

XPS 13 Plus 9320 / XPS 9320

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
Consignes de sécurité.....	5
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Instructions relatives à la sécurité.....	6
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit ESD d'intervention sur site.....	7
Transport des composants sensibles.....	8
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	8
Chapitre 2: Retrait et installation de composants	9
Outils recommandés.....	9
Liste des vis.....	9
Principaux composants de l'ordinateur XPS 13 Plus 9320.....	10
Cache de fond.....	12
Retrait du cache de fond.....	12
Installation du cache de fond.....	14
Batterie.....	15
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	15
Retrait de la batterie.....	16
Installation de la batterie.....	18
Disque SSD.....	21
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	21
Installation du disque SSD M.2 2230.....	22
Retrait du disque SSD M.2 2280.....	23
Installation du disque SSD M.2 2280.....	24
Ventilateurs.....	25
Retrait des ventilateurs.....	25
Installation des ventilateurs.....	27
Dissipateur de chaleur.....	28
Retrait du dissipateur de chaleur.....	28
Installation du dissipateur de chaleur.....	29
Assemblage d'écran.....	30
Retrait de l'assemblage d'écran.....	30
Installation de l'assemblage d'écran.....	31
Carte système.....	33
Retrait de la carte système.....	33
Installation de la carte système.....	36
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	39
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	39
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	40
Clavier.....	41
Retrait du clavier.....	41
Installation du clavier.....	42
Assemblage du repose-mains.....	44

Retrait de l'assemblage du repose-poignets.....	44
Installation de l'assemblage de repose-poignets.....	45
Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....	47
Chapitre 4: Configuration du système.....	48
Accès au programme de configuration BIOS.....	48
Touches de navigation.....	48
Séquence de démarrage.....	49
Menu d'amorçage ponctuel.....	49
Options de configuration du système.....	49
Mot de passe système et de configuration.....	61
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	62
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	62
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	63
Mise à jour du BIOS.....	63
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	63
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	63
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	63
Chapitre 5: Dépannage.....	65
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	65
Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell.....	65
Voyants de diagnostic du système.....	66
Diagnostics SupportAssist.....	66
Auto-test intégré (BIST).....	67
Auto-test intégré à la carte système (M-BIST).....	67
Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST).....	67
Auto-test intégré au panneau d'écran (LCD-BIST).....	68
Résultat.....	68
Récupération du système d'exploitation.....	69
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....	69
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	69
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	70
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	70
Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	71

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

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

-  **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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.
-  **PRÉCAUTION** : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.
-  **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Pour le système d'exploitation Windows, cliquez sur **Démarrer** >  **Alimentation** > **Arrêter**.

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

3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
6. Passez en mode maintenance si vous pouvez mettre l'ordinateur sous tension.

Mode maintenance

Le mode maintenance est utilisé pour couper l'alimentation sans débrancher le câble de la batterie de la carte système avant d'effectuer des réparations sur l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION :** Si vous ne parvenez pas à mettre l'ordinateur sous tension pour le passer en mode maintenance ou si l'ordinateur ne prend pas en charge le mode maintenance, débranchez le câble de la batterie. Pour débrancher le câble de la batterie, suivez les étapes décrites dans la section [Retrait de la batterie](#).

 **REMARQUE :** Assurez-vous que votre ordinateur est arrêté et que l'adaptateur secteur est débranché.

- a. Maintenez la touche **** du clavier enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que le logo Dell s'affiche à l'écran.
- b. Appuyez sur une touche pour continuer.
- c. Si l'adaptateur secteur n'est pas débranché, un message vous invitant à le retirer s'affiche à l'écran. Retirez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur une touche pour poursuivre la procédure du **Mode maintenance**. La procédure du **Mode maintenance** ignore automatiquement l'étape suivante si le **numéro de propriété** de l'ordinateur n'est pas configuré à l'avance par l'utilisateur.
- d. Lorsque le message suivant s'affiche à l'écran, appuyez sur une touche pour continuer. L'ordinateur émet trois bips courts et s'arrête immédiatement.
- e. Une fois l'ordinateur arrêté, il est en mode maintenance.

 **REMARQUE :** Si vous ne parvenez pas à mettre votre ordinateur sous tension ou à passer en mode maintenance, ignorez ce processus.

Instructions relatives à la sécurité

Le chapitre Consignes de sécurité détaille les principales mesures à adopter avant d'exécuter une instruction de démontage.

Appliquez les consignes de sécurité ci-dessous avant toute procédure d'installation, de dépannage ou de réparation impliquant une opération de démontage/remontage :

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

Alimentation de secours

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

Débranchez le système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du matériel vierge (et

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

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

Deux types de dommages liés aux décharges électrostatiques sont reconnus : les défaillances catastrophiques et les pannes intermittentes.

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages entraînent une perte instantanée et totale des fonctionnalités de l'appareil. Par exemple lorsqu'une barrette DIMM reçoit un choc électrostatique et génère immédiatement les symptômes « No POST/No Video » (Aucun POST, Aucune vidéo) et émet un signal sonore pour notifier d'une mémoire manquante ou non fonctionnelle.
- **Intermittentes** Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps lorsqu'il survient, le dommage n'est pas immédiatement identifiable. La barrette DIMM reçoit un choc électrostatique, mais le traçage est à peine affaibli et aucun symptôme de dégâts n'est émis. Le traçage affaibli peut prendre plusieurs semaines ou mois pour fondre et peut pendant ce laps de temps dégrader l'intégrité de la mémoire, causer des erreurs de mémoire intermittentes, etc.

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

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

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

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Remettez en place toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont toutes bien fixées à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Branchez les dispositifs externes, les périphériques et les câbles que vous avez retirés avant d'intervenir sur votre ordinateur.
3. Remettez en place les cartes mémoire, les disques et tout autre composant que vous avez retiré avant d'intervenir sur votre ordinateur.
4. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises électriques respectives.

 **REMARQUE** : Pour quitter le mode maintenance, veillez à brancher l'adaptateur secteur au port correspondant sur l'ordinateur.

5. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur. L'ordinateur redémarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Retrait et installation de composants

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

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

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

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

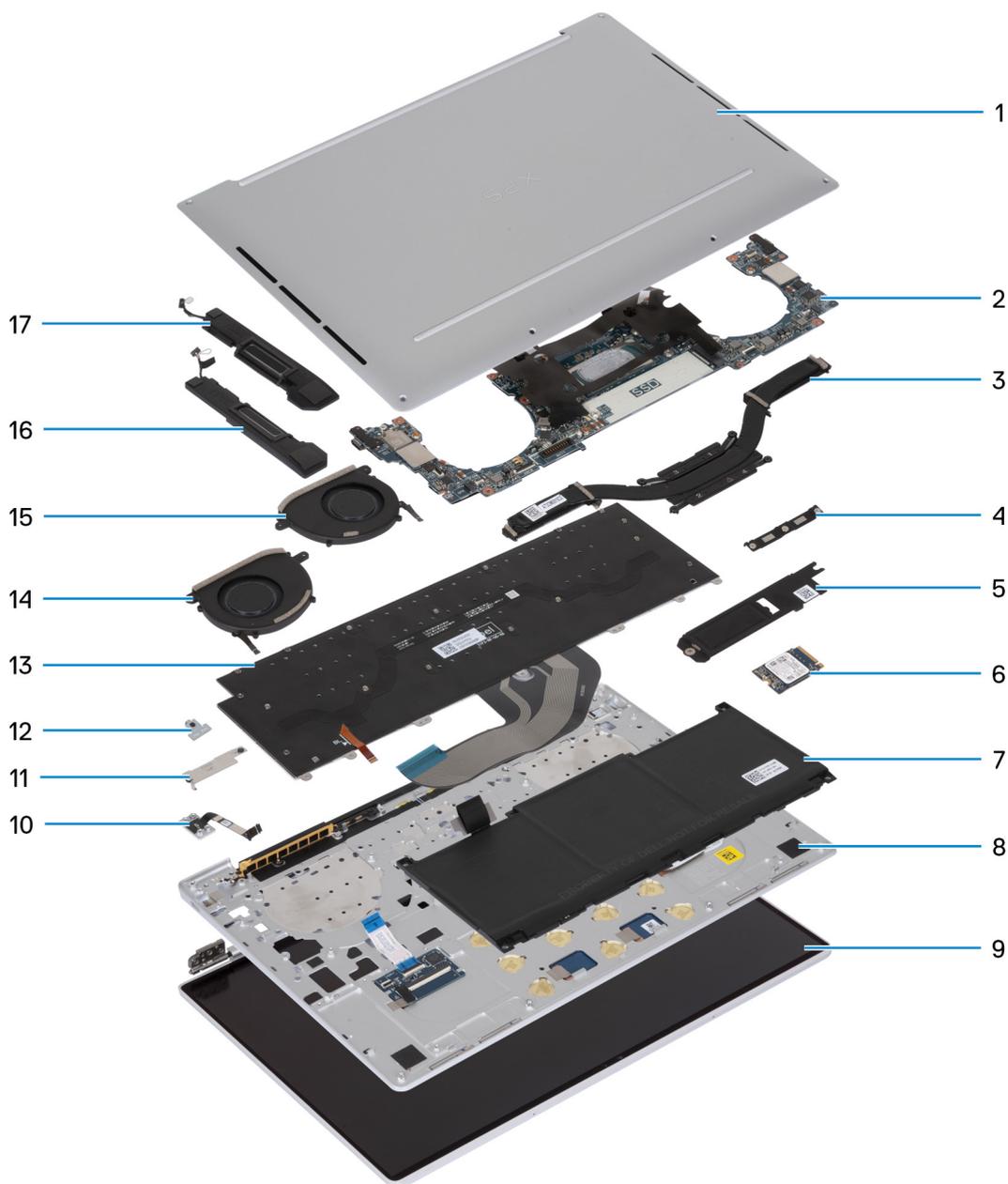
Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3, Torx 5	6	
Batterie	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6x2,5	6	
Protection de disque SSD	Carte système	M2x3	1	
Ventilateurs	Carte système	M1,6x2,5	4	
Dissipateur de chaleur	Carte système	M2x3 (imperdable)	4	
Support de câble de l'assemblage d'écran	Carte système	M1,6x2 (imperdable)	3	
Support de câble de l'assemblage d'écran	Carte système	M1,6x2,5	3	
Charnières de l'assemblage d'écran	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2,5x5	6	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Support de la carte sans fil	Carte système	M1,6x2,3 (imperdable)	1	
Carte système	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6x3	4	
Carte système	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6 x 2,3	7	
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,4x2	4	
Clavier	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,4 x 1,2	17	
Clavier	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6x2	7	

Principaux composants de l'ordinateur XPS 13 Plus 9320

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur XPS 13 Plus 9320.



1. Cache de fond
2. Carte système
3. Dissipateur de chaleur
4. Support de câble de l'assemblage d'écran
5. Protection de disque SSD M.2
6. Disque SSD
7. Batterie
8. Assemblage du repose-poignets et du clavier
9. Assemblage d'écran
10. Bouton d'alimentation
11. Capot du connecteur de la batterie
12. Support du module sans fil
13. Clavier
14. Ventilateur droit
15. Ventilateur gauche

16. Haut-parleur droit
17. Haut-parleur gauche

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

Prérequis

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

REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et représentent la procédure de retrait.



6x
M2x3, Torx 5





Étapes

1. Retirez les six vis (M2x3, Torx 5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Un tournevis Torx n° 5 (T5) est nécessaire pour retirer les six vis (M2x3, Torx 5).

2. Placez vos pouces et vos autres doigts dans le renforcement situé sur le bord supérieur du cache de fond.
3. Utilisez vos deux pouces pour faire levier sur le cache de fond afin de le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Ne tirez pas ou ne faites pas lever sur le cache de fond depuis l'endroit où se trouvent les charnières de l'assemblage d'écran, car cela pourrait endommager le cache de fond.

4. Déplacez vos mains sur les deux côtés du cache de fond, puis soulevez-le pour le faire glisser en dehors de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et représentent la procédure d'installation.



6x
M2x3, Torx 5





Étapes

1. Mettez en place le cache de fond et enclenchez-le sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 (i) **REMARQUE :** Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier, avant d'appliquer une légère pression sur le cache de fond.
2. Remettez en place les six vis (M2x3, Torx 5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
 (i) **REMARQUE :** Un tournevis Torx n° 5 (T5) est nécessaire pour installer les six vis (M2x3, Torx 5).

Étapes suivantes

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

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.**
- **La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.**
- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**
- **Ne pliez pas la batterie.**
- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**

- Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.
- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.
- Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion gonflées](#).

Retrait de la batterie

Prérequis

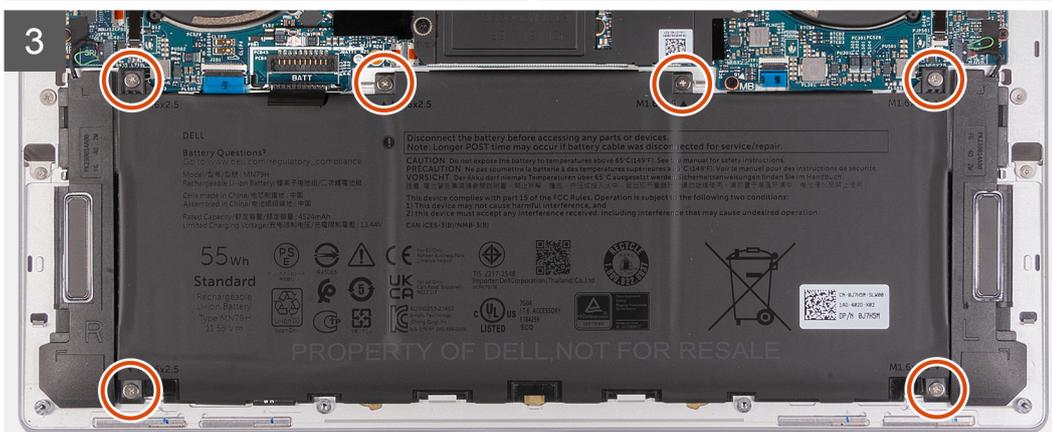
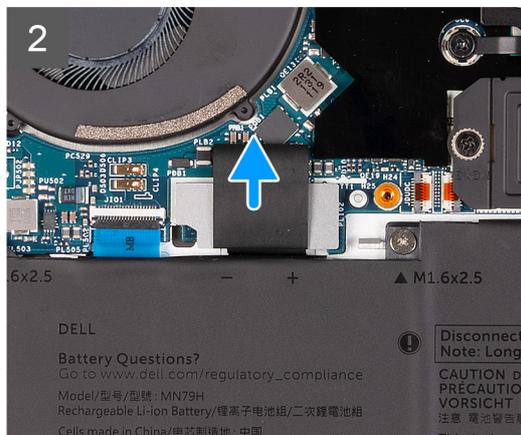
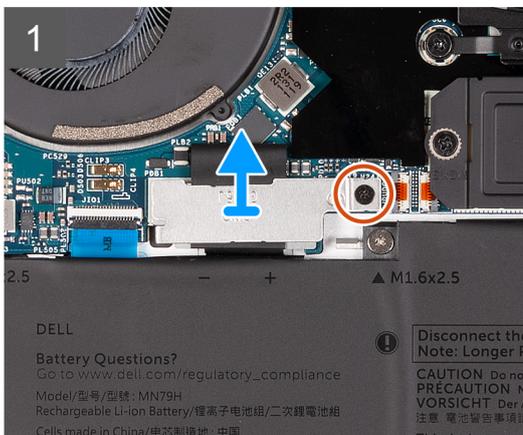
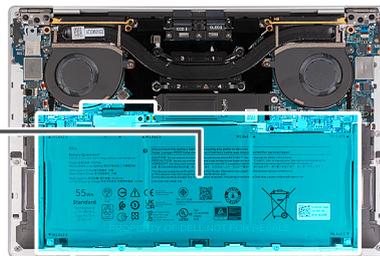
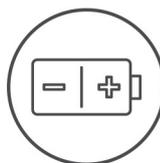
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

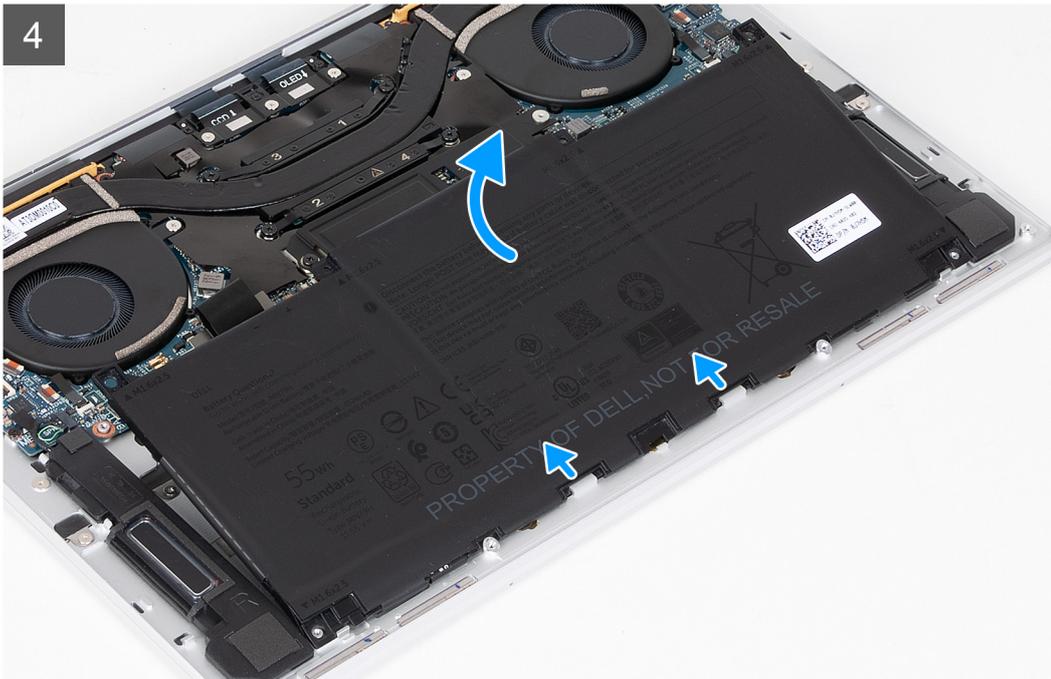
À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et représentent la procédure de retrait.



6x
M1.6x2.5





Étapes

1. Desserrez les vis imperdables qui fixe le support du connecteur de la batterie à la carte système, puis soulevez le support pour le retirer de la carte système.
2. Décrochez et soulevez le support du connecteur de la batterie pour le retirer de la carte système.



3. Utilisez la languette de retrait située sur le câble d'alimentation de la batterie pour déconnecter le câble de la batterie du connecteur de la batterie.
4. Retirez les six vis (M1,6x2,5) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Utilisez la languette de retrait pour soulever légèrement la batterie de son bord supérieur. Cette action libère la batterie des deux crochets situés près du bord inférieur de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

⚠ PRÉCAUTION : Ne soulevez pas la batterie à un angle supérieur à 30 degrés pour éviter d'endommager la batterie ainsi que l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

6. Faites glisser la batterie vers l'avant puis soulevez-la pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la batterie

Prérequis

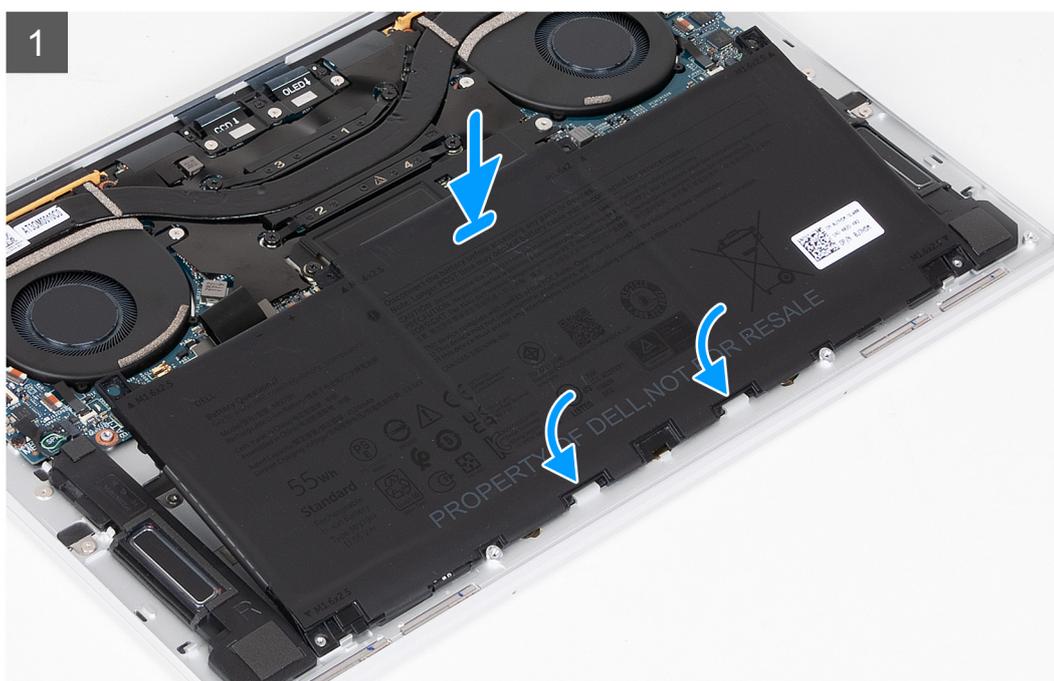
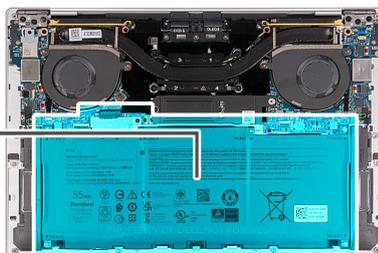
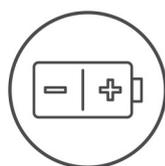
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

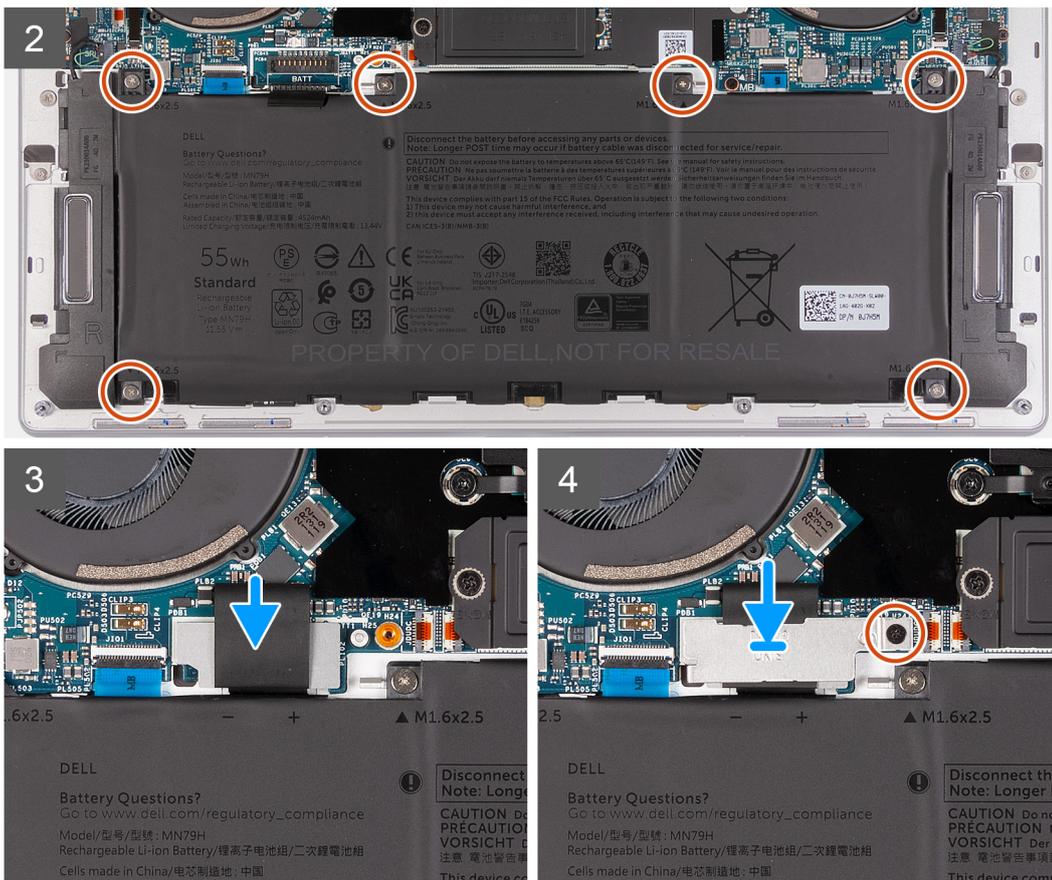
À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et représentent la procédure d'installation.



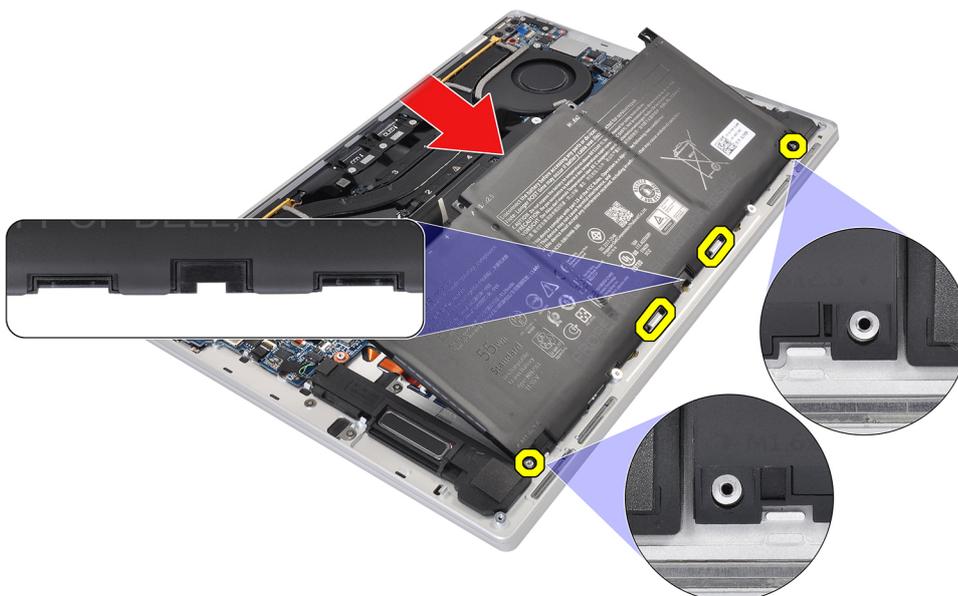
6x
M1.6x2.5





Étapes

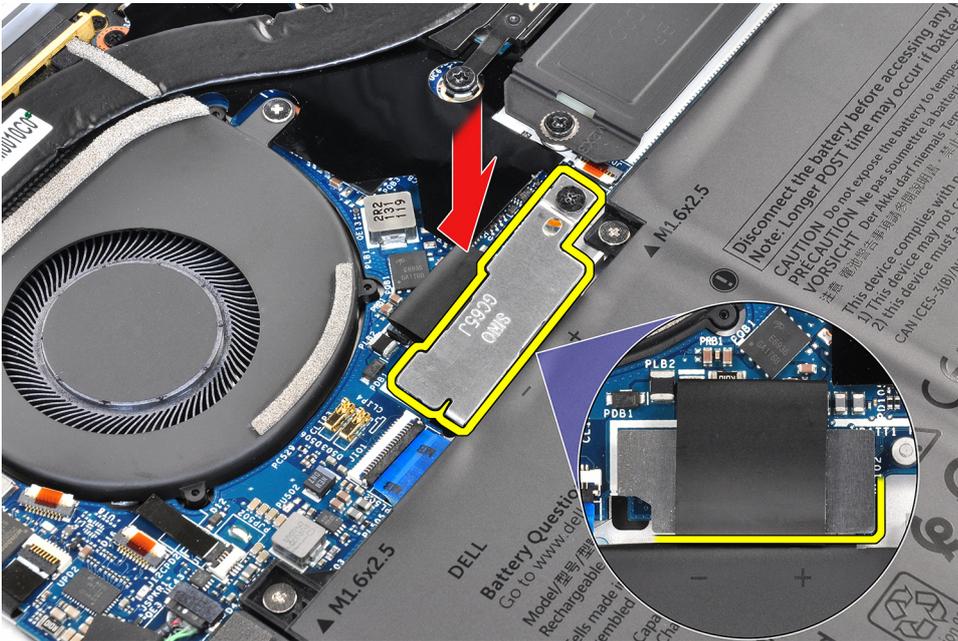
1. Aligned le bord de la batterie en l'inclinant afin que les découpes de la batterie s'insèrent dans les crochets de l'assemblage du repose-poignets et du clavier. Alignez également les deux trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.



2. Abaissez la batterie sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier jusqu'à ce qu'elle s'insère dans la section de la batterie de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les six vis (M1,6x2,5) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Aligned les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier avant de remettre les vis en place.

4. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
5. Aligned le support du connecteur de la batterie au-dessus du connecteur de la batterie situé sur la carte système.



6. Faites glisser le crochet situé à l'extrémité du support du connecteur de la batterie en dessous de la carte système. Assurez-vous que le crochet s'insère en dessous de la carte système.



7. Serrez la vis imperdable du support sur la carte système et assurez-vous que le goujon situé sur la carte système s'insère dans son ouverture sur le support du connecteur de la batterie.



Étapes suivantes

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

Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche

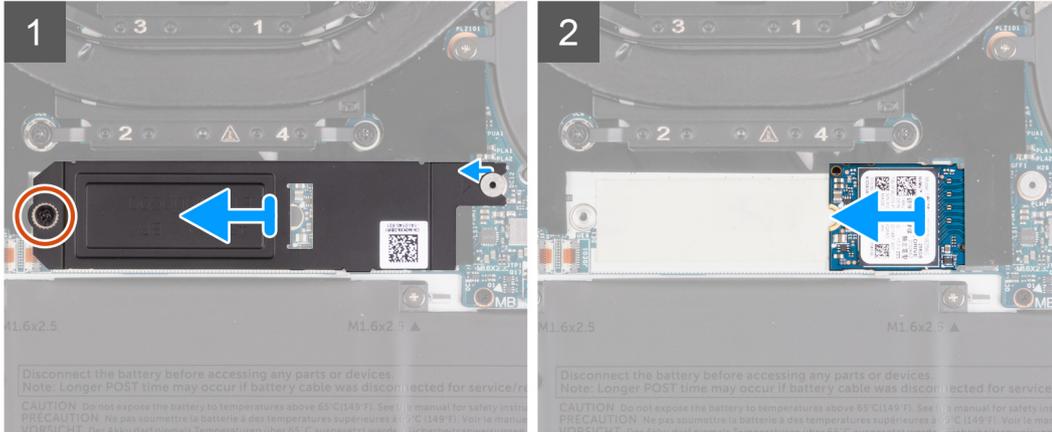
REMARQUE : Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280.

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs fournis avec un disque SSD M.2 2230.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et représentent la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection de disque SSD M.2 à la carte système.
2. Faites glisser et soulevez la protection du disque SSD M.2 pour la retirer de la carte système.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 en dehors de son logement.

Installation du disque SSD M.2 2230

Prérequis

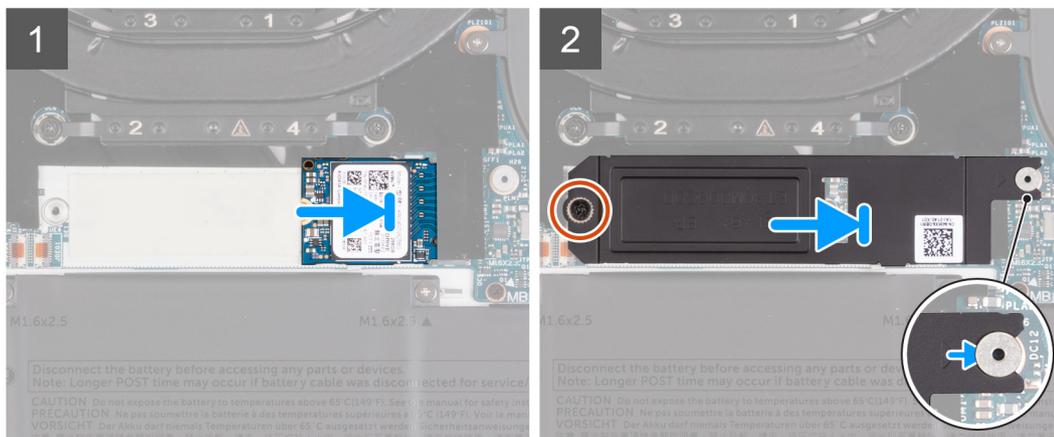
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et représente visuellement la procédure d'installation.



1x
M2x3



Étapes

1. Aligned l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement correspondant.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son logement.
3. Insérez la languette de protection de disque SSD M.2 dans un logement sur l'ergot de fixation de la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection de disque SSD M.2 à la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2280

Prérequis

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

À propos de cette tâche

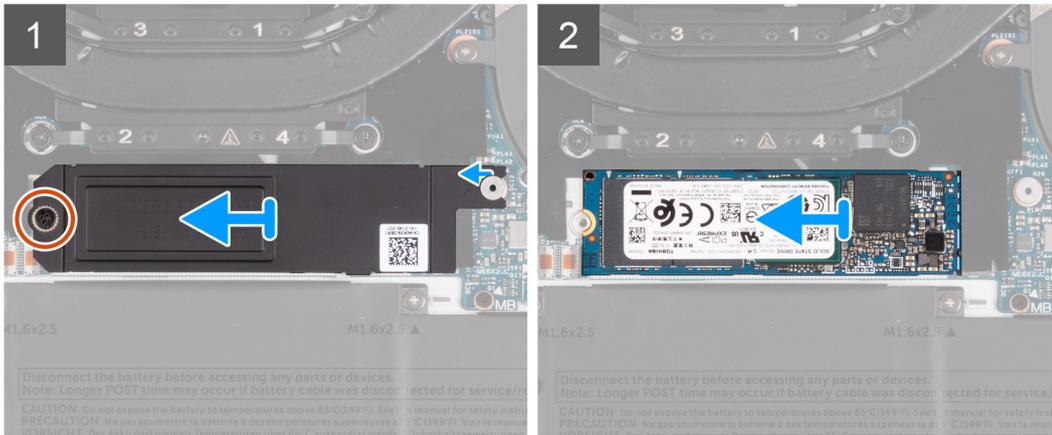
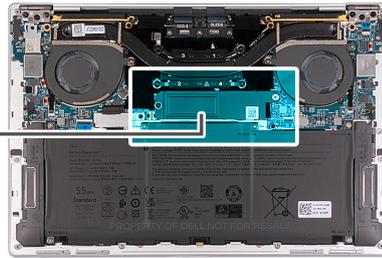
REMARQUE : Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280.

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs fournis avec un disque SSD M.2 2280.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et représentent la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection de disque SSD M.2 à la carte système.
2. Soulevez la protection de disque SSD M.2 pour la retirer de la carte système.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 en dehors de son logement.
4. Soulevez l'assemblage du disque SSD M.2 2280 pour le retirer de la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2280

Prérequis

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

À propos de cette tâche

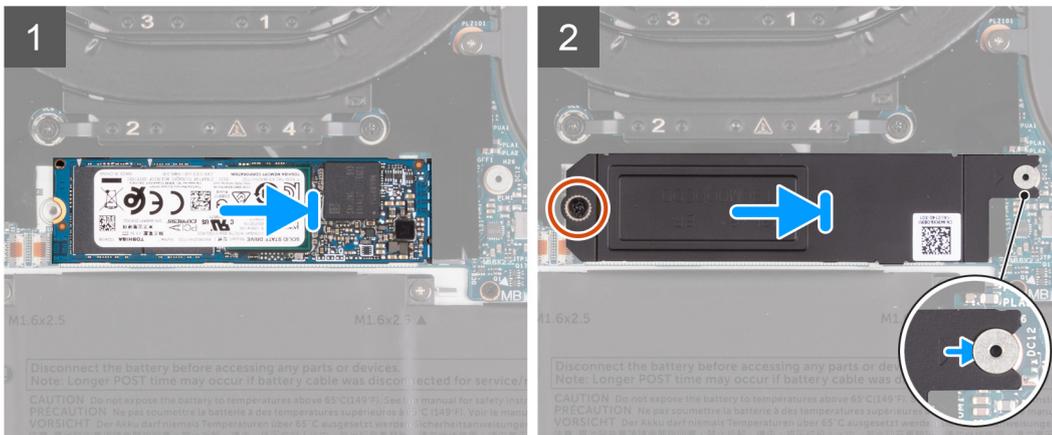
REMARQUE : Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280.

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs fournis avec un disque SSD M.2 2230.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et représente visuellement la procédure d'installation.



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement correspondant.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans son logement.
3. Insérez la languette de protection de disque SSD M.2 dans un logement sur l'ergot de fixation de la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection de disque SSD M.2 à la carte système.

Étapes suivantes

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

Ventilateurs

Retrait des ventilateurs

Prérequis

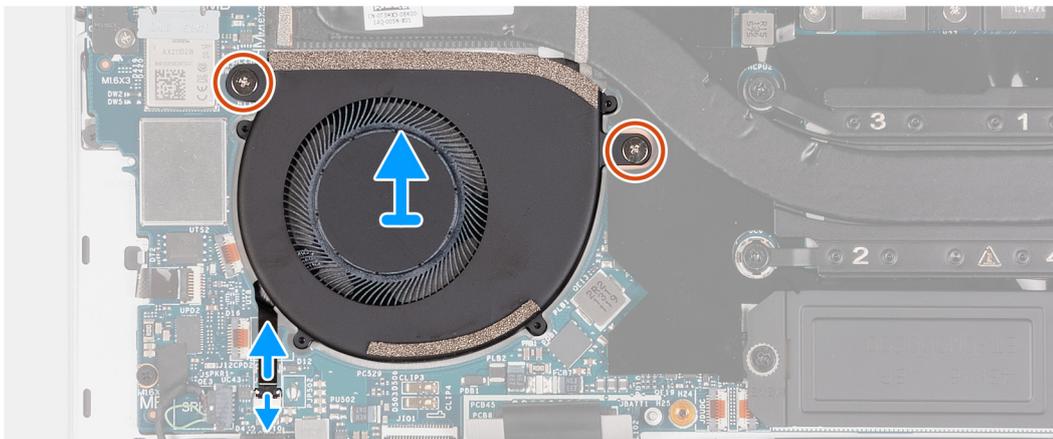
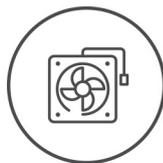
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

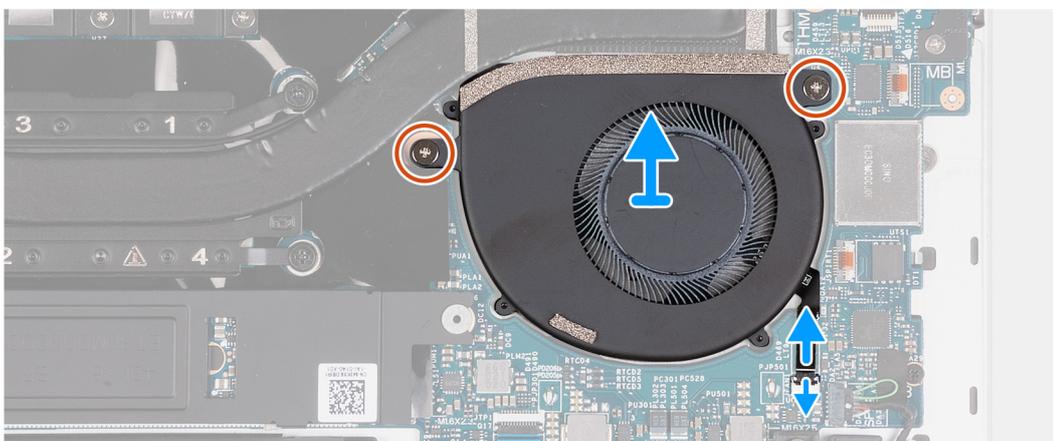
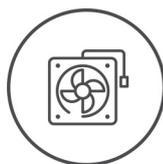
Les images suivantes indiquent l'emplacement des ventilateurs et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M1.6x2.5



2x
M1.6x2.5



Étapes

1. Soulevez le loquet du connecteur du câble du ventilateur droit, puis utilisez la languette de retrait du câble du ventilateur droit pour le déconnecter de la carte système.
2. Retirez les deux vis (M1,6x2,5) qui fixent le ventilateur droit à la carte système.
3. Soulevez le ventilateur droit pour le retirer de la carte système.
4. Soulevez le loquet du connecteur du câble du ventilateur gauche, puis utilisez la languette de retrait du câble du ventilateur gauche pour le déconnecter de la carte système.
5. Retirez les deux vis (M1,6x2,5) qui fixent le ventilateur de gauche à la carte système.
6. Soulevez le ventilateur gauche pour le retirer de la carte système.

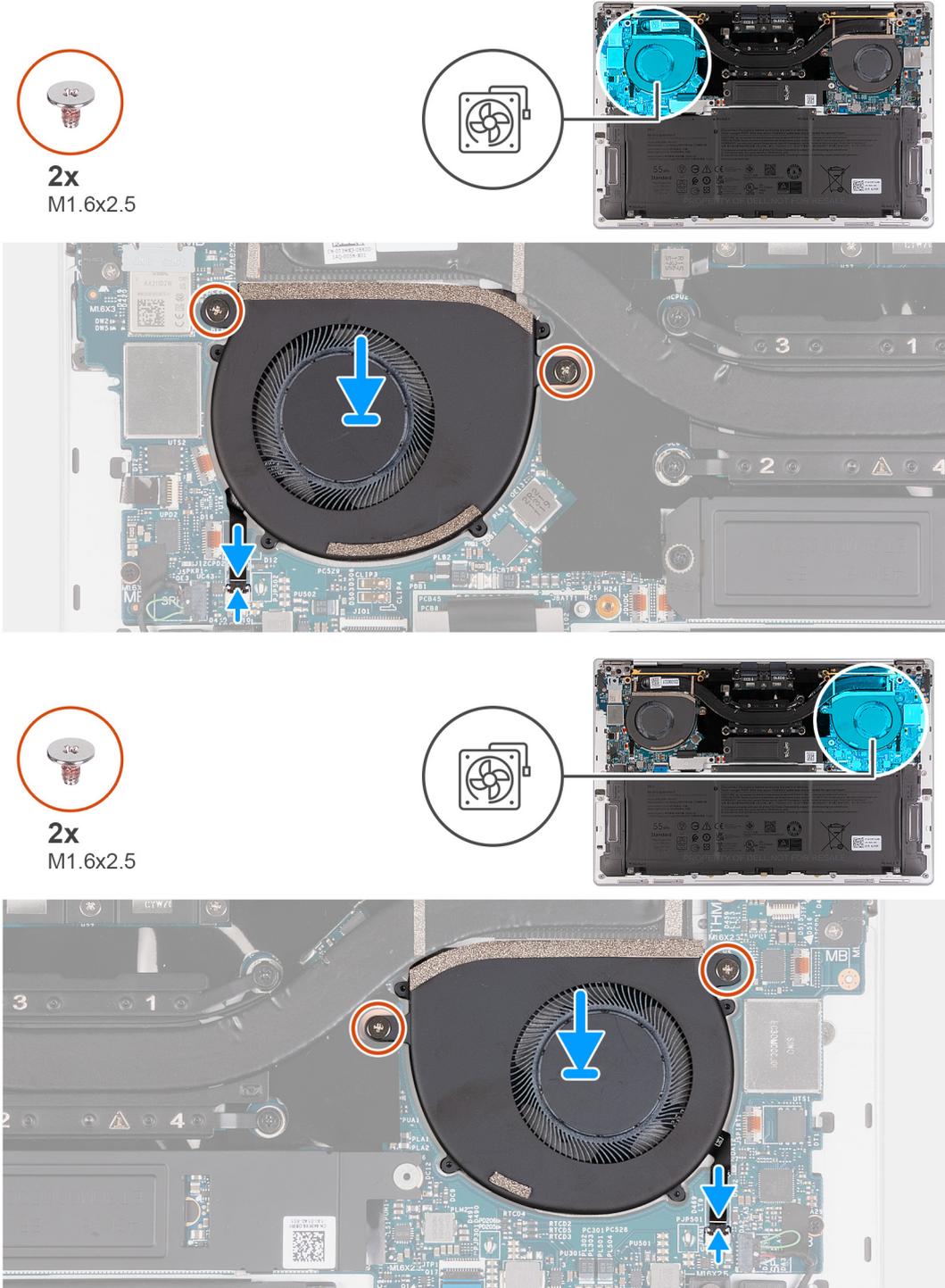
Installation des ventilateurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Aalignez les trous de vis du ventilateur droit avec ceux de la carte système.

2. Remettez en place les deux vis (M1,6x2,5) qui fixent le ventilateur droit à la carte système.
3. Connectez le câble du ventilateur droit à la carte système.
4. Alignez les trous de vis du ventilateur gauche avec ceux de la carte système.
5. Remettez en place les deux vis (M1,6x2,5) qui fixent le ventilateur gauche à la carte système.
6. Connectez le câble du ventilateur gauche à la carte système.

Étapes suivantes

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

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

Prérequis

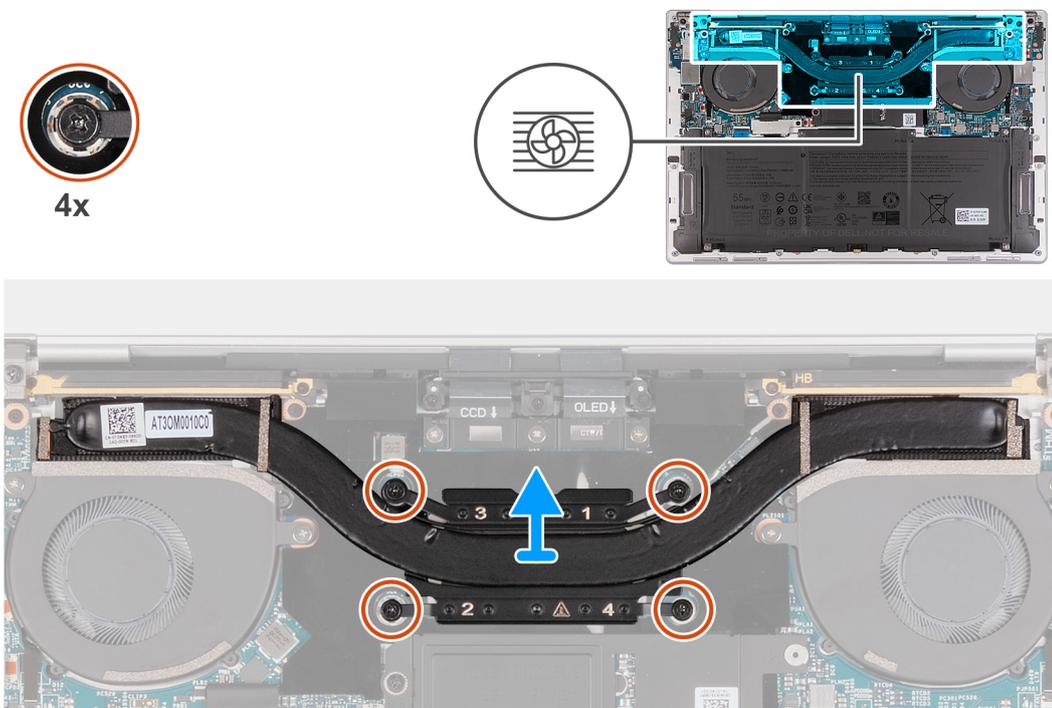
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

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

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

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



Étapes

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

2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur

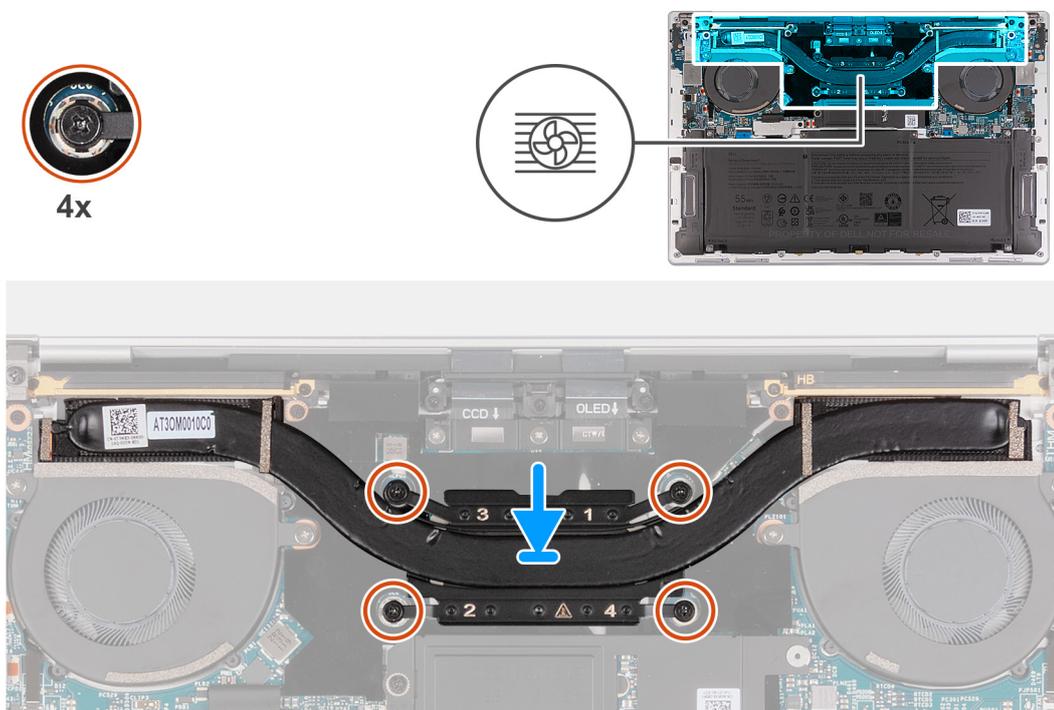
Prérequis

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

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** 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 la graisse thermique fournie dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

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



Étapes

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

Étapes suivantes

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

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et représentent la procédure de retrait.



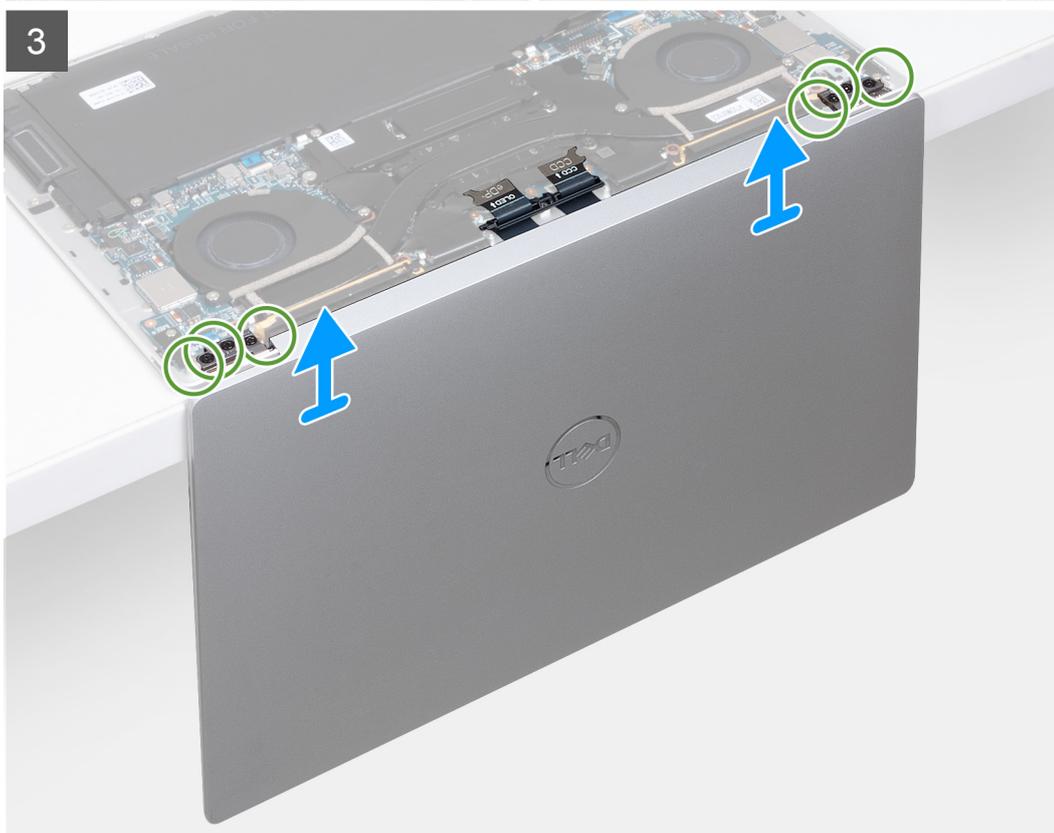
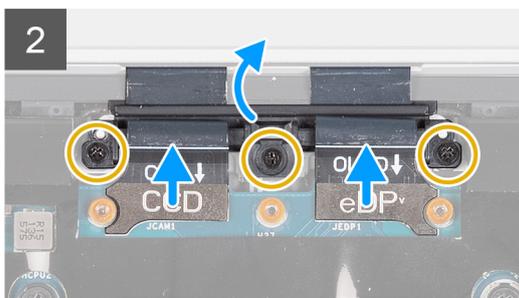
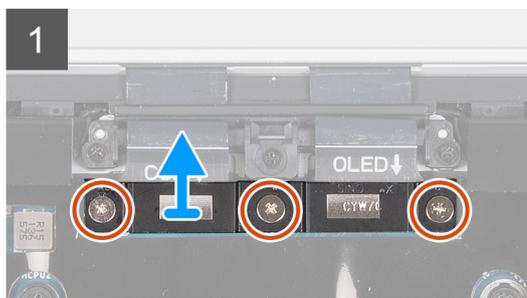
3x
M1.6x2



3x
M1.6x2.5



6x
M2.5x5



Étapes

1. Desserrez les trois vis imperdables (M1,6x2) qui fixent le support du câble de l'assemblage d'écran à la carte système.
2. Soulevez le support de câble de l'assemblage d'écran pour le retirer de la carte système.
3. Débranchez de la carte système le câble de la webcam et le câble de l'écran.
4. Retirez les trois vis (M1,6x2,5) qui fixent le support de câbles de l'assemblage caméra et écran à la carte système.
5. Ouvrez l'écran à un angle de 90 degrés et placez l'ordinateur au bord d'une table plane.
6. Retirez les trois vis (M1,6x2,5) qui fixent le support de câbles de l'assemblage caméra et écran à la carte système.
7. Retirez les trois vis (M2,5x5,5) qui fixent la charnière gauche à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
9. Soulevez l'assemblage d'écran pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
10. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, l'assemblage d'écran est à votre disposition.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et représentent la procédure d'installation.



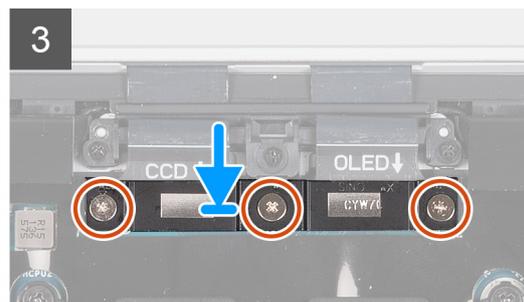
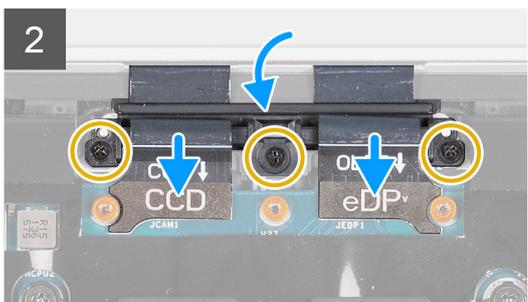
3x
M1.6x2



3x
M1.6x2.5



6x
M2.5x5



Étapes

1. Ouvrez l'assemblage d'écran à un angle de 90 degrés, puis placez l'ordinateur au bord d'une surface plane.
2. Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier au bord d'une table plane.
3. Ouvrez les charnières de l'assemblage d'écran à un angle de 90 degrés.
4. Alignez les trous de vis situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier avec ceux situés sur les charnières de l'assemblage d'écran.
5. Remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière gauche à l'ensemble de repose-mains et de clavier.
6. Remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Fermez l'assemblage d'écran, retournez l'ordinateur et placez-le sur la surface plane.
8. Faites glisser le support des câbles de l'assemblage caméra et écran pour le réinsérer sur la carte système.
9. Remettez en place les trois vis (M1,6x2,5) qui fixent le support des câbles de l'assemblage caméra et écran à la carte système.

10. Connectez le câble de la webcam et le câble de l'écran à la carte système.
11. Alignez les trous de vis situés sur le support du câble de l'assemblage d'écran avec les trous de vis de la carte système et serrez les trois vis imperdables (M1,6x2).

Étapes suivantes

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

Carte système

Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#) du logement M.2, selon le cas.
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez les [ventilateurs](#).
6. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante représente les connecteurs et le ou les composants de la carte système.

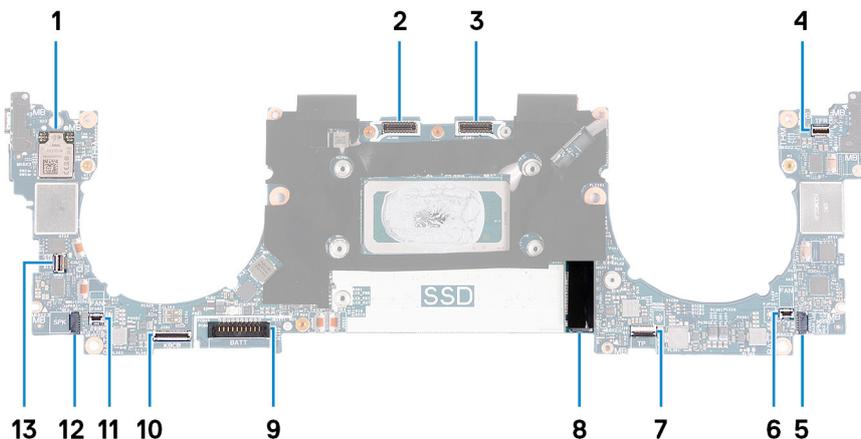


Figure 1. Connecteurs de la carte système

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte sans fil 3. Connecteur du câble de l'assemblage d'écran 5. Connecteur du câble du haut-parleur gauche 7. Connecteur du câble du pavé tactile du module haptique 9. Connecteur du câble de la batterie 11. Connecteur du câble du ventilateur droit 13. Connecteur du câble du lecteur d'empreintes digitales et du bouton d'alimentation | <ol style="list-style-type: none"> 2. Connecteur du câble de l'assemblage de la webcam 4. Connecteur du câble de l'écran tactile capacitif 6. Connecteur du câble du ventilateur gauche 8. Logement pour disque SSD M.2 10. Connecteur du câble de la carte fille du clavier 12. Connecteur du câble du haut-parleur droit |
|---|--|

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et représentent la procédure de retrait.



3x
M1.6x2



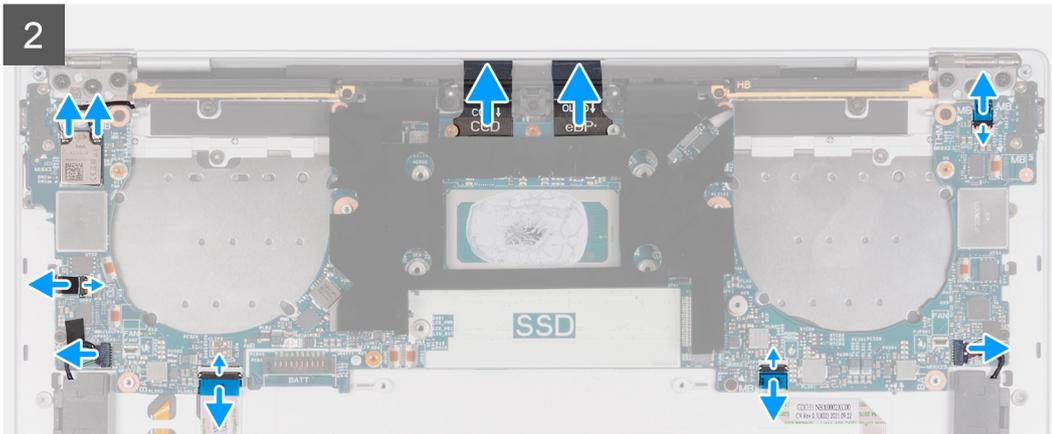
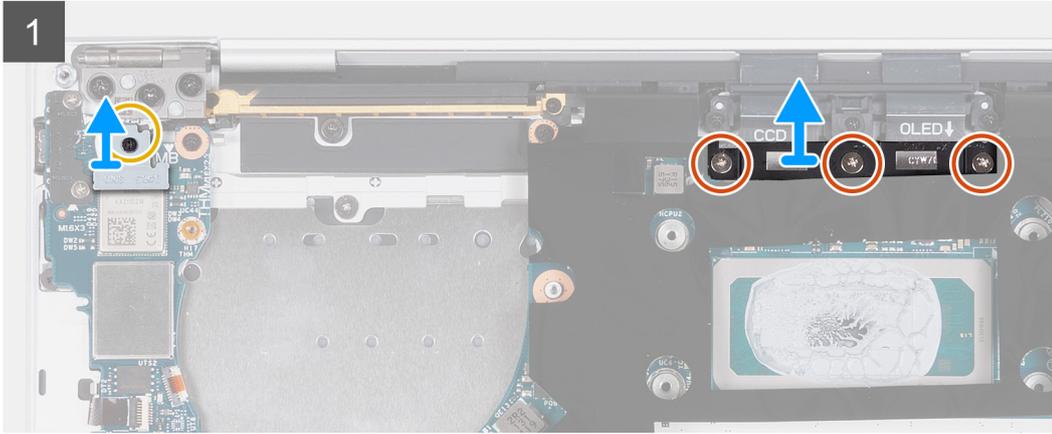
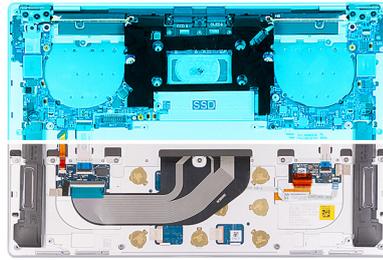
1x
M1.6x2.3

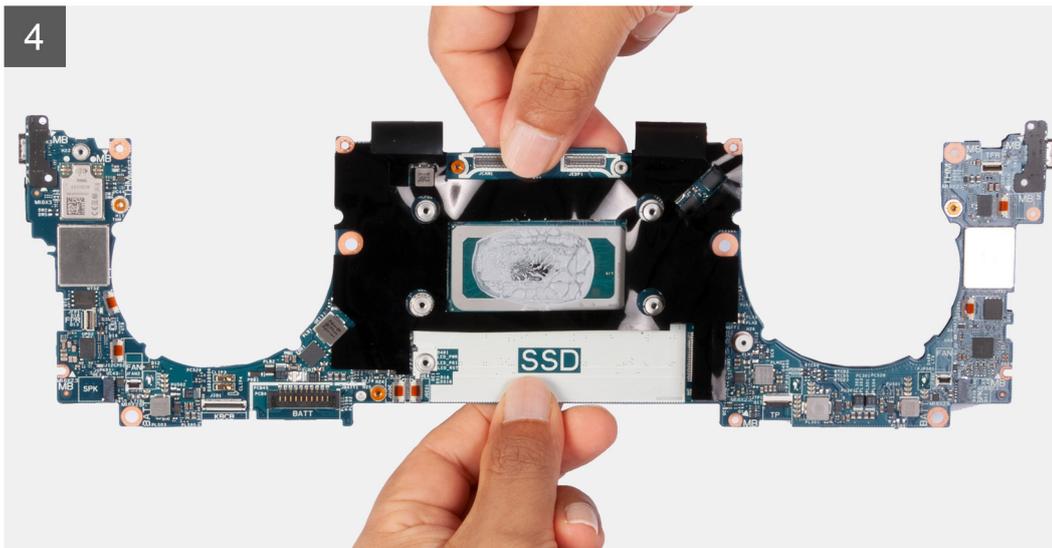
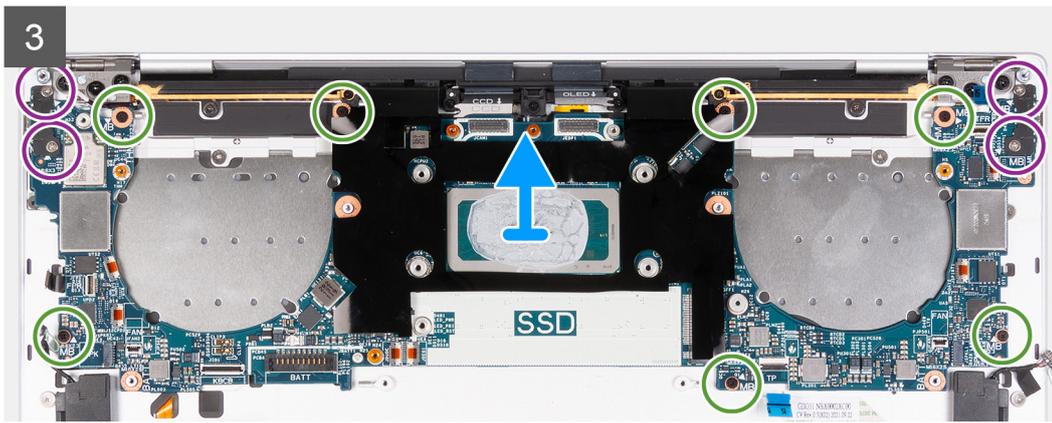


7x
M1.6x2.3



4x
M1.6x3





Étapes

1. Desserrez la vis imperdable (M1,6x2,3) qui fixe le support du module sans fil à la carte système.
2. Soulevez le support du module sans fil pour le dégager et retirer de la carte système.
3. Desserrez les trois vis imperdables (M1,6x2) qui fixent le support du câble de l'assemblage d'écran à la carte système.
4. Soulevez le support de câble de l'assemblage d'écran pour le retirer de la carte système.
5. Débranchez les câbles du module sans fil à ce dernier.
6. Débranchez de la carte système le câble de la webcam et le câble de l'écran.
7. Soulevez le loquet du connecteur de l'écran tactile capacitif et utilisez la languette de retrait du câble pour déconnecter le câble de l'écran tactile capacitif.
8. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble du haut-parleur gauche.
9. Soulevez le loquet du connecteur de câble du pavé tactile haptique et utilisez la languette de retrait du câble pour débrancher le câble du pavé tactile haptique.
10. Soulevez le loquet du connecteur de la carte des commandes du clavier et utilisez la languette de retrait du câble pour débrancher le câble de la carte des commandes du clavier.
11. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble du haut-parleur droit.
12. Soulevez le loquet du connecteur du bouton d'alimentation et utilisez la languette de retrait du câble pour débrancher le câble du bouton d'alimentation.
13. Retirez les quatre vis (M1,6x3) qui fixent la carte système à l'ensemble repose-mains et clavier.
14. Retirez les sept vis (M1,6x2,3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
15. Tenez la carte système par les bords courts, comme illustré sur l'image, et soulevez-la pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier avec précaution.

Installation de la carte système

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante représente les connecteurs et le ou les composants de la carte système.

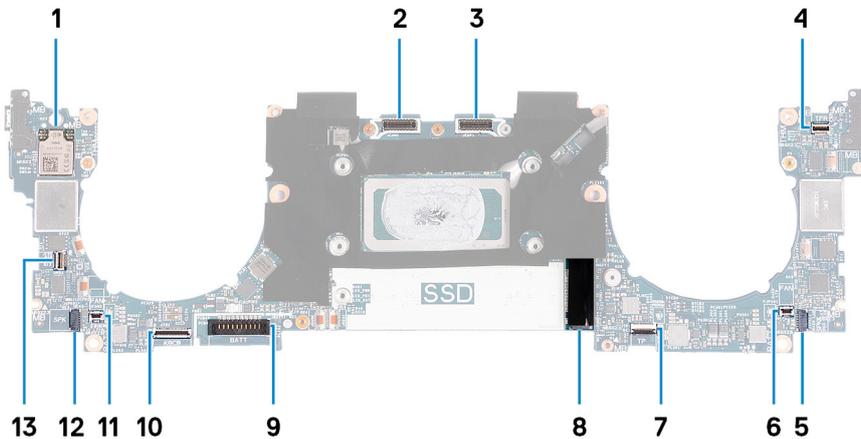


Figure 2. Connecteurs de la carte système

- | | |
|---|--|
| 1. Carte sans fil | 2. Connecteur du câble de l'assemblage de la webcam |
| 3. Connecteur du câble de l'assemblage d'écran | 4. Connecteur du câble de l'écran tactile capacitif |
| 5. Connecteur du câble du haut-parleur gauche | 6. Connecteur du câble du ventilateur gauche |
| 7. Connecteur du câble du pavé tactile du module haptique | 8. Logement pour disque SSD M.2 |
| 9. Connecteur du câble de la batterie | 10. Connecteur du câble de la carte fille du clavier |
| 11. Connecteur du câble du ventilateur droit | 12. Connecteur du câble du haut-parleur droit |
| 13. Connecteur du câble du lecteur d'empreintes digitales et du bouton d'alimentation | |

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et représentent la procédure d'installation.



3x
M1.6x2



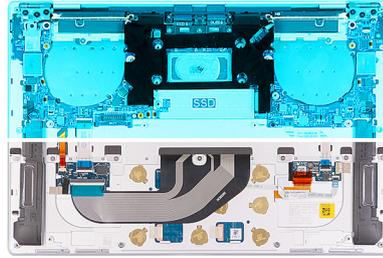
1x
M1.6x2.3



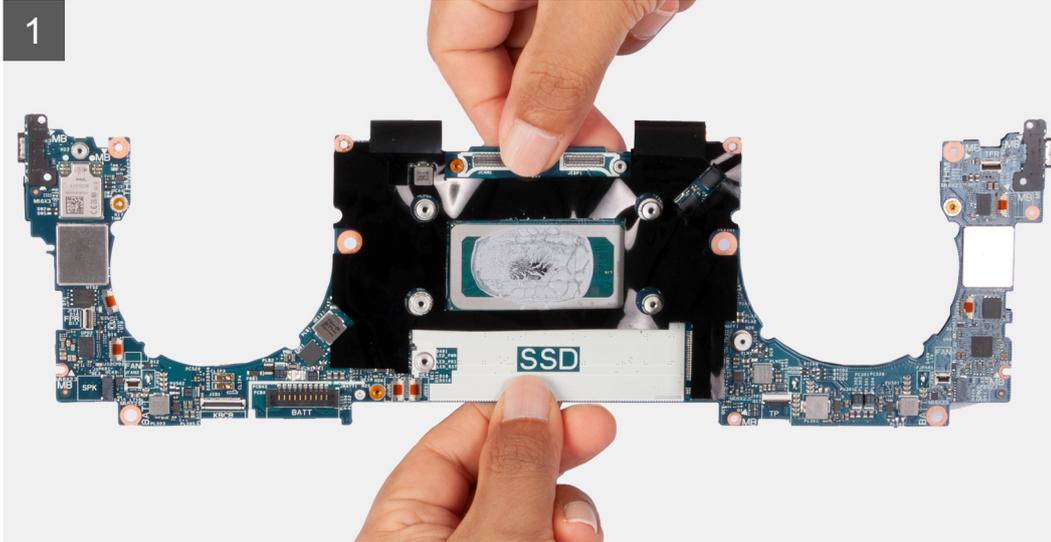
7x
M1.6x2.3



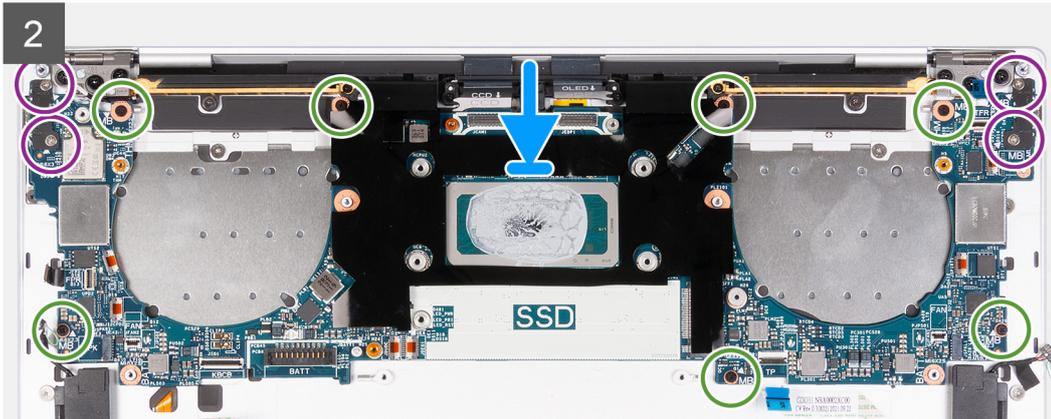
4x
M1.6x3

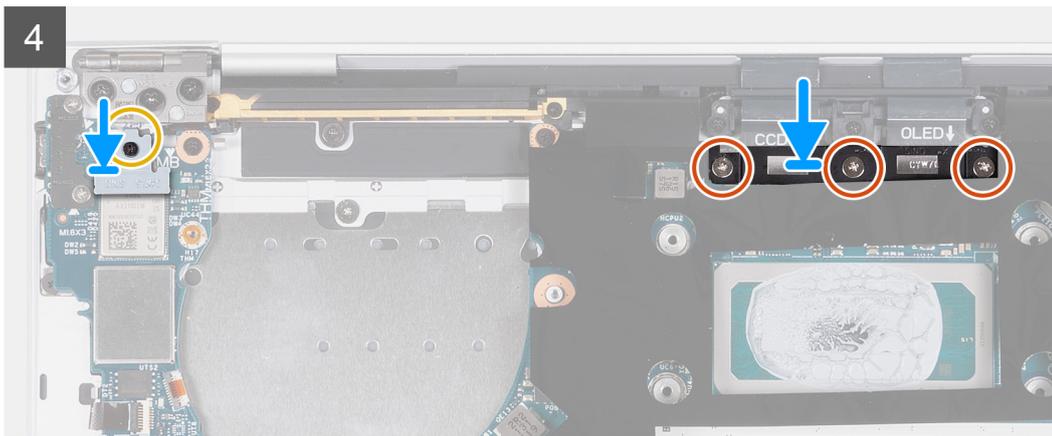
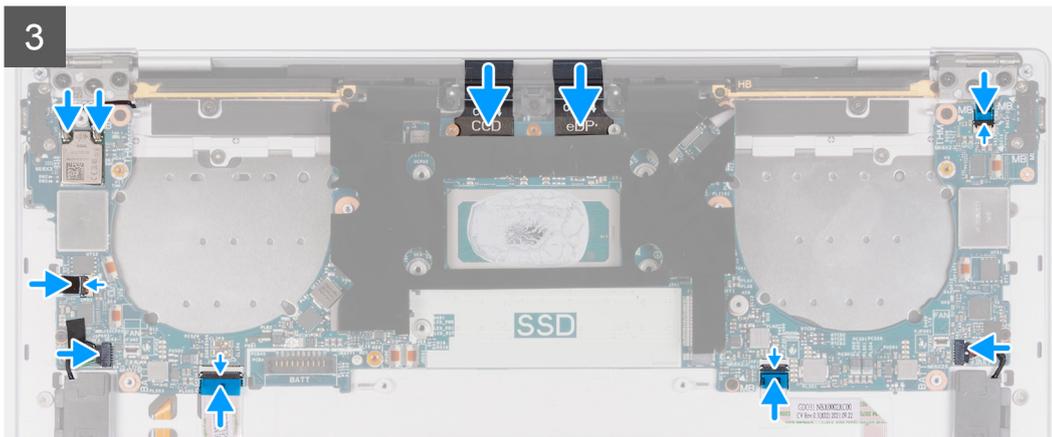


1



2





Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Tenez la carte système par les bords courts, comme illustré sur l'image, et placez la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier. Assurez-vous que les ports Thunderbolt 4 sont alignés avec les trous de port correspondants sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les sept vis (M1,6x2,3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M1,6x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Branchez le câble du bouton d'alimentation et fermez le loquet du connecteur du bouton d'alimentation.
6. Branchez le câble du haut-parleur droit.
7. Branchez le câble de la carte des commandes du clavier et fermez le loquet du connecteur de la carte de commande du clavier.
8. Branchez le câble du pavé tactile et fermez le loquet du connecteur du pavé tactile.
9. Branchez le câble du haut-parleur gauche.
10. Branchez le câble de l'écran tactile capacitif et fermez le loquet du connecteur de l'écran tactile capacitif.
11. Connectez le câble de la webcam et le câble de l'écran à la carte système.
12. Branchez les câbles du module sans fil à ce dernier.
13. Remettez en place le support de câble de l'assemblage d'écran sur la carte système.
14. Serrez les trois vis imperdables (M1,6x2) qui fixent le support du câble de l'assemblage d'écran à la carte système.
15. Remettez en place le support du module sans fil sur la carte système.
16. Serrez la vis imperdable (M1,6x2,3) qui fixe le support du module sans fil à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
2. Installez les [ventilateurs](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#) dans le logement M.2, selon le cas.
5. Installez le [cache de fond](#).

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

Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

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

Prérequis

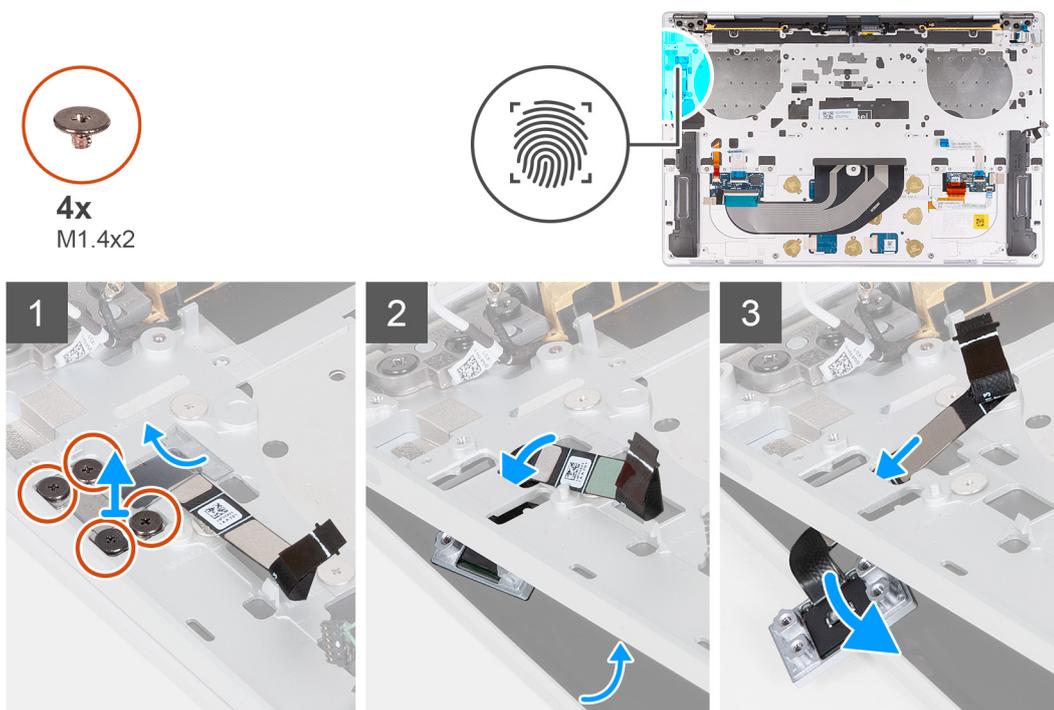
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être retirée avec les composants suivants fixés.

- Dissipateur de chaleur
- Ventilateurs
- Disque SSD

À propos de cette tâche

Le ou les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Ouvrez l'assemblage d'écran à un angle de 90 degrés puis placez l'ordinateur au bord d'une surface plane.
2. Retirez les quatre vis (M1,4x2) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le support du bouton d'alimentation et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez légèrement l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Dégagez le câble du bouton d'alimentation à travers l'ouverture de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis retirez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.

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

Prérequis

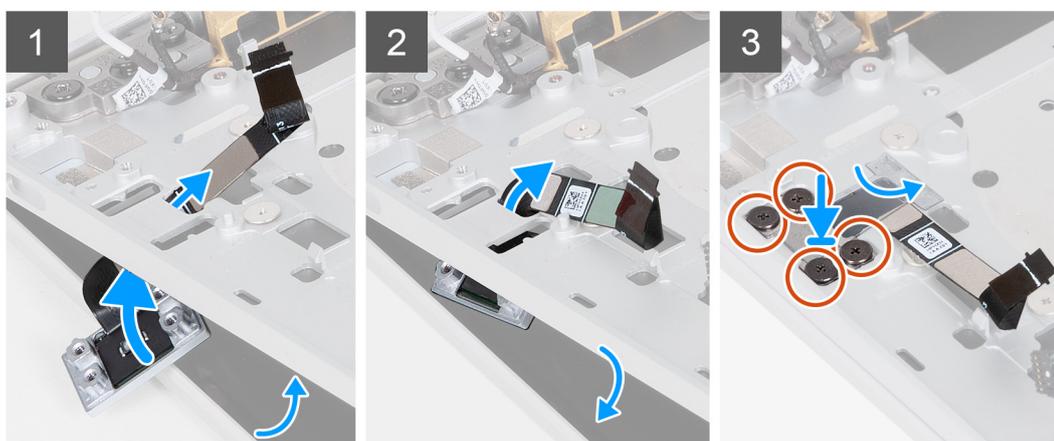
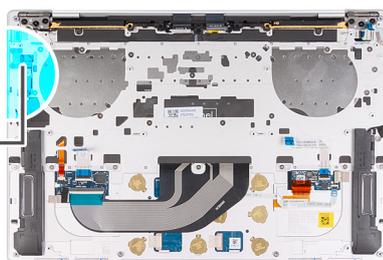
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Le ou les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



4x
M1.4x2



Étapes

1. Ouvrez l'assemblage d'écran à un angle de 90 degrés puis placez l'ordinateur au bord d'une surface plane.
2. Faites passer le câble du bouton d'alimentation à travers l'ouverture située sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Placez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Alignez les trous de vis du bouton d'alimentation avec ceux du support du bouton d'alimentation.
5. Remettez en place les quatre vis (M1,4x2) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).



REMARQUE : La carte système peut être remplacée par les composants suivants fixés :

- Dissipateur de chaleur
- Ventilateurs
- Disque SSD

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

Clavier

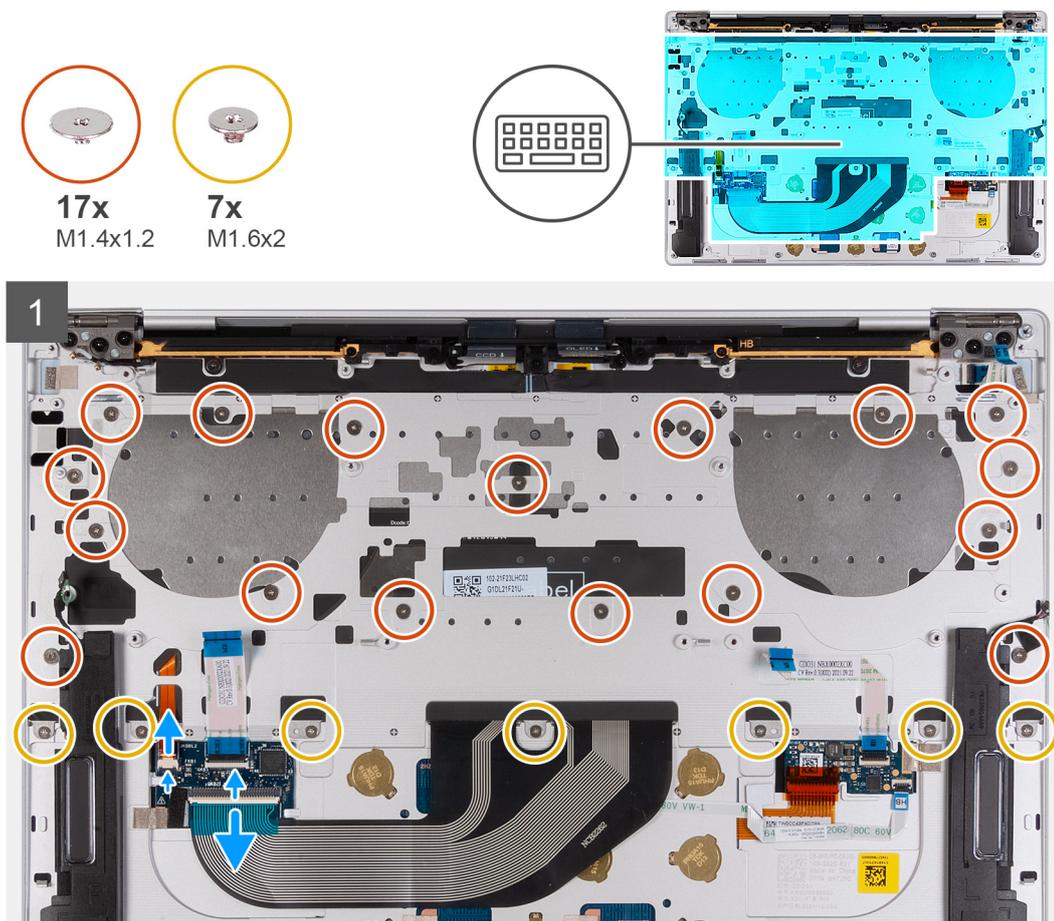
Retrait du clavier

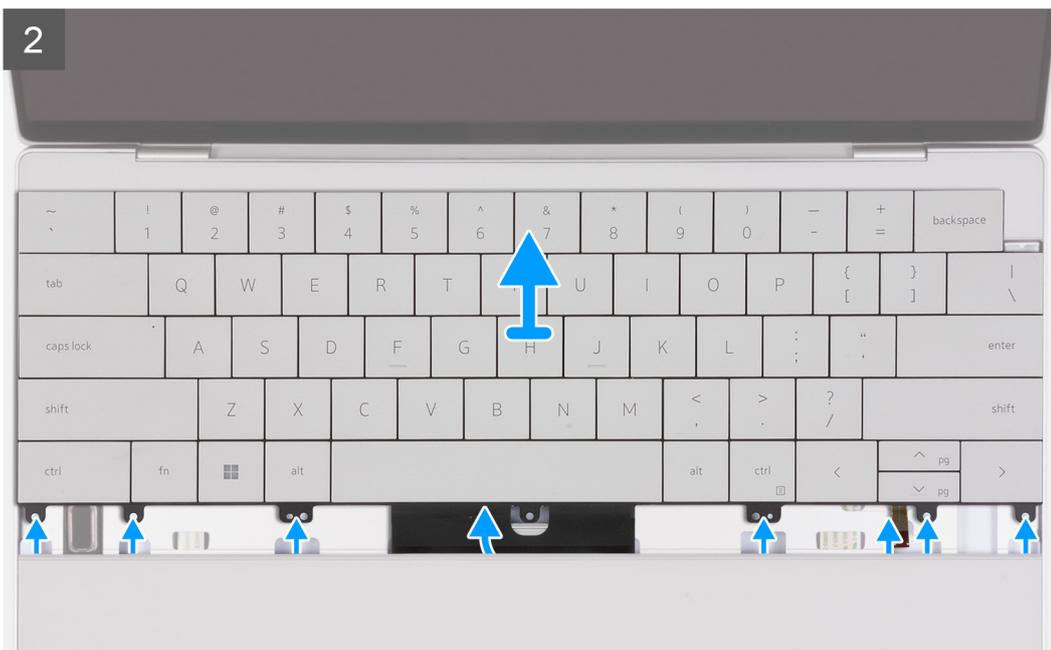
Prérequis

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 la [carte système](#).
 - i REMARQUE :** La carte système peut être retirée avec les composants suivants fixés.
 - Dissipateur de chaleur
 - Ventilateurs
 - Disque SSD
5. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#)

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du clavier et représentent la procédure de retrait.





Étapes

1. Retirez les 17 vis (M1,4x1,2) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-poignets.
2. Retirez les sept vis (M1,6 x 2) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez le loquet du connecteur de rétroéclairage du clavier et utilisez la languette de retrait du câble pour déconnecter le câble de rétroéclairage du clavier.
4. Soulevez le loquet du connecteur du clavier et utilisez la languette de retrait du câble pour déconnecter le câble du clavier.
5. Dégagez le câble de rétroéclairage du clavier et le câble du clavier par les ouvertures de l'assemblage du repose-poignets.
6. Soulevez le clavier pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets jusqu'à ce que les languettes du clavier soient sorties des ouvertures situées sur l'assemblage du repose-poignets.

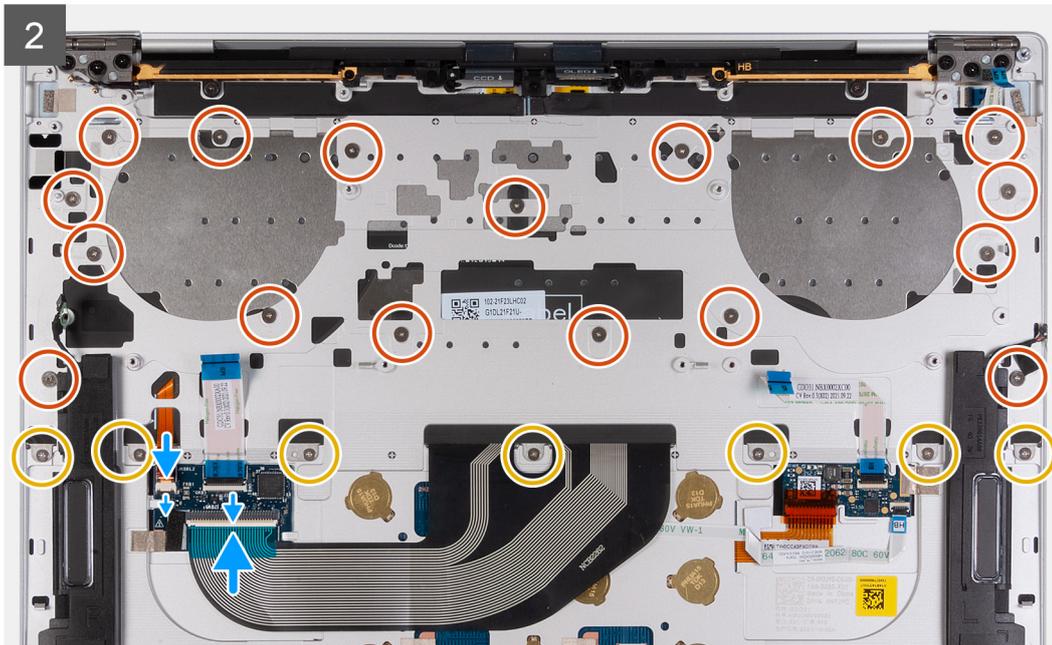
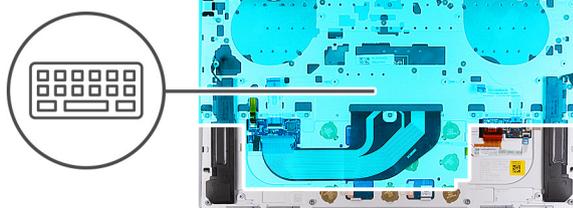
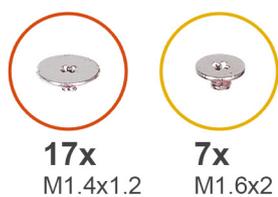
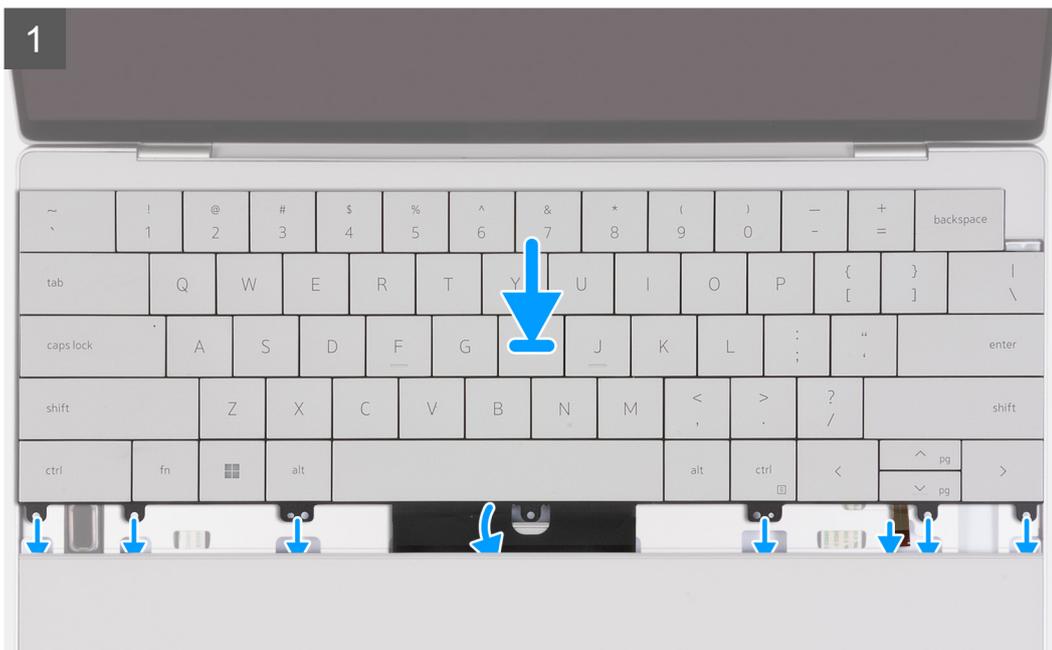
Installation du clavier

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du clavier et représentent la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez les trous de vis du clavier avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Faites passer le câble de rétroéclairage du clavier et le câble du clavier par les ouvertures de l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place les sept vis (M1,6x2) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-poignets.
4. Remettez en place les 17 vis (M1,4x1,2) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-poignets.
5. Connectez le câble de rétroéclairage du clavier et fermez le loquet du connecteur de rétroéclairage du clavier.

6. Connectez le câble du clavier et fermez le loquet du connecteur du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
2. Installez la [carte système](#).
 - i** **REMARQUE :** La carte système peut être remplacée par les composants suivants fixés :
 - Dissipateur de chaleur
 - Ventilateurs
 - Disque SSD
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du repose-mains

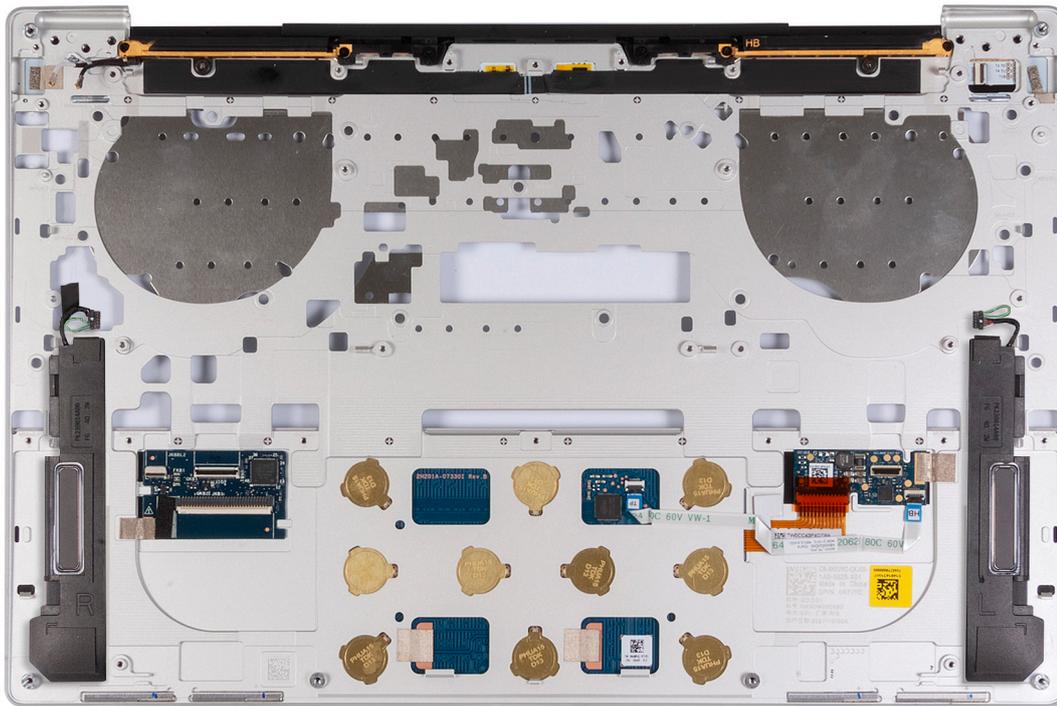
Retrait de l'assemblage du repose-poignets

Prérequis

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 la [carte système](#).
 - i** **REMARQUE :** La carte système peut être retirée avec les composants suivants fixés.
 - Dissipateur de chaleur
 - Ventilateurs
 - Disque SSD
5. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#)
6. Retirez le [clavier](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage de repose-poignets et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

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

Installation de l'assemblage de repose-poignets

Prérequis

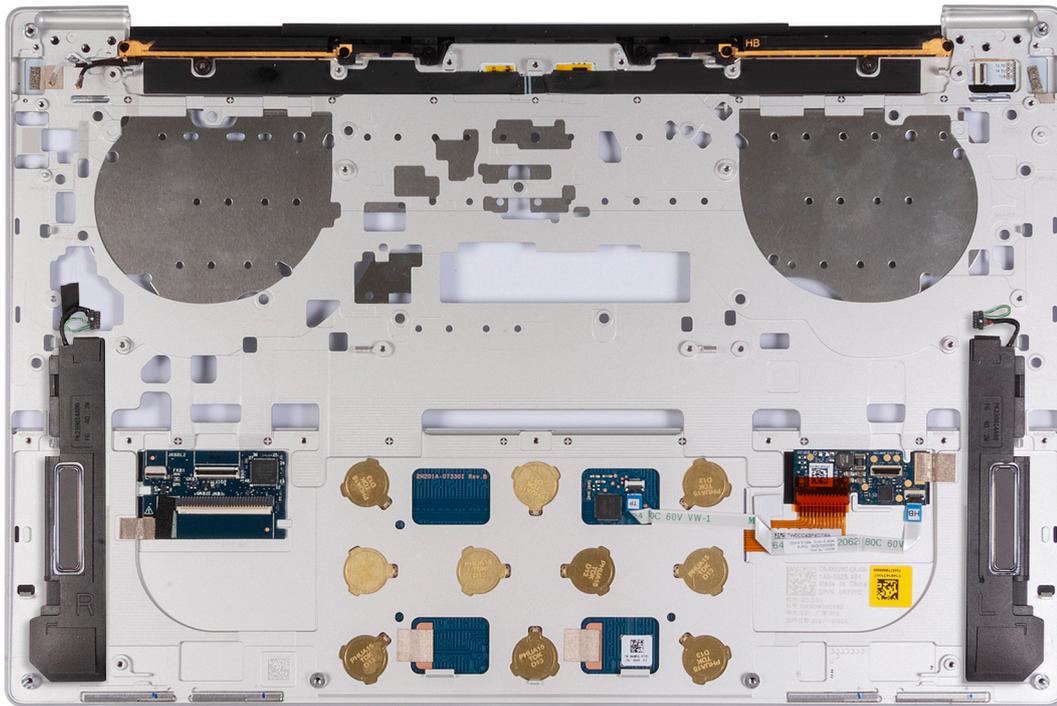
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : L'assemblage du repose-poignets de rechange est préassemblé avec les composants suivants :

- repose-poignets
- haut-parleurs
- modules d'antenne sans fil
- Pavé tactile
- module haptique
- carte fille de contrôle du clavier

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



Étapes

Posez l'assemblage du repose-poignets sur une surface plane.

Étapes suivantes

1. Installez le [clavier](#).
2. Installez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
3. Installez la [carte système](#).
 - i REMARQUE :** La carte système peut être remplacée par les composants suivants pré-fixés :
 - Dissipateur de chaleur
 - Ventilateurs
 - Disque SSD
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pilotes et téléchargements

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

Configuration du 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

À propos de cette tâche

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

Touches de navigation

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

Tableau 2. Touches de navigation

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant. REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.
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 (clé USB, lecteur optique externe ou périphérique de stockage externe, 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)
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque SSD (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 F12.

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

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

- Disque amovible (si disponible)
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque SSD (si disponible)
- Diagnostics

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

Options de configuration du système

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

Tableau 3. Options de configuration du système : menu Présentation

Présentation générale	
XPS 13 Plus 9320 / XPS 9320	
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	
Principal	Affiche la batterie principale.

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

Présentation générale	
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 secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté. Affiche le type de l'adaptateur secteur, le cas échéant.
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 L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel® Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
MÉMOIRE	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
PÉRIPHÉRIQUES	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche 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.
Adresse MAC de transfert	Affiche l'adresse MAC du transfert vidéo.

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

Configuration du démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Affiche le mode de démarrage de cet ordinateur.
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.

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

Configuration du démarrage	
Démarrage de la carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'une carte Secure Digital (SD). L'option Activer le démarrage avec une carte SD est sélectionnée.
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Permet à l'ordinateur de démarrer uniquement en utilisant des logiciels d'amorçage validés. Par défaut : désactivé i REMARQUE : Pour que l'option Secure Boot soit activée, l'ordinateur doit être en mode d'amorçage UEFI et l'option Activer les ROM en option héritée doit être désactivée.
Mode Secure Boot	Sélectionne le mode de fonctionnement Secure Boot Par défaut : mode déployé i REMARQUE : Le mode déployé devrait être sélectionné pour le fonctionnement normal de Secure Boot
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet de modifier les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. Par défaut : désactivé
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion experte des clés. Par défaut : PK

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

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	Permet d'activer ou de désactiver la webcam. L'option d'activation de la webcam est sélectionnée par défaut. i REMARQUE : L'option de configuration de la caméra peut ne pas être disponible, en fonction de la configuration commandée.
Audio	
Activer l'audio	Active ou désactive tout contrôleur audio intégré. Par défaut : activé
Activer le microphone	Active ou désactive le microphone. L'option d'activation du microphone est sélectionnée par défaut. i REMARQUE : L'option de configuration du microphone peut ne pas être disponible, en fonction de la configuration commandée.
Activer le haut-parleur interne	Active ou désactive le haut-parleur interne. L'option d'activation du haut-parleur interne est sélectionnée par défaut.

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

Périphériques intégrés	
Configuration USB/Thunderbolt	
Activer la prise en charge du démarrage USB	Activer ou désactiver la prise en charge du démarrage USB. Par défaut : activé
Activer les ports USB externes	Active ou désactive les ports USB externes Par défaut : activé
Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt™	
Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt™	Active ou désactive la prise en charge de la technologie Thunderbolt™. Par défaut : activé
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt™	
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 prédémarrage Thunderbolt™ (et PCIe derrière TBT)	
Activer les modules de prédémarrage 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
Désactivation du tunneling PCIe USB4	Désactivation du tunneling PCIe USB4 Par défaut : désactivé
Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C	Limite la fonctionnalité du port USB-C à la vidéo ou l'alimentation uniquement Par défaut : désactivé
Stations d'accueil Type-C	
Remplacement par la station d'accueil Type-C	Permet à l'utilisateur d'utiliser une station d'accueil Dell Type-C pour fournir un flux de données lorsque les ports USB externes sont désactivés. Par défaut : activé
Audio de station d'accueil Type-C	Permet à l'utilisateur d'avoir des entrées et sorties audio à partir de la station d'accueil Dell Type-C connectée. Par défaut : activé
Réseau LAN de station d'accueil Type-C	Permet d'activer ou de désactiver le réseau LAN sur les ports externes de la station d'accueil Dell Type-C connectée. Par défaut : activé
Périphériques divers	
Activer le lecteur d'empreintes digitales	Active ou désactive le lecteur d'empreintes digitales. L'option d'activation du lecteur d'empreintes digitales est sélectionnée par défaut.

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA/NVMe	
Opération SATA/NVMe	Cette option configure le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré.

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Stockage (suite)

Stockage	
	Par défaut : AHCI/NVMe. L'appareil de stockage est configuré pour le mode AHCI/NVMe.
Interface de stockage	Affiche les informations des divers disques intégrés.
Activation des ports	Active ou désactive le disque SSD PCIe M.2. Par défaut : activé
Informations sur les disques	Affiche les informations des disques intégrés.
Activer la carte média	Active ou désactive toutes les cartes multimédias ou définit la carte multimédia en mode lecture seule. L'option Activer la carte SD est sélectionnée par défaut.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran	
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 de l'alimentation 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	
Logo plein écran	Permet à l'ordinateur d'afficher le logo en mode plein écran si l'image correspond à la résolution de l'écran. Par défaut : désactivé

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Activer les appareils sans fil	Cette option permet d'activer ou de désactiver les périphériques WLAN/Bluetooth internes. L'option WLAN est sélectionnée par défaut. L'option Bluetooth est sélectionnée par défaut.
Activer la pile réseau UEFI	
Activer la pile réseau UEFI	Active ou désactive la pile réseau UEFI. Par défaut : activé
Contrôle de l'émetteur sans fil	
Contrôler la radio WLAN	Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN et/ou WWAN). Lors de la déconnexion du réseau câblé, la communication sans fil sélectionnée est réactivée. Par défaut : désactivé

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Configuration de la batterie	
Configuration de la batterie	<p>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.</p> <p>Par défaut : adaptative. Les paramètres de la batterie sont optimisés de manière évolutive en fonction de votre séquence d'utilisation typique de la batterie.</p>
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	<p>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.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Basculement en heures pleines	
Activer le basculement en heures pleines	<p>Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Gestion thermique	
Gestion thermique	<p>Ajuste les performances du système, le bruit et la température.</p> <p>Par défaut : optimisé. Paramètre standard pour l'équilibrage des performances, du bruit et de la température.</p>
Prise en charge de l'éveil par USB	
Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C	<p>Active la sortie de veille de l'ordinateur lorsqu'une station d'accueil USB-C Dell est connectée.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Bloquer la mise en veille	
Bloquer la mise en veille	<p>Empêche l'ordinateur de passer en mode veille (S3) dans le système d'exploitation.</p> <p>Par défaut : désactivé</p> <p>i REMARQUE : Si l'option est activée, l'ordinateur ne se met pas en veille, Intel® Rapid Start est désactivé automatiquement, et l'option d'alimentation du système d'exploitation est vide si elle a été définie sur Mise en veille.</p>
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Permet d'activer ou de désactiver l'interrupteur du capot.
Sous tension Capot ouvert	<p>Permet de mettre l'ordinateur sous tension lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du couvercle.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Technologie Intel® Speed Shift	
	<p>Active ou désactive la prise en charge de la technologie Intel® Speed Shift. L'activation de cette option permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances du processeur appropriées.</p> <p>Par défaut : activé</p>

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité
Sécurité TPM 2.0 activée

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

Sécurité	
Sécurité TPM 2.0 activée	Indique si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible par le système d'exploitation. Par défaut : activé
Dérivation PPI pour les commandes d'activation	Permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface PPI (Physical Presence Interface) du BIOS lors de l'envoi de commandes d'activation et d'activation TPM PPI. Par défaut : désactivé
Dérivation PPI pour les commandes de désactivation	Permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface PPI du BIOS lors de l'envoi de commandes de désactivation et de désactivation TPM PPI. Par défaut : désactivé
Activer Attestation	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation TPM est disponible pour le système d'exploitation. La désactivation de ce paramètre limite l'utilisation du module TPM pour les opérations de signature. Par défaut : activé
Activer le stockage des clés	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation TPM est disponible pour le système d'exploitation. La désactivation de ce paramètre limite l'utilisation du module TPM pour le stockage des données propriétaires. Par défaut : activé
SHA-256	Active ou désactive le BIOS et le module TPM afin d'utiliser l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS. Par défaut : activé
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
Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement	Permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface PPI (Physical Presence Interface) du BIOS lors de l'envoi de la commande d'effacement. Par défaut : désactivé
État TPM	Active ou désactive le module TPM. Il s'agit de l'état normal de fonctionnement du module TPM lorsque vous souhaitez utiliser toutes ses fonctionnalités. Par défaut : activé
Réduction des risques de sécurité SMM	
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	
Commencer la suppression des données	 PRÉCAUTION : L'opération d'effacement sécurisé supprime les informations pour qu'elles ne puissent pas être reconstruites. Lorsque ce mode est activé, le BIOS place en file d'attente un cycle de nettoyage des données pour les périphériques de stockage qui sont connectés à la carte mère lors du prochain redémarrage.

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

Sécurité	
	Par défaut : désactivé
Absolute	
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	
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur lors du lancement d'un chemin d'amorçage UEFI à partir du menu d'amorçage 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, changer ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin) (appelé parfois mot de passe de « configuration »).
Mot de passe système	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe du système.
Configuration du mot de passe	
Lettres majuscules	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins une lettre majuscule. Par défaut : désactivé
Lettres minuscules	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins une lettre minuscule. Par défaut : désactivé
Chiffres	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins un chiffre. Par défaut : désactivé
Caractères spéciaux	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins un caractère spécial. Par défaut : désactivé
Nombre minimal de caractères	Permet de spécifier le nombre minimal de caractères autorisés pour le mot de passe. Par défaut : 4
Ignorer le mot de passe	
Ignorer le mot de passe	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. Par défaut : désactivé
Modifications de mot de passe	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	Permet d'autoriser l'utilisateur à modifier le mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur. Par défaut : activé
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet d'autoriser ou non les utilisateurs à entrer dans le programme de configuration du BIOS lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.

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

Mots de passe	
	Par défaut : désactivé
Verrouillage du mot de passe maître	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Cette option permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du mot de passe principal. Par défaut : désactivé

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	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. Par défaut : activé
Restauration du BIOS à partir du disque dur	
Restauration du BIOS à partir du disque dur	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. Par défaut : activé 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.
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
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Cette option permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist OS Recovery dans le cas de certaines erreurs système. Par défaut : activé
BIOSConnect	
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 spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation. Par défaut : activé
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	
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. Valeur par défaut : 2

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

Gestion des systèmes	
Numéro de série	
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	
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	Permet à l'ordinateur de se mettre sous tension et de démarrer lorsque l'ordinateur est alimenté sur secteur. Par défaut : désactivé
Wake-on-LAN	
Wake-on-LAN	Active ou désactive l'allumage de l'ordinateur à l'aide d'un signal LAN spécial. Par défaut : désactivé
Heure de démarrage automatique	
Heure de démarrage automatique	Permet de mettre automatiquement l'ordinateur sous tension à des jours et heures définis. Par défaut : désactivé. Le système ne se met pas automatiquement sous tension.

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Options de verrouillage des touches de fonction	
Options de verrouillage des touches de fonction	Active ou désactive le mode de verrouillage des touches Fn. Par défaut : activé
Mode de verrouillage	Par défaut : mode de verrouillage secondaire. Mode de verrouillage secondaire = si cette option est sélectionnée, les touches F1 à F12 analysent le code selon leurs fonctions secondaires.
Luminosité du clavier	
Luminosité du clavier	Configure le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier. Par défaut : lumineux. Active la fonction d'éclairage du clavier à 100 % de luminosité.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur	Configure la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut : 10 secondes
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Configure la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut : 10 secondes

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

Clavier	
Accès aux raccourcis clavier de configuration d'appareil	
Accès aux raccourcis clavier de configuration d'appareil	Configure l'accès aux raccourcis clavier de l'ordinateur. Par défaut : activé

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

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements sur les adaptateurs	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement de la station d'accueil. Par défaut : activé
Avertissements et erreurs	
Avertissements et erreurs	Permet de sélectionner une action en cas d'avertissement ou d'erreur lors de l'amorçage. Par défaut : Demander en cas d'avertissements et d'erreurs 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	Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement de la station d'accueil. Par défaut : activé
Démarrage rapide	
Démarrage rapide	Configure la vitesse du processus d'amorçage UEFI. Par défaut : complète. Réalise une initialisation complète des matériels et configurations lors de l'amorçage.
Prolonger le délai de POST du BIOS	
Prolonger le délai de POST du BIOS	Configure le temps de chargement du POST (Power-On Self-Test) du BIOS. Par défaut : 0 seconde
Transfert d'adresse MAC	
Transfert d'adresse MAC	Remplace l'adresse MAC NIC externe (dans une station d'accueil ou un dongle pris en charge) par l'adresse MAC du système sélectionnée. Par défaut : Adresse MAC unique du système.
Souris/pavé tactile	
Souris/pavé tactile	Définit la façon dont le système gère la souris et le pavé tactile. Par défaut : Pavé tactile et souris PS/2. Laissez le pavé tactile intégré activé lorsqu'une souris PS/2 externe est présente.
Signe de vie	
Affichage anticipé du logo	Affiche le signe de vie du logo. Par défaut : activé
Rétroéclairage du clavier anticipé	Affiche le signe de vie du rétroéclairage du clavier.

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

Comportement préalable au démarrage	
	Par défaut : activé

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Prise en charge de la 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
Virtualisation pour les E/S directes	
Activer la technologie de virtualisation Intel® pour les E/S directes	Permet à l'ordinateur d'activer la technologie de virtualisation pour les E/S directes (VT-d). VT-d est une méthode Intel® qui assure la virtualisation pour les E/S de mappage de mémoire. Par défaut : activé
Intel® Trusted Execution Technology (TXT)	Active Intel® Trusted Execution Technology (TXT) Par défaut : désactivé
Protection DMA	
Active le support DMA avant démarrage	Contrôle la protection DMA avant démarrage à la fois pour les ports internes et externes. Par défaut : activé
Active le support DMA du noyau du système d'exploitation	Contrôle la protection DMA du noyau à la fois pour les ports internes et externes. Ce paramètre n'active pas directement la protection DMA dans le système d'exploitation. Par défaut : activé

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances

Performances	
Prise en charge multicœur	
Plusieurs cœurs Atom	Modifie le nombre de cœurs de processeur Intel Atom® 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
Technologie Intel® Turbo Boost	
Activer la technologie Intel® Turbo Boost	Active ou désactive le mode Intel® Turbo Boost du processeur. Lorsque ce mode est activé, le pilote Intel® Turbo Boost augmente les performances du processeur ou du processeur graphique. Par défaut : activé

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances (suite)

Performances	
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
Réglage dynamique : apprentissage automatique	
Activer le réglage dynamique : apprentissage automatique	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du système d'exploitation afin d'améliorer les fonctions de réglage de l'alimentation en fonction des charges applicatives détectées. Remarque : cette option est uniquement destinée au développement et ne sera pas visible par le client. Par défaut : activé

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

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

Mot de passe système et de configuration

Tableau 19. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

Vous pouvez attribuer un nouveau **Mot de passe système ou admin** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Au moins un caractère spécial : ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Chiffres de 0 à 9.
 - Lettres majuscules de A à Z.
 - Lettres minuscules de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.



REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et/ou de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.

5. Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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

 **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.

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.
 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.
Pour plus d'informations, voir l'article [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.

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

Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « [Mise à jour du BIOS dans Windows](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) 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 la **touche F12**.
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.

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

À propos de cette tâche

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit de démarrage).
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.
- Un adaptateur secteur branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

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

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

Étapes

1. Lorsque l'ordinateur est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, sélectionnez l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Enter.
L'écran de mise à jour du BIOS s'affiche.
3. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.
4. Sélectionnez l'appareil USB externe.
5. Sélectionnez le fichier et double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.
6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour du BIOS terminée.

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

Comme la plupart des ordinateurs portables, les ordinateurs portables Dell utilisent des batteries lithium-ion. La batterie lithium-ion-polymère est un type de batterie lithium-ion. Les batteries lithium-ion polymères ont gagné en popularité ces dernières années et elles sont devenues chose courante dans l'industrie électronique en raison de la préférence des clients pour un format plat (en particulier avec les nouveaux ordinateurs portables ultra-fins) et une batterie longue durée. La technologie de la batterie lithium-ion-polymère va de pair avec la possibilité que les cellules de la batterie gonflent.

Une batterie gonflée peut avoir un impact sur les performances de l'ordinateur portable. Afin de prévenir d'éventuels dommages au boîtier ou aux composants internes du périphérique pouvant amener au dysfonctionnement de l'appareil, cessez d'utiliser l'ordinateur portable et déchargez-le en débranchant l'adaptateur secteur et en laissant la batterie se vider.

Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de la manière qui convient. Nous vous recommandons de contacter le support produits de Dell pour découvrir les options de remplacement d'une batterie gonflée selon les modalités de la garantie applicable ou du contrat de service, y compris les options de remplacement par un technicien de service agréé par Dell.

Les consignes de manipulation et de remplacement des batteries lithium-ion sont les suivantes :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie avant de la retirer de l'ordinateur. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et utilisez-le uniquement sur batterie. Lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation, la batterie est complètement déchargée.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'outil, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Si une batterie reste coincée dans un périphérique à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie peut être dangereux.
- Ne tentez pas de remonter une pile endommagée ou gonflée dans un ordinateur portable.
- Les batteries gonflées couvertes par la garantie doivent être retournées à Dell dans un conteneur d'expédition approuvé (fourni par Dell). Cette procédure doit être conforme aux réglementations en matière de transport. Les batteries gonflées qui ne sont pas couvertes par la garantie doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage approuvé. Contactez le support produit Dell à l'adresse <https://www.dell.com/support> afin d'obtenir de l'aide et des informations supplémentaires.
- L'utilisation d'une batterie d'une autre marque ou qui n'est pas compatible avec Dell peut accroître le risque d'incendie ou d'explosion. Remplacez la batterie uniquement par une batterie compatible achetée auprès de Dell, conçue pour fonctionner avec votre ordinateur Dell. N'utilisez pas de batterie provenant d'un autre ordinateur. Achetez toujours des batteries authentiques sur <https://www.dell.com> ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion peuvent gonfler pour diverses raisons comme l'âge, le nombre de cycles de charge ou l'exposition à des températures élevées. Pour plus d'informations sur la façon d'améliorer les performances et la durée de vie de la batterie de votre ordinateur portable et d'éviter que le problème ne se reproduise, reportez-vous à la section [Batterie de votre ordinateur portable Dell - Questions fréquentes](#).

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 l'emplacement du 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

Lorsqu'il est statique, le voyant LED de maintenance indique le mode d'alimentation dans lequel se trouve votre ordinateur ainsi que l'état de charge de la batterie. En cas de clignotement de différentes séquences, le voyant d'état de charge de la batterie et de l'alimentation indique les problèmes que votre ordinateur rencontre.

Voyant d'état fixe de l'alimentation et de charge de la batterie

Le tableau suivant répertorie l'état de votre ordinateur en fonction du voyant LED de maintenance et de l'état de charge de la batterie.

Tableau 20. Voyant LED de maintenance

Voyants d'état de l'alimentation et de la batterie	État de l'ordinateur
Blanc fixe	<ul style="list-style-type: none">L'adaptateur secteur est branché et la batterie est entièrement chargée.L'adaptateur secteur est branché et la batterie est chargée à plus de 5 %.
Orange	L'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie a moins de 5 % de charge.
Éteint	L'ordinateur est en état de veille, d'hibernation ou hors tension.

Tableau 21. 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
2,8	Coupure d'alimentation de l'écran
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
3,3	Image de récupération non trouvée
3,4	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5	Défaillance du rail d'alimentation
3,6	Flash du BIOS du système incomplet
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)

Diagnostics SupportAssist

À propos de cette tâche

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 défaillants.
- 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](#).

Auto-test intégré (BIST)

Auto-test intégré à la carte système (M-BIST)

À propos de cette tâche



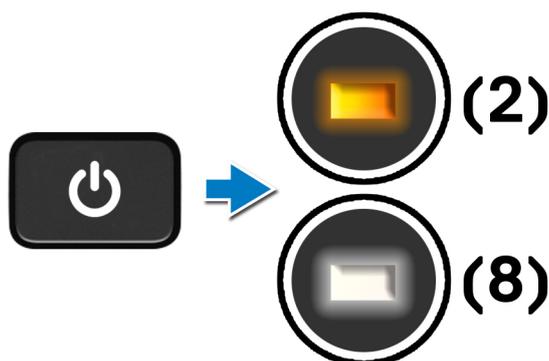
Étapes

1. Maintenez la touche M et le bouton d'alimentation enfoncés pour lancer M-BIST.
2. Le voyant d'état de la batterie s'allume en orange lorsque la carte système rencontre une panne.
3. Remettez en place la carte système pour résoudre le problème.

REMARQUE : L'état de la batterie LED ne s'allume pas en l'absence de panne sur la carte système. Si d'autres opérations de dépannage sont nécessaires, suivez la résolution guidée correspondante pour Pas d'alimentation/Pas de POST, etc.

Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST)

À propos de cette tâche

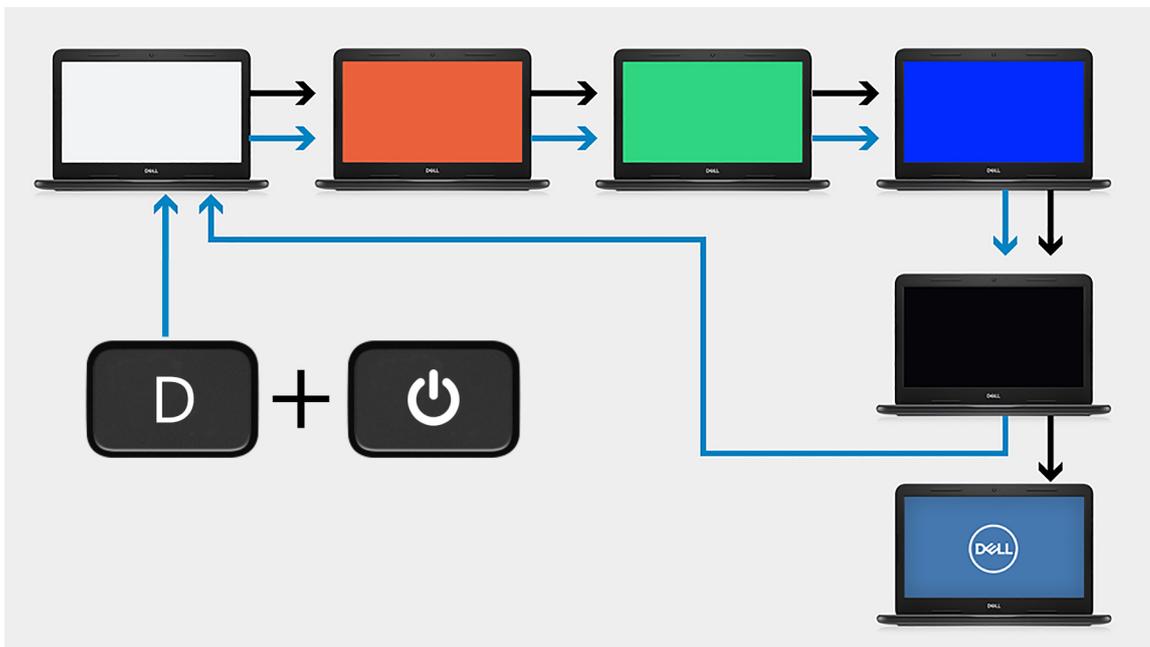


Étapes suivantes

L-BIST (test du rail d'alimentation de l'écran LCD) est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est **lancé automatiquement** pendant l'**auto-test de démarrage**. L-BIST identifie si l'écran LCD reçoit de l'alimentation de la carte système. L-BIST 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. Si l'écran LCD n'est pas alimenté, la LED d'état de la batterie clignote avec le **code d'erreur LED [2,8]**.

Auto-test intégré au panneau d'écran (LCD-BIST)

À propos de cette tâche



Étapes

1. Maintenez la touche D enfoncée, puis appuyez sur le bouton d'alimentation.
2. Libérez la touche D et le bouton d'alimentation lorsque l'ordinateur commence l'auto-test de démarrage.
3. Le panneau d'écran commence à afficher une couleur unie ou effectuer un cycle avec différentes couleurs.
REMARQUE : La séquence des couleurs peut varier selon les différents fournisseurs de panneau d'écran. L'utilisateur doit seulement vérifier que les couleurs s'affichent correctement sans distorsion ou anomalies graphiques.
4. L'ordinateur redémarre une fois que la dernière couleur unie s'est affichée.

Résultat

À propos de cette tâche

Le tableau suivant présente le résultat de l'exécution de différents types de BIST.

Tableau 22. Résultat BIST

M-BIST	
Éteint	Aucune panne détectée au niveau de la carte système.
Orange fixe	Indique un problème au niveau de la carte système

Tableau 22. Résultat BIST

L-BIST	
Éteint	Aucune panne détectée au niveau de la carte système.
Code d'erreur de voyants LED [2,8] qui clignotent deux fois en orange, puis s'arrêtent et recommencent à clignoter huit fois de couleur blanche	Indique un problème au niveau de la carte système

Tableau 22. Résultat BIST

LCD-BIST
L'écran LCD qui clignote en blanc, rouge, vert et bleu indique que l'écran fonctionne correctement et que le panneau d'écran LCD ne rencontre aucune panne.

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

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

Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

À propos de cette tâche

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, 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.

Étapes

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.

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

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Étapes

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

 **REMARQUE :** La batterie doit être déconnectée de la carte système (reportez-vous aux étapes 1 et 2 de la section [Retrait de la batterie](#)).

4. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 20 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
7. Allumez votre ordinateur.

 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l'article de la base de connaissances [000130881](#) sur www.dell.com/support.

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](#).

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

La fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock) permet au technicien de service ou à vous-même de récupérer un modèle récent Dell Latitude ou Dell Precision dans des situations d'**absence de POST/démarrage/alimentation**. Vous pouvez lancer la réinitialisation de l'horloge temps réel sur le système à partir d'un état d'alimentation inactif, uniquement si le système est connecté à une source de courant alternatif. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 25 secondes. La réinitialisation RTC a lieu dès que vous relâchez ce bouton.

 **REMARQUE :** Si l'alimentation secteur est déconnectée du système au cours du processus ou si le bouton d'alimentation est maintenu enfoncé plus de 40 secondes, le processus de réinitialisation de l'horloge temps réel est abandonnée.

La réinitialisation RTC permet de restaurer les paramètres BIOS par défaut, d'annuler la mise en service d'Intel vPro et de réinitialiser la date et l'heure du système. Les éléments suivants ne sont pas affectés par la réinitialisation RTC :

- Numéro de série
- Numéro d'inventaire
- Étiquette de propriété
- Mot de passe administrateur
- Mot de passe système
- Mot de passe du disque dur
- Bases de données clés
- Journaux système

 **REMARQUE :** Le compte vPro et le mot de passe de l'administrateur informatique du système seront déprovisionnés. Le système doit recommencer le processus d'installation et de configuration pour le reconnecter au serveur vPro.

Les éléments suivants peuvent être réinitialisés ou non en fonction de vos paramètres BIOS sélectionnés :

- Liste de démarrage
- Activer les ROM en option héritées
- Activation de Secure Boot
- Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'aide en libre-service

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

Tableau 23. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	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
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	<p>Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support.</p> <p>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.</p>
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.

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 zone géographique 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.