

# Ordinateur Latitude 9520

## 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

<b>Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur</b> .....	<b>6</b>
Consignes de sécurité.....	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Mode de service.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	9
Protection contre les décharges électrostatiques.....	9
Kit ESD d'intervention sur site.....	10
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	11
<b>Chapitre 2: Retrait et installation de composants</b> .....	<b>12</b>
Outils recommandés.....	12
Liste des vis.....	12
Principaux composants de votre système.....	14
Plateau de carte SIM.....	15
Retrait du plateau de carte SIM.....	15
Installation du plateau de la carte SIM.....	16
carte Micro SD.....	17
Retrait de la carte microSD.....	17
Installation de la carte microSD.....	17
Cache de fond.....	18
Retrait du cache de fond.....	18
Installation du cache de fond.....	20
carte WWAN.....	21
Retrait de la carte WWAN.....	21
Installation de la carte WWAN.....	22
Disque SSD.....	24
Retrait du disque SSD.....	24
Installation du disque SSD.....	25
Haut-parleurs.....	26
Retrait du haut-parleur.....	26
Installation du haut-parleur.....	27
Ventilateur système.....	29
Retrait du ventilateur système.....	29
Installation du ventilateur système.....	29
Câble d'alimentation de la carte fille d'E/S.....	30
Retrait du câble de la carte fille d'E/S.....	30
Installation du câble de la carte fille d'E/S.....	31
Carte fille d'E/S.....	32
Retrait de la carte fille d'E/S.....	32
Installation de la carte d'E/S.....	33
Bouton d'alimentation.....	34
Retrait du bouton d'alimentation.....	34
Installation du bouton d'alimentation.....	34
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option).....	35

Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	35
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	36
Batterie.....	37
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	37
Retrait de la batterie à 4 cellules.....	38
Installation de la batterie à 4 cellules.....	39
Retrait de la batterie à 6 cellules.....	41
Installation de la batterie à 6 cellules.....	41
Lecteur de carte à puce.....	42
Retrait du lecteur de carte à puce.....	42
Installation du lecteur de carte à puce.....	43
Carte système.....	45
Retrait de la carte système.....	45
Installation de la carte système.....	47
Assemblage d'écran.....	50
Retrait de l'assemblage d'écran.....	50
Installation de l'assemblage d'écran.....	53
Clavier.....	55
Retrait du clavier.....	55
Installation du clavier.....	58
Assemblage du repose-poignets.....	60
Retrait de l'assemblage du repose-poignets.....	60
<b>Chapitre 3: Logiciel.....</b>	<b>62</b>
Pilotes et téléchargements.....	62
Système d'exploitation.....	62
<b>Chapitre 4: System Setup (Configuration du système).....</b>	<b>63</b>
Menu de démarrage.....	63
Accès au programme de configuration du BIOS.....	64
Touches de navigation.....	64
Séquence de démarrage.....	64
Options de configuration du système.....	65
Présentation générale.....	65
Configuration du démarrage.....	66
Appareils intégrés.....	67
Stockage.....	69
Écran.....	70
Connexion.....	70
Alimentation.....	71
Sécurité.....	73
Mots de passe.....	75
Restauration de mise à jour.....	76
Gestion des systèmes.....	77
Clavier.....	78
Comportement préalable au démarrage.....	79
Virtualisation.....	80
Performances.....	81
Journaux système.....	82

Mise à jour du BIOS.....	82
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	82
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	83
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	83
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	83
Mot de passe système et de configuration.....	84
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	84
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	85
<b>Chapitre 5: Dépannage.....</b>	<b>86</b>
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	86
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	87
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	87
Diagnostics.....	87
Récupération du système d'exploitation.....	89
Messages d'erreur de diagnostics.....	89
Messages d'erreur du système.....	92
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	93
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....	93
<b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>	<b>94</b>

# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

## Sujets :

- Consignes de sécurité

## Consignes de sécurité

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

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

# Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

## Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Cliquez sur **Démarrer** >  **Marche/Arrêt** > **Arrêter**.  
 **REMARQUE** : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.
3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
6. Une fois l'ordinateur débranché, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant environ 5 secondes pour mettre la carte système à la terre.

 **PRÉCAUTION** : Placez l'ordinateur sur une surface plane, lisse et propre, pour éviter de rayer l'écran.

7. Retournez l'ordinateur.

## Mode de service

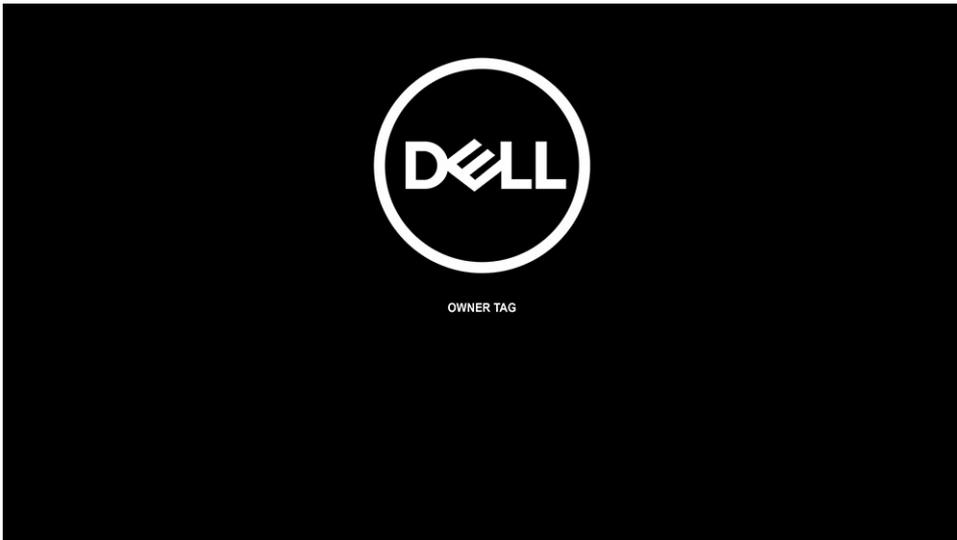
Le mode maintenance permet aux utilisateurs d'interrompre immédiatement l'alimentation du système sans débrancher le câble de la batterie de la carte système.

Pour passer en **mode maintenance** :

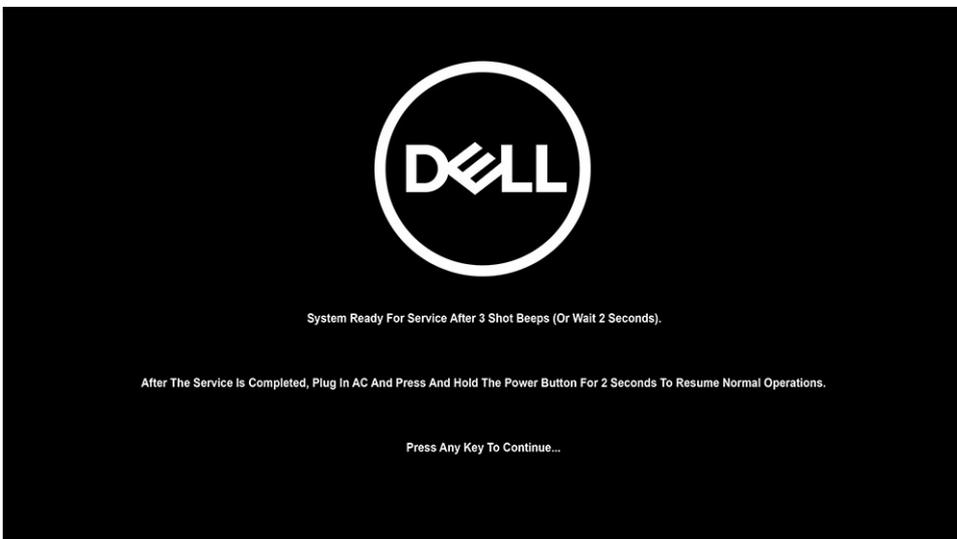
1. Éteignez le système et débranchez l'adaptateur CA du système.
2. Maintenez la touche **<B>** du clavier enfoncée, puis appuyez sur le bouton d'alimentation. Le système démarrera.



3. Appuyez sur n'importe quelle touche pour poursuivre, lorsque les informations **Étiquette propriétaire** s'affichent à l'écran.  
 **REMARQUE** : La procédure du **mode maintenance** ignore automatiquement cette étape si le numéro de propriété du système n'est pas configuré à l'avance par le fabricant.



4. Lorsque le message suivant s'affiche à l'écran, appuyez sur une touche pour continuer. Le système émet trois bips courts et s'arrête immédiatement.



**REMARQUE :** Si l'adaptateur CA n'a pas été débranché du système, un message vous invitant à retirer l'adaptateur CA s'affiche à l'écran.



5. Une fois le système hors tension, vous pouvez effectuer les procédures de remplacement.
6. Pour quitter le **mode maintenance**, branchez l'adaptateur CA et appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le système sous tension. Le système redémarre et revient en mode de fonctionnement normal.

## Instructions relatives à la sécurité

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

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

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

## Alimentation de secours

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

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

## Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du matériel vierge (et non avec une surface peinte ou non métallique). Le bracelet antistatique doit être sécurisé et entièrement en contact avec votre peau. Retirez tous vos bijoux (montres, bracelets ou bagues) avant d'assurer votre liaison avec l'équipement.

## Protection contre les décharges électrostatiques

L'ESD est une préoccupation majeure lorsque vous manipulez des composants électroniques, en particulier des composants sensibles tels que les cartes d'extension, les processeurs, les barrettes DIMM de mémoire et les cartes système. De très légères charges peuvent endommager les circuits d'une manière qui n'est pas toujours évidente, menant par exemple à des problèmes intermittents ou une durée de vie plus courte du produit. Alors que le secteur s'efforce de réduire les besoins en énergie et de renforcer la densité, la protection contre les décharges électrostatiques est une préoccupation croissante.

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

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

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages provoquent un arrêt immédiat et complet des fonctionnalités de l'appareil. À titre d'exemple de panne catastrophique, on peut citer le cas d'une barrette de mémoire DIMM qui a précédemment reçu un choc statique et qui génère immédiatement un symptôme de type « Pas de POST/Pas de vidéo » et émet un code sonore indiquant une mémoire manquante ou non opérationnelle.
- **Intermittentes** – Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps, lorsque des dommages se produisent, ils ne sont pas immédiatement reconnaissables. La barrette de mémoire DIMM reçoit une décharge électrostatique dont la trace est faible et dont les dommages ne s'accompagnent d'aucun symptôme immédiat. La trace affaiblie peut prendre des semaines ou des mois à disparaître et, dans l'intervalle, peut entraîner une dégradation de l'intégrité de la mémoire, des erreurs intermittentes de mémoire, etc.

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

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis 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.
- Manipulez tous les composants sensibles dans une zone antistatique. Si possible, utilisez des tapis de sol et de plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton, ne le retirez pas de son emballage antistatique avant d'être prêt à l'installer dans votre appareil. Avant 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 emballage ou une boîte 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.

## Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

# Retrait et installation de composants

## Sujets :

- Outils recommandés
- Liste des vis
- Principaux composants de votre système
- Plateau de carte SIM
- carte Micro SD
- Cache de fond
- carte WWAN
- Disque SSD
- Haut-parleurs
- Ventilateur système
- Câble d'alimentation de la carte fille d'E/S
- Carte fille d'E/S
- Bouton d'alimentation
- Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)
- Batterie
- Lecteur de carte à puce
- Carte système
- Assemblage d'écran
- Clavier
- Assemblage du repose-poignets

## Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 1
- Pointe en plastique

## Liste des vis

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

**Tableau 1. Liste des vis Latitude 9520**

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Cache de fond	Vis imperdables	9	

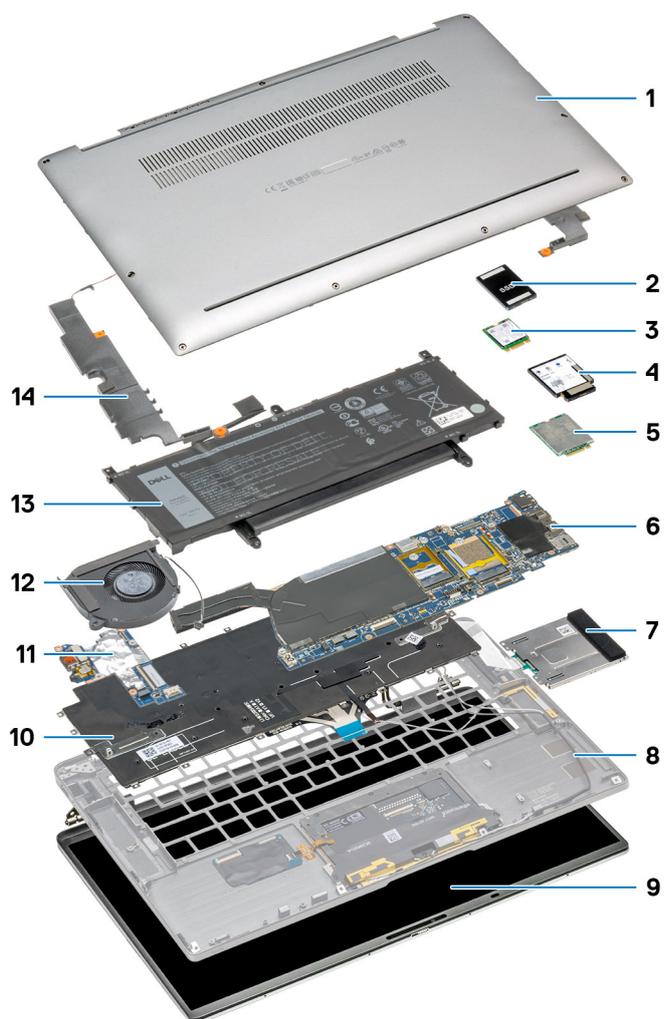
**Tableau 1. Liste des vis Latitude 9520 (suite)**

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Batterie à 4 cellules	M1,6x3,5	1	
	M2x3	4	
Batterie à 6 cellules	M1,6x3,5	1	
	M2x3	8	
WWAN	Vis imperdable	1	
Lecteur de carte à puce	M2x2	2	
Disque SSD	M2x2	1	
Haut-parleur	M1,6x1,8	4	
Carte d'E/S	M1,6x3,5	4	
Ventilateur système	M2x3	3	
Support de câble d'écran	M1,6x3,5	1	
Assemblage d'écran	M2,5x5	6	
	M1,6x3,5	1	
Bouton d'alimentation	M1,5x2,5	3	
	M2,5x5	3	
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales	M1,5x2,5	3	
	M2,5x5	3	
Carte système	M1,6x3,5	9	

**Tableau 1. Liste des vis Latitude 9520 (suite)**

Composant	Type de vis	Quantité	Image
	M2,5x5	2	
	M1,6x4,5	1	
Clavier	M1,6x2	4	
	M1,6x1,5	36	

## Principaux composants de votre système



1. Cache de fond
2. Protection de disque SSD
3. Disque SSD
4. Protection de la carte WWAN
5. Carte WWAN
6. Carte système

7. Lecteur de carte à puce
8. Repose-poignets
9. Assemblage d'écran
10. Clavier
11. Carte d'E/S
12. Ventilateur système
13. Batterie
14. Haut-parleurs

## Plateau de carte SIM

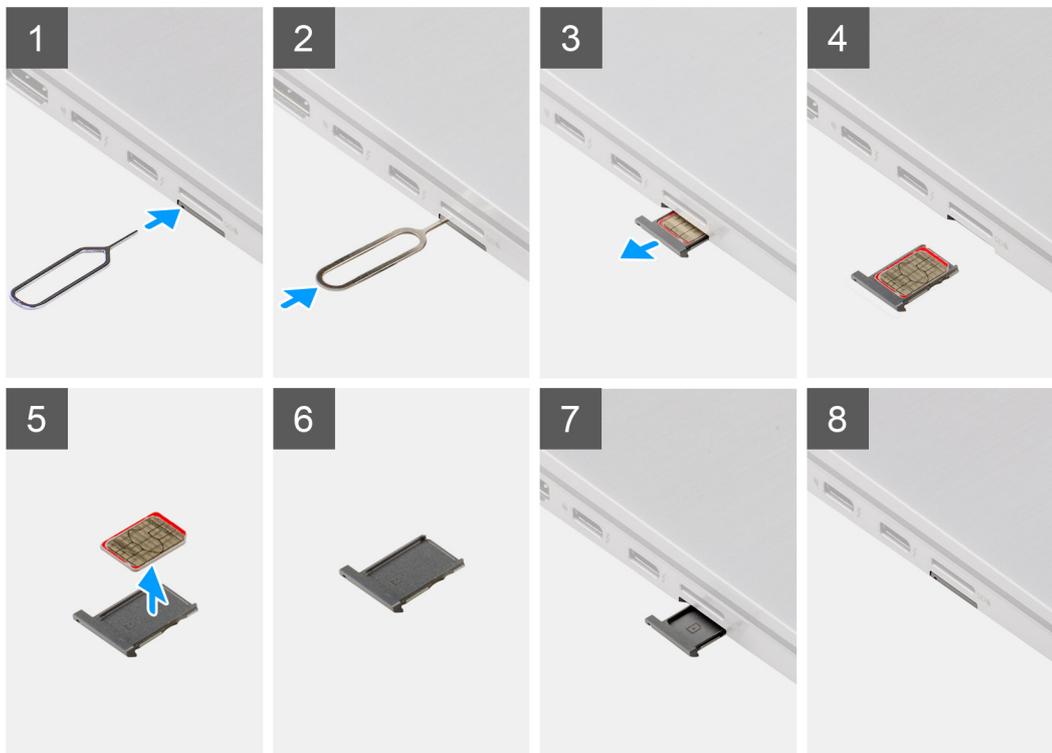
### Retrait du plateau de carte SIM

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait du plateau de la carte SIM.



#### Étapes

1. Insérez la broche de retrait de la carte SIM dans la fente de dégagement pour libérer le plateau de la carte SIM.

2. Enfoncez la broche pour dégager le verrou et éjectez le plateau de la carte SIM.
3. Faites glisser le plateau de la carte SIM hors du logement sur le système.
4. Retirez la carte microSIM de son plateau.
5. Faites glisser le plateau de la carte SIM dans le logement sur le système.

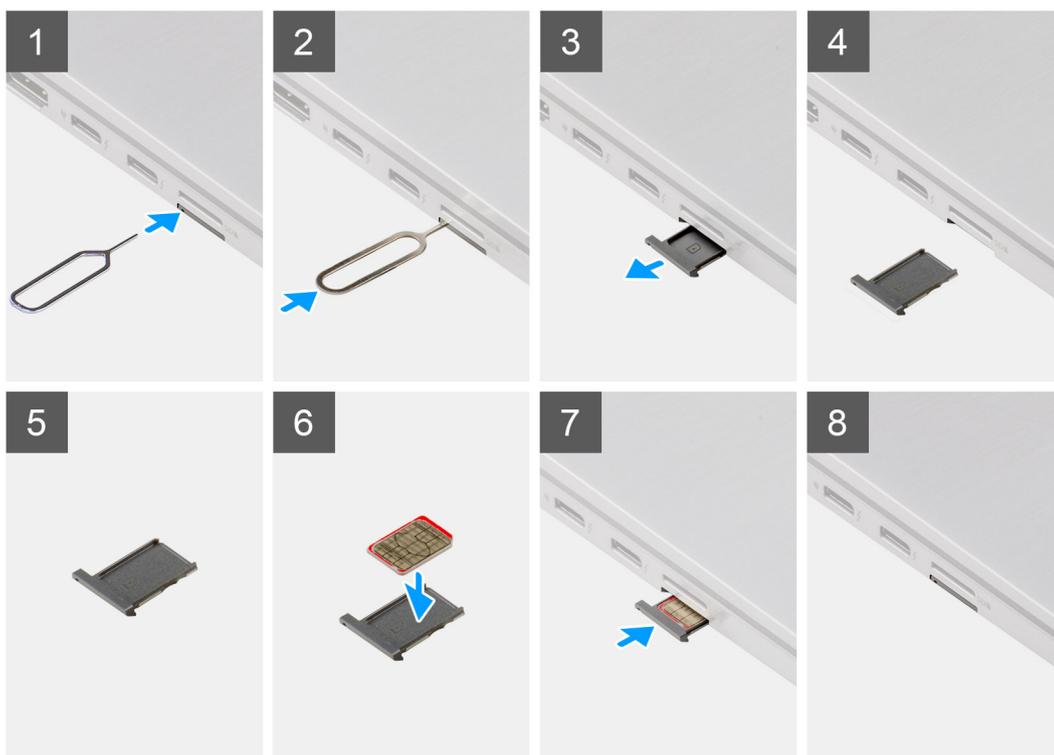
## Installation du plateau de la carte SIM

### 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 fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation du plateau de la carte SIM.



### Étapes

1. Insérez la broche de retrait de la carte SIM dans la fente de dégagement pour retirer le plateau de la carte SIM.
2. Enfoncez la broche pour dégager le verrou et éjectez le plateau de la carte SIM.
3. Faites glisser le plateau de la carte SIM hors du logement sur le système.
4. Alignez et placez la carte microSIM dans le logement dédié sur le plateau de la carte SIM.
5. Faites glisser le plateau de la carte SIM dans le logement sur le système.

### Étapes suivantes

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

## carte Micro SD

### Retrait de la carte microSD

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait de la carte microSD.



#### Étapes

1. Poussez la carte microSD pour la libérer du logement.
2. Retirez la carte microSD du système.

### Installation de la carte microSD

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation de la carte microSD.



### Étapes

Insérez la carte microSD dans son logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

### Étapes suivantes

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

## Cache de fond

### Retrait du cache de fond

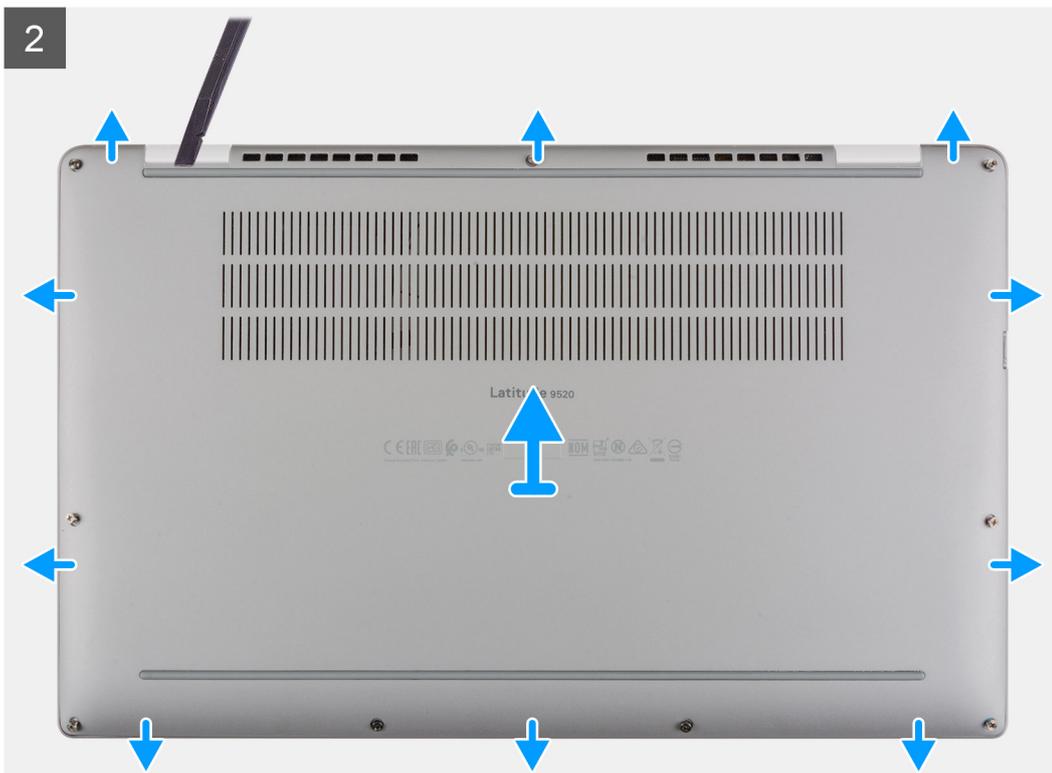
#### Prérequis

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

## À propos de cette tâche



9x

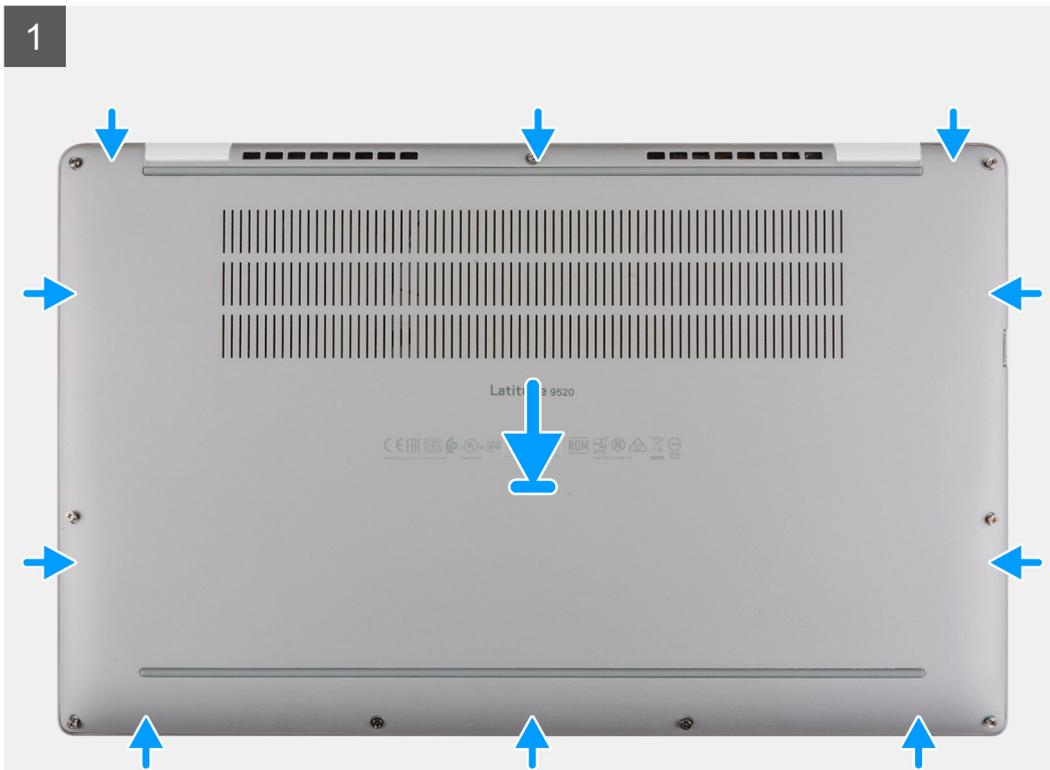


## Étapes

1. Desserrez les neuf vis imperdables qui fixent le cache de fond au système.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond pour l'ouvrir en commençant par les encoches situées dans les retraits en forme de U près des charnières sur le bord supérieur du cache de fond.
  - REMARQUE :** Ne tirez pas le cache de fond vers le haut immédiatement après avoir fait levier sur les renforcements, sous peine d'endommager le cache de fond.
3. Faites levier sur les côtés gauche et droit du cache de fond.
4. Faites levier sur la partie inférieure du cache de fond pour l'ouvrir.
5. Tenez le cache de fond par les côtés gauche et droit pour le retirer du système.

## Installation du cache de fond

### À propos de cette tâche





9x



### Étapes

1. Placez le cache de fond en l'alignant sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis clipsez le cache de fond en place.
2. Serrez les neuf vis imperdables pour fixer le cache de fond au système.

### Étapes suivantes

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

## carte WWAN

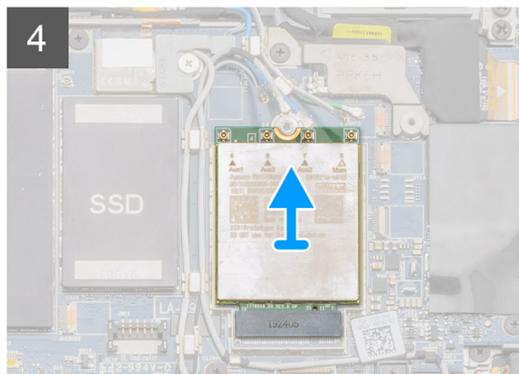
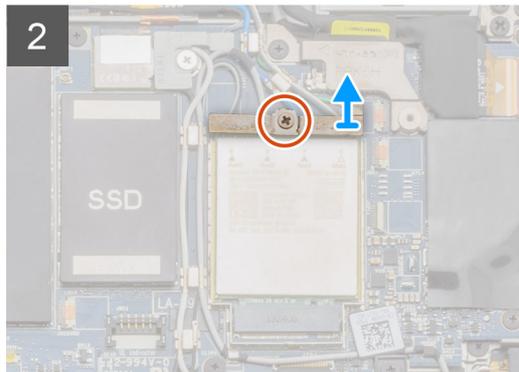
### Retrait de la carte WWAN

#### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur la protection de la carte WWAN pour l'ouvrir.
2. Desserrez la vis imperdable unique qui fixe le support de la carte WWAN à la carte WWAN.
3. Soulevez le support de carte WWAN pour le retirer du système.
4. Déconnectez les câbles d'antenne des connecteurs de la carte WWAN.
5. Faites glisser la carte WWAN hors de son logement.

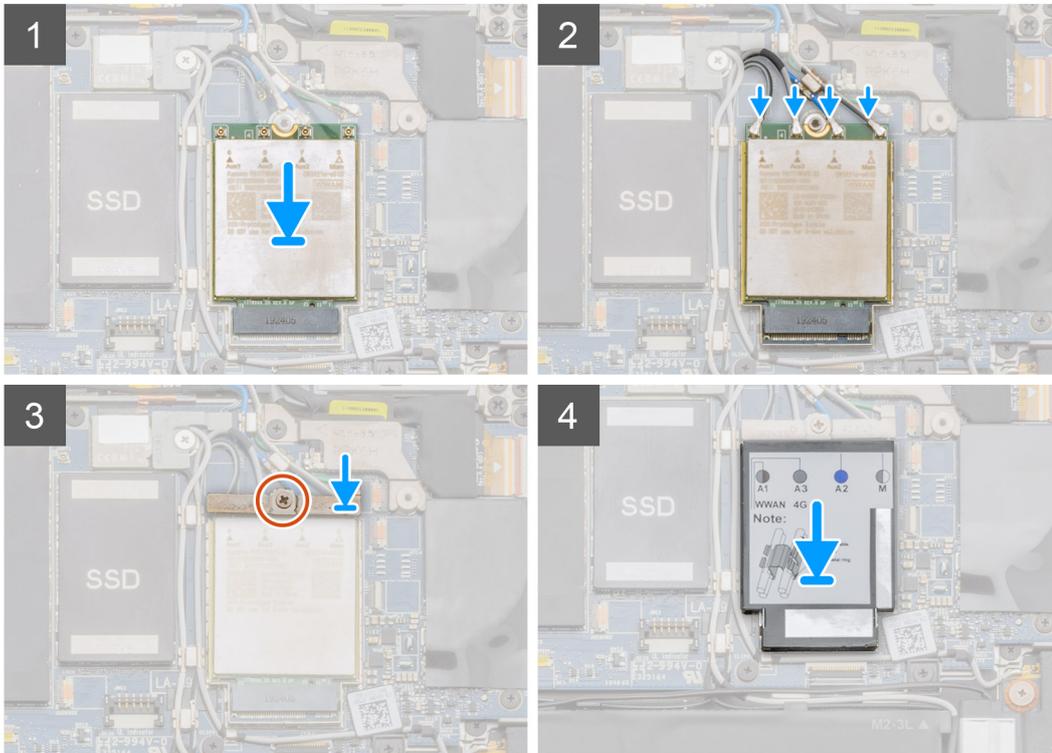
## Installation de la carte WWAN

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

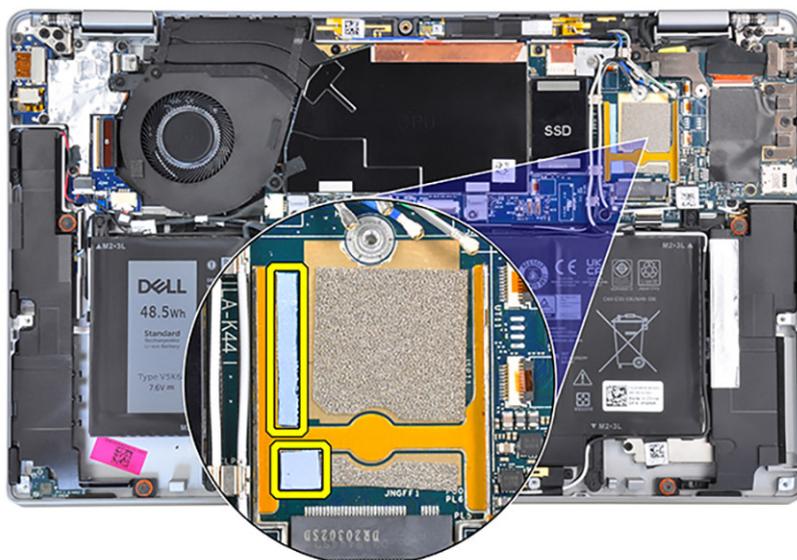
L'image suivante indique l'emplacement de la carte WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Alignez l'encoche de la carte WWAN avec la languette du logement de carte WWAN.

**REMARQUE :** Si l'un des tampons thermiques situés sous la carte WWAN est détaché de la carte système lors du retrait de la carte WWAN du système, remplacez-le sur la carte système.



2. Insérez la carte WWAN en l'inclinant dans le logement de carte WWAN.
3. Connectez les câbles d'antenne sur leurs connecteurs respectifs marqués sur la carte WWAN.
4. Alignez le support de carte WWAN, et placez-le sur la carte système et la carte WWAN.
5. Enfoncez la carte WWAN en même temps que le support et serrez la vis imperdable.
6. Alignez et placez la protection de la carte WWAN, et appuyez dessus fermement pour couvrir la carte WWAN.

#### Étapes suivantes

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

## Disque SSD

### Retrait du disque SSD

#### Prérequis

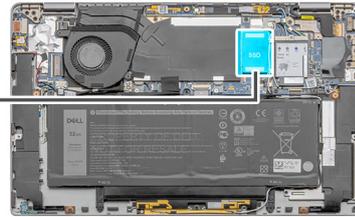
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Passez en [mode maintenance](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

#### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x2



### Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur la protection du disque SSD pour l'ouvrir et soulevez-la pour la retirer du système.
2. Retirez la vis unique M2x2 qui fixe le disque SSD à la carte système.
3. Faites glisser le SSD hors de son logement sur la carte système.

## Installation du disque SSD

### Prérequis

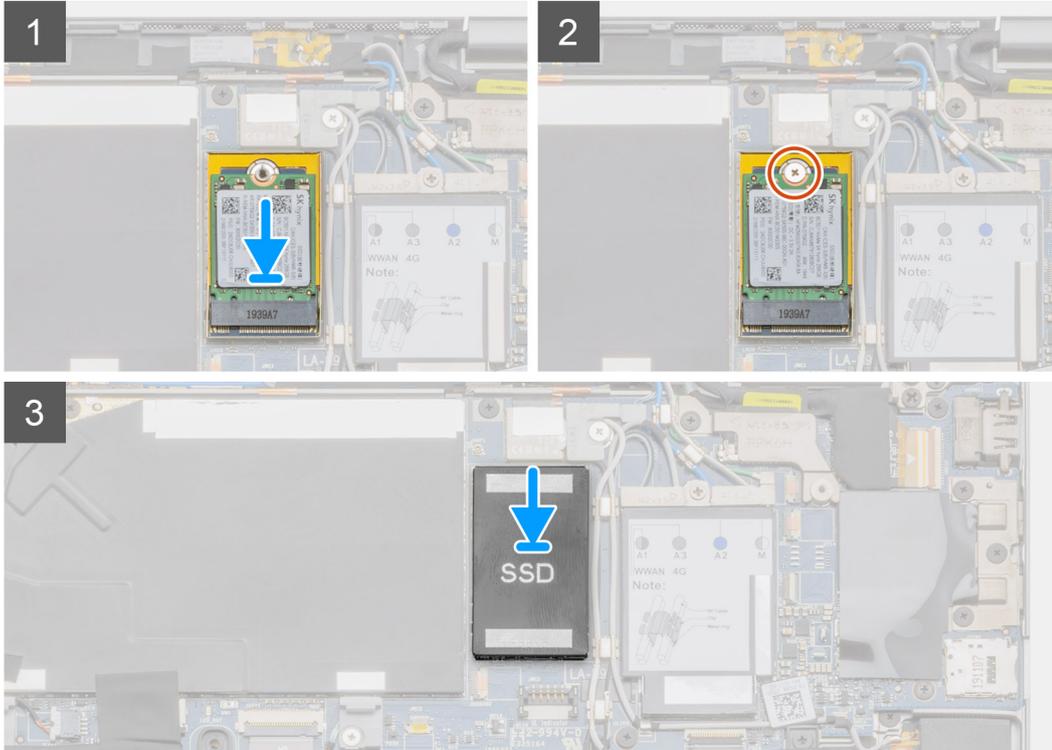
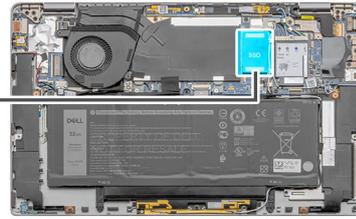
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x2



### Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur de carte M.2.
2. Faites glisser le disque SSD dans le connecteur de carte M.2 situé sur la carte système.
3. Enfoncez le SSD et remettez en place la vis (M2x2) qui fixe le SSD à la carte système.
4. Alignez et placez la protection de disque SSD et appuyez dessus pour la porter fermement pour couvrir le disque SSD.

### Étapes suivantes

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

## Haut-parleurs

### Retrait du haut-parleur

#### Prérequis

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

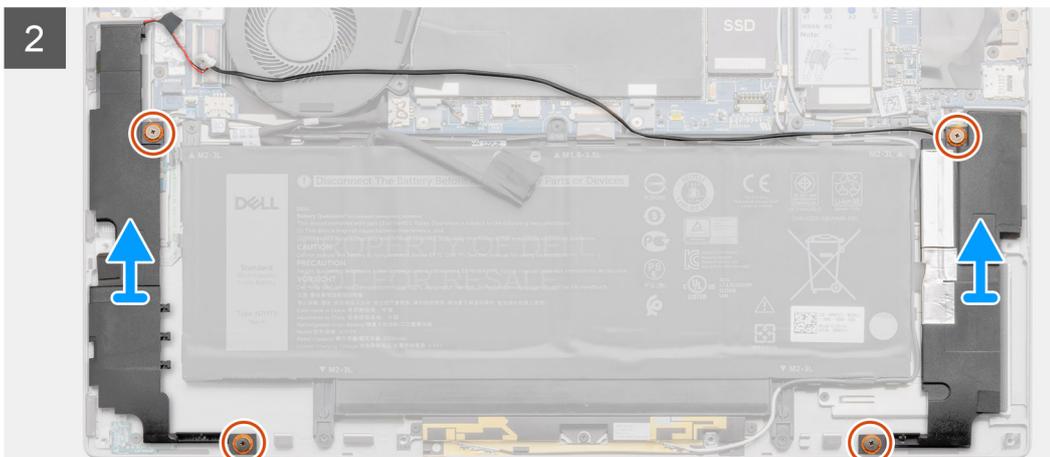
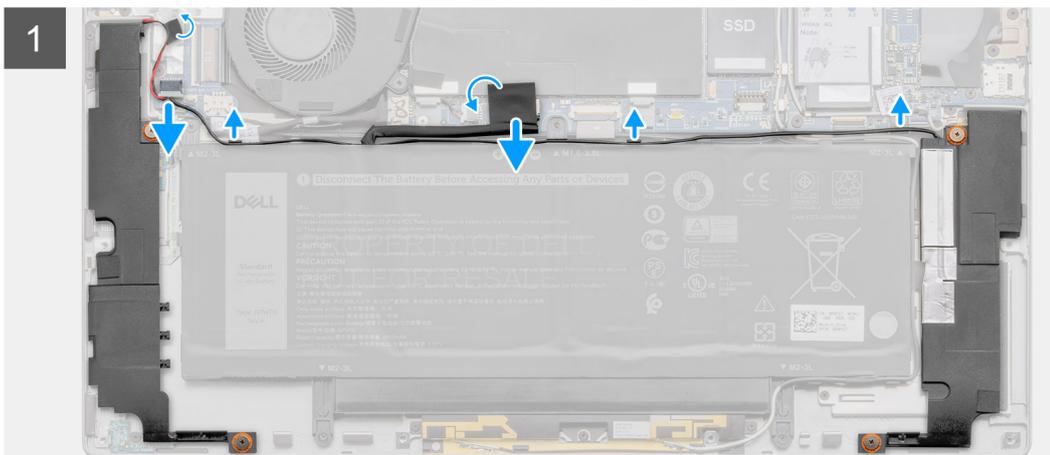
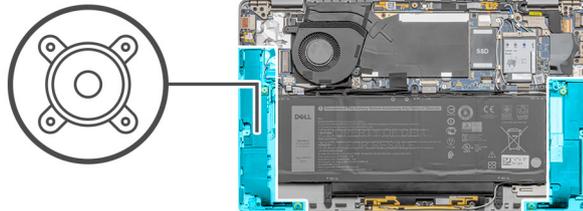
4. Passez en **mode maintenance**.
5. Retirez le **cache de fond**.

### À propos de cette tâche

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



**4x**  
M1.6x1.8



### Étapes

1. Décollez le ruban adhésif et débranchez le câble de la batterie de la carte système.
2. Débranchez le câble du haut-parleur et dégagez-le de son guide de routage.
3. Retirez les quatre vis M1,6x1,8 qui fixent les haut-parleurs et retirez les haut-parleurs du système.

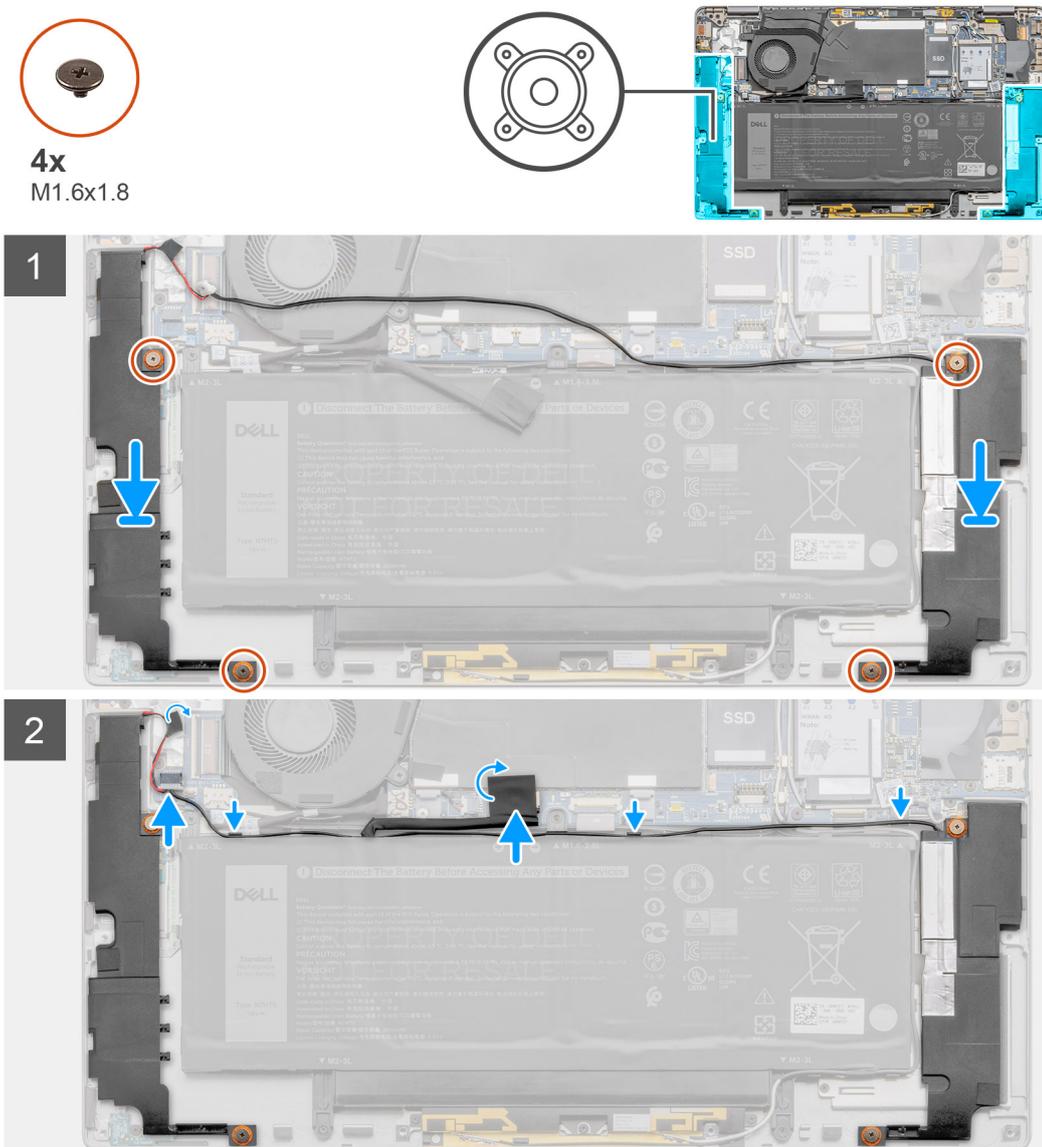
## Installation du haut-parleur

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Alignez et placez les haut-parleurs dans le logement sur le système.
2. Remettez en place les quatre vis M1,6x1,8 qui fixent les haut-parleurs au système.
3. Acheminez le câble de haut-parleur à travers le guide et branchez-le sur le connecteur.
4. Collez le ruban adhésif et rebranchez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Ventilateur système

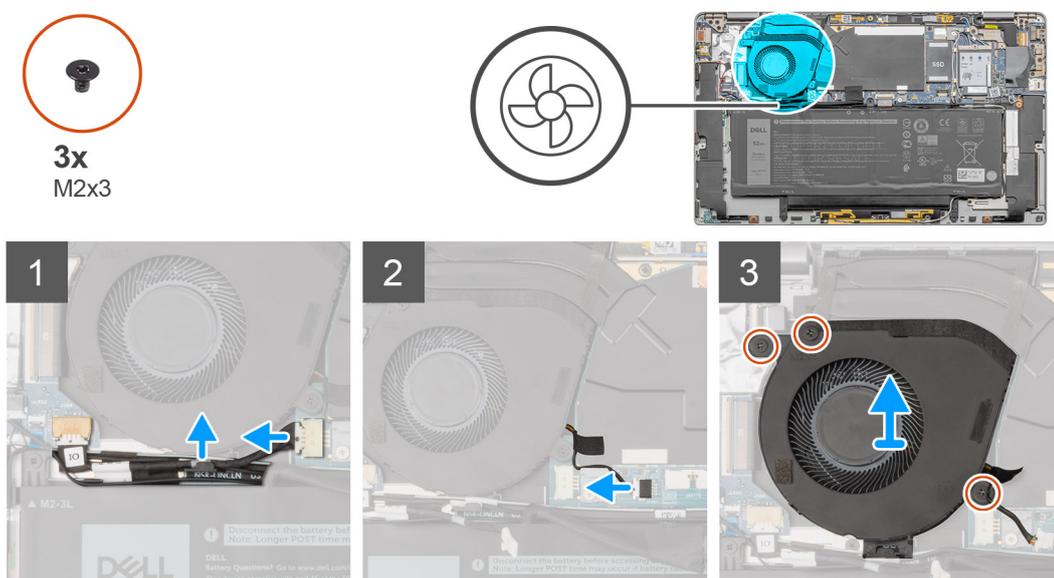
## Retrait du ventilateur système

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Débranchez le câble de la carte fille d'E/S du connecteur situé sur la carte système.
2. Retirez le câble de la carte fille d'E/S des guides de routage sur le ventilateur système.
3. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système.
4. Retirez les trois vis M2x3 qui fixent le ventilateur système.
5. Soulevez le ventilateur système et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets.

## Installation du ventilateur système

### Prérequis

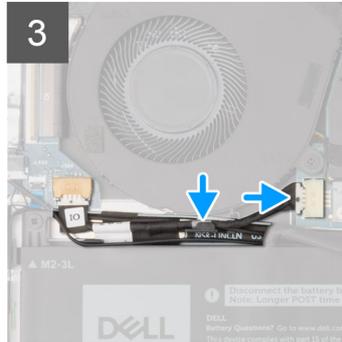
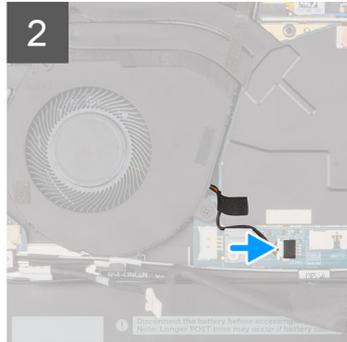
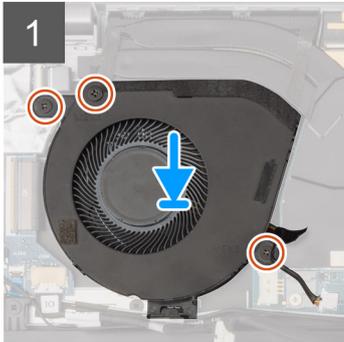
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



3x  
M2x3



### Étapes

1. Placez le ventilateur système en l'alignant sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les trois vis M2x3 qui fixent le ventilateur système.
3. Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.
4. Faites passer le câble de la carte fille d'E/S dans les guides de routage sur le ventilateur système.
5. Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur situé sur la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Câble d'alimentation de la carte fille d'E/S

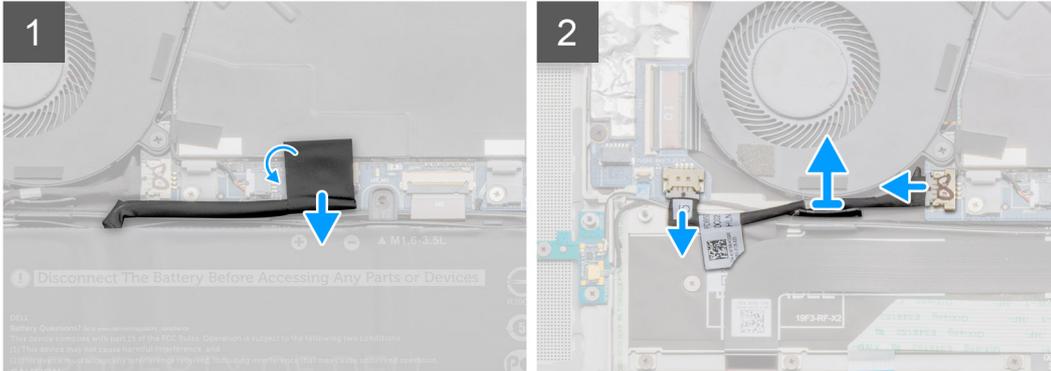
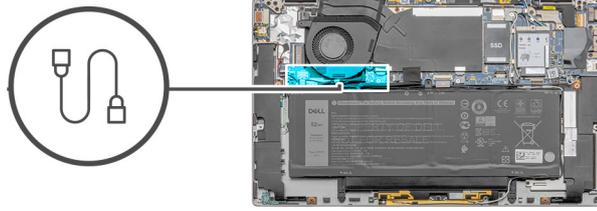
### Retrait du câble de la carte fille d'E/S

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.
2. Déconnectez le câble de la carte fille d'E/S de la carte d'E/S et de la carte système.
3. Retirez le câble de la carte fille d'E/S des guides de routage sur le ventilateur système.
4. Retirez le câble de la carte fille d'E/S du système.

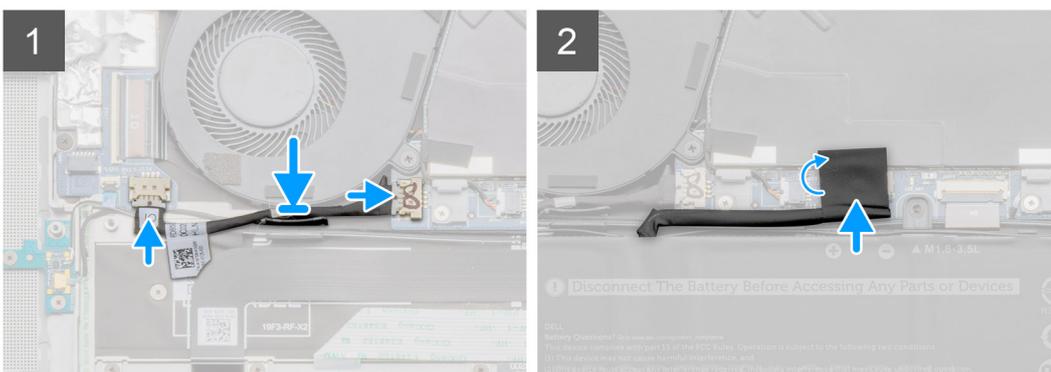
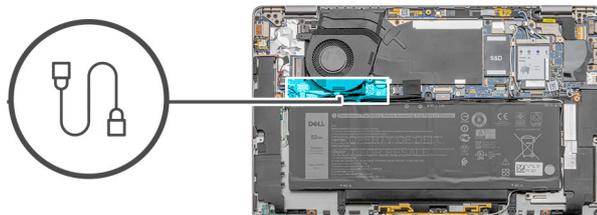
## Installation du câble de la carte fille d'E/S

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Acheminez le câble de la carte fille d'E/S dans les guides de routage sur le ventilateur système.
2. Connectez le câble de la carte fille d'E/S à la carte fille d'E/S et à la carte système.
3. Connectez le câble de la pile au connecteur situé sur la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Carte fille d'E/S

## Retrait de la carte fille d'E/S

### Prérequis

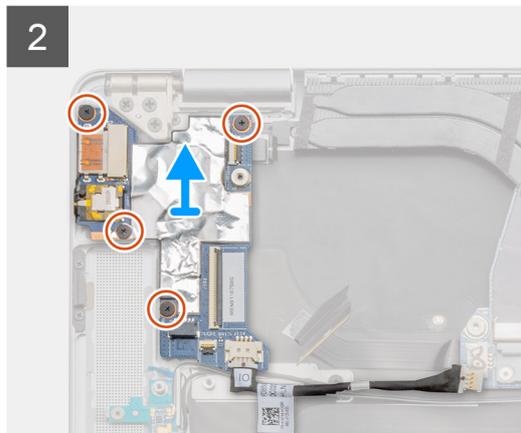
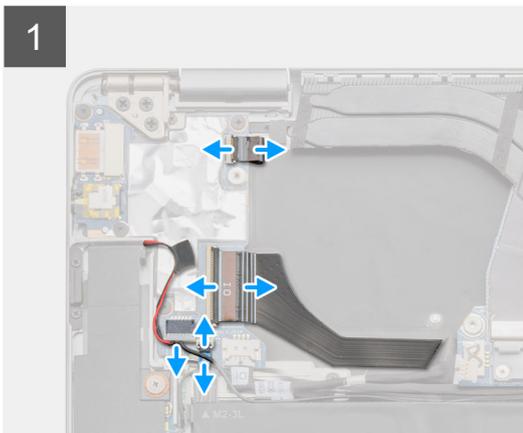
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Passez en [mode maintenance](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [ventilateur système](#).
7. Retirez la [carte fille d'E/S](#).

### À propos de cette tâche

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



**4x**  
M1.6x3.5



## Étapes

1. Déconnectez de la carte d'E/S le câble de données de la carte fille d'E/S, le câble du lecteur d'empreintes digitales et le câble de la carte LED.

2. Retirez les quatre vis M1,6x3,5 et soulevez la carte fille d'E/S pour l'extraire du système.

## Installation de la carte d'E/S

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



**4x**  
M1.6x3.5



### Étapes

1. Placez la carte d'E/S en l'alignant sur le système.
2. Remettez en place les quatre vis M1,6x3,5 pour fixer la carte fille d'E/S.
3. Branchez le câble de la carte LED, le câble du lecteur d'empreintes digitales et le câble de données de la carte fille d'E/S sur les connecteurs de la carte d'E/S.

### Étapes suivantes

1. Installez le [câble de la carte fille d'E/S](#).
2. Installez le [ventilateur système](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez le [plateau de la carte SIM](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Bouton d'alimentation

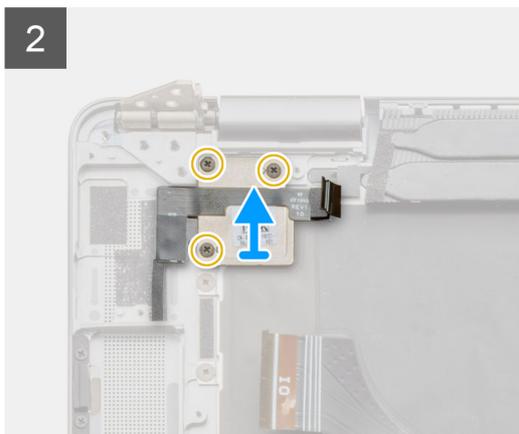
## Retrait du bouton d'alimentation

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Passez en [mode maintenance](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [ventilateur système](#).
7. Retirez la [carte fille d'E/S](#).

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Retirez les trois vis M2,5x5 qui fixent la charnière de l'écran au châssis et pliez la charnière vers le haut.
2. Retirez les trois vis M1,5x2,5 qui fixent le support du bouton d'alimentation, puis retirez le support du système.
3. Décollez l'assemblage du bouton d'alimentation du repose-poignets et retirez du système l'assemblage du bouton d'alimentation.

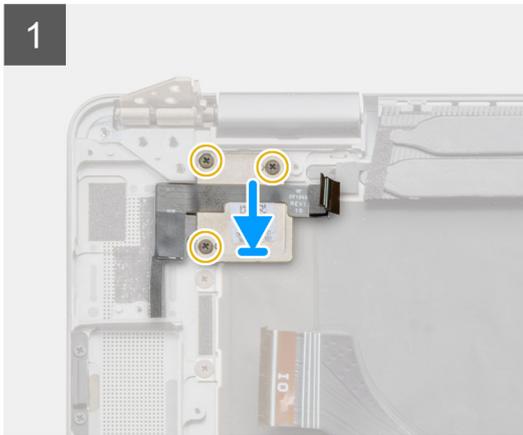
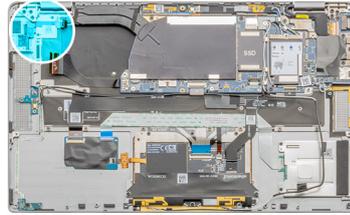
## Installation du bouton d'alimentation

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Placez l'assemblage du bouton d'alimentation en l'alignant sur le système. Fixez l'assemblage du bouton d'alimentation au repose-poignets.
2. Placez le support du bouton d'alimentation sur l'assemblage du bouton d'alimentation et installez les trois vis M1,5x2,5.
3. Pliez la charnière de l'écran vers l'arrière et installez les trois vis M2,5x5 pour la fixer.

### Étapes suivantes

1. Installez la [carte fille d'E/S](#).
2. Installez le [ventilateur système](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez le [plateau de la carte SIM](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
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 (en option)

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

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Passez en [mode maintenance](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [ventilateur système](#).
7. Retirez la [carte fille d'E/S](#).

### À propos de cette tâche

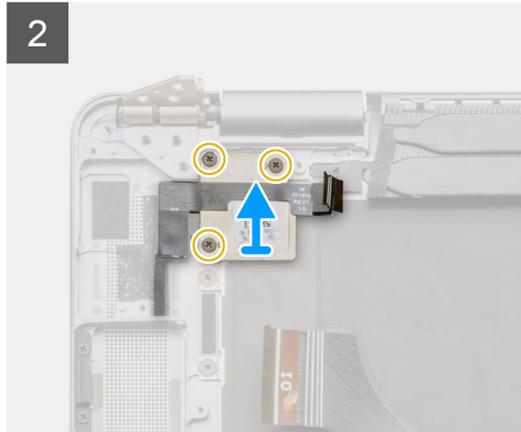
Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur d'empreintes digitales et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



3x  
M2.5x5



3x  
M1.5x2.5



### Étapes

1. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière d'écran au boîtier et pliez la charnière vers le haut.
2. Retirez les trois vis (M1,5x2,5) du support du bouton d'alimentation, puis retirez le support de la carte système.
3. Décollez le bouton d'alimentation avec l'assemblage du lecteur d'empreintes digitales du repose-poignet et retirez-le du système.

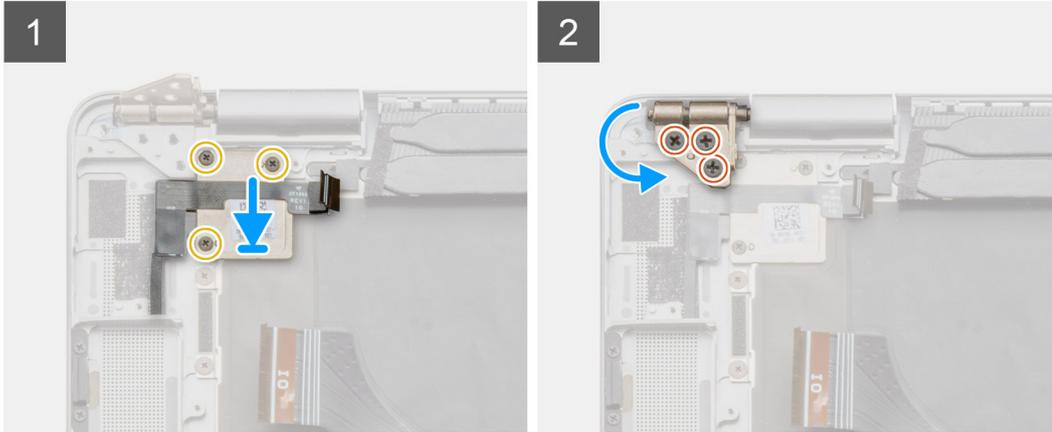
## Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Alignez le bouton d'alimentation avec assemblage de lecteur d'empreintes digitales sur le système, placez-le, puis collez-le sur le repose-poignets.
2. Alignez le bouton d'alimentation avec le support du lecteur d'empreintes digitales et placez-le, puis installez les trois vis M1,5x2,5.
3. Pliez la charnière de l'écran vers l'arrière et installez les trois vis M2,5x5 pour la fixer.

## Étapes suivantes

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

# Batterie

## Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

### ⚠ PRÉCAUTION :

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

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

## Retrait de la batterie à 4 cellules

### Prérequis

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

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

### À propos de cette tâche

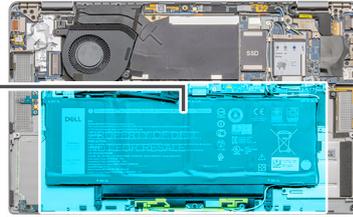
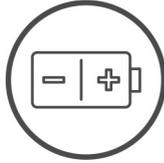
Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



4x  
M2x3



1x  
M1.6x3.5



## Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe les câbles d'antenne sans fil et retirez ceux-ci de leurs guides de routage.

**REMARQUE :** Les câbles des antennes sans fil passent au-dessus du support en plastique situé dans le coin supérieur droit et à travers les guides de routage le long du côté inférieur droit de la batterie. Les utilisateurs doivent faire attention lorsqu'ils retirent les câbles d'antenne de leurs guides de routage alors qu'ils sont toujours connectés à la carte sans fil.

2. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.

3. Retirez la vis M1,6x3,5 et les quatre vis M2x3 qui fixent la batterie.

4. Soulevez la batterie à partir du côté gauche du système, puis retirez-la du système.

## Installation de la batterie à 4 cellules

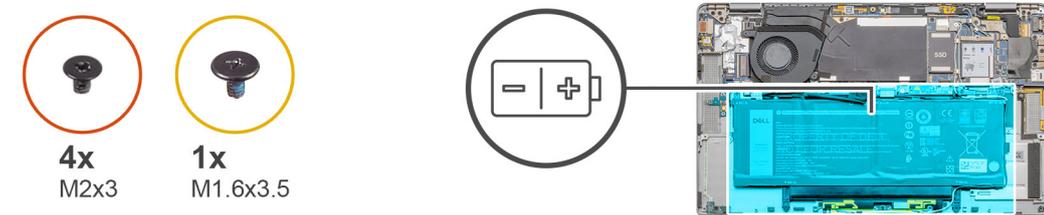
### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

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



## Étapes

1. Alignez et placez la batterie dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remplacez la vis M1,6x3,5 et les quatre vis M2x3 qui fixent la batterie.
3. Connectez le câble de la pile au connecteur situé sur la carte système.
4. Acheminez les câbles d'antenne sans fil à travers les guides et collez le ruban adhésif.

## Étapes suivantes

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

## Retrait de la batterie à 6 cellules

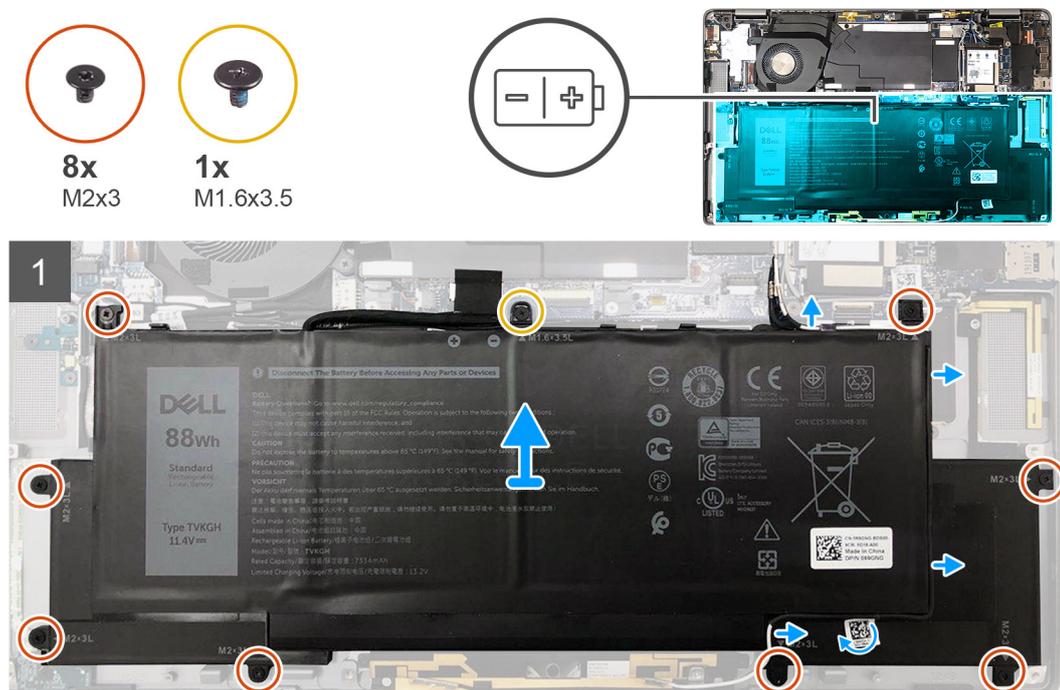
### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

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



### Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe les câbles d'antenne sans fil et retirez ceux-ci de leurs guides de routage.

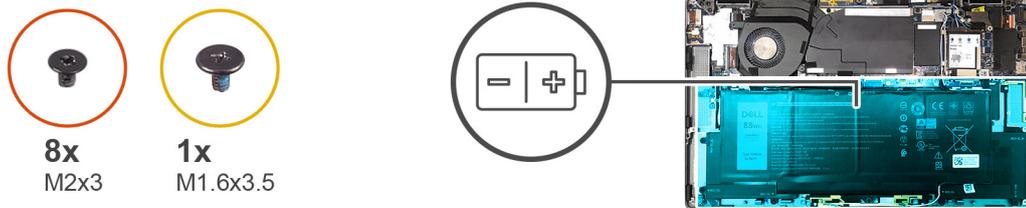
**REMARQUE :** Les câbles des antennes sans fil doivent passer au-dessus du support en plastique situé dans le coin supérieur droit et à travers les guides de routage le long du côté inférieur gauche de la batterie. Les utilisateurs doivent faire attention lorsqu'ils retirent les câbles d'antenne de leurs guides de routage alors qu'ils sont toujours connectés à la carte sans fil.

2. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.
3. Retirez la vis M1,6x3,5 et les huit vis M2x3 qui fixent la batterie.
4. Soulevez la batterie à partir du côté gauche pour l'extraire de l'ordinateur portable.

## Installation de la batterie à 6 cellules

### À propos de cette tâche

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



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

### Étapes

1. Alinez et placez la batterie dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Installez la vis M1,6x3,5 et les huit vis M2x3 pour fixer la batterie.
3. Connectez le câble de la pile au connecteur situé sur la carte système.
4. Acheminez les câbles d'antenne sans fil à travers les guides et collez le ruban adhésif.

### Étapes suivantes

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

## Lecteur de carte à puce

### Retrait du lecteur de carte à puce

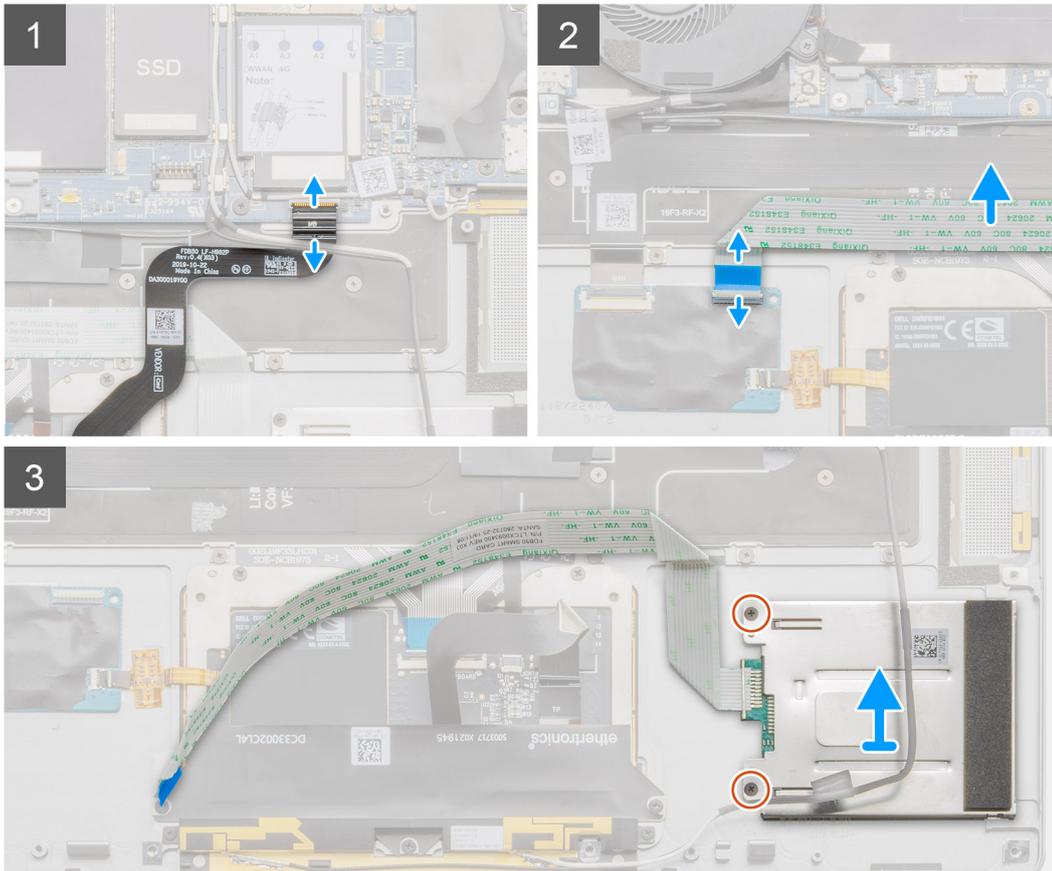
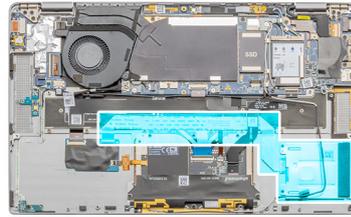
#### Prérequis

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

## À propos de cette tâche



2x  
M2x2



## Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le circuit imprimé flexible du pavé tactile de la carte système.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du lecteur de carte à puce de la carte fille d'E/S.
3. Retirez les deux vis M2x2 qui fixent le lecteur de carte à puce à l'assemblage de repose-poignets.
4. Soulevez le lecteur de carte à puce et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets.

## Installation du lecteur de carte à puce

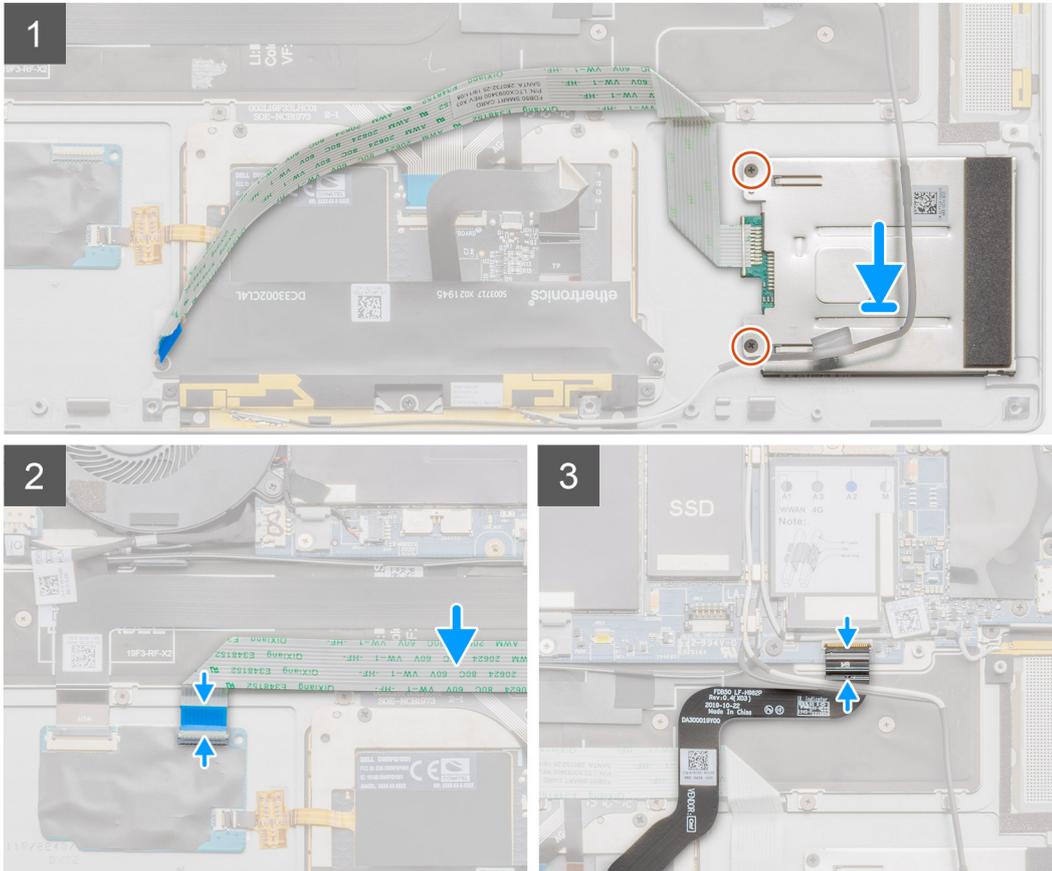
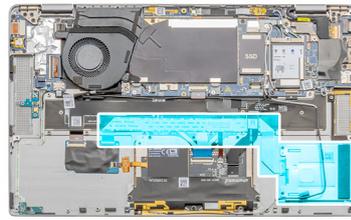
### Prérequis

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

## À propos de cette tâche



2x  
M2x2



## Étapes

1. Alignez et placez le lecteur de carte à puce sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis M2x2 qui fixent l'assemblage de lecteur de carte à puce à l'assemblage de repose-poignets.
3. Branchez le câble du lecteur de carte à puce sur le connecteur sur la carte fille d'E/S, puis refermez le loquet.
4. Branchez le circuit imprimé flexible du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.

## Étapes suivantes

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

# Carte système

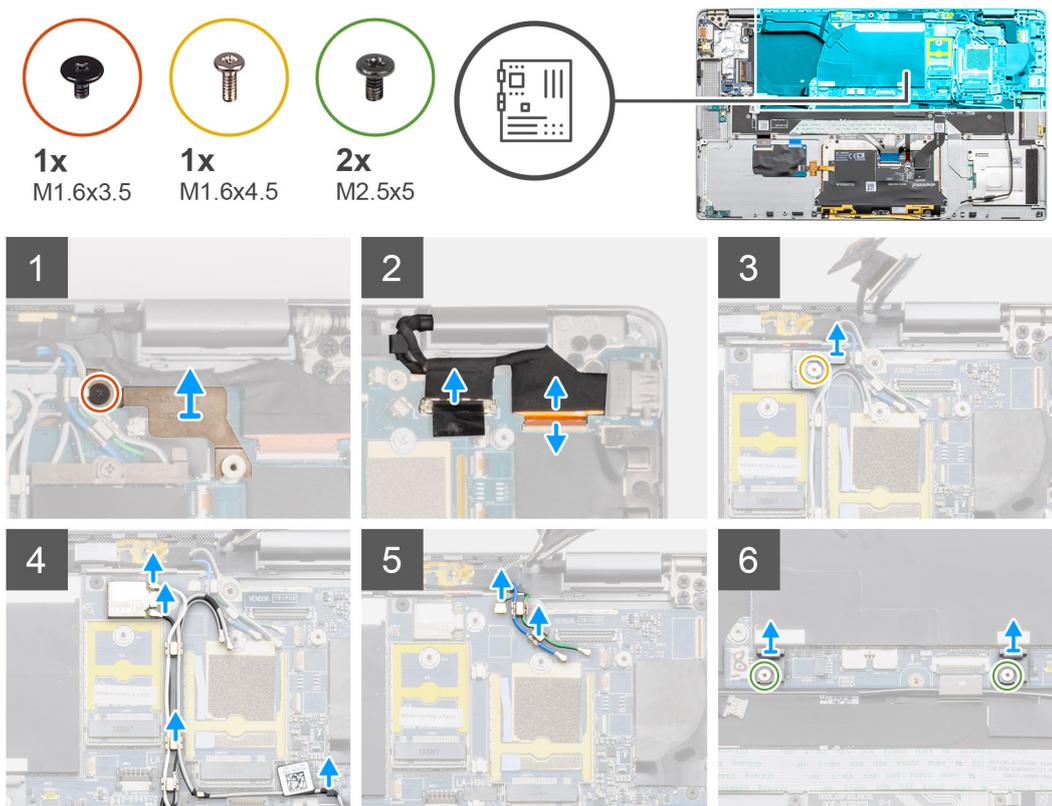
## Retrait de la carte système

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez les [haut-parleurs](#).
8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez le [ventilateur système](#).

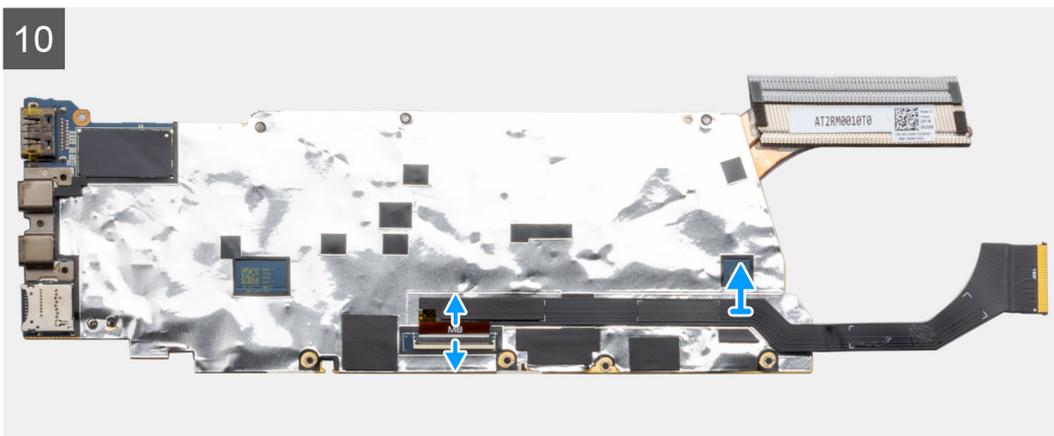
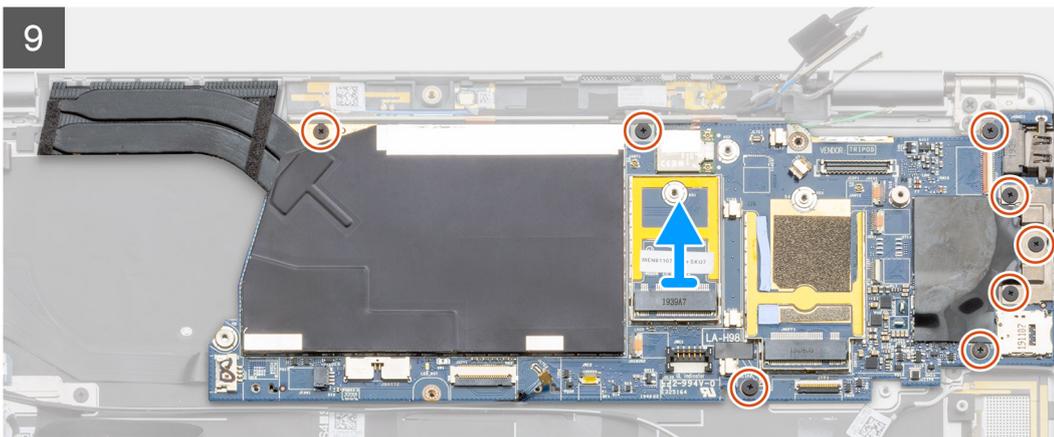
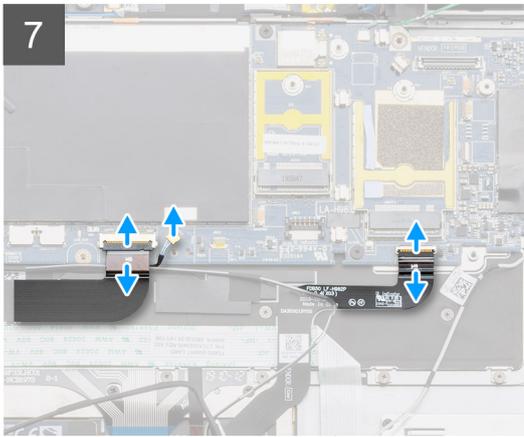
### À propos de cette tâche

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





**8x**  
M1.6x3.5



**REMARQUE :** Les cartes système de remplacement sont pré-assemblées avec le dissipateur de chaleur. Ne retirez pas le dissipateur de chaleur de la carte système. La carte système peut être remplacée avec le dissipateur de chaleur relié.

### Étapes

1. Retirez la vis unique M1,6x3,5 qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.
2. Poussez le support de câble d'écran depuis le bord inférieur pour le dégager de l'ergot de fixation et retirez-le du système.

3. Déconnectez de la carte système le câble de la webcam et celui de l'écran.

**REMARQUE :** Les utilisateurs doivent débrancher le câble d'écran de la carte système en tirant sur la languette de retrait dans un mouvement direct vers le haut afin d'éviter d'endommager le connecteur.

4. Retirez la vis unique M1,6x4,5 qui fixe le support du module sans fil à la carte système.

5. Soulevez le support du module sans fil pour le retirer de la carte système.

6. À l'aide d'une pointe en plastique, débranchez les câbles d'antenne Darwin du module sans fil, puis retirez-les des guides de routage sur la carte système.

7. Débranchez et retirez le câble d'antenne WWAN des guides de routage sur la carte système.

8. Retirez les deux vis M1,6x4,5 qui fixent les deux crochets de la carte système à la carte système.

9. Débranchez le câble FFC de la carte fille USH, le câble Darwin WWAN et le circuit imprimé flexible du pavé tactile du connecteur sur la carte système.

**REMARQUE :** Pour débrancher le câble Darwin WWAN de la carte système, insérez une pointe en plastique à proximité de la face arrière du connecteur et faites délicatement levier vers le haut.

10. Débranchez le câble FPC de données de la carte fille d'E/S de la carte fille d'E/S.

11. Retirez les trois vis M1,6x3,5 qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.

12. Retirez les cinq vis M1,6x3,5 qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

13. En tenant le côté gauche de la carte système, soulevez partiellement la carte système pour la retirer du système.

14. Faites pivoter la carte système sur la partie supérieure de la carte système. Débranchez le câble de données de la carte fille d'E/S et retirez la carte système du système.

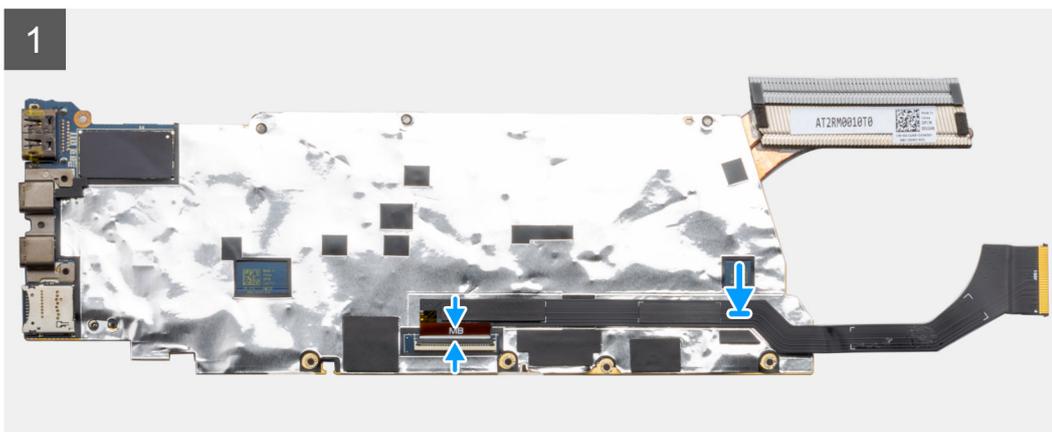
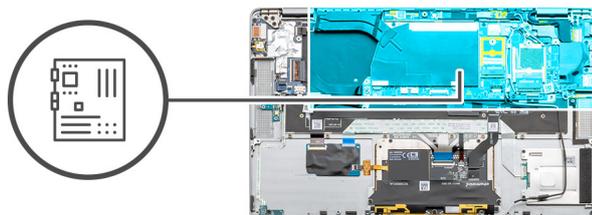
## Installation de la carte système

### Prérequis

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

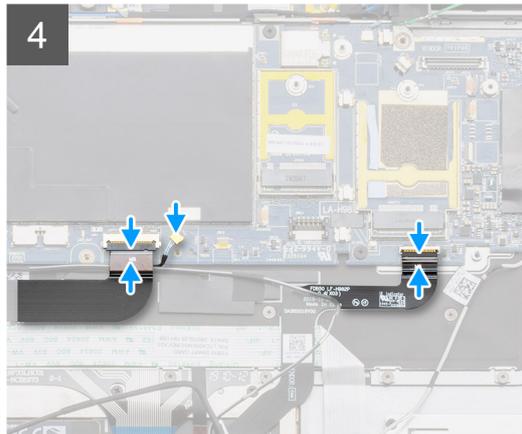
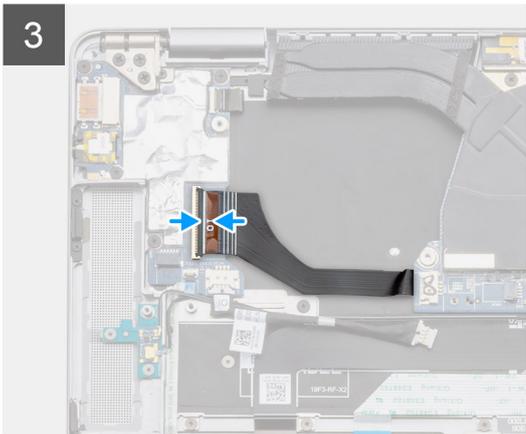
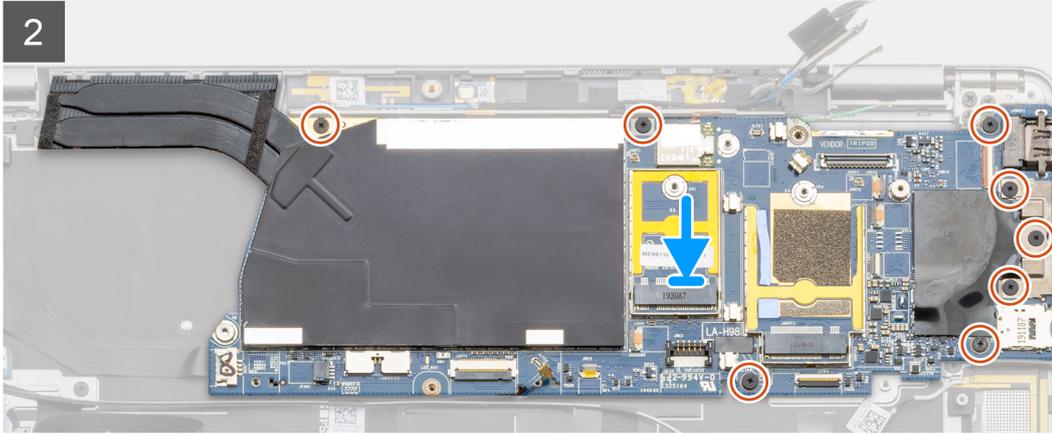
### À propos de cette tâche

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





**8x**  
M1.6x3.5





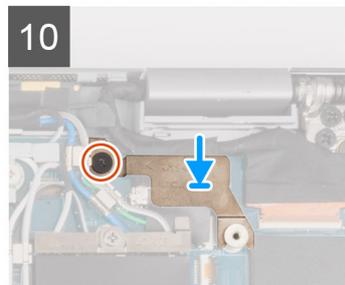
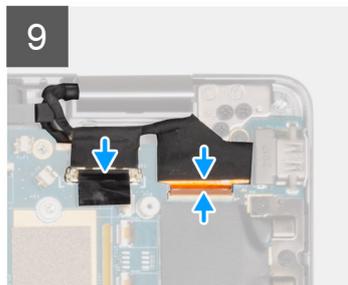
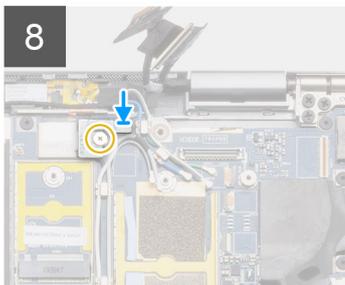
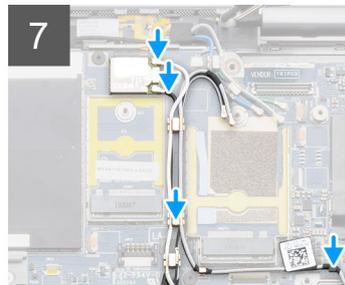
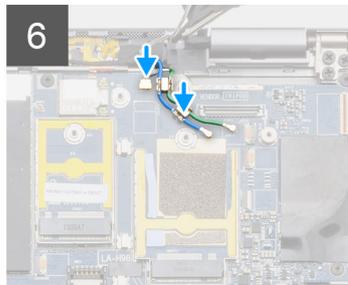
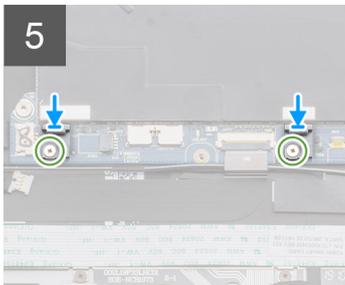
1x  
M1.6x3.5



1x  
M1.6x4.5



2x  
M2.5x5



## Étapes

1. Faites pivoter la carte système et branchez le câble de données de la carte fille d'E/S.
2. Alignez et placez la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les cinq vis M1,6x3,5 qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et au clavier.
4. Remettez en place les trois vis M1,6x3,5 qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.
5. Branchez le câble FPC de données de la carte fille d'E/S sur le connecteur de la carte fille d'E/S.
6. Branchez le câble FPC de la carte fille USH, le câble Darwin WWAN et le circuit imprimé flexible du pavé tactile sur le connecteur de la carte système.
7. Remettez en place les deux vis M1,6x4,5 qui fixent les deux crochets de la carte système à la carte système.

**REMARQUE :** Ne faites pas glisser les crochets de la carte système pour insérer les goujons de positionnement dans les ouvertures, car cela risquerait d'endommager la carte système. Lors de l'installation des crochets, alignez les goujons de positionnement sur les crochets par-dessus les ouvertures situées sur la carte système, puis installez les crochets sur la carte système.

8. Faites passer le câble d'antenne WWAN dans les guides de routage de la carte système et branchez-les à la carte WWAN.
9. Branchez les câbles d'antenne Darwin sur le module sans fil et faites passer les câbles dans les guides de routage sur la carte système.
10. Alignez et placez le support du module sans fil sur la carte système.
11. Remettez en place la vis unique M1,6x4,5 qui fixe le support du module sans fil à la carte système.
12. Connectez le câble d'écran et le câble de la caméra à la carte système.
13. Remettez en place la vis unique M1,6x3,5 qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.

## Étapes suivantes

1. Installez le [ventilateur système](#).
2. Installez les [haut-parleurs](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [disque SSD](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).

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

## Assemblage d'écran

### Retrait de l'assemblage d'écran

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

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

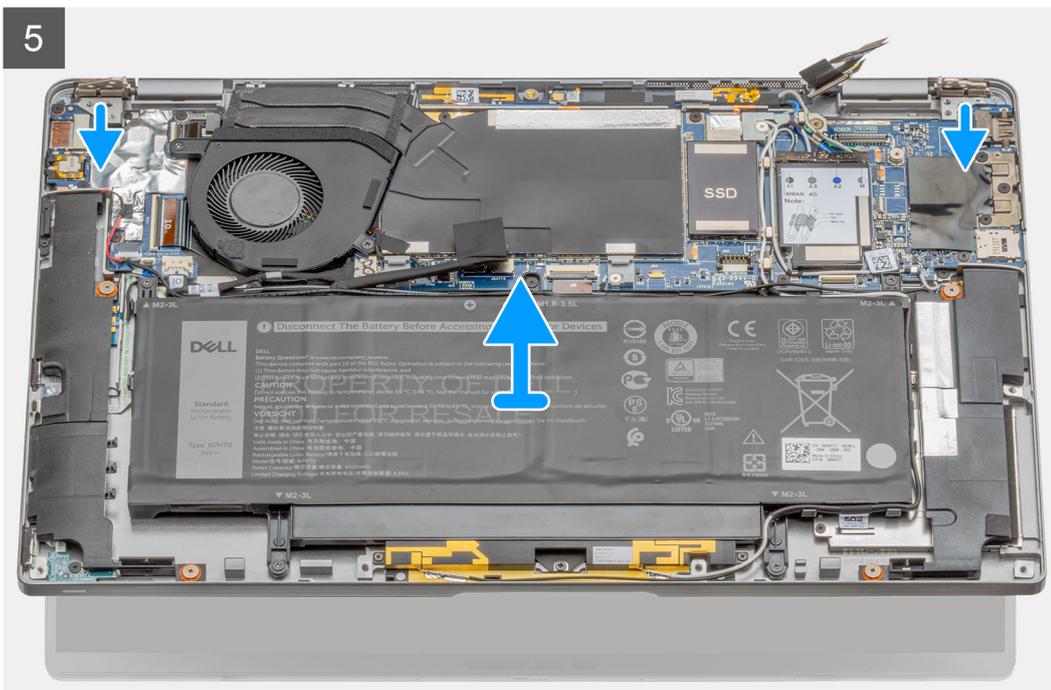
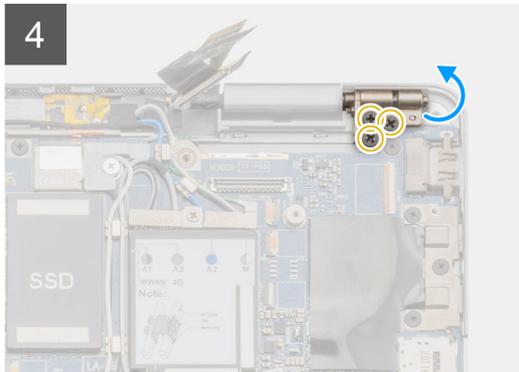
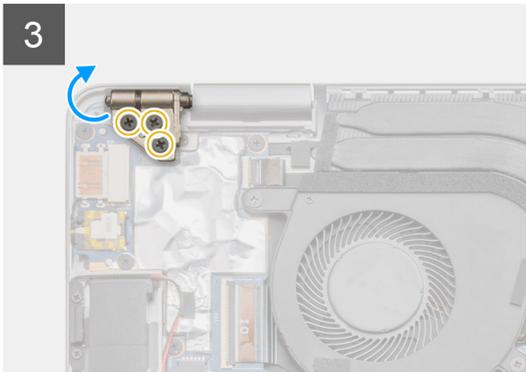
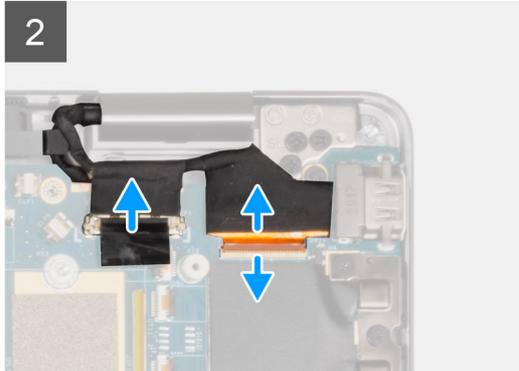
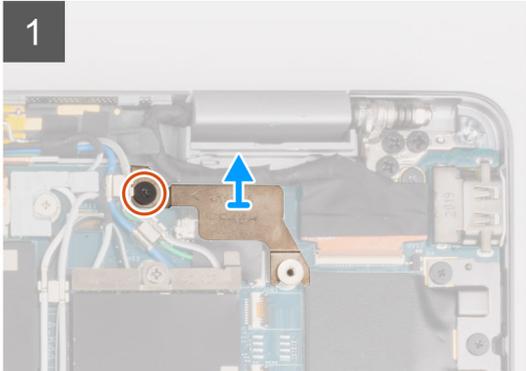
 **REMARQUE :** La procédure de retrait de l'assemblage d'écran est identique pour les ordinateurs portables et les boîtiers convertibles.



1x  
M1.6x3.5



6x  
M2.5x5



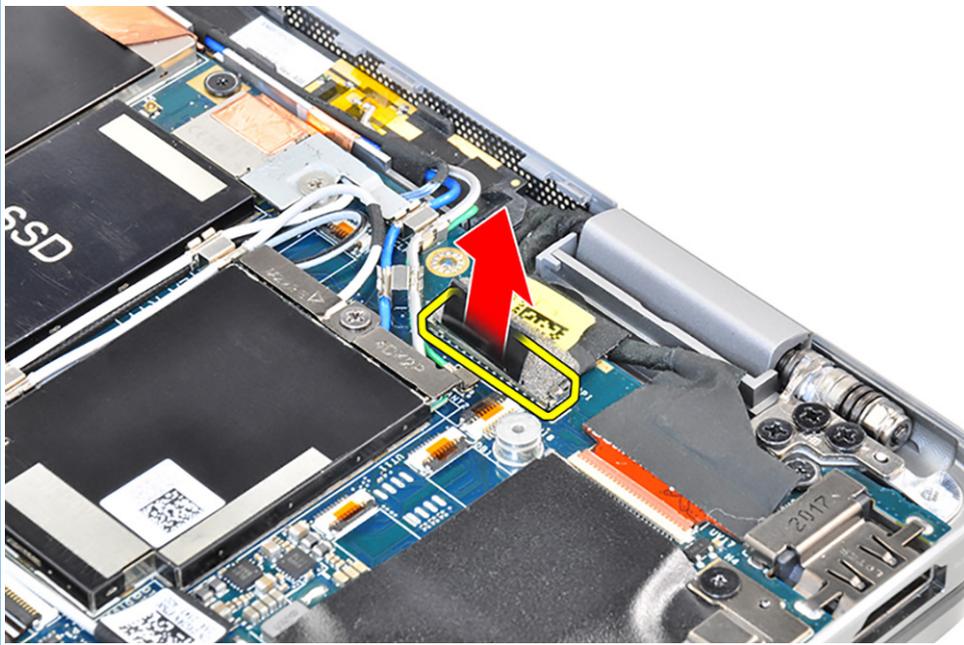
6



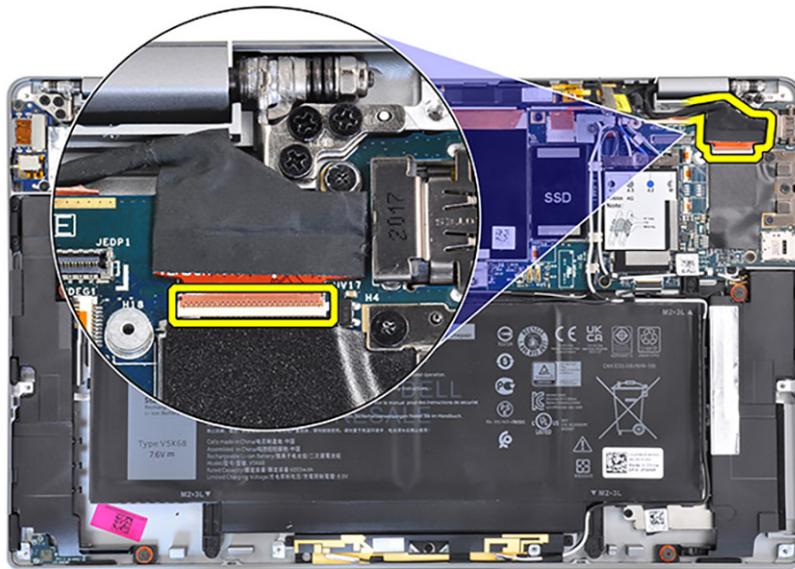
### Étapes

1. Retirez la vis (M1,6x3,5) qui fixe le support du câble d'écran, puis soulevez le support du câble d'écran.
2. Débranchez le câble d'écran de la carte système à l'aide de la languette de retrait, puis décollez le câble de la caméra de la carte système.

**i** **REMARQUE :** Les utilisateurs doivent débrancher le câble d'écran de la carte système en tirant sur la languette de retrait dans un mouvement direct vers le haut afin d'éviter d'endommager les broches du connecteur.



**i** **REMARQUE :** Le câble de la caméra dispose d'un petit loquet qui bloque le câble et le fixe sur la carte système. Les utilisateurs doivent soulever ce loquet pour libérer le câble de la caméra.



**PRÉCAUTION :** Ce loquet est fragile et nécessite des précautions pour le retourner et déloger le câble de la caméra.

3. Retirez les trois vis (M2,5x5) de la charnière gauche, puis repliez la charnière gauche.
  - REMARQUE :** Appuyez sur les bords de l'ordinateur portable près des charnières, puis repliez les charnières vers le haut pour les retirer de l'ordinateur portable.
4. Retirez les trois vis (M2,5x5) de la charnière droite, puis repliez la charnière droite.
5. Ouvrez le boîtier du système à 45 degrés, puis faites glisser le système pour le retirer de l'assemblage d'écran.

## Installation de l'assemblage d'écran

### Prérequis

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

**REMARQUE :** La procédure d'installation de l'assemblage d'écran est identique pour les ordinateurs portables et les châssis convertibles.

### À propos de cette tâche

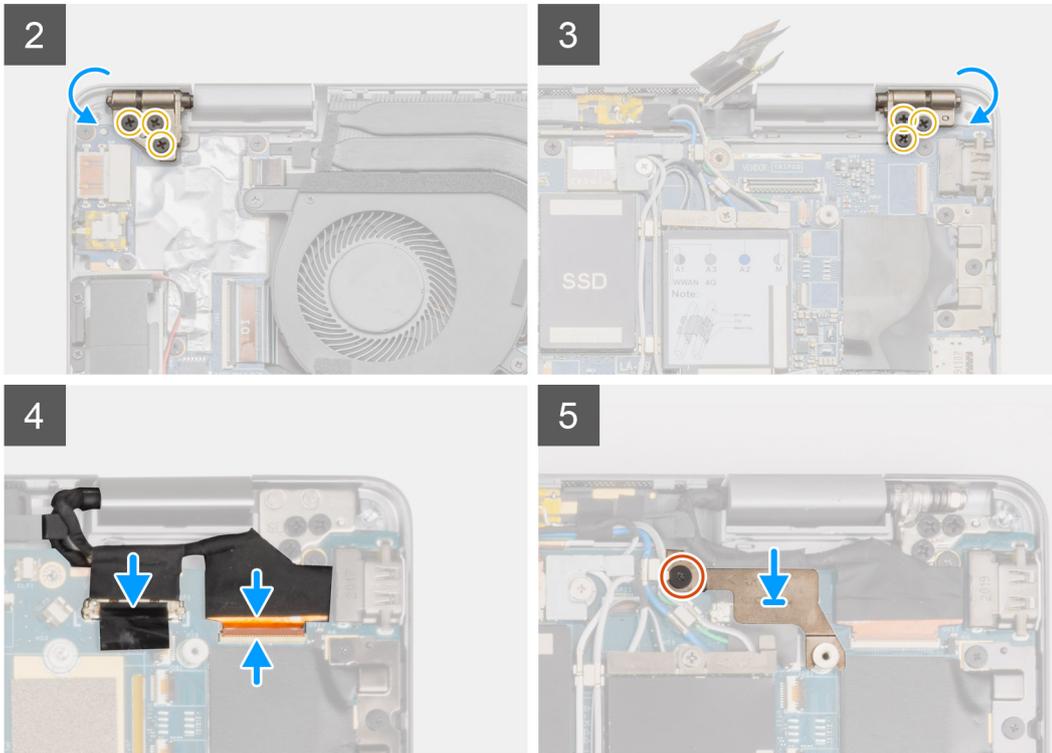
La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.





**1x**  
M1.6x3.5

**6x**  
M2.5x5



### Étapes

1. Positionnez le châssis du système sous les charnières de l'assemblage d'écran.
2. Installez les six vis M2,5x5 qui fixent les charnières de l'écran à l'ordinateur portable.
3. Connectez le câble de l'écran à la carte système. Connectez le câble de la webcam à la carte système.
4. Placez le support de câble d'écran et installez la vis M1,6x3,5 qui permet de le fixer.

### Étapes suivantes

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

3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez les [haut-parleurs](#).
8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
10. Retirez le [ventilateur système](#).
11. Retirez la [carte fille d'E/S](#).
12. Retirez la [carte système](#).

### **À propos de cette tâche**

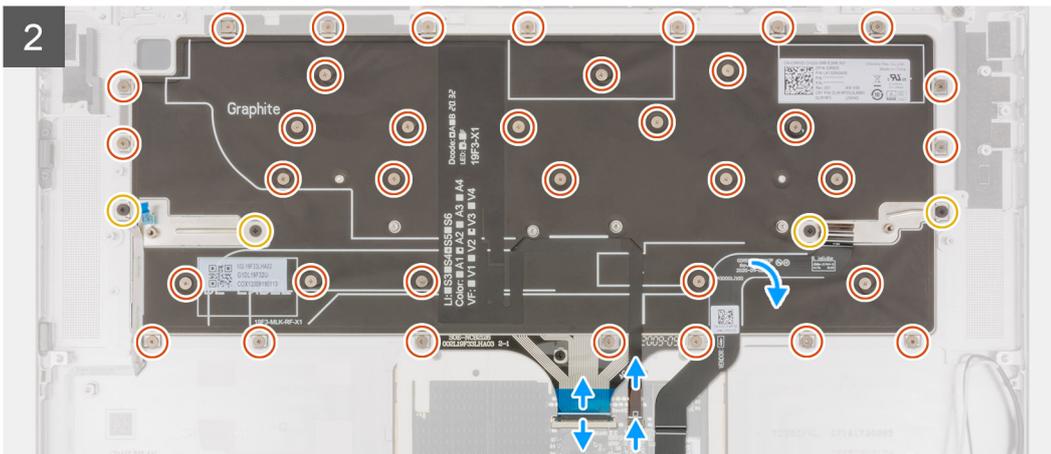
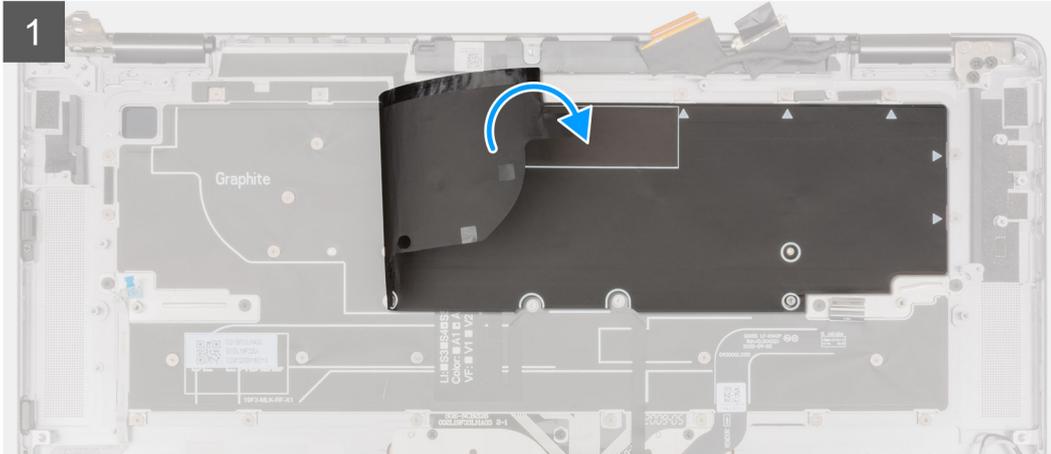
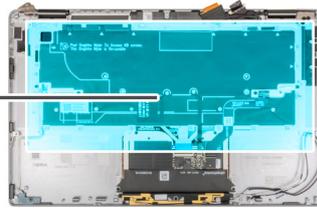
Les images suivantes indiquent l'emplacement du clavier et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



**36x**  
M1.6x1.5



**4x**  
M1.6x2



### Étapes

1. Décollez la feuille adhésive isolante du clavier et retirez-la.
2. Débranchez le câble de rétroéclairage et le câble du clavier des connecteurs situés sur le pavé tactile.
3. Décollez le câble flexible plat du pavé tactile sur l'assemblage du clavier et retirez-le.

4. Retirez les quatre vis M1,6x2 et les trente-six vis M1,6x1,5 qui fixent le clavier au repose-poignets.
5. Soulevez le clavier pour le retirer 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

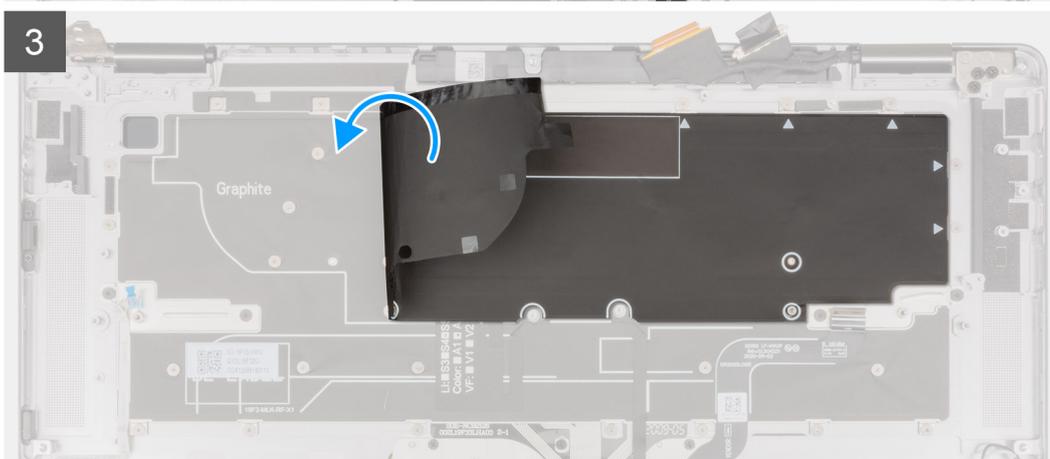
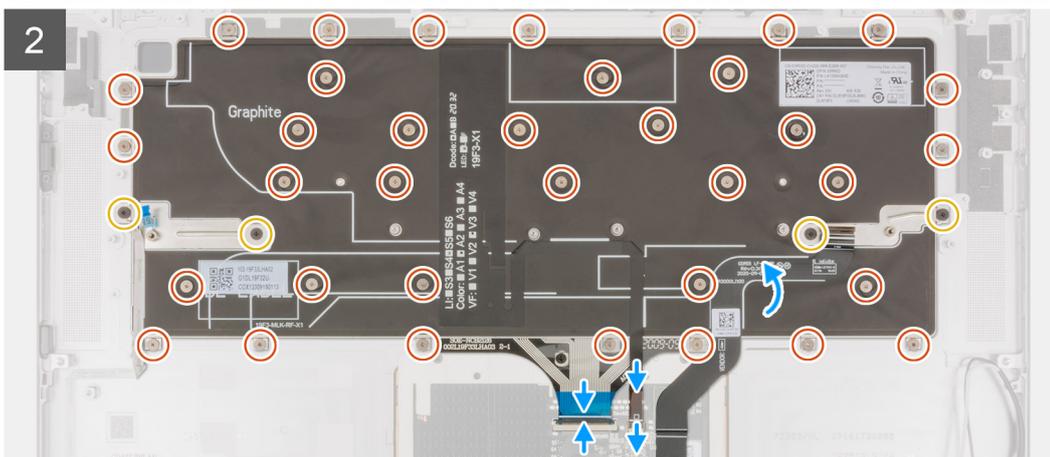
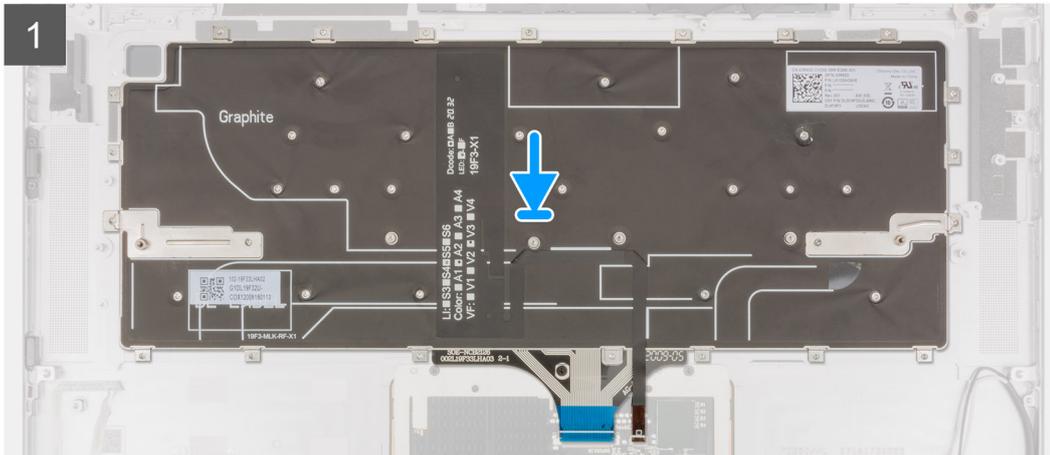
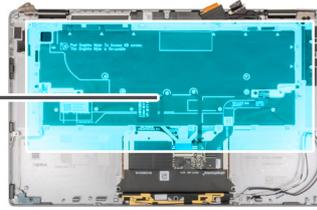
L'image suivante indique l'emplacement du clavier et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



36x  
M1.6x1.5



4x  
M1.6x2



### Étapes

1. Placez le clavier en l'alignant sur le repose-poignets.
2. Installez les quatre vis M1,6x2 et les trente-six vis M1,6x1,5 qui fixent le clavier.
3. Collez le câble flexible plat du pavé tactile sur le clavier.

4. Branchez le câble de clavier et le câble de rétroéclairage sur les connecteurs situés sur le pavé tactile.
5. Installez la feuille adhésive isolante sur le clavier.

### Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez la [carte fille d'E/S](#).
3. Installez le [ventilateur système](#).
4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
5. Installez la [batterie](#).
6. Installez les [haut-parleurs](#).
7. Installez la [carte WWAN](#).
8. Installez le [disque SSD](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Installez la [carte SIM](#).
11. Installez la [carte microSD](#).
12. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Assemblage du repose-poignets

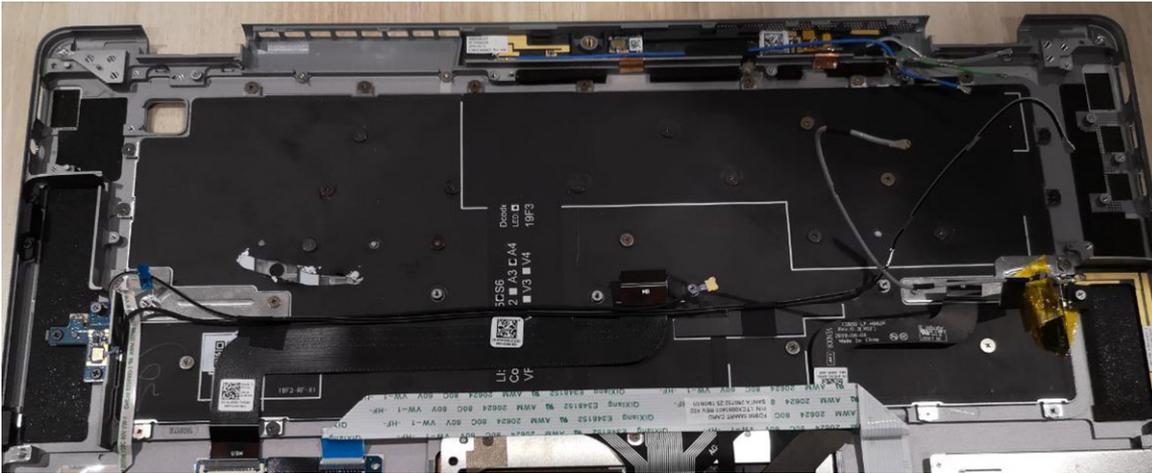
### Retrait de l'assemblage du repose-poignets

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [plateau de la carte SIM](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez le [disque SSD](#).
6. Retirez la [carte WWAN](#).
7. Retirez les [haut-parleurs](#).
8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
10. Retirez le [ventilateur système](#).
11. Retirez la [carte fille d'E/S](#).
12. Retirez le [bouton d'alimentation](#).
13. Retirez la [carte système](#).
14. Retirez le [clavier](#).

#### À propos de cette tâche

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



## Étapes

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

## Étapes suivantes

1. Installez le [clavier](#).
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez le [bouton d'alimentation](#).
4. Installez la [carte fille d'E/S](#).
5. Installez le [ventilateur système](#).
6. Installez l'[assemblage d'écran](#).
7. Installez la [batterie](#).
8. Installez les [haut-parleurs](#).
9. Installez la [carte WWAN](#).
10. Installez le [disque SSD](#).
11. Installez le [cache de fond](#).
12. Installez le [plateau de la carte SIM](#).
13. Installez la [carte microSD](#).
14. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Logiciel

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

## Sujets :

- [Pilotes et téléchargements](#)
- [Système d'exploitation](#)

## 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 ».

## Système d'exploitation

Votre Dell Latitude 9520 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille 64 bits
- Windows 11 Professionnel 64 bits
- Windows 11 Clients de l'éducation Professionnel 64 bits
- Windows 10 Famille 64 bits
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- Ubuntu 20.04 LTS 64 bits

# System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

## Sujets :

- [Menu de démarrage](#)
- [Accès au programme de configuration du BIOS](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Séquence de démarrage](#)
- [Options de configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

## Menu de démarrage

Appuyez sur <F12> lorsque le logo Dell s'affiche pour lancer le menu de démarrage ponctuel qui contient la liste des périphériques d'amorçage valides du système. Les options de diagnostic et de configuration du BIOS sont également présentes dans ce menu. Les périphériques répertoriés dans le menu de démarrage dépendent des périphériques de démarrage présents sur le système. Ce menu est utile pour tenter un démarrage à partir d'un appareil spécifique ou pour afficher un diagnostic du système. Le fait d'utiliser ce menu ne modifie pas l'ordre de démarrage des périphériques configuré dans le BIOS.

**Tableau 2. Options de démarrage UEFI**

Options
Gestionnaire de démarrage Windows
Disque dur UEFI

**Tableau 3. Autres options**

Options	Description
CONFIGURATION DU BIOS	Permet à l'utilisateur de configurer le BIOS et de contrôler les fonctions du système
Diagnostics	Permet à l'utilisateur d'exécuter des tests système pour identifier les problèmes
Mise à jour du BIOS	Permet à l'utilisateur de rechercher et d'installer les dernières mises à jour du BIOS
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Permet d'analyser, de réparer et de restaurer le système d'exploitation sur le système
Mise à jour flash du BIOS - Distante	

Tableau 3. Autres options (suite)

Options	Description
Configuration de périphérique	

## Accès au programme de configuration du BIOS

### Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Appuyez sur F2 pendant l'autotest de démarrage (POST) pour entrer dans le programme de configuration du BIOS.  
**REMARQUE :** Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Ensuite, éteignez votre ordinateur et refaites une tentative.

## Touches de navigation

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

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

## Séquence de démarrage

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

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

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

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)  
**REMARQUE :** XXXX correspond au numéro d'unité SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics  
**REMARQUE :** Si vous choisissez **Diagnostic**, l'écran **SupportAssist** s'affiche.

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

# Options de configuration du système

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

## Présentation générale

Cette section fournit les spécifications matérielles du système et ne contient aucun paramètre modifiable.

**Tableau 4. Page de présentation du BIOS**

Options	Description
Numéro de modèle et série du système	<p>Ce champ contient les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Version du BIOS : la version du BIOS installée sur l'ordinateur.</li><li>• Numéro de série : numéro d'identification hexadécimal à 7 chiffres unique de l'ordinateur.</li><li>• Numéro d'inventaire</li><li>• Date de fabrication : date à laquelle l'unité a été fabriquée.</li><li>• Date de propriété : date à laquelle la propriété de l'unité a été transférée à l'utilisateur final.</li><li>• Code de service express : numéro d'identification à 11 chiffres de l'ordinateur. Il constitue une alternative au numéro de série.</li><li>• Étiquette de propriété</li><li>• Mise à jour de firmware signée : cette fonction vous permet de vérifier que seuls les BIOS signés et publiés par Dell peuvent être installés sur votre ordinateur.</li></ul>
Batterie	<p>Le champ Batterie fournit des informations relatives à la batterie et à l'adaptateur :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Batterie principale : permet d'identifier si le système utilise la batterie principale.</li><li>• Niveau de la batterie : indique le pourcentage d'autonomie de batterie restant sur l'ordinateur.</li><li>• État de la batterie : permet d'identifier si la batterie est en mode de chargement ou d'utilisation active.</li><li>• Intégrité : permet d'identifier l'intégrité de la batterie. Ce champ indique l'un des états suivants en fonction du niveau de batterie restant :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Excellent</li><li>○ Bon</li><li>○ Bien</li><li>○ Médiocre</li></ul></li><li>• Adaptateur CA : permet d'identifier si le chargeur est branché et indique la puissance du chargeur branché.</li></ul>
Processeur	<p>Le champ Processeur fournit des informations relatives au processeur de l'ordinateur :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Type de processeur : ce champ indique le modèle du processeur et les informations de génération.</li><li>• Vitesse d'horloge maximale : ce champ indique la vitesse d'horloge maximale que le processeur est capable d'atteindre.</li><li>• Vitesse d'horloge minimale : ce champ indique la vitesse d'horloge minimale que le processeur est capable d'atteindre.</li><li>• Vitesse d'horloge actuelle : ce champ indique la vitesse de l'horloge actuelle du processeur.</li><li>• Nombre de cœurs : ce champ indique le nombre de cœurs physiques sur le processeur.</li></ul>

**Tableau 4. Page de présentation du BIOS (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ID du processeur</li> <li>● Cache L3 du processeur : ce champ indique la quantité de stockage de cache disponible sur le processeur.</li> <li>● Version du microcode</li> <li>● Compatibilité Intel Hyper-Threading : ce champ permet d'identifier si le processeur est équipée de la technologie Intel Hyper-Threading.</li> <li>● Technologie 64 bits : ce champ permet d'identifier l'architecture du processeur.</li> </ul>
Mémoire	<p>Le champ Mémoire fournit des informations relatives à la mémoire de l'ordinateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mémoire installée : ce champ indique la quantité de mémoire installée sur l'ordinateur.</li> <li>● Mémoire disponible : ce champ indique la quantité de mémoire disponible sur l'ordinateur.</li> <li>● Vitesse de la mémoire : ce champ indique la vitesse à laquelle la mémoire est exécutée sur l'ordinateur.</li> <li>● Mode canal de mémoire : ce champ permet d'identifier si l'ordinateur dispose d'une fonctionnalité d'utilisation de mémoire double canal.</li> <li>● DIMM_SLOT 1 : ce champ indique la capacité de la mémoire installée dans le premier logement DIMM.</li> <li>● DIMM_SLOT 2 : ce champ indique la capacité de la mémoire installée dans le deuxième logement DIMM.</li> </ul>
Périphériques	<p>Le champ Périphériques fournit des informations sur les périphériques installés sur l'ordinateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Type d'écran : ce champ indique le type d'écran d'affichage installé sur l'ordinateur.</li> <li>● Contrôleur vidéo : ce champ indique le type de contrôleur vidéo installé sur l'ordinateur.</li> <li>● Mémoire vidéo : ce champ indique la capacité de mémoire vidéo disponible sur l'ordinateur.</li> <li>● Périphérique Wi-Fi : ce champ indique le type de périphérique sans fil pouvant être utilisé sur l'ordinateur.</li> <li>● Résolution native : ce champ indique la résolution vidéo native prise en charge sur l'ordinateur.</li> <li>● Version du BIOS vidéo : la version du BIOS installée sur l'ordinateur.</li> <li>● Contrôleur audio : ce champ indique le type de contrôleur audio utilisé sur l'ordinateur.</li> <li>● Périphérique Bluetooth : ce champ indique le type de périphérique Bluetooth pouvant être utilisé sur l'ordinateur.</li> <li>● Adresse MAC LOM : ce champ fournit l'adresse MAC unique de l'ordinateur.</li> <li>● Adresse MAC de transmission : ce champ fournit l'adresse MAC utilisée pour remplacer l'adresse MAC de la station d'accueil ou du dongle à chaque connexion au réseau.</li> </ul>

## Configuration du démarrage

Cette section fournit des informations et des paramètres relatifs à la configuration du démarrage.

**Tableau 5. Configuration du démarrage :**

Options	Description
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Cette section permet à l'utilisateur de choisir le premier périphérique amorçable que l'ordinateur doit utiliser pour démarrer le système. Elle répertorie tous les périphériques amorçables potentiels. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionnaire de démarrage de Windows (activé par défaut)</li> <li>• Lecteur de démarrage UEFI (activé par défaut)</li> <li>• Ajouter une option de démarrage : permet à l'utilisateur d'ajouter manuellement un chemin de démarrage.</li> </ul>
Démarrage de la carte Secure Digital (SD)	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'option permettant à l'ordinateur de démarrer à partir d'une carte SD.
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le mode Secure Boot. (Désactivé par défaut)
Mode Secure Boot	Cette section permet à l'utilisateur de sélectionner l'une des deux options Secure Boot disponibles sur l'ordinateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode déployé : ce mode vérifie l'intégrité des pilotes et des chargeurs de démarrage UEFI avant d'autoriser l'exécution. Cette option permet d'activer la protection complète du mode Secure Boot (activé par défaut).</li> <li>• Mode audit : ce mode effectue une vérification de la signature, mais n'exécute jamais en bloc les pilotes et chargeurs de démarrage UEFI. Ce mode est utilisé uniquement lorsque des modifications sont apportées aux clés du mode Secure Boot.</li> </ul>
Gestion experte des clés	
Activer le mode personnalisé	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le mode personnalisé. Ce mode permet de manipuler les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. (Désactivé par défaut)
Gestion des clés en mode personnalisé	Cette section permet à l'utilisateur de sélectionner la base de données de clés pour autoriser la modification. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (activé par défaut)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul>

## Appareils intégrés

Cette section fournit des informations détaillées relatives aux périphériques intégrés et aux paramètres.

**Tableau 6. Appareils intégrés**

Options	Description
Date/Heure	

**Tableau 6. Appareils intégrés (suite)**

Options	Description
Date	Cette section permet à l'utilisateur de modifier la date. Le changement prend effet immédiatement. Le format utilisé est MM/JJ/AAAA
Temps	Cette section permet à l'utilisateur de modifier l'heure. Le changement prend effet immédiatement. Le format utilisé est HH/MM/SS (24 heures). L'utilisateur a également la possibilité de choisir entre les formats 12 heures et 24 heures.
Webcam	
Activer la webcam	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la webcam interne (activé par défaut).
Audio	
Activer le son	<p>Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le son sur l'ordinateur. Elle permet également à l'utilisateur d'effectuer les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activer le microphone (activé par défaut)</li> <li>● Activer les haut-parleurs internes (activé par défaut)</li> </ul>
Configuration USB/Thunderbolt	<p>Cette section permet à l'utilisateur de modifier les paramètres USB de l'ordinateur. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activer la prise en charge du démarrage USB : permet au système de démarrer à partir d'un périphérique USB externe (activé par défaut).</li> <li>● Activer les ports USB externes : permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les ports USB de l'ordinateur (activé par défaut).</li> </ul>
Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver la technologie Thunderbolt ainsi que les ports et adaptateurs associés (activé par défaut).
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du démarrage Thunderbolt (désactivé par défaut). Lorsque cette option est activée, le système peut utiliser les périphériques de l'adaptateur Thunderbolt et les périphériques USB lors du pré-démarrage du BIOS.
Activer les modules de pré-démarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver les périphériques PCIe qui sont connectés par l'intermédiaire d'un adaptateur Thunderbolt afin d'exécuter la/mémoires ROM à option UEFI des périphériques PCIe lors du pré-démarrage (désactivé par défaut).
Désactivation du tunneling PCIE USB4	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver le tunneling PCIE USB4 (désactivé par défaut).
Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C	Cette section contient un commutateur permettant de limiter la fonctionnalité du port USB-C uniquement à la vidéo ou à l'alimentation (désactivé par défaut).
Remplacement par la station d'accueil Type-C	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver l'option permettant d'utiliser une station d'accueil Dell Dock Type-C connectée alors que les ports USB externes sont désactivés (désactivé par défaut).

**Tableau 6. Appareils intégrés (suite)**

Options	Description
Vidéo	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de la vidéo sur les ports externes Dell (désactivé par défaut).
Audio	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de l'audio sur les ports externes Dell (désactivé par défaut).
Lan	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du réseau LAN sur les ports externes Dell (désactivé par défaut).
Périphériques divers	
Activer le lecteur d'empreintes digitales	Cette option permet à l'utilisateur d'activer le lecteur d'empreintes digitales sur le système (activé par défaut).

## Stockage

Cette section fournit des informations détaillées sur le stockage et les paramètres.

**Tableau 7. Stockage**

Options	Description
Opération SATA	
Opération SATA	Cette section permet à l'utilisateur de sélectionner le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Les options suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé : le contrôleur SATA est désactivé.</li> <li>• AHCI : le contrôleur SATA est configuré pour le mode AHCI.</li> <li>• RAID activé : le contrôleur SATA est configuré pour prendre en charge la technologie RAID (Intel Rapid Restore Technology). (Sélectionné par défaut)</li> </ul>
Interface de stockage	
Activation des ports	Cette section permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les disques intégrés sur l'ordinateur. Les options suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (activé par défaut)</li> </ul>
Création de rapports SMART	
Activer la création de rapports SMART	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'option S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) sur le système (désactivé par défaut).
Informations sur les disques	Cette section fournit des informations sur les disques connectés et actifs de l'ordinateur. Les options suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSD-0 M.2 PCIe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Type</li> <li>○ Périphérique</li> </ul> </li> </ul>
Activer la carte média	Cette section permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver toutes les cartes multimédias ou d'activer et désactiver la carte média en lecture seule uniquement. Les options sont les suivantes :

**Tableau 7. Stockage (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte Secure Digital (SD) (activé par défaut)</li> <li>• Mode lecture seule de carte Secure Digital (SD) (désactivé par défaut)</li> </ul>

## Écran

Cette section fournit des informations relatives à l'écran et aux paramètres.

**Tableau 8. Écran**

Options	Description
Luminosité de l'affichage	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Cette section comporte une barre de défilement qui permet à l'utilisateur de définir le niveau de luminosité en alimentation par la batterie (paramètre le plus bas par défaut).
Luminosité lors du fonctionnement sur secteur	Cette section comporte une barre de défilement qui permet à l'utilisateur de définir le niveau de luminosité lorsque le système est alimenté par l'adaptateur secteur (paramètre le plus haut par défaut).
Écran tactile (en option)	
Écran tactile	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la fonctionnalité tactile sur le système.
Logo plein écran	
Logo plein écran	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'option d'affichage d'un logo en plein écran (désactivé par défaut).

## Connexion

Cette section fournit des informations relatives à la connexion et aux paramètres.

**Tableau 9. Connexion**

Options	Description
Activer les appareils sans fil	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le réseau local sans fil (WLAN) et le paramètre Bluetooth sur l'ordinateur. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN (activé par défaut).</li> <li>• Bluetooth (activé par défaut).</li> <li>• Bluetooth (activé par défaut).</li> <li>• Carte à puce sans contact/NFC (activé par défaut).</li> </ul>
Activer la pile réseau UEFI	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'installation des protocoles de mise en réseau UEFI. (Activé par défaut)
Contrôle de l'émetteur sans fil	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver une fonction permettant au système de

**Tableau 9. Connexion (suite)**

Options	Description
	détecter une connexion au réseau filaire et de désactiver ainsi la connexion au réseau local sans fil WLAN ou WWAN (désactivée par défaut).
Fonctionnalité de démarrage HTTP(s)	
Fonctionnalité de démarrage HTTP(s)	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les fonctionnalités de démarrage HTTP(s) (activées par défaut).
Modes de démarrage HTTP(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode automatique : le démarrage HTTP(s) extrait automatiquement l'URL de démarrage à partir du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – Sélectionné par défaut.</li> <li>• Mode manuel : le démarrage HTTP(s) lit l'URL de démarrage fournie par l'utilisateur.</li> </ul> <p>Cette section contient également une option « Télécharger » et « Supprimer » pour le provisionnement des certificats requis pour se connecter au serveur de démarrage HTTP(s).</p>

## Alimentation

Cette section fournit des informations détaillées sur l'alimentation et les paramètres.

**Tableau 10. Alimentation**

Options	Description
Configuration de la batterie	<p>Cette section fournit des options permettant d'activer différents modes d'alimentation sur l'ordinateur. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolutif : les paramètres de la batterie sont optimisés de manière évolutive en fonction du mode d'utilisation habituel de la batterie par l'utilisateur (sélectionné par défaut).</li> <li>• Standard : charge complètement la batterie selon un temps de charge standard.</li> <li>• ExpressCharge™ : la batterie est chargée sur une période plus courte en utilisant la technologie de charge rapide de Dell.</li> <li>• Utilisation principale du secteur : prolonge la durée de vie de la batterie pour les utilisateurs dont le système est principalement connecté à une source d'alimentation externe.</li> <li>• Personnalisé : l'utilisateur choisit quand le chargement de la batterie commence et quand il s'interrompt. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Début de charge personnalisé</li> <li>○ Arrêt de charge personnalisé</li> </ul> </li> </ul>
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée de la charge de la batterie	Cette fonction optimise l'état de fonctionnement de la batterie, tout en permettant une utilisation intensive au cours de la journée. Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver cette fonction et de définir les heures de la journée et les périodes de travail (désactivé par défaut).
Basculement en heures pleines	Cette fonction permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale. Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de

**Tableau 10. Alimentation (suite)**

Options	Description
	désactiver cette fonction et de définir les heures de début et de fin du basculement en heures pleines et de début et de fin du basculement de la charge en heures pleines (désactivé par défaut).
USB PowerShare	Ce paramètre contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver cette fonction. Elle permet de charger tous les périphériques USB externes via le port USB PowerShare désigné, même lorsque l'ordinateur est en veille (activé par défaut).
Gestion thermique	<p>Ce paramètre permet au système de gestion du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur d'ajuster les performances, le bruit et la température de l'ordinateur. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimisé : paramètre standard pour la gestion du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur (sélectionné par défaut).</li> <li>● Froid : la vitesse du processeur et du ventilateur est ajustée pour refroidir la température en surface du système.</li> <li>● Silencieux : la vitesse du processeur et du ventilateur est ajustée pour réduire le bruit du ventilateur.</li> <li>● Hautes performances : la vitesse du processeur et du ventilateur est augmentée pour offrir de meilleures performances.</li> </ul>
Prise en charge de l'éveil par USB	
Activer la prise en charge de l'éveil par USB	<p>Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la prise en charge de l'éveil par USB. Cela permet au système d'utiliser des appareils USB tels qu'une souris ou un clavier pour sortir le système du mode veille (désactivé par défaut).</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cette fonction ne fonctionne que si l'adaptateur secteur est branché sur le système.</p>
Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C	<p>Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'éveil du système lors de la connexion à une station d'accueil USB-C. Cette fonction permet au système d'utiliser une station d'accueil Dell USB-C pour sortir le système du mode veille (activé par défaut).</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cette fonction ne fonctionne que si l'adaptateur secteur est branché sur le système.</p>
Bloquer la mise en veille	
Bloquer la mise en veille	<p>Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le passage du système en mode veille (S3) dans le système d'exploitation (désactivé par défaut).</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Lorsque cette option est activée, le système ne peut pas passer en mode veille, l'option IRST est désactivée et les options d'alimentation du système d'exploitation sont vides.</p>
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'interrupteur du capot (activé par défaut).

**Tableau 10. Alimentation (suite)**

Options	Description
Sous tension Capot ouvert	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la mise sous tension du système lorsque le capot est ouvert (activé par défaut).
Technologie Intel Speed Shift	
Technologie Intel Speed Shift	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Cette fonctionnalité permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances appropriées du processeur (activé par défaut).

## Sécurité

Cette section fournit des informations relatives à la sécurité et aux paramètres.

**Tableau 11. Sécurité**

Options	Description
Sécurité TPM 2.0	
Sécurité TPM 2.0 activée	Cette section contient un bouton à bascule qui permet de choisir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible par le système d'exploitation. (Activé par défaut)
Activer Attestation	Cette section contient un commutateur qui permet à l'utilisateur de contrôler si la hiérarchie d'approbation du module TPM est disponible pour le système d'exploitation (désactivé par défaut).
Activer le stockage des clés	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur de contrôler si la hiérarchie de stockage du module TPM est disponible pour le système d'exploitation (activé par défaut).
SHA-256	Cette section contient un bouton à bascule qui, une fois activé, permet au BIOS et au module TPM d'utiliser l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS (activé par défaut).
Effacer	Cette section contient un commutateur qui permet d'effacer les informations sur le propriétaire du module TPM, puis de rétablir le module TPM à son état par défaut (désactivé par défaut).
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	Cette section contient un bouton à bascule qui permet de contrôler l'interface de présence physique (PPI) du module TPM. Lorsque cette option est activée, ce paramètre permet au système d'exploitation d'ignorer les invites utilisateur de la PPI du BIOS lors de l'émission de la commande d'effacement (désactivé par défaut).
État TPM	Cette section permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le module TPM. Il s'agit de l'état de fonctionnement par défaut du module TPM, qui vous permet d'utiliser l'ensemble de ses fonctionnalités (activé par défaut).
Chiffrement de la mémoire totale Intel	
Chiffrement de la mémoire totale	Cette section permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le chiffrement de la mémoire totale pour protéger la mémoire des

**Tableau 11. Sécurité (suite)**

Options	Description
	attaques physiques, y compris le spray givrant, l'interrogation de la DDR pour lire les cycles, etc. L'ensemble de la mémoire système est chiffrée par le bloc de chiffrement de la mémoire totale rattaché au contrôleur de mémoire.
Intrusion dans le boîtier	
Intrusion dans le boîtier	Ce champ régit la fonction d'intrusion dans le châssis. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Désactivé : ne signale aucune intrusion pendant le POST</li> <li>● Activé : signale les intrusions pendant le POST</li> <li>● Silencieux : détecte les intrusions, mais n'affiche pas les intrusions détectées lors du POST (sélection par défaut)</li> </ul>
Effacer l'avertissement d'intrusion	Cette section contient un commutateur qui permet d'activer ou de désactiver les avertissements en cas d'intrusion (désactivé par défaut).
Réduction des risques de sécurité SMM	Cette section permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les protections de réduction des risques de sécurité SMM de l'interface UEFI (activé par défaut).
Suppression des données au prochain démarrage	
Commencer la suppression des données	Cette section contient un commutateur qui, une fois activé, permet de garantir que, lors du prochain redémarrage, le BIOS mettra en file d'attente un cycle de suppression des données pour les appareils de stockage connectés à la carte système (désactivé par défaut).
Absolute	
Absolute	Ce champ permet à l'utilisateur d'activer, de désactiver ou de désactiver de manière permanente l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activer Absolute : active Absolute Persistence et charge le firmware du module Absolute Persistence (sélectionné par défaut).</li> <li>● Désactiver Absolute : désactive Absolute Persistence. Le firmware du module Absolute n'est pas installé.</li> <li>● Désactiver Absolute de manière permanente : désactive l'interface du module Absolute Persistence de manière permanente.</li> </ul>
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette section permet à l'utilisateur de déterminer si le système invitera l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin (si défini) lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Jamais</li> <li>● Toujours</li> <li>● Toujours, à l'exception du disque dur interne (sélectionné par défaut)</li> <li>● Toujours, à l'exception du disque dur interne et PXE</li> </ul>
SafeShutter	
SafeShutter	Cette section permet à l'utilisateur de choisir entre un contrôle dynamique ou manuel de l'obturateur :

**Tableau 11. Sécurité (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obturateur dynamique : l'obturateur de la caméra s'ouvre automatiquement lorsque l'utilisateur accorde l'autorisation d'accès à l'application et se ferme au terme de l'autorisation. Cette option peut être désactivée à l'aide de la touche F9 de désactivation de la caméra (voyant allumé). Elle est sélectionnée par défaut.</li> <li>• Commande manuelle de l'obturateur : l'obturateur s'ouvre lorsque vous appuyez sur la touche F9 (voyant éteint) et se ferme lorsque vous appuyez sur la touche F9 (voyant allumé).</li> </ul>

## Mots de passe

Cette section fournit des informations détaillées sur les paramètres de mot de passe.

**Tableau 12. Mots de passe**

Options	Description
Mot de passe administrateur	Ce champ vous permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe administrateur.
Mot de passe système	Ce champ vous permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système.
SSDO NVMe	Ce champ permet à l'utilisateur de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe du stockage sur disque.
Outil de configuration des mots de passe	
Lettres majuscules	Activer ou désactiver l'utilisation renforcée des lettres majuscules (désactivé par défaut).
Lettres minuscules	Activer ou désactiver l'utilisation renforcée des lettres minuscules (désactivé par défaut).
Chiffres	Activer ou désactiver l'utilisation renforcée d'au moins un chiffre (désactivé par défaut).
Caractères spéciaux	Activer ou désactiver l'utilisation renforcée d'au moins un caractère spécial (désactivé par défaut).
Nombre minimum de caractères	Permet à l'utilisateur de sélectionner le nombre de caractères autorisé pour un mot de passe (4 est la valeur par défaut).
Ignorer le mot de passe	
Ignorer le mot de passe	<p>Lorsque cette option est activée, vous devez toujours entrer les mots de passe du système et du disque dur interne au redémarrage. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Désactivé) (sélectionné par défaut)</li> <li>• Ignorer au redémarrage</li> </ul>
Modifications de mot de passe	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	Cette section contient un bouton à bascule qui, lorsqu'il est activé, permet à l'utilisateur de modifier le mot de passe du système et du disque dur sans avoir besoin de fournir le mot de passe administrateur (désactivé par défaut).

**Tableau 12. Mots de passe (suite)**

Options	Description
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'administrateur de contrôler l'accès des utilisateurs à la configuration du BIOS (désactivé par défaut).
Verrouillage du mot de passe actif	
Activer le verrouillage du mot de passe actif	Cette section contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur de désactiver la prise en charge du mot de passe actif (désactivé par défaut).

## Restauration de mise à jour

Cette section fournit des informations détaillées sur les paramètres de restauration de la mise à jour.

**Tableau 13. Restauration de mise à jour**

Options	Description
Mises à jour des capsules UEFI	
Activer les mises à jour des capsules UEFI	Ce champ contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS via des packages de mise à jour des capsules UEFI (activé par défaut).
Restauration du BIOS à partir du disque dur	
Restauration du BIOS à partir du disque dur	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la récupération de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe (activé par défaut).
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la mise à niveau du firmware du système vers une version antérieure.
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil de récupération du système d'exploitation SupportAssist lorsque certaines erreurs système se produisent (activé par défaut).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le programme de configuration BIOSConnect pour tenter de restaurer le système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer après un nombre défini d'échecs (activé par défaut).
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	Ce champ permet à l'utilisateur de sélectionner le nombre d'échecs de tentatives de démarrage du système qui sont autorisés avant que la restauration du système d'exploitation SupportAssist ne soit déclenchée. Les options disponibles sont les suivantes :

**Tableau 13. Restauration de mise à jour (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteint</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (sélectionné par défaut)</li> <li>• 3</li> </ul>

## Gestion des systèmes

Cette section décrit les paramètres de gestion du système.

**Tableau 14. Gestion des systèmes**

Options	Description
Numéro de série	
Numéro de série	Ce champ indique le numéro de série unique de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	
Numéro d'inventaire	Ce champ indique le numéro d'inventaire unique qui peut être défini par l'administrateur informatique et comporter jusqu'à 64 caractères.
Comportement sur alimentation secteur	
Éveil sur secteur	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la fonction de démarrage du système lorsque le chargeur est détecté (désactivé par défaut).
Wake-on-LAN	
Wake-on-LAN	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de sélectionner la façon dont le système démarre lorsqu'il est connecté au réseau LAN. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé : la mise sous tension du système ne peut pas être déclenchée par la réception de signaux LAN spécifiques (sélectionné par défaut).</li> <li>• LAN uniquement : permet au système d'être mis sous tension par la réception d'un signal LAN spécifique provenant d'un ordinateur réseau.</li> <li>• LAN avec démarrage PXE : permet au système d'être mis sous tension à partir de l'état S4 ou S5 et de démarrer sur PXE.</li> </ul>
Heure du démarrage automatique	
Heure du démarrage automatique	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de définir des jours/heures où le système est autorisé à démarrer automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Désactivé) (sélectionné par défaut)</li> <li>• Tous les jours</li> <li>• Jours de semaine</li> <li>• Sélectionner des jours</li> </ul>
Fonctionnalité Intel AMT	
Activer la fonctionnalité Intel AMT	<p>Cette section permet à l'utilisateur de contrôler les options AMT sur le système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé</li> <li>• Activé</li> </ul>

**Tableau 14. Gestion des systèmes (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restreindre l'accès à MEBx – Sélectionné par défaut</li> </ul>
MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	Ce champ contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la touche de raccourci Ctrl+P pour accéder à MEBx.
USB provision	Ce champ contient un commutateur qui permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le provisionnement de la fonctionnalité Intel AMT à l'aide de fichiers locaux via un périphérique de stockage USB (désactivé par défaut).

## Clavier

Cette section fournit des informations sur les paramètres du clavier.

**Tableau 15. Clavier**

Options	Description
Options de verrouillage des touches de fonction	
Options de verrouillage des touches de fonction	<p>Ce champ contient un bouton à bascule qui permet de modifier le mode des touches de fonction (activé par défaut). Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mode de verrouillage standard : les fonctions F1-F12 traditionnelles sont activées</li> <li>Mode de verrouillage secondaire : active les fonctions secondaires des touches Fn (sélectionné par défaut)</li> </ul>
Luminosité du clavier	
Luminosité du clavier	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de définir les paramètres d'éclairage du clavier. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Désactivé : l'éclairage du clavier est désactivé</li> <li>Faible : active la fonction d'éclairage du clavier à un niveau de 50 % de luminosité</li> <li>Lumineux : active la fonction d'éclairage du clavier à un niveau de 100 % de luminosité (sélectionné par défaut)</li> </ul>
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de définir la valeur du délai d'expiration du rétroéclairage lorsque l'adaptateur CA est connecté à l'ordinateur. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 secondes</li> <li>10 secondes (sélectionné par défaut)</li> <li>15 secondes</li> <li>30 secondes</li> <li>1 minute</li> <li>5 minutes</li> <li>15 minutes</li> <li>Jamais</li> </ul>
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de définir la valeur du délai d'expiration du rétroéclairage lorsque l'ordinateur est sur batterie. Les options disponibles sont les suivantes :</p>

**Tableau 15. Clavier (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 secondes</li> <li>• 10 secondes (sélectionné par défaut)</li> <li>• 15 secondes</li> <li>• 30 secondes</li> <li>• 1 minute</li> <li>• 5 minutes</li> <li>• 15 minutes</li> <li>• Jamais</li> </ul>
Raccourcis clavier de configuration d'appareil	
Raccourcis clavier de configuration d'appareil	<p>Ce paramètre permet de contrôler l'accès de l'utilisateur aux écrans de configuration de l'appareil via des touches de raccourci pendant le démarrage du système. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activé (sélectionné par défaut)</li> <li>• Activer une seule fois</li> <li>• Désactivé</li> </ul>

## Comportement préalable au démarrage

Cette section fournit des informations et des paramètres relatifs au comportement préalable au démarrage.

**Tableau 16. Comportement préalable au démarrage**

Options	Description
Avertissements sur les adaptateurs	
Activer les avertissements de l'adaptateur	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement au démarrage lorsque des adaptateurs basse capacité sont détectés (activé par défaut).
Avertissements et erreurs	
Avertissements et erreurs	<p>Ce champ permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la mise en pause du processus du démarrage uniquement lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envoyer une invite en cas d'avertissement et d'erreurs : arrête, envoie une invite et attend l'intervention de l'utilisateur lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés (activé par défaut).</li> <li>• Continuer en cas d'avertissements : poursuit lorsque des avertissements sont détectés, mais met en pause si des erreurs sont détectées</li> <li>• Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs : poursuit lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés lors du POST</li> </ul>
Avertissements USB-C	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement de la station d'accueil (activé par défaut).
Démarrage rapide	

**Tableau 16. Comportement préalable au démarrage (suite)**

Options	Description
Démarrage rapide	Ce champ permet à l'utilisateur de configurer la rapidité du processus de démarrage UEFI. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimal : réduit la durée de démarrage en ignorant l'initialisation de certains matériels et configurations lors du démarrage (activé par défaut).</li> <li>● Approfondi : réalise une initialisation complète des composants matériels et configurations lors du démarrage</li> <li>● Auto : autorise le BIOS à définir le type d'initialisation des configurations effectuée au démarrage</li> </ul>
Prolonger le délai de POST du BIOS	
Prolonger le délai de POST du BIOS	Ce champ permet à l'utilisateur de configurer le délai de chargement de POST du BIOS. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 seconde (sélectionné par défaut)</li> <li>● 5 secondes</li> <li>● 10 secondes</li> </ul>
Transfert d'adresse MAC	
Transfert d'adresse MAC	Ce champ permet à l'utilisateur de configurer le transfert d'adresse MAC en remplaçant l'adresse MAC NIC externe : <ul style="list-style-type: none"> <li>● System Unique MAC Address (Adresse système MAC unique) (sélectionné par défaut)</li> <li>● Adresse MAC NIC 1 intégrée</li> <li>● Désactivé</li> </ul>

## Virtualisation

Cette section fournit des informations détaillées relatives aux paramètres de virtualisation.

**Tableau 17. Virtualisation**

Options	Description
Intel Virtualization Technology	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet d'activer ou de désactiver la virtualisation pour exécuter le moniteur d'ordinateurs virtuels (VMM) (activé par défaut).
Virtualisation pour les E/S directes	
Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes	Ce champ permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la technologie de virtualisation pour les E/S directes sur le système (activé par défaut).
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Activer Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet d'activer ou de désactiver l'option permettant à une VMM mesurée d'utiliser les fonctionnalités matérielles supplémentaires fournies par Intel TXT (désactivé par défaut). Les options suivantes doivent être activées pour configurer Intel TXT : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Module TPM (Trusted Platform Module)</li> <li>● Intel Hyper-Threading</li> <li>● Tous les cœurs du processeur (prise en charge multi-cœur)</li> </ul>

**Tableau 17. Virtualisation (suite)**

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Virtualization Technology</li> <li>• Intel VT for Direct I/O</li> </ul>

## Performances

Cette section fournit les paramètres de performances.

**Tableau 18. Performances**

Options	Description
Prise en charge multicœur	
Cœurs actifs	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de configurer le nombre de cœurs actifs sur l'ordinateur. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les cœurs (sélectionné par défaut)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	
Activer la technologie Intel SpeedStep	<p>Ce champ contient un bouton à bascule qui permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel SpeedStep qui permet à l'ordinateur d'ajuster de manière dynamique la tension du processeur et la fréquence des cœurs, de réduire la consommation électrique moyenne et la chaleur (activé par défaut).</p>
Contrôle des états C	
Activer le contrôle des états C	<p>Ce champ contient un bouton à bascule permettant d'activer ou de désactiver le contrôle des états C qui détermine la capacité du processeur à entrer et à sortir des états d'alimentation basse tension. Lorsque cette option est désactivée, tous les états C sont désactivés (activée par défaut).</p>
Technologie Intel Turbo Boost	
Activer la technologie Intel Turbo Boost	<p>Ce champ permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver Intel Turbo Boost Technology (activé par défaut).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé : interdit au pilote Intel Turbo Boost Technology d'augmenter l'état des performances du processeur au-delà du niveau de performance standard.</li> <li>• Activé : permet au pilote Intel Turbo Boost Technology d'augmenter les performances du processeur système ou du processeur graphique.</li> </ul>
Technologie Intel Hyper-Threading	
Activer la technologie Intel Hyper-Threading	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de configurer cette fonction qui permet une utilisation plus efficace des ressources du processeur, en autorisant l'exécution de plusieurs threads sur chaque cœur (activé par défaut).</p>
Réglage dynamique : apprentissage automatique	
Activer le réglage dynamique : apprentissage automatique	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de configurer la fonctionnalité du système d'exploitation afin d'améliorer les fonctions dynamiques de réglage de l'alimentation en fonction des charges applicatives détectées (désactivé par défaut)</p>

## Journaux système

Cette section contient les informations relatives aux journaux d'événements du BIOS, thermiques et d'alimentation.

Tableau 19. Journaux système

Options	Description
Journal des événements du BIOS	
Effacer le contenu du journal des événements du BIOS	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur de conserver ou d'effacer les journaux des événements du BIOS. Il répertorie également tous les événements enregistrés (date, heure, message) – (option « Maintenir » sélectionnée par défaut).
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur de conserver ou d'effacer les journaux des événements thermiques. Il répertorie également tous les événements enregistrés (date, heure, message) – (option « Maintenir » sélectionnée par défaut).
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Ce champ contient un bouton à bascule qui permet à l'utilisateur de conserver ou d'effacer les journaux des événements d'alimentation. Il répertorie également tous les événements enregistrés (date, heure, message) – (option « Maintenir » sélectionnée par défaut).

## Mise à jour du BIOS

### Mise à jour du BIOS dans Windows

#### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

#### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.

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

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran. Pour plus d'informations, voir l'article [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) de la base de connaissances, à l'adresse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

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

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

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION** : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### 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 de la base de connaissances, à l'adresse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la **touche F12**.
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**. L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

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

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

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION** : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### Mise à jour du BIOS

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

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

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

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

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

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit de démarrage).
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.

- Un adaptateur secteur branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

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

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

### Étapes

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

## Mot de passe système et de configuration

Tableau 20. Mot de passe système et de configuration

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer 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 qu'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 **Non défini**.

### À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

### Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** 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.

- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Seules les minuscules sont acceptées.
  - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
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**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
  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 **F2** immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

### Étapes

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

# Dépannage

## Sujets :

- Manipulation des batteries lithium-ion gonflées
- Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage
- Diagnostics
- Récupération du système d'exploitation
- Messages d'erreur de diagnostics
- Messages d'erreur du système
- Options de support de sauvegarde et de récupération
- Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

## Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

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

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

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

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

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

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

# Diagnostique Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

## À propos de cette tâche

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. Les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage sont intégrés au BIOS et démarrés par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégrés offrent un ensemble d'options pour des appareils ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant de :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires afin de fournir des informations complémentaires sur un ou des appareils défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

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

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

## Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

### Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostique**.
4. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur gauche.  
La page d'accueil des diagnostics s'affiche.
5. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.  
Les éléments détectés sont répertoriés.
6. Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Oui (Yes)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
7. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
8. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.  
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

## Diagnostique

En effet, les erreurs ne sont pas signalées à l'aide de bips sonores, mais par un clignotement de cette LED de niveau de charge de la batterie/état. (d'abord en orange, puis en blanc). À chaque type d'erreur est associée une séquence de clignotement spécifique.

Les séquences de diagnostic sont identifiées par un nombre à deux chiffres. La LED clignote d'abord en orange (entre une et neuf fois) pour indiquer le premier chiffre. Ensuite, une pause de 1,5 seconde survient pendant laquelle la LED est éteinte. La LED clignote alors en blanc (entre une et neuf fois) pour indiquer le second chiffre. La LED s'éteint ensuite pendant trois secondes, puis la séquence de clignotement reprend depuis le début. Chaque clignotement de la LED dure 1,5 seconde.

Le système ne s'arrête pas quand des codes d'erreur de diagnostic sont affichés. Les codes d'erreur de diagnostic prennent le pas sur toute autre utilisation de la LED. Par exemple, sur les ordinateurs portables, les codes de batterie (batterie faible ou panne de la batterie) n'apparaissent pas tant que des codes d'erreur de diagnostic sont affichés :

**Tableau 21. États des LED de diagnostic**

État du voyant : orange	État du voyant : blanc	État du système	Remarques
2	1	Défaillance du processeur	Exécutez les outils de diagnostics de processeur Intel Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	Flashez la dernière version du BIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée	Confirmez que le module de mémoire est correctement installé Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	4	Défaillance de la mémoire/RAM	Réinitialisez le module de mémoire Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	5	Mémoire non valide installée	Réinitialisez le module de mémoire Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	6	Erreur de la carte système/du chipset	Flashez la dernière version du BIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	7	Défaillance de l'écran LCD	Flashez la dernière version du BIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système
2	8	Panne du rail d'alimentation LCD	Remettez en place la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	Réinitialisez la connexion de la batterie CMOS Si le problème persiste, remplacez la carte système
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces	Remettez en place la carte système.
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée	Flashez la dernière version du BIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide	Flashez la dernière version du BIOS

**Tableau 21. États des LED de diagnostic (suite)**

État du voyant : orange	État du voyant : blanc	État du système	Remarques
			Si le problème persiste, remplacez la carte système
3	5	Défaillance du rail d'alimentation	L'EC a rencontré une panne de séquençement de l'alimentation Si le problème persiste, remplacez la carte système
3	6	Altération Flash SBIOS	Détection d'une altération Flash par SBIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système
3	7	Erreur ME	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI Si le problème persiste, remplacez la carte système

**REMARQUE :** Pour les motifs de diagnostic orange 2 et blanc 8, connectez un écran externe pour isoler l'erreur de la carte système ou le contrôleur de la carte graphique.

## Récupération du système d'exploitation

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

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

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

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

## Messages d'erreur de diagnostics

**Tableau 22. Messages d'erreur de diagnostics**

Messages d'erreur	Description
AUXILIARY DEVICE FAILURE	La tablette tactile ou la souris externe peut être défaillante. Pour une souris externe, vérifiez la connexion du câble. Activez l'option <b>Dispositif de pointage</b> dans le programme de configuration du système.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Vérifiez l'orthographe de la commande, insérez des espaces dans les emplacements corrects et utilisez le nom de chemin approprié.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Le cache interne principal du microprocesseur présente un dysfonctionnement. <b>Contactez Dell.</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Le lecteur optique ne réagit pas aux commandes envoyées par l'ordinateur.
DATA ERROR	Le disque dur ne peut pas lire les données.

**Tableau 22. Messages d'erreur de diagnostics (suite)**

Messages d'erreur	Description
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défectueux ou mal fixés. Réinstallez les barrettes de mémoire ou remplacez-les au besoin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	L'initialisation du disque dur a échoué. Exécutez les tests de disque dur dans <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	Le fonctionnement requiert la présence d'un disque dur dans la baie pour pouvoir continuer. Installez un disque dur dans la baie d'unité de disque dur.
ERROR READING PCMCIA CARD	L'ordinateur ne peut pas identifier la carte ExpressCard. Réinsérez la carte ou essayez une autre carte.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	L'espace mémoire enregistré dans la mémoire vive rémanente (NVRAM) ne correspond pas à la barrette de mémoire installée sur l'ordinateur. Redémarrez l'ordinateur. Si l'erreur réapparaît, <b>contactez Dell</b> .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Le fichier que vous essayez de copier est trop volumineux pour le disque ou le disque est plein. Essayez de copier le fichier sur un autre disque ou utilisez un disque de capacité plus élevée.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	N'utilisez pas ces caractères lorsque vous nommez un fichier.
GATE A20 FAILURE	Un module de mémoire est peut-être mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
GENERAL FAILURE	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. Ce message est généralement suivi d'informations spécifiques. Par exemple, pour l'Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	L'ordinateur ne peut pas identifier le type de disque. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Exécutez les tests de <b>disque dur</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Le disque dur ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de <b>disque dur</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Le disque dur ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de <b>disque dur</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Le disque dur est peut-être défectueux. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de <b>disque dur</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Le système d'exploitation essaie de démarrer à partir d'un support non amorçable, tel qu'un lecteur optique. Introduisez un support amorçable.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Les informations de configuration du système ne correspondent pas à la configuration matérielle. C'est après l'installation d'un

**Tableau 22. Messages d'erreur de diagnostics (suite)**

Messages d'erreur	Description
	module de mémoire que ce message est le plus susceptible d'apparaître. Corrigez les options appropriées dans le programme de configuration du système.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du <b>contrôleur de clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'ordinateur et évitez de toucher le clavier ou la souris durant la procédure d'amorçage. Exécutez le test du <b>contrôleur de clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du <b>contrôleur de clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Pour les pavés numériques et les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'ordinateur et évitez de toucher le clavier ou les touches durant la procédure d'amorçage. Exécutez le test de <b>touche bloquée</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne parvenant pas à vérifier les restrictions DRM (gestion des droits numériques) sur le fichier, la lecture du fichier est impossible.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Le logiciel que vous voulez utiliser est en conflit avec le système d'exploitation ou un autre programme ou utilitaire. Éteignez l'ordinateur, patientez 30 secondes, puis redémarrez-le. Réexécutez le programme. Si le message d'erreur réapparaît, consultez la documentation du logiciel.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	L'ordinateur ne peut pas trouver le disque dur. Si le disque dur est votre périphérique d'amorçage, assurez-vous qu'il est installé, bien en place et partitionné comme périphérique d'amorçage.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Le système d'exploitation est peut-être endommagé. <b>Contactez Dell.</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de <b>l'ensemble du système</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Trop d'applications sont ouvertes. Fermez toutes les fenêtres et ouvrez le programme de votre choix.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Réinstallation du système d'exploitation Si le problème persiste, <b>contactez Dell.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	La mémoire ROM optionnelle est défectueuse. <b>Contactez Dell.</b>
SECTOR NOT FOUND	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver un secteur sur le disque dur. Votre disque dur contient probablement un secteur défectueux ou une table d'allocation de fichiers (FAT) endommagée. Exécutez l'utilitaire de vérification des erreurs Windows pour vérifier la structure des fichiers du disque dur. Consultez l' <b>Aide et support Windows</b> pour obtenir des

**Tableau 22. Messages d'erreur de diagnostics (suite)**

Messages d'erreur	Description
	instructions (cliquez sur <b>Démarrer &gt; Aide et support</b> ). Si de nombreux secteurs sont défectueux, sauvegardez les données (si vous le pouvez), puis formatez le disque dur.
SEEK ERROR	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver une piste particulière sur le disque dur.
SHUTDOWN FAILURE	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de <b>l'ensemble du système</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> . Si le message réapparaît, <b>contactez Dell</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Les paramètres de configuration du système sont corrompus. Branchez votre ordinateur à une prise secteur pour charger la batterie. Si le problème persiste, essayez de restaurer les données en accédant au programme de configuration du système, puis en le quittant immédiatement. Si le message réapparaît, <b>contactez Dell</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	La batterie de réserve qui alimente les paramètres de configuration du système nécessite peut-être une recharge. Branchez votre ordinateur à une prise secteur pour charger la batterie. Si le problème persiste, <b>contactez Dell</b> .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	L'heure ou la date du programme de configuration du système ne correspond pas à l'horloge du système. Corrigez les paramètres des options <b>Date et Heure</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de <b>l'ensemble du système</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Le contrôleur du clavier présente peut-être un dysfonctionnement ou un module de mémoire est mal fixé. Exécutez les tests de la <b>mémoire système</b> et le test du <b>contrôleur de clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> ou <b>contactez Dell</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insérez une disquette dans le lecteur et réessayez.

## Messages d'erreur du système

**Tableau 23. Messages d'erreur du système**

Message système	Description
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Alerte ! De précédentes tentatives d'amorçage de ce système ont échoué au point de contrôle [nnnn]. Pour pouvoir résoudre ce problème, notez ce point de contrôle et contactez le support technique de Dell).	L'ordinateur n'a pas réussi à terminer la procédure d'amorçage trois fois de suite à cause de la même erreur.
CMOS checksum error (Erreur de somme de contrôle CMOS)	RTC réinitialisé, l' <b>Interface de configuration du BIOS</b> par défaut a été chargée.
CPU fan failure	Le ventilateur du processeur est en panne.
System fan failure	Le ventilateur système est en panne.
Hard-disk drive failure	Panne possible du lecteur de disque dur lors de l'auto-test de démarrage.

**Tableau 23. Messages d'erreur du système (suite)**

Message système	Description
Keyboard failure	Panne du clavier ou câble desserré. Si la reconnexion du câble ne résout pas le problème, remplacez le clavier.
No boot device available	Aucune partition d'amorçage sur le disque dur, ou le câble du disque dur est mal branché, ou aucun périphérique amorçable n'existe. <ul style="list-style-type: none"><li>• Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, vérifiez que les câbles sont connectés et que le disque est installé et partitionné comme périphérique d'amorçage.</li><li>• Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que les informations de la séquence d'amorçage sont correctes.</li></ul>
No timer tick interrupt	Dysfonctionnement possible d'une puce de la carte système ou défaillance de la carte mère.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (ATTENTION - Le SYSTÈME D'AUTO-SURVEILLANCE du disque dur a signalé qu'un paramètre se situe hors de sa plage normale de fonctionnement. Dell vous recommande de régulièrement sauvegarder vos données. Un paramètre sortant de sa plage est peut-être l'indice d'un problème potentiel avec le disque dur)	Erreur S.M.A.R.T, défaillance possible du disque dur.

## Options de support de sauvegarde et de récupération

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

## Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

### À propos de cette tâche

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, vous devez effectuer une procédure de cycle de marche/arrêt Wi-Fi. 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.

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

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Application My Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> <p>Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section <a href="#">Localiser le numéro de série de votre ordinateur</a>.</p>
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendez-vous sur <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez <b>Support &gt; Base de connaissances</b>.</li> <li>3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.</li> </ol>

## Contacteur Dell

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

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

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell.