

# Dell G5 SE 5505

## 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>5</b>
Consignes de sécurité.....	5
Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	7
<b>Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....</b>	<b>8</b>
Outils recommandés.....	8
Liste des vis.....	8
Cache de fond.....	9
Retrait du cache de fond.....	9
Installation du cache de fond.....	12
Barrette de mémoire.....	13
Retrait du module de mémoire.....	13
Installation du module de mémoire.....	14
Disque SSD – Logement M.2 numéro un.....	15
Retrait du disque SSD 2230 du logement M.2 numéro un.....	15
Installation du disque SSD 2230 dans le logement M.2 numéro un.....	16
Installation du disque SSD 2280 dans le logement M.2 n° 1.....	18
Retrait du disque SSD 2280 du logement M.2 n° 1.....	18
Disque SSD – Logement M.2 numéro deux.....	19
Retrait du disque SSD 2280 du logement M.2 numéro deux.....	19
Installation du disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux.....	20
Batterie.....	21
Retrait de la batterie à 3 cellules.....	21
Installation de la batterie à 3 cellules.....	22
Retrait de la batterie à 4 cellules.....	23
Installation de la batterie à 4 cellules.....	24
Carte sans fil.....	25
Retrait de la carte WLAN.....	25
Installation de la carte WLAN.....	26
Haut-parleurs.....	28
Retrait des haut-parleurs.....	28
Installation des haut-parleurs.....	28
Pile bouton.....	29
Retrait de la pile bouton.....	29
Installation de la pile bouton.....	30
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	31
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	31
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	32
Ventilateurs.....	33
Retrait du ventilateur gauche.....	33
Installation du ventilateur gauche.....	34
Retrait du ventilateur droit.....	35
Installation du ventilateur droit.....	36

Dissipateur de chaleur.....	37
Retrait du dissipateur de chaleur.....	37
Installation du dissipateur de chaleur.....	38
Carte d'E/S.....	39
Retrait de la carte d'E/S.....	39
Installation de la carte d'E/S.....	40
Assemblage d'écran.....	41
Retrait de l'assemblage d'écran.....	41
Installation de l'assemblage d'écran.....	43
Carte système.....	44
Retrait de la carte système.....	44
Installation de la carte système.....	46
Pavé tactile.....	48
Retrait du pavé tactile.....	48
Installation du pavé tactile.....	49
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	50
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	50
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	51
<b>Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....</b>	<b>53</b>
<b>Chapitre 4: Configuration du système.....</b>	<b>54</b>
Accès au programme de configuration du BIOS.....	54
Touches de navigation.....	54
Options de configuration du système.....	55
Mot de passe système et de configuration.....	59
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	59
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	60
Effacement des paramètres CMOS.....	60
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	60
Mise à jour du BIOS.....	61
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	61
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	61
Flashage du BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12.....	61
<b>Chapitre 5: Dépannage.....</b>	<b>63</b>
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	63
Diagnostics SupportAssist.....	63
Récupération du système d'exploitation.....	64
Voyants de diagnostic du système.....	64
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	65
Dégagement d'électricité résiduelle.....	65
<b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>	<b>67</b>

# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur


## Consignes de sécurité

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

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

# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

## Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

## Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

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

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

## Kit ESD d'intervention sur site

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

## Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

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

- **Tapis antistatique** – le tapis antistatique dissipe les décharges et des pièces peuvent être placées dessus pendant les opérations d'intervention. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet doit être bien fixé et le fil de liaison doit être relié au tapis et à du métal nu sur le système sur lequel vous intervenez. Une fois correctement déployées, vous pouvez retirer les pièces de service du sac de protection contre les décharges électrostatiques et les placer directement sur le tapis. Les éléments sensibles à l'électricité statique sont en sécurité dans vos mains, sur le tapis antistatique, à l'intérieur du système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** – Le bracelet antistatique et le fil de liaison peuvent être soit directement connectés entre votre poignet et du métal nu sur le matériel si le tapis électrostatique n'est pas nécessaire, soit être connectés au tapis antistatique pour protéger le matériel qui est temporairement placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet antistatique et du fil de liaison entre votre peau, le tapis ESD, et le matériel est appelée liaison. N'utilisez que des kits d'intervention sur site avec un bracelet

antistatique, un tapis, et un fil de liaison. N'utilisez jamais de bracelets antistatiques sans fil. N'oubliez pas que les fils internes d'un bracelet antistatique sont sujets à des dommages liés à l'usure normale et doivent être vérifiés régulièrement avec un testeur de bracelet antistatique afin d'éviter les dommages accidentels du matériel liés à l'électricité statique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.

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

## Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

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

## Transport des composants sensibles

Afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces, par exemple), il est essentiel d'insérer ces derniers dans des sachets antistatiques.

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

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

# Retrait et installation de composants

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

## Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis à tête plate
- Pointe en plastique








## Liste des vis

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








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

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

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x7	6	 <p><b>REMARQUE :</b> La couleur des vis peut varier en fonction de la configuration commandée.</p>
Batterie à 3 cellules	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Batterie à 4 cellules	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	3	
Disque SSD	Support du disque SSD	M2x3	1	
Ventilateur gauche	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Ventilateur droit	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Support de la carte sans fil	Carte système	M2x3	1	

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

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Support du pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2L2 à tête large	7	
Support de port USB-C 3.1	Carte système	M2x3	2	
Supports de charnière	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2,5x5	4	
Supports de charnière	Panneau d'écran	M2,5x2,5 tête large	12	
Supports de charnière	Panneau d'écran	M2x2,5	2	
Carte d'E/S	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Carte système	Support KB	M2L2 à tête large	2	

## Cache de fond

### Retrait du cache de fond

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

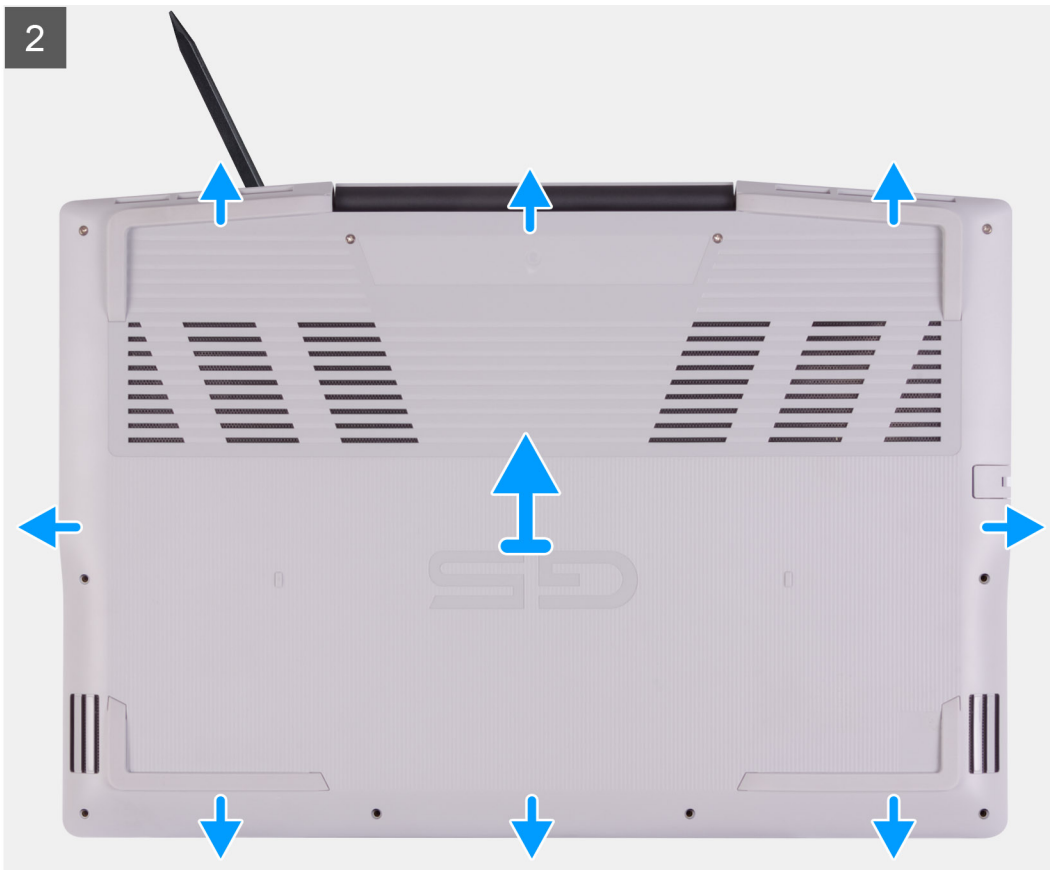
Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

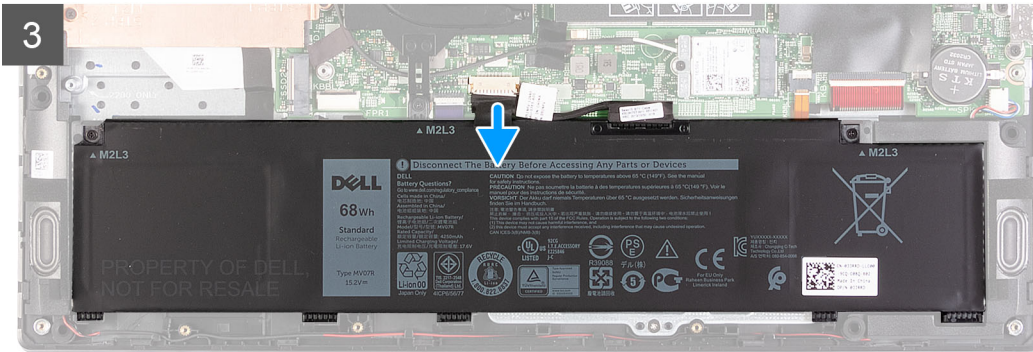
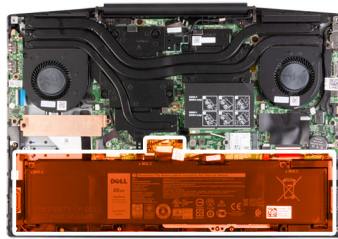


6x  
M2x7





4x

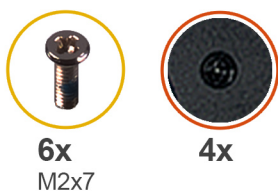




## Étapes

1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Retirez les six vis (M2x7) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
  -  **PRÉCAUTION : Ne tirez pas ou ne faites pas levier sur le cache de fond depuis le côté où se trouvent les charnières, car cela pourrait l'endommager.**
3. En commençant par le coin supérieur gauche, utilisez une pointe en plastique pour faire levier sur le cache de fond dans la direction des flèches pour le dégager de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
4. Faites levier sur le cache de fond et retournez-le.
  -  **REMARQUE :** Les étapes suivantes sont applicables uniquement si vous voulez retirer davantage de composants de votre ordinateur.
5. Déconnectez de la carte système le câble LED, le cas échéant.
6. Débranchez de la carte système le câble de la batterie à l'aide de la languette de retrait.





### Étapes

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système, si applicable.
2. Connectez le câble LED à la carte système, le cas échéant.
3. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis enclenchez le cache de fond.
4. Remettez en place les six vis (M2x7) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Serrez les quatre vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

### Étapes suivantes

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

## Barrette de mémoire

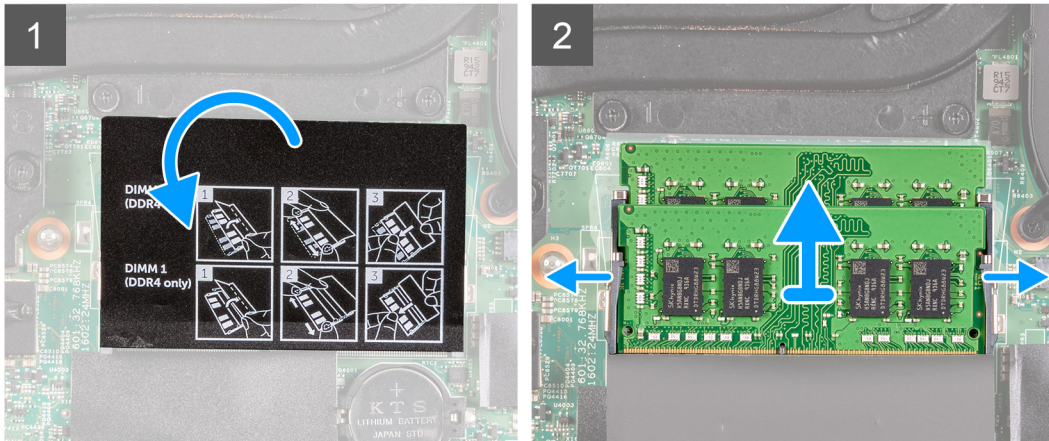
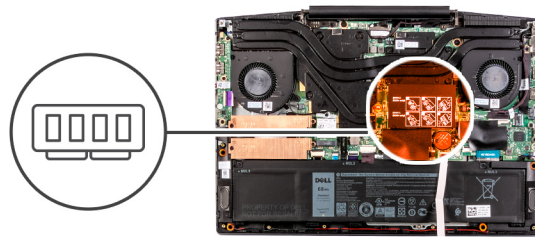
### Retrait du module de mémoire

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Soulevez le Mylar pour accéder au module de mémoire.
2. Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées à chaque extrémité de l'emplacement de module de mémoire, jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.
3. Retirez le module de mémoire de son emplacement.

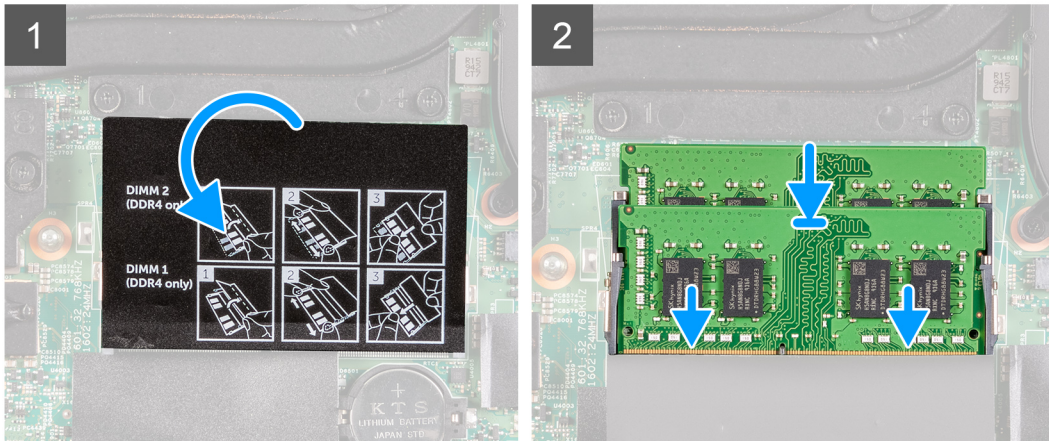
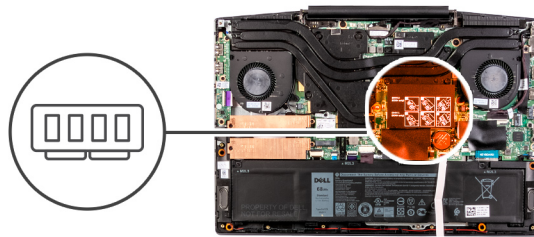
## Installation du module de mémoire

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Soulevez le Mylar pour accéder au logement du module de mémoire.
  2. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
  3. Faites glisser fermement le module dans le logement à l'oblique.
  4. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- i** **REMARQUE** : Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.

## Étapes suivantes

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

# Disque SSD – Logement M.2 numéro un

## Retrait du disque SSD 2230 du logement M.2 numéro un

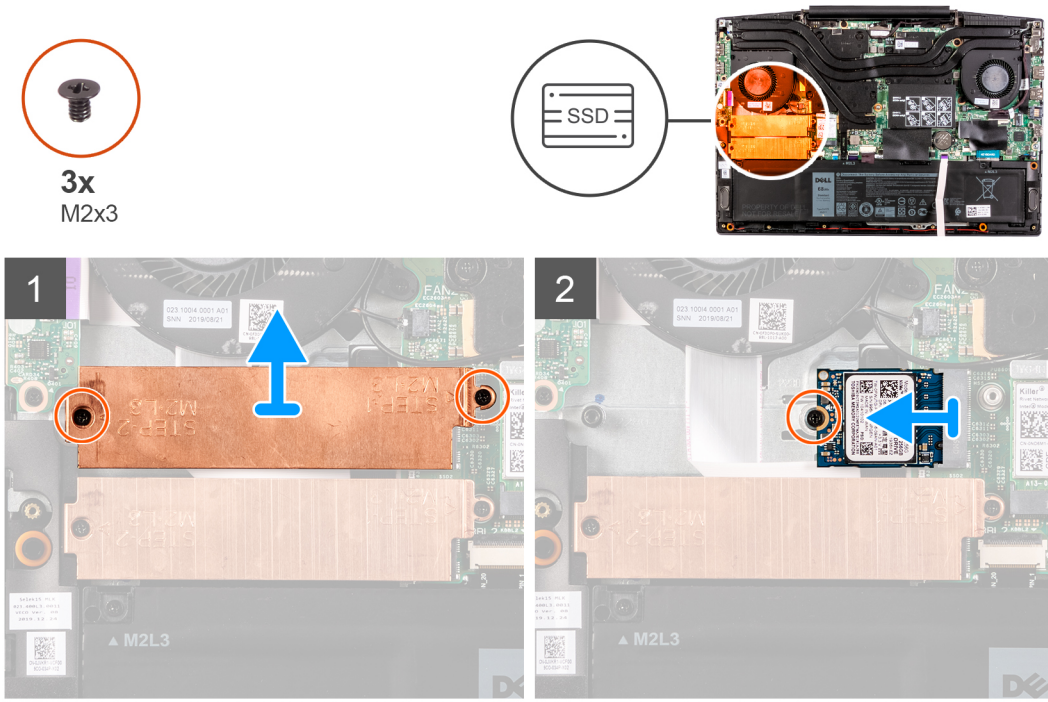
### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

- i** **REMARQUE** : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement M.2 n° 1.
- i** **REMARQUE** : En fonction de la configuration commandée, votre ordinateur peut être expédié avec l'un des éléments suivants :
- Un disque dur et un disque SSD 2230 ou 2280
  - Un disque SSD 2230 et un disque SSD 2280
- i** **REMARQUE** : Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2 n° 1.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 installé dans le logement M.2 n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



## Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique au disque SSD et à la carte système.
2. Soulevez la protection thermique et retirez-la de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD du logement de carte SSD1 situé sur la carte système.

## Installation du disque SSD 2230 dans le logement M.2 numéro un

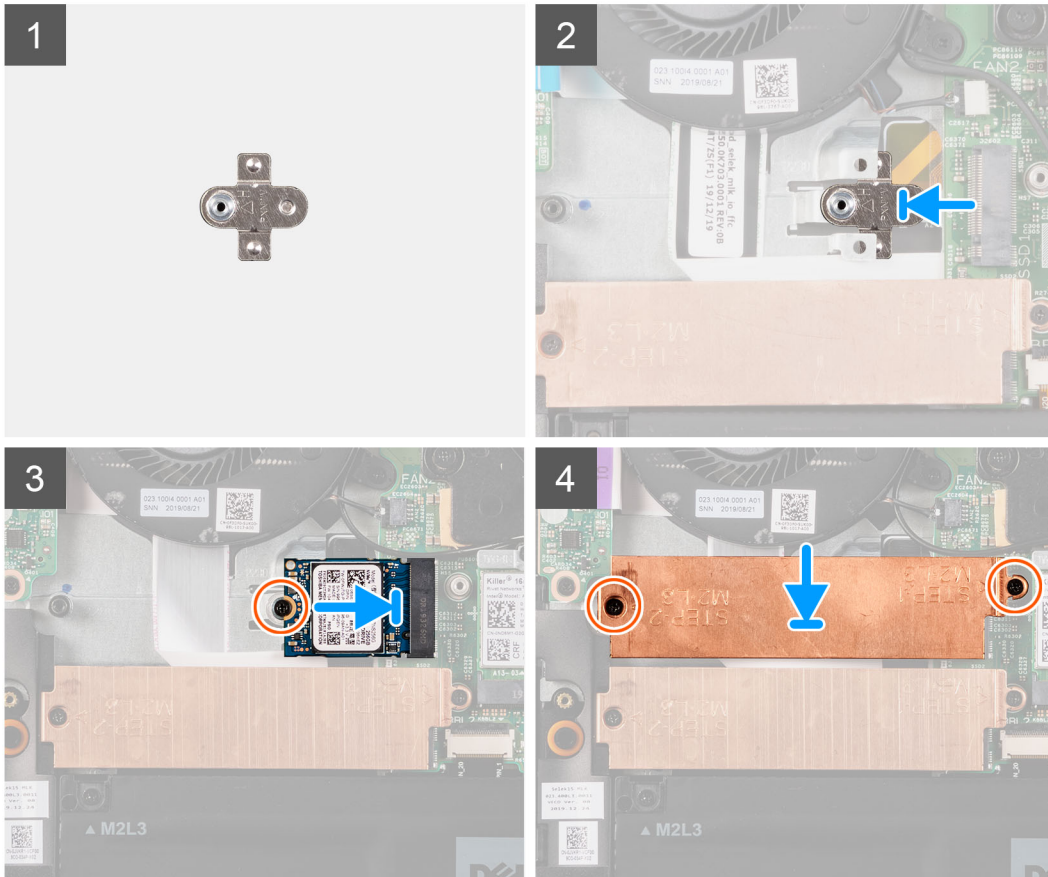
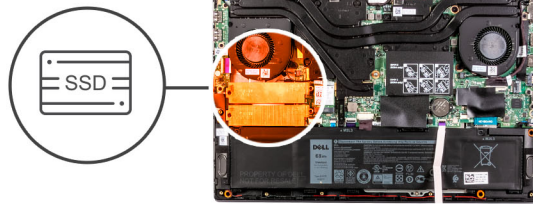
### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement M.2 n° 1.
- REMARQUE :** En fonction de la configuration commandée, votre ordinateur peut être expédié avec l'un des éléments suivants :
  - Un disque dur et un disque SSD 2230 ou 2280
  - Un disque SSD 2230 et un disque SSD 2280
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2 n° 1.
- REMARQUE :** Si elle n'est pas déjà installée, installez la protection thermique du disque SSD.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 installé dans le logement M.2 n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. S'il n'est pas déjà installé, faites glisser le support de montage du disque SSD dans le logement sur la carte système.
2. Alignez les encoches du disque SSD sur le logement SSD1 de la carte système.
3. Faites glisser le disque SSD dans le logement SSD1 de la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD à la carte système.
5. Placez la protection thermique sur le disque SSD.
6. Alignez les trous de vis situés sur la protection thermique avec ceux de la carte système et de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
7. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique au disque SSD et à la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Installation du disque SSD 2280 dans le logement M.2 n° 1

## Prérequis

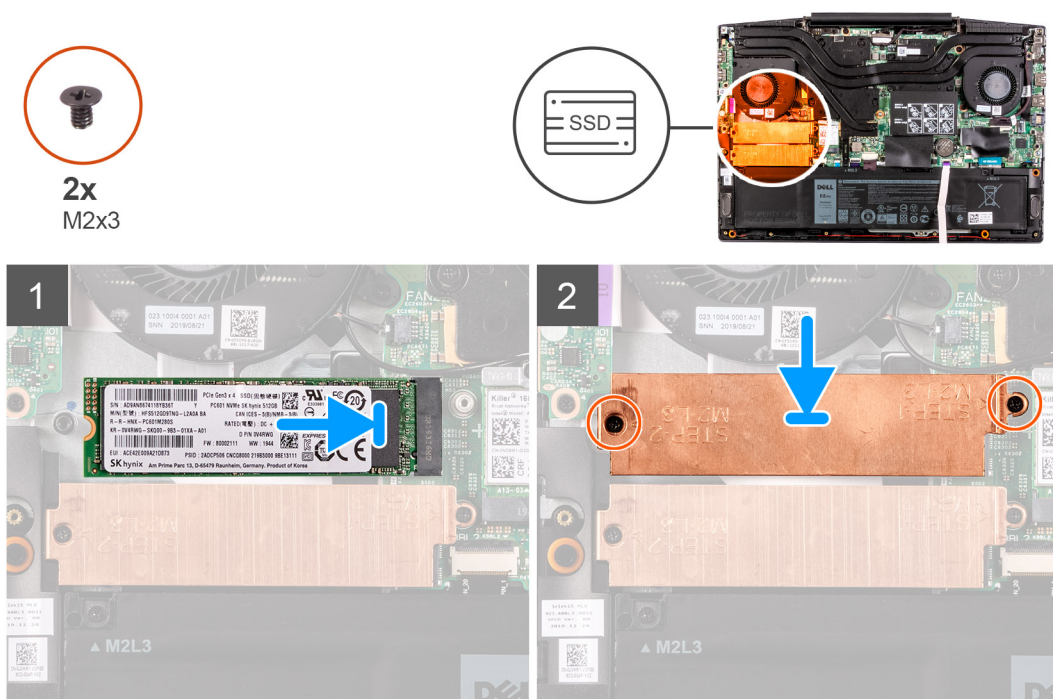
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° 1.

**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2 n° 1.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Alignez les encoches du disque SSD avec le logement SSD2 de la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement SSD2 sur la carte système.
3. Placez le support sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis situés sur la protection thermique avec ceux de la carte système et de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
5. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le disque SSD à la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Retrait du disque SSD 2280 du logement M.2 n° 1

## Prérequis

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

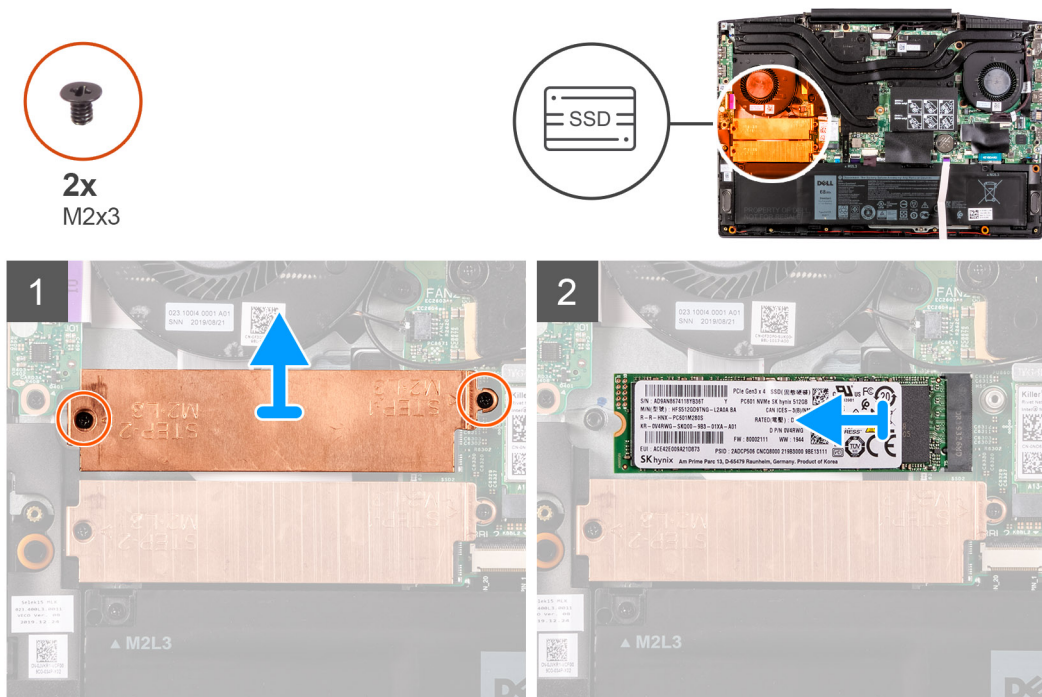
2. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

**REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° 1.

**REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2 n° 1.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



### Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique à la carte système et à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Soulevez la protection thermique et retirez-la de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Faites glisser et soulevez le disque SSD du logement de carte SSD1 situé sur la carte système.

## Disque SSD – Logement M.2 numéro deux

### Retrait du disque SSD 2280 du logement M.2 numéro deux

#### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

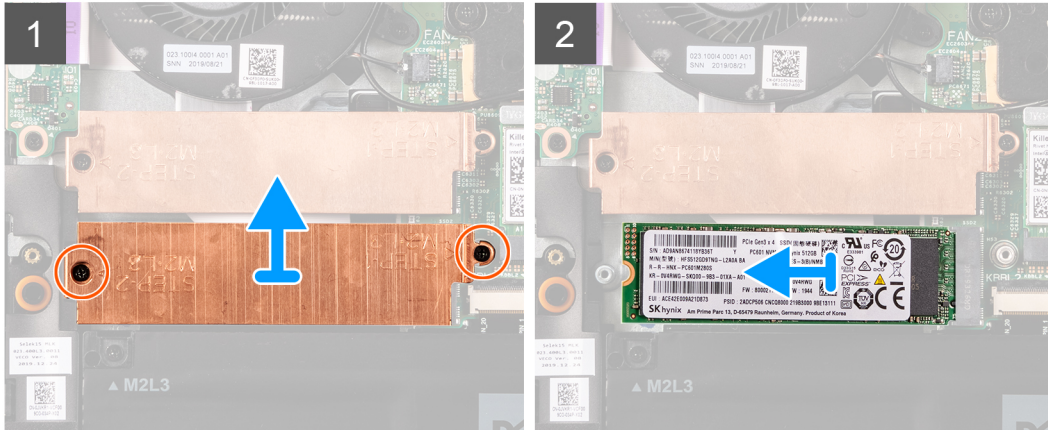
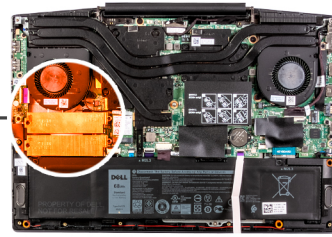
**REMARQUE :** En fonction de la configuration commandée, votre ordinateur peut être expédié avec l'un des éléments suivants :

- Un disque dur et un disque SSD 2230 ou 2280

- Un disque SSD 2230 et un disque SSD 2280



2x  
M2x3



## Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du disque SSD à la carte système et à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le support du disque SSD pour le sortir du disque SSD.
3. Faites glisser et soulevez le disque SSD du logement SSD2 de la carte système.

