Secure Boot à l'aide du logiciel de démarrage validé uniquement.

Tableau 4. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)

Configuration du démarrage	
Mode Secure Boot	<p>Par défaut : désactivé</p> <p>Modifie le comportement de Secure Boot pour permettre une évaluation ou application des signatures des pilotes UEFI. Le mode déployé devrait être sélectionné pour le fonctionnement normal de Secure Boot.</p> <p>Par défaut, l'option Mode déployé est sélectionnée.</p>
Gestion experte des clés	
Activer le mode personnalisé	<p>Permet de modifier les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données.</p> <p>Par défaut : désactivé</p> <p>REMARQUE : Si le mode Personnalisé n'est pas activé, les modifications apportées par rapport aux clés ne sont pas enregistrées.</p>
Gestion des clés en mode personnalisé	<p>Permet de sélectionner une base de données de clés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enregistrer sous un fichier : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné. • Remplacer à partir d'un fichier : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • Ajouter à partir d'un fichier : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • Supprimer : supprime la clé sélectionnée. • Réinitialiser toutes les clés : rétablit les valeurs par défaut des quatre clés. <p>Par défaut, la base de données de la clé de sécurité PK est sélectionnée.</p> <p>Par défaut, l'option Enregistrer sous un fichier est sélectionnée.</p>

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Integrated Devices (Périphériques intégrés)	
Date/Heure	
Date	Indique la date de l'ordinateur au format MM/JJ/AAAA. Les changements de date prennent effet immédiatement.
Temps	Indique l'heure de l'ordinateur au format HH/MM/SS sur 24 heures. Vous pouvez basculer entre 12 heures et 24 heures. Les changements d'heure prennent effet immédiatement.
Caméra	
Activer la webcam	<p>Permet d'activer ou de désactiver la webcam.</p> <p>L'option d'activation de la webcam est sélectionnée par défaut.</p>
Audio	
Enable Microphone (activer le microphone)	<p>Active ou désactive tout contrôleur audio intégré.</p> <p>Par défaut : activé</p> <p>Active ou désactive le microphone.</p> <p>L'option d'activation du microphone est sélectionnée par défaut.</p>
Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne)	<p>Active ou désactive le haut-parleur interne.</p> <p>L'option d'activation du haut-parleur interne est sélectionnée par défaut.</p>
USB/Thunderbolt Configuration (configuration USB/ Thunderbolt)	
Enable External USB Ports (activer les ports USB externes)	<p>Active ou désactive tous les ports USB externes dans un environnement de système d'exploitation.</p> <p>L'option d'activation des ports USB externes est sélectionnée par défaut.</p>

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés (suite)

Integrated Devices (Périphériques intégrés)	
Activer la prise en charge du démarrage USB	Active ou désactive l'amorçage à partir de périphériques de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB). L'option d'activation de la prise en charge de l'amorçage USB est sélectionnée par défaut.
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt	Active ou désactive la prise en charge de l'amorçage Thunderbolt. Par défaut : désactivé
Activer les modules de pré-amorçage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)	Permet d'activer ou de désactiver l'activation ou la désactivation des périphériques PCIe à l'aide d'un adaptateur Thunderbolt lors du pré-amorçage. Par défaut : désactivé

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA/NVMe	
Opération SATA/NVMe	Configure le mode d'exploitation du contrôleur d'appareil de stockage intégré. Par défaut : RAID activé. L'appareil de stockage est configuré pour prendre en charge les fonctions RAID. Lorsque cette option est activée, tous les appareils NVMe et SATA sont mappés sous VMD Controller. Le pilote Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) ou le pilote Linux kernel VMD doit être chargé afin de démarrer le système d'exploitation.
Interface de stockage	
Activation des ports	Active ou désactive les disques intégrés. Par défaut : activé
Création de rapports SMART	
Activer la création de rapports SMART	Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, d'analyse et de création de rapports). Par défaut : désactivé
Informations sur les disques	
	Affiche les informations des divers disques intégrés.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Affichage