## Installation du disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

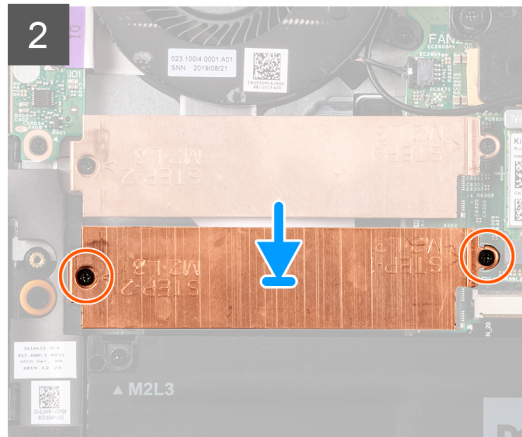
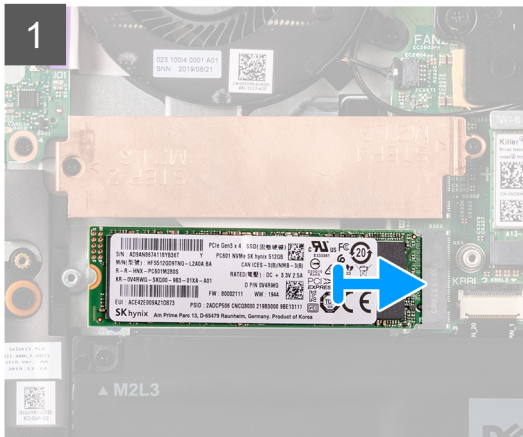
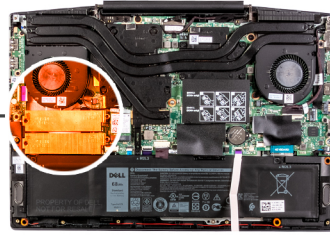
L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 numéro deux et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

**REMARQUE :** En fonction de la configuration commandée, votre ordinateur peut être expédié avec l'un des éléments suivants :

- Un disque dur et un disque SSD 2230 ou 2280
- Un disque SSD 2230 et un disque SSD 2280



2x  
M2x3



## Étapes

1. Alignez les encoches du disque SSD avec le logement SSD2 de la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement SSD2 sur la carte système.
3. Placez le support sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis du support du disque SSD sur ceux de la carte système et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le disque SSD à la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Batterie

## Retrait de la batterie à 3 cellules

### Prérequis

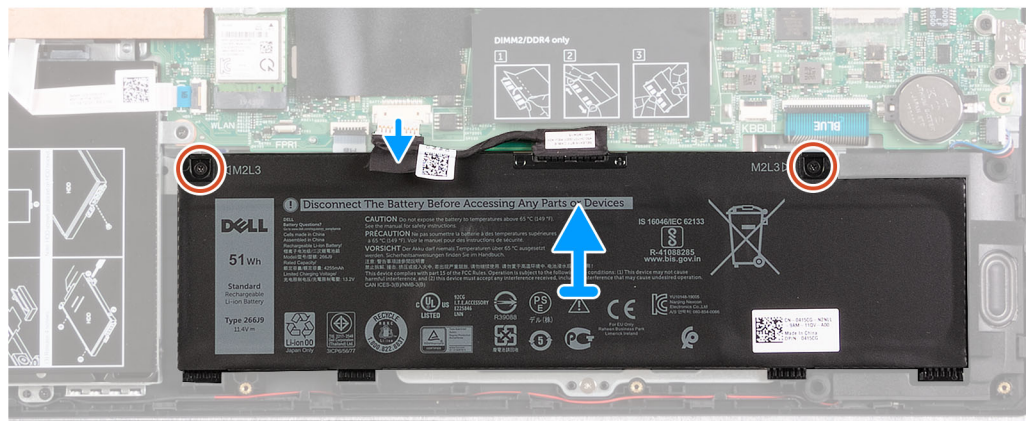
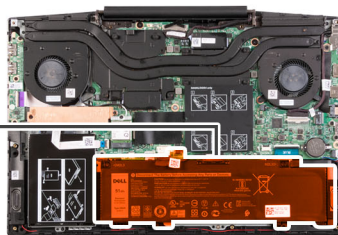
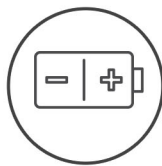
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

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



2x  
M2X3



## Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie, le cas échéant.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation de la batterie à 3 cellules

### Prérequis

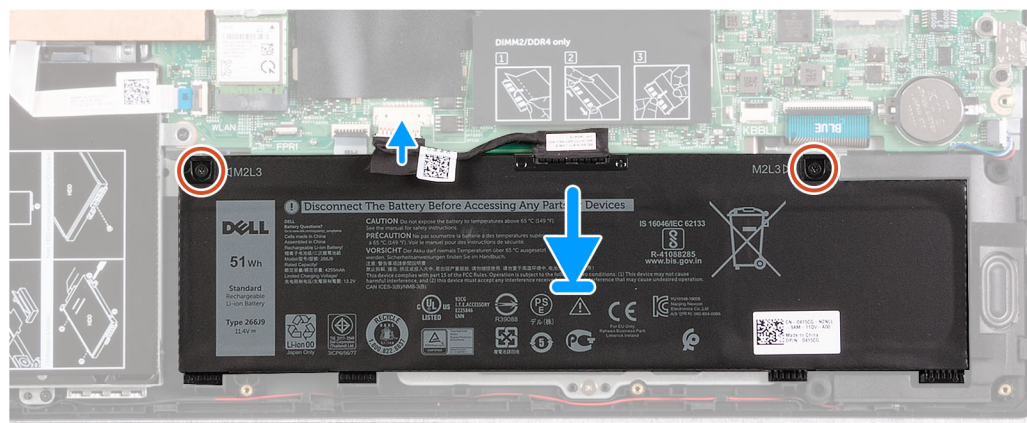
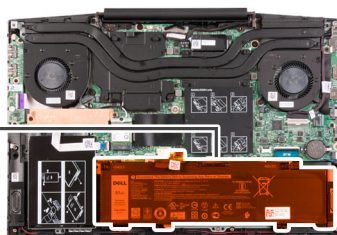
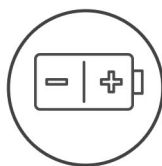
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



2x  
M2X3



## Étapes

1. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

## Étapes suivantes

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

## Retrait de la batterie à 4 cellules

### Prérequis

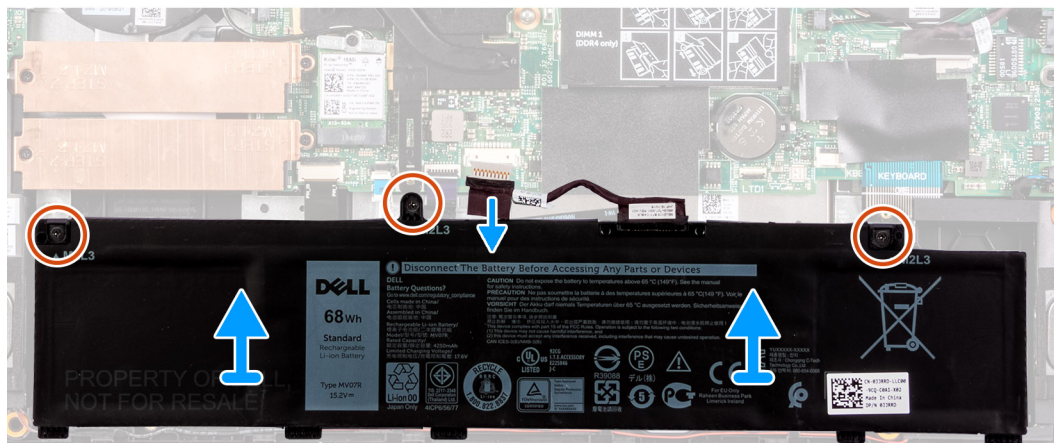
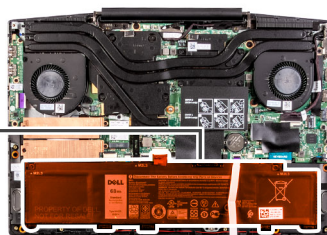
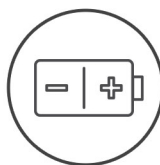
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

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



3x  
M2x3



## Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie, le cas échéant.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation de la batterie à 4 cellules

### Prérequis

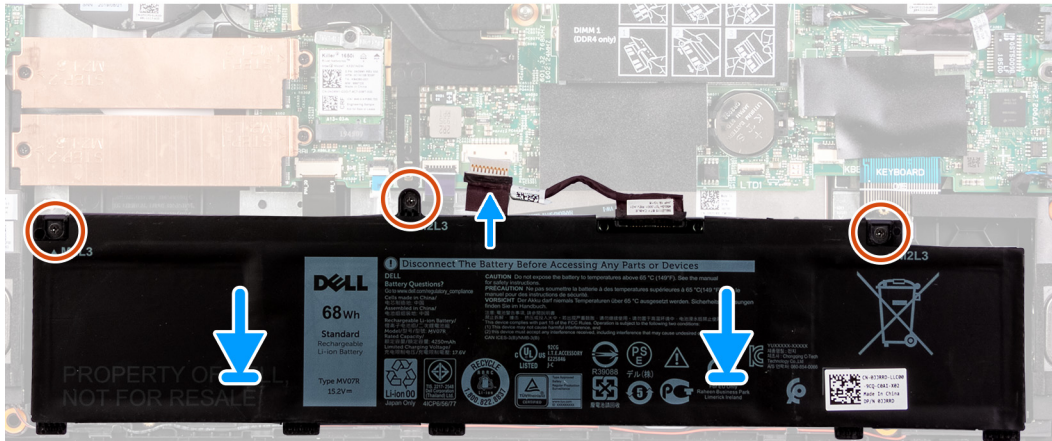
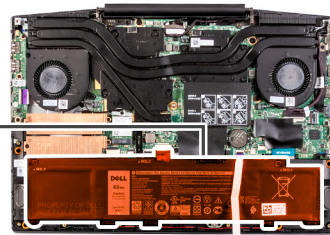
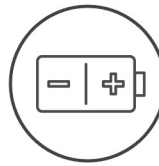
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



3x  
M2X3



## Étapes

1. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Carte sans fil

## Retrait de la carte WLAN

### Prérequis

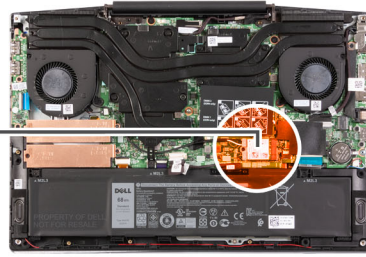
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x3



### Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) de fixation de la carte WLAN à la carte système.
2. Retirez le support de fixation de la carte WLAN à la carte système.
3. Débranchez les câbles de l'antenne de la carte réseau sans fil.
4. Faites glisser la carte WLAN pour la retirer de son logement.

## Installation de la carte WLAN

### Prérequis

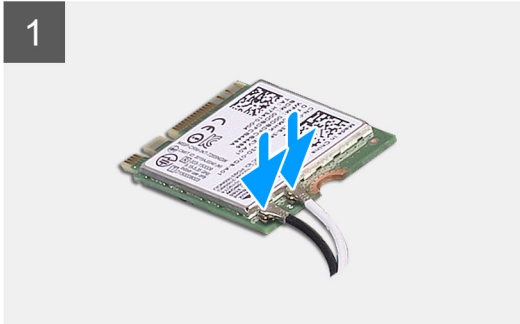
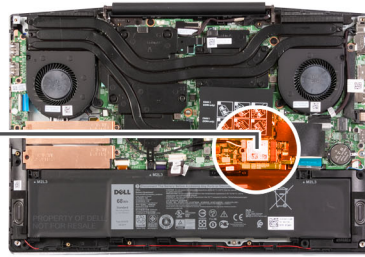
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x3



## Étapes

1. Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.  
Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles des antennes correspondant à la carte sans fil prise en charge par votre ordinateur.

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

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

2. Alignez l'encoche de la carte WLAN avec la languette de son logement, puis insérez la carte WLAN en l'inclinant dans son logement.
3. Alignez et positionnez le support de la carte WLAN sur la carte WLAN.
4. Remettez en place la vis (M2x3) pour fixer la carte WLAN à la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Haut-parleurs

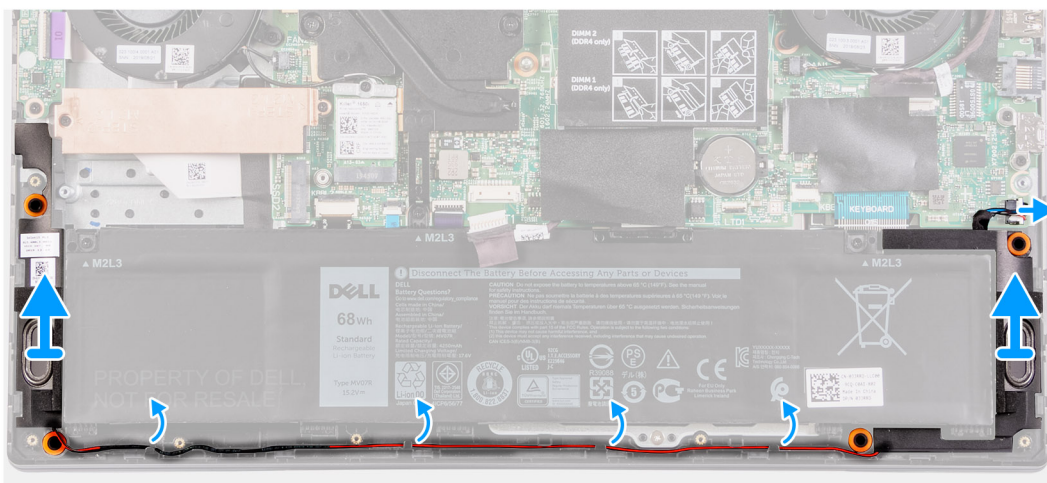
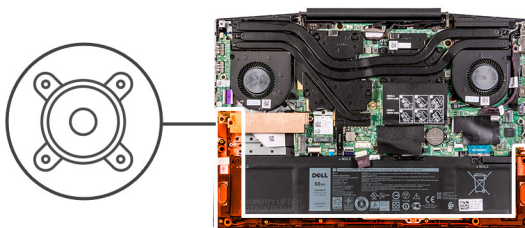
## Retrait des haut-parleurs

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
2. Mémorisez le routage du câble qui connecte le haut-parleur gauche au haut-parleur droit et retirez-le des guides de routage sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

**REMARQUE :** Notez la position des passe-câbles en caoutchouc avant de soulever les haut-parleurs.

3. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

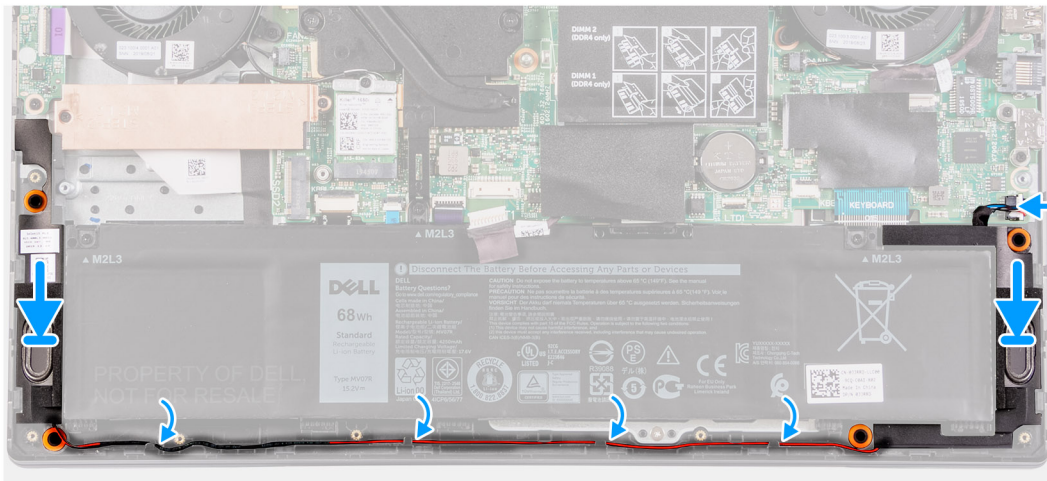
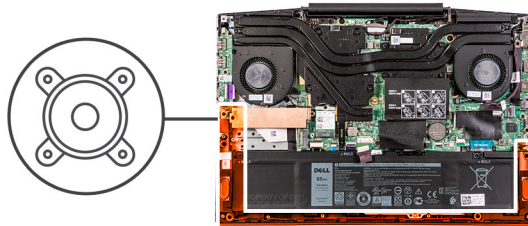
## Installation des haut-parleurs

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. À l'aide des détrompeurs et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
  - REMARQUE :** Si les œillets en caoutchouc sont chassés des haut-parleurs lors de leur retrait, repoussez-les à leur place avant de réinstaller les haut-parleurs.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Pile bouton

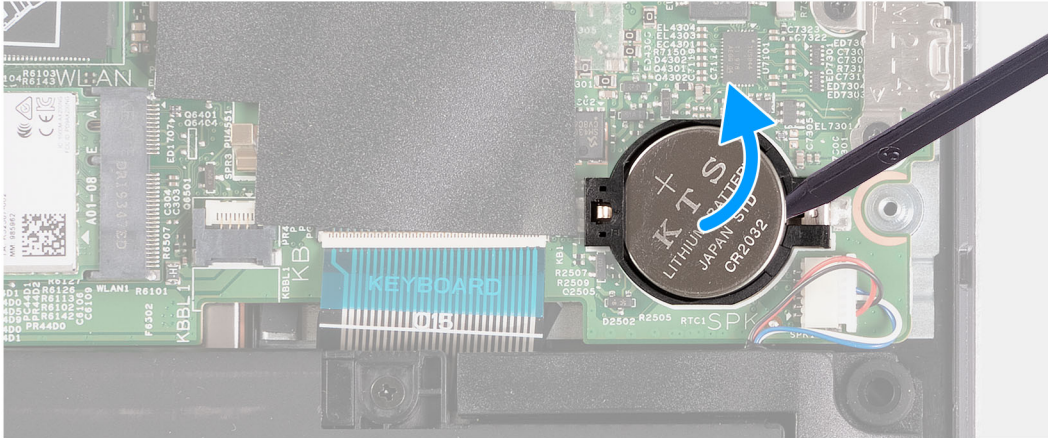
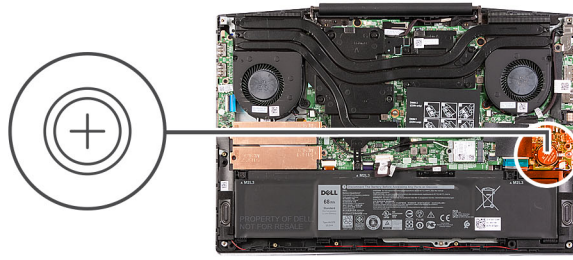
## Retrait de la pile bouton

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



## Étapes

À l'aide d'une pointe en plastique, faites lever sur la pile bouton pour la retirer de son logement sur la carte système.

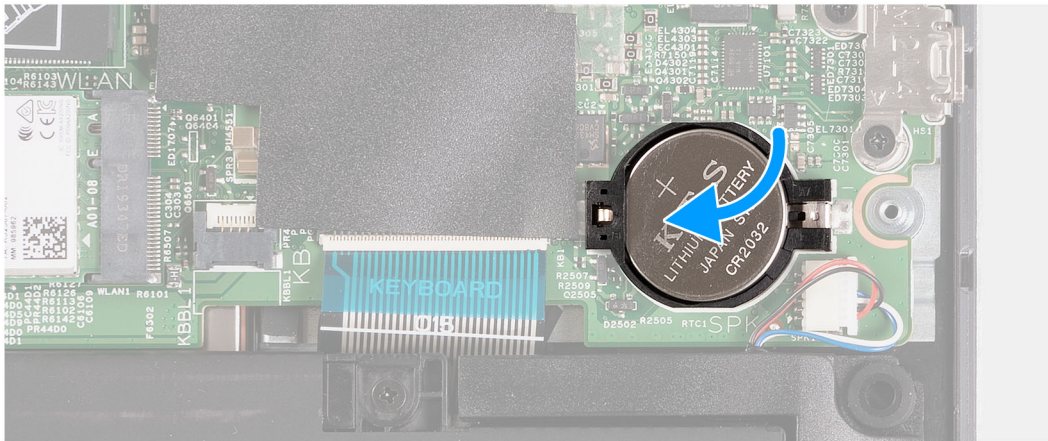
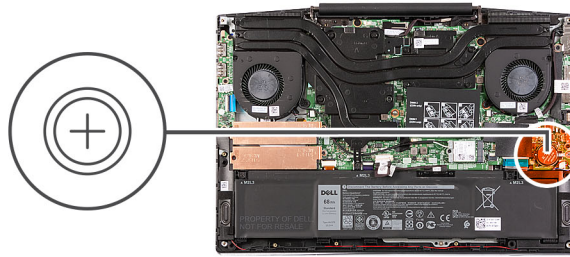
## Installation de la pile bouton

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Placez la pile bouton dans le logement de la pile bouton avec le côté positif vers le haut.
2. Enclenchez la pile bouton pour la mettre en place.

### Étapes suivantes

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

## Port de l'adaptateur d'alimentation

### Retrait du port de l'adaptateur secteur

#### Prérequis

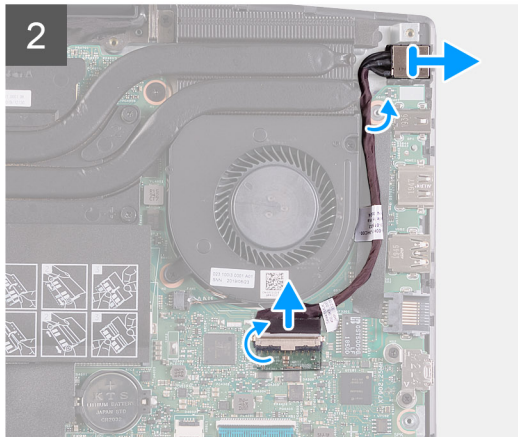
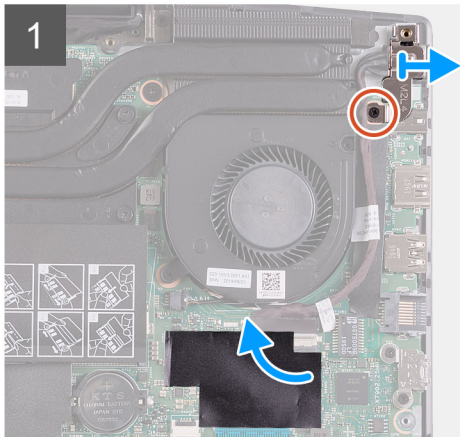
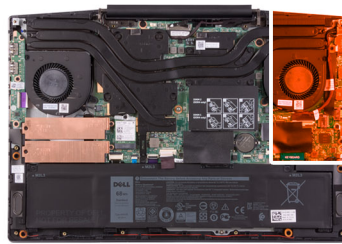
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

#### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x3



### Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) sur le support du port de l'adaptateur secteur qui fixe ledit port à la carte système.
2. Retirez le support du port de l'adaptateur secteur de la carte système.
3. Décollez le film mylar qui recouvre le connecteur du câble du port de l'adaptateur secteur sur la carte système.
4. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.
5. Déconnectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation de la carte système.
6. Soulevez le port de l'adaptateur d'alimentation et son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation du port de l'adaptateur secteur

### Prérequis

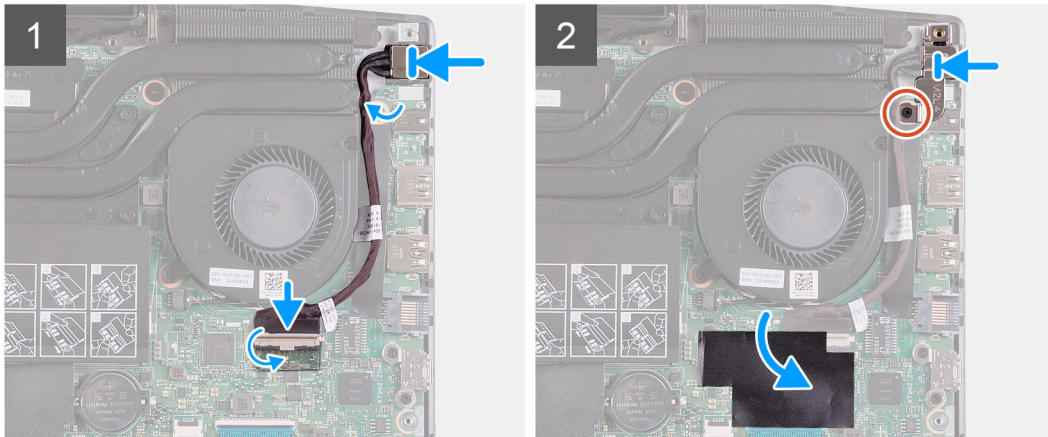
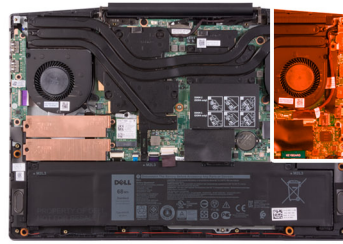
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



1x  
M2x3



### Étapes

1. Placez le port de l'adaptateur d'alimentation dans son logement, puis collez son câble sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.
3. Collez le film mylar qui recouvre le connecteur du câble du port de l'adaptateur secteur sur la carte système.
4. Alignez et placez le support du port de l'adaptateur d'alimentation sur le port de l'adaptateur d'alimentation.
5. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port de l'adaptateur d'alimentation à la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Ventilateurs

### Retrait du ventilateur gauche

#### Prérequis

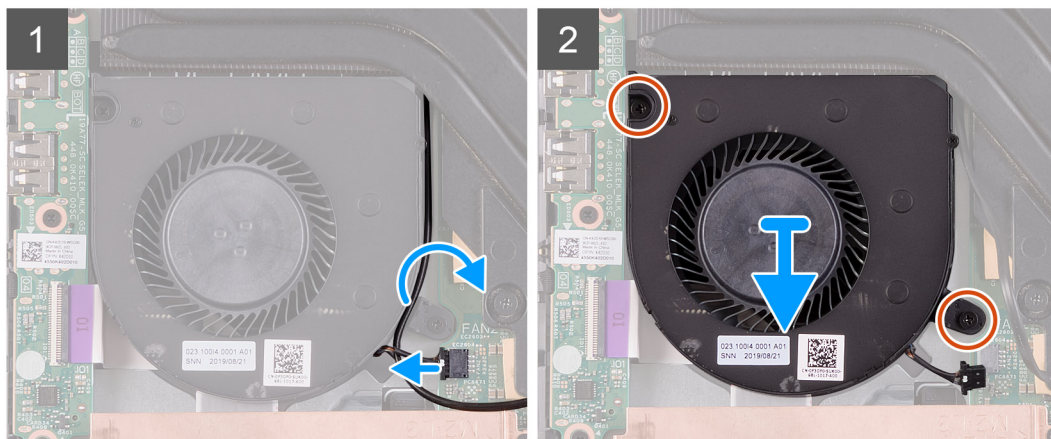
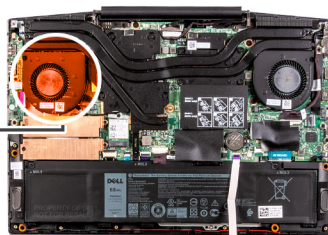
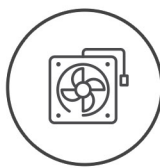
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

#### À propos de cette tâche

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



2x  
M2x3



## Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
2. Notez le cheminement du câble WLAN, puis retirez celui-ci du ventilateur gauche.
3. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur gauche à la carte système.
4. Soulevez le ventilateur gauche et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation du ventilateur gauche

### Prérequis

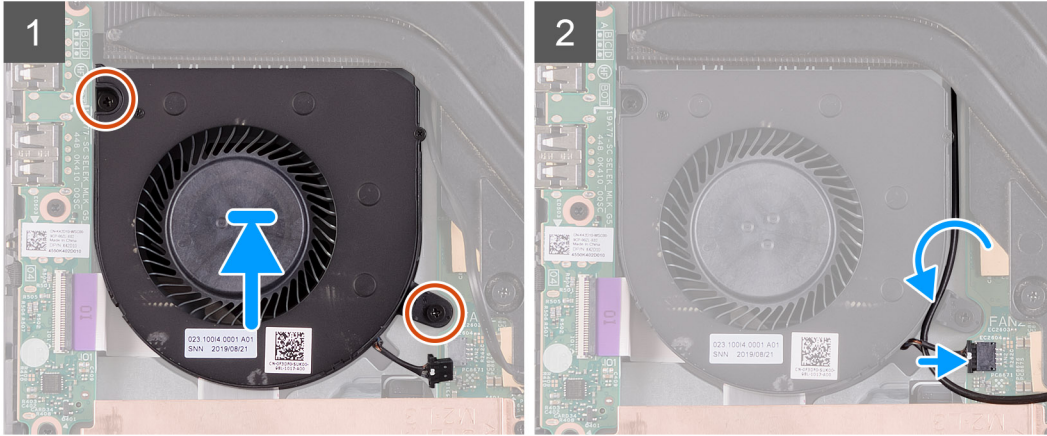
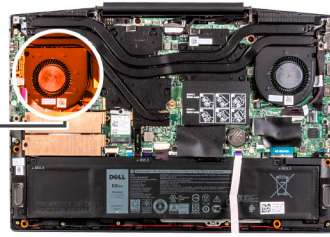
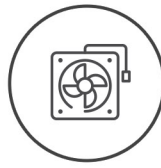
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



2x  
M2x3



### Étapes

1. Alignez et placez le ventilateur gauche sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Acheminez le câble WLAN dans les guides de routage situés sur le ventilateur.
3. Connectez le câble du ventilateur gauche à la carte système.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur gauche à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

### Étapes suivantes

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

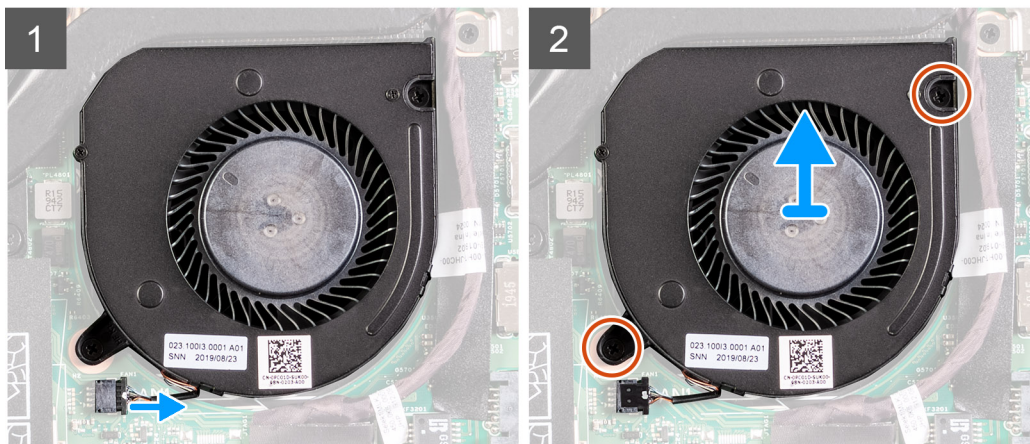
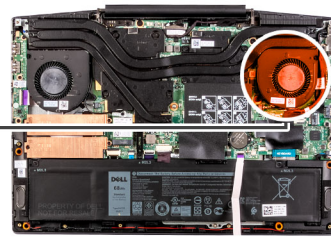
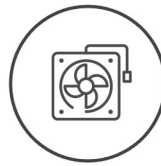
## Retrait du ventilateur droit

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Débranchez le câble du ventilateur droit de la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur droit à la carte système.
3. Soulevez le ventilateur droit et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

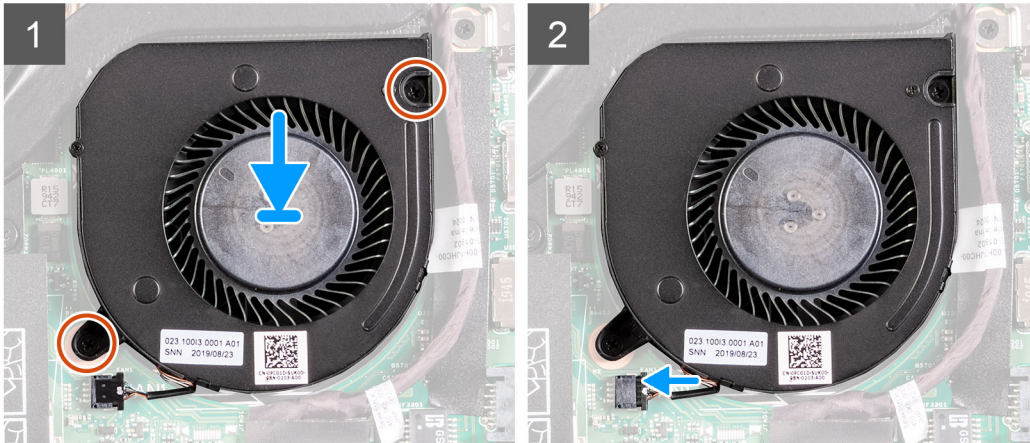
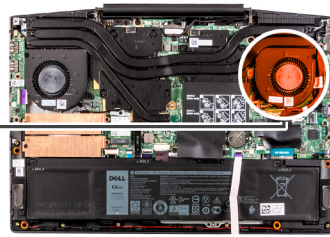
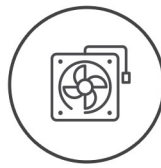
## Installation du ventilateur droit

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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



### Étapes

1. Alignez et placez le ventilateur droit sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur droit à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble du ventilateur droit à la carte système.

### Étapes suivantes

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

## Dissipateur de chaleur

### Retrait du dissipateur de chaleur

#### Prérequis

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

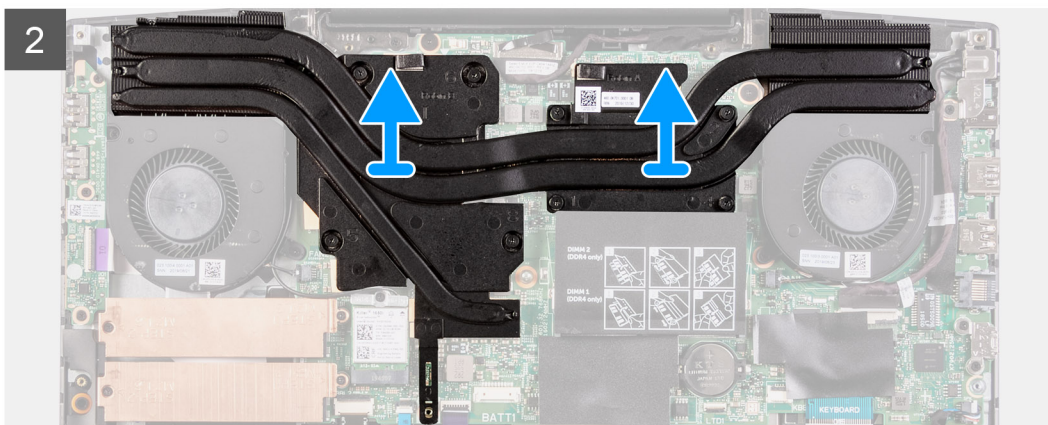
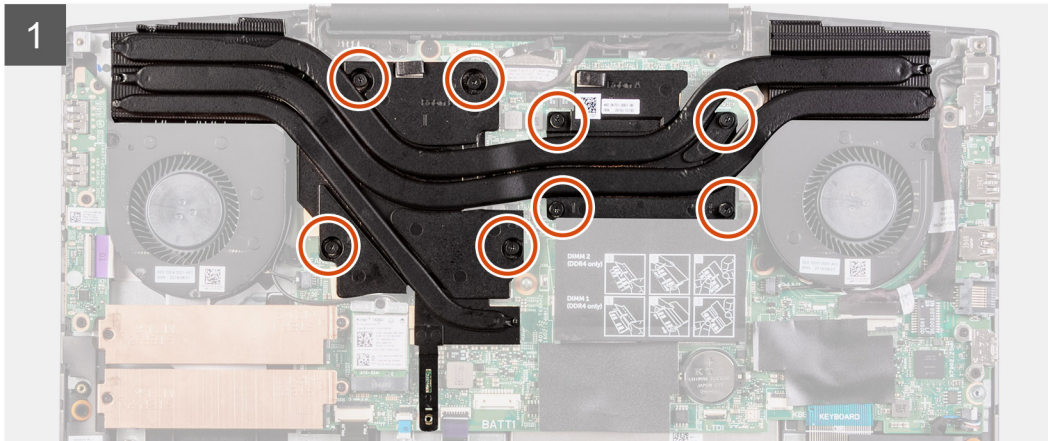
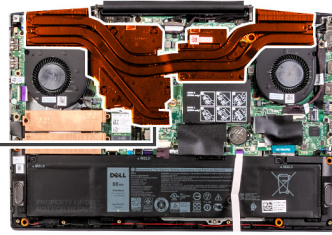
**PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

**REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

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

#### À propos de cette tâche

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



## Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel inverse (8>7>6>5>4>3>2>1), desserrez les huit vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur sur la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

## Installation du dissipateur de chaleur

### Prérequis

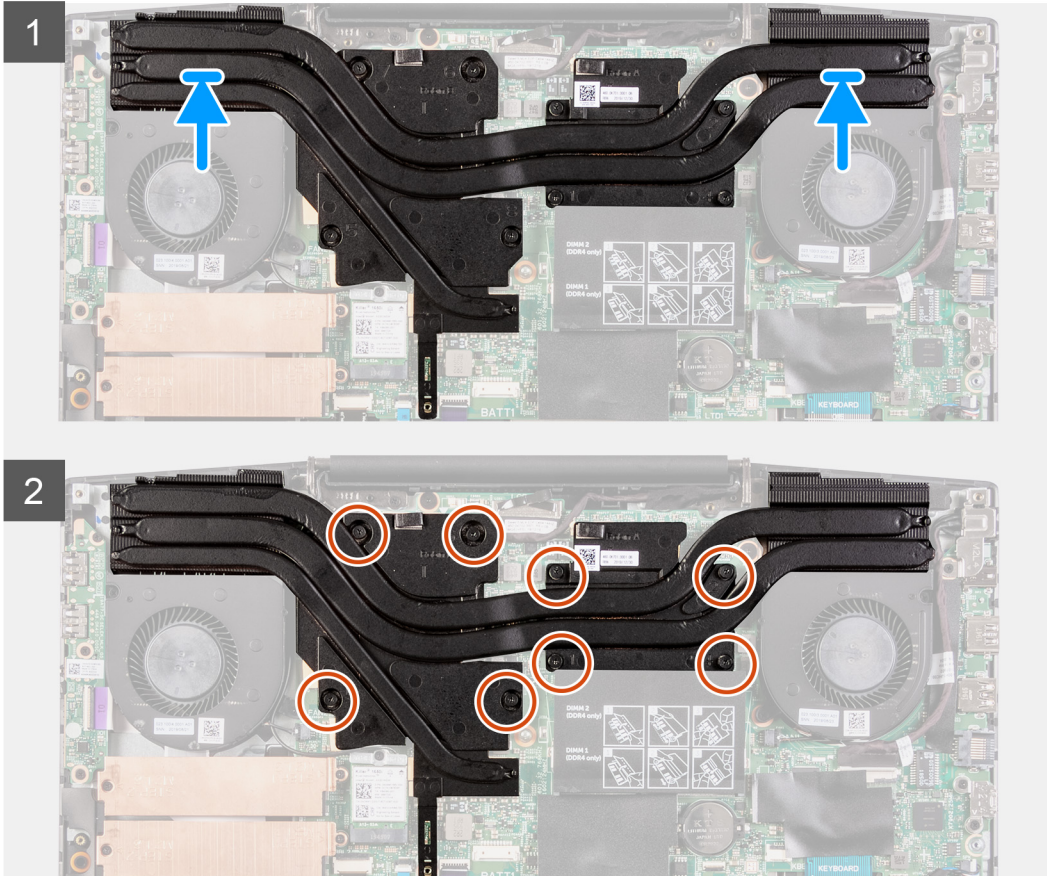
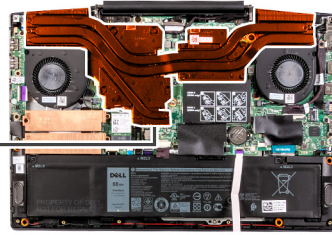
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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

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

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



### Étapes

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

### Étapes suivantes

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

## Carte d'E/S

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

#### Prérequis

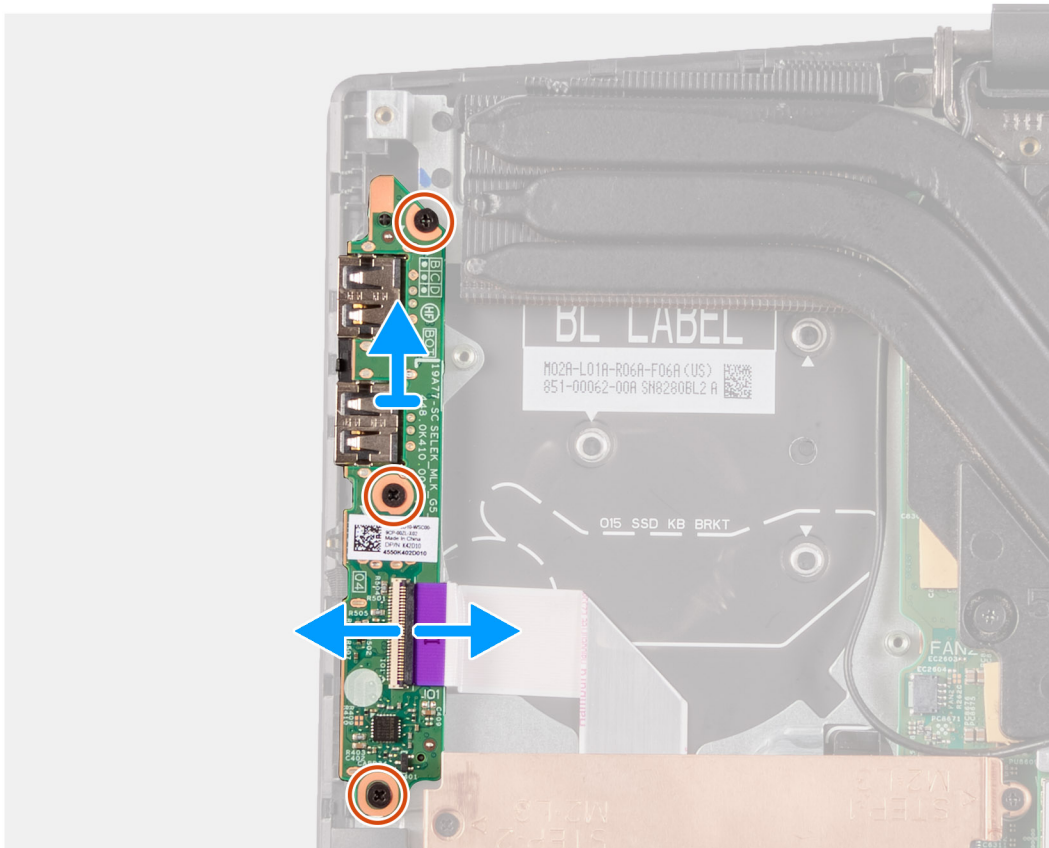
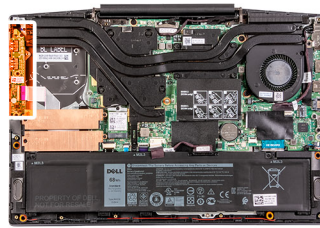
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [ventilateur gauche](#).

## 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.



3x  
M2x3



## Étapes

1. Relevez le loquet pour débrancher le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
2. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation de la carte d'E/S

### Prérequis

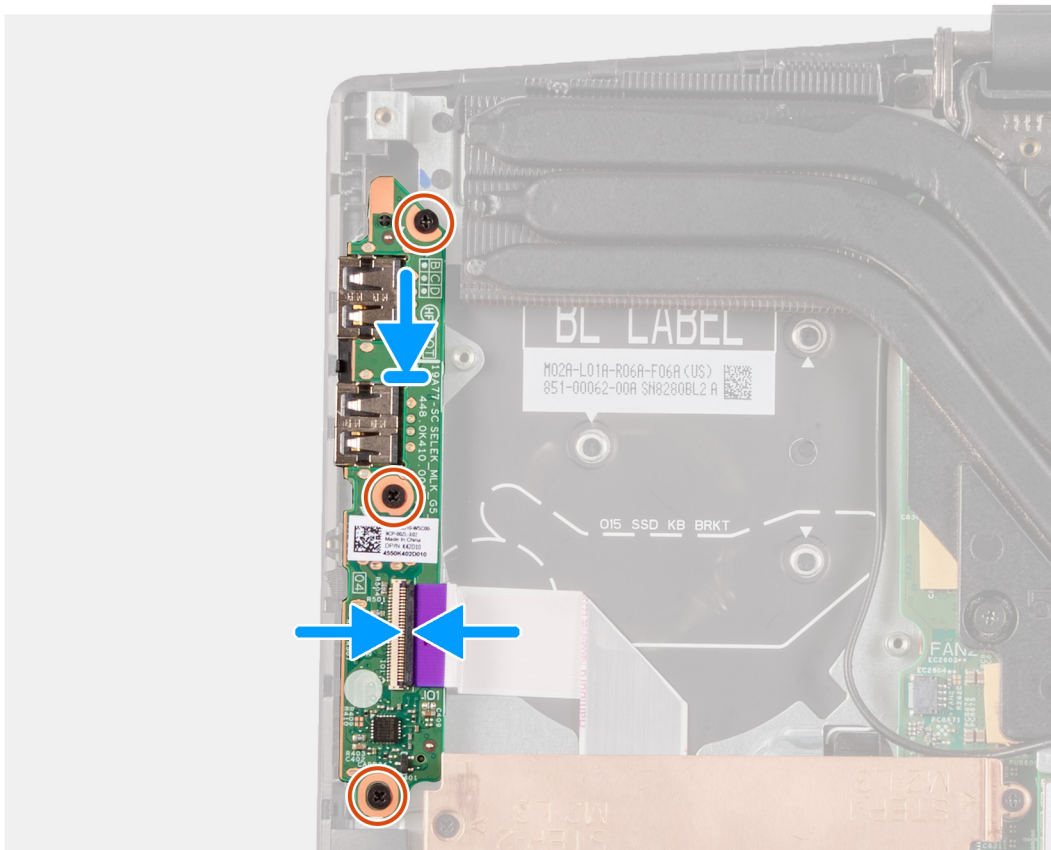
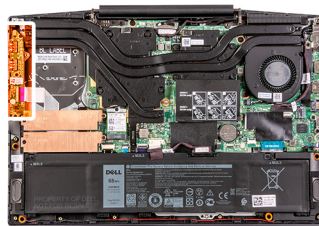
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

## 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.



3x  
M2x3



### Étapes

1. Alignez et placez la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Installez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble de la carte d'E/S à la carte d'E/S.

### Étapes suivantes

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

## Assemblage d'écran

### Retrait de l'assemblage d'écran

#### Prérequis

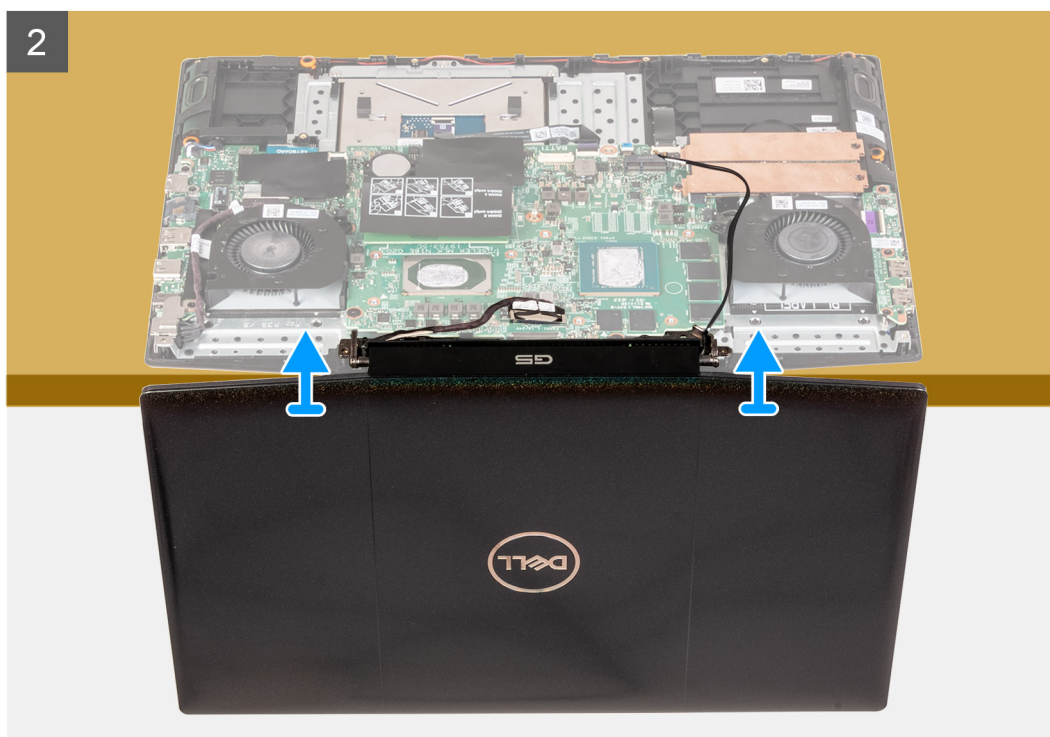