Affichage	
Luminosité de l'affichage	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Définit la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. Par défaut : 50
Luminosité lors du fonctionnement sur secteur	Définit la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur l'alimentation secteur. Par défaut : 100
Écran tactile	
Écran tactile	Cette option permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile. Par défaut : activé
Logo plein écran	Au démarrage, un logo en plein écran est affiché si votre image est adaptée à la résolution de l'écran. Par défaut : désactivé

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Activer les appareils sans fil	
WLAN	Active ou désactive les appareils WLAN internes. L'option WLAN est sélectionnée par défaut.
Bluetooth	Active ou désactive les appareils Bluetooth internes. L'option Bluetooth est sélectionnée par défaut.
Activer la pile réseau UEFI	Active ou désactive les protocoles de mise en réseau UEFI, s'ils sont installés et disponibles. Par défaut : activé

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Configuration de la batterie	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation de l'alimentation. Utilisez les options ci-dessous pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut : adaptative. Les paramètres de la batterie sont optimisés de manière évolutive en fonction de votre séquence d'utilisation typique de la batterie.
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée. Permet de réduire l'état de fonctionnement de la batterie, tout en prenant en charge l'utilisation intensive de la batterie au cours de la journée. Par défaut : désactivé
Gestion thermique	Active le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température du système. Par défaut : optimisé. Paramètre standard pour la gestion du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur. Ce paramètre est un équilibre des performances, du bruit et de la température.
Prise en charge de l'éveil par USB	
Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C	Active la sortie de veille de l'ordinateur lorsqu'une station d'accueil USB-C Dell est connectée. Par défaut : activé
Bloquer la mise en veille	Empêche l'ordinateur de passer en mode veille (S3) dans le système d'exploitation. Par défaut : désactivé
	i REMARQUE : Si l'option est activée, l'ordinateur ne va pas se mettre en veille, Intel Rapid Start sera désactivé automatiquement, et l'option d'alimentation du système d'exploitation sera vide si elle a été définie sur Mise en veille.
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Active ou désactive l'interrupteur du capot. Par défaut : activé
Sous tension Capot ouvert	Permet de mettre l'ordinateur sous tension lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du couvercle. Par défaut : activé

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Alimentation (suite)

Alimentation	
Technologie Intel Speed Shift	Active ou désactive la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. En activant cette option, le système d'exploitation peut sélectionner automatiquement les performances appropriées du processeur. Par défaut : activé

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Technologie Intel Platform Trust	
Intel Platform Trust Technology On	Active ou désactive la fonction Intel Platform Trust Technology (PPT) dans le système d'exploitation. Par défaut : activé
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	Active ou désactive l'interface PPI (Physical Presence Interface) du module TPM (Trusted Platform Model). Si ce paramètre est activé, le système d'exploitation ignore les invites de l'interface PPI (Physical Presence Interface) du BIOS lors de l'envoi de la commande d'effacement. Par défaut : désactivé
Effacer	Permet à l'ordinateur d'effacer les informations sur le propriétaire du module PTT, puis de rétablir le PTT à son état par défaut. Par défaut : désactivé
Réduction des risques de sécurité SMM	Active ou désactive les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Par défaut : désactivé
	 REMARQUE : Cette fonction peut entraîner une perte de fonctionnalité ou des problèmes de compatibilité avec certains outils hérités et applications.
Suppression des données au prochain démarrage	Lorsque ce mode est activé, le BIOS programme un cycle de nettoyage des données pour tous les appareils de stockage qui sont connectés à la carte système lors du prochain redémarrage. Par défaut : désactivé
Absolute	Active, désactive ou désactive en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut : activé
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si le système invite ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur (si défini) lors du démarrage d'un périphérique avec chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. Par défaut : Toujours, à l'exception du disque dur interne.

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Mots de passe

Mots de passe	
Mot de passe administrateur	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). Le mot de passe admin active plusieurs fonctions de sécurité.
Mot de passe système	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système.
Configuration du mot de passe	
Lettres majuscules	Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule. Par défaut : désactivé

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
Lettres minuscules	<p>Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Chiffres	<p>Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins un chiffre.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Caractères spéciaux	<p>Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Nombre minimal de caractères	<p>Permet de contrôler le nombre minimal de caractères autorisés pour le mot de passe.</p> <p>Par défaut : 04</p>
Ignorer le mot de passe	<p>Permet d'ignorer les invites de mot de passe système (amorçage) et de mots de passe de disque dur interne lors d'un redémarrage du système.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Password Changes (Modifications de mot de passe)	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	<p>Permet d'autoriser l'utilisateur à modifier le mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	<p>Permet d'autoriser ou non les utilisateurs à entrer dans le programme de configuration du BIOS lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Verrouillage du mot de passe maître	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	<p>Active ou désactive la prise en charge du mot de passe principal.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
<p>i REMARQUE : Les mots de passe du disque dur doivent être effacés pour que le paramètre puisse être modifié.</p>	

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

Restauration de mise à jour	
Mises à jour des capsules UEFI	
Activer les mises à jour des capsules UEFI	<p>Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Restauration du BIOS à partir du disque dur	<p>Permet à l'ordinateur de récupérer d'une mauvaise image du BIOS, tant que la portion du bloc d'amorçage est intacte et qu'elle fonctionne.</p> <p>Par défaut : activé</p>
<p>i REMARQUE : La récupération du BIOS est conçue pour corriger le bloc du BIOS principal et ne peut pas fonctionner si le bloc d'amorçage est endommagé. De plus, cette option ne fonctionne pas en cas de corruption EC, de corruption ME ou de problème lié au matériel. L'image de récupération doit exister sur une partition non cryptée sur le disque.</p>	

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Contrôle la possibilité de flasher le firmware du système vers ses versions précédentes. Par défaut : activé
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Cette option permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist de récupération dans le cas de certaines erreurs système. Par défaut : activé
BIOSConnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur du seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell et que le service local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé. Par défaut : activé
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	Permet de contrôler le flux d'amorçage automatique pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell. Par défaut : 2.

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Crée un numéro d'inventaire pour le système qui peut être utilisé par un administrateur informatique pour identifier de manière unique un système spécifique. Une fois défini dans le BIOS, le numéro d'inventaire ne peut pas être modifié.
Comportement sur secteur	
Éveil sur secteur	Active ou désactive les vérifications de base lorsque l'appareil est branché sur une alimentation secteur. Les vérifications comprennent la détection de l'option de restauration de l'alimentation. Le système démarrera si l'option Éveil sur secteur est activée, et le système sera mis hors tension si la fonction Éveil sur secteur est désactivée. Par défaut : désactivé
Heure du démarrage automatique	Contrôle la mise sous tension automatique du système pour les jours et heures définis. Par défaut : désactivé

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Activer le verrouillage numérique	
Activer VerrNum	Active ou désactive la fonction Verr Num à l'amorçage de l'ordinateur. Par défaut : activé
Options de verrouillage des touches de fonction	Active ou désactive le mode de verrouillage des touches Fn. Par défaut : activé
Mode de verrouillage	Contrôle le fonctionnement des touches de fonction F1-F12. Par défaut : mode de verrouillage secondaire

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier (suite)

Clavier	
Luminosité du clavier	Permet de modifier les paramètres d'éclairage du clavier. Par défaut : lumineux
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'adaptateur CA est branché sur le système. Par défaut : 1 minute
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque le système fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. Par défaut : 1 minute

Tableau 15. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements de l'adaptateur	
Activer les avertissements de l'adaptateur	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage des messages d'avertissement de l'ordinateur lorsque des adaptateurs avec une capacité de puissance trop faible sont détectés. Par défaut : activé
Avertissements et erreurs	
	Permet de sélectionner une action en cas d'avertissement ou d'erreur lors de l'amorçage. Par défaut : Prompt on Warnings and Errors Arrête, envoie une invite et attend l'intervention de l'utilisateur en cas d'avertissements ou si des erreurs sont détectées.
	REMARQUE : En cas d'erreur estimée critique pour le fonctionnement du matériel de l'ordinateur, celui-ci est toujours arrêté.
Avertissements USB-C	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Active ou désactive les messages d'avertissement de la station d'accueil. Par défaut : activé
Démarrage rapide	Configure la vitesse du processus d'amorçage UEFI. Par défaut : Thorough (Complète). Réalise une initialisation complète des matériels et configurations lors de l'amorçage.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Configure le temps de chargement du POST (Power-On Self-Test) du BIOS. Par défaut : 0 seconde

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Technologie de virtualisation Intel	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Permet à l'ordinateur d'exécuter un écran de machine virtuelle (VMM). Par défaut : activé
VT for Direct I/O	
Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes	Permet à l'ordinateur d'activer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d est une méthode Intel qui assure la virtualisation pour les E/S de mappage de mémoire. Par défaut : activé

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances

Performances	
Prise en charge multicœur	
Cœurs actifs	La désactivation du cœur du processeur n'est pas prise en charge avec la version actuelle du BIOS. Modifie le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs. Par défaut : tous les cœurs
Intel SpeedStep	
Activer la technologie Intel SpeedStep	Active ou désactive la technologie Intel SpeedStep pour ajuster dynamiquement la tension du processeur et la fréquence de cœur, diminuant ainsi la consommation électrique moyenne et la production de chaleur. Par défaut : activé
Contrôle des états C	
Activer le contrôle des états C	Active ou désactive la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie. Par défaut : activé
Intel Turbo Boost Technology	
Activer la technologie Intel Turbo Boost	Active ou désactive le mode Intel TurboBoost du processeur. Lorsque ce mode est activé, le pilote Intel Turbo Boost augmente les performances du processeur ou du processeur graphique. Par défaut : activé
Technologie Intel Hyper-Threading	
Activer la technologie Intel Hyper-Threading	Active ou désactive le mode Intel Hyper-Threading du processeur. Si cette option est activée, Intel Hyper-Threading améliore l'efficacité des ressources du processeur lorsque plusieurs threads s'exécutent sur chaque cœur. Par défaut : activé

Tableau 18. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le contenu du journal des événements BIOS	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements liés au BIOS. Par défaut : conserver
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements thermiques. Par défaut : conserver
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements liés à l'alimentation. Par défaut : conserver

Effacement des paramètres CMOS

 **PRÉCAUTION** : Effacer les paramètres CMOS réinitialise les paramètres du BIOS de votre ordinateur.

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Retirez le [cache de fond](#).
 **REMARQUE :** La batterie doit être déconnectée de la carte système (reportez-vous à l'étape 4 de la section [Retrait du cache de fond](#)).
3. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour drainer l'électricité résiduelle.
4. Avant la mise sous tension de votre ordinateur, suivez les étapes de la section [Installation du cache de fond](#).
5. Allumez votre ordinateur.

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

Diagnosics SupportAssist

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics ePSA) permettent de vérifier entièrement le matériel. Les diagnostics SupportAssist sont intégrés au BIOS et sont exécutés par le BIOS en interne. Les diagnostics SupportAssist intégrés offrent un ensemble d'options pour des dispositifs ou des groupes de dispositifs particuliers. Cela permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests approfondis en appliquant des options de tests supplémentaires pour obtenir des informations complémentaires sur un ou plusieurs dispositifs défectueux.
- Afficher des messages d'état qui indiquent si l'exécution des tests a abouti.
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les éventuels problèmes rencontrés lors du test.

REMARQUE : Certains tests exécutés pour des dispositifs spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Veuillez à rester devant l'ordinateur durant l'exécution des tests de diagnostic.

Pour plus d'informations, consultez la page [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell

Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, nous vous recommandons de saisir le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support.

Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section [Localiser le numéro de série de votre ordinateur portable Dell](#).

Voyants de diagnostic du système

Voyant d'état de la batterie

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

Blanc fixe : l'adaptateur secteur 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 secteur 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 clignote en orange et émet des codes sonores indiquant des défaillances.

Par exemple, le voyant d'état de la batterie clignote en rouge deux fois, suivi d'une pause, puis clignote en bleu 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 19. 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 chipset
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

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

- Blanc fixe : l'appareil photo est en cours d'utilisation.
- Éteint : l'appareil photo 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.
- Éteint : le verrouillage des majuscules est désactivé.

Auto-test intégré (BIST)

Il existe trois différents types d'auto-tests intégrés (BIST) pour vérifier les performances de l'écran, du rail d'alimentation et de la carte système. Ces tests sont importants pour évaluer si un écran LCD ou la carte système doit être remplacé.

1. M-BIST : M-BIST est l'outil de diagnostic d'auto-test intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics des échecs du contrôleur intégré de la carte système. M-BIST doit être lancé manuellement avant l'auto-test de démarrage (POST) et peut également fonctionner sur un système éteint.
2. L-BIST : L-BIST est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est lancé automatiquement pendant l'auto-test de démarrage.
3. LCD-BIST : LCD-BIST est un test de diagnostic amélioré introduit par le biais de diagnostics ePSA (Pre-Boot System Assessment) sur les systèmes hérités.

Tableau 20. Fonctions

	M-BIST	L-BIST
Objectif	Évalue la condition d'état d'intégrité de la carte système.	Vérifie si la carte système fournit de l'alimentation à l'écran LCD en effectuant un test du rail d'alimentation de l'écran LCD.
Déclencheur	Appuyez sur la touche <M> et le bouton d'alimentation.	Intégré à l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED. Lancé automatiquement pendant le POST
Voyant de panne	Voyant LED de la batterie orange fixe .	Voyant du code d'erreur LED de la batterie [2,8] clignote en orange 2 fois, s'arrête, puis clignote en blanc 8 fois.
Instructions de réparation	Indique un problème au niveau de la carte système	Indique un problème au niveau de la carte système

Récupération du système d'exploitation

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

Dell SupportAssist OS Recovery est un outil autonome 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.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. 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.
4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Trouver par moi-même)**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
6. Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
7. Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
9. Cliquez deux fois sur ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent à l'écran.

Mise à jour flash du BIOS (clé USB)

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 7 de la section « [Flashage du BIOS](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur **F12** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran.
6. Démarrez sur la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis 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.

Options de support de sauvegarde et de récupération

Il est recommandé de créer un lecteur de récupération pour dépanner et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avec Windows. Dell propose plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre PC Dell. Pour plus d'informations, voir la section [Options de restauration et supports de sauvegarde Dell pour Windows](#).

Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, une procédure de cycle de marche/arrêt Wi-Fi peut être effectuée. La procédure suivante fournit les instructions sur la façon de réaliser un cycle de marche/arrêt Wi-Fi :

 **REMARQUE :** Certains fournisseurs de services Internet (IPS) fournissent un appareil combiné modem-routeur.

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

Dégagement d'électricité résiduelle

L'électricité résiduelle est l'électricité statique résiduelle qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été déconnectée de la carte système. La procédure suivante indique les instructions à suivre pour éliminer l'électricité statique résiduelle :

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Retirez le [cache de fond](#).

 **REMARQUE :** Le câble de la batterie doit être débranché de la carte système. Reportez-vous aux étapes 3 et 4 de la section [Retrait du cache de fond](#).

3. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour drainer l'électricité résiduelle.
4. Installez le [cache de fond](#).
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 21. 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
Application My Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows
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. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Base de connaissances. 3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.
Trouvez et découvrez les informations suivantes à propos de votre produit : <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 	Voir <i>Mon Dell et moi</i> sur le site www.dell.com/support/manuals . Pour localiser la section <i>Mon Dell et moi</i> relative à votre produit, identifiez votre produit en utilisant l'un des moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Identifier mon produit. • Sélectionnez votre appareil dans le menu déroulant sous Afficher les produits. • Saisissez le Numéro de série ou l'ID de produit dans la barre de recherche.

Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, 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, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell.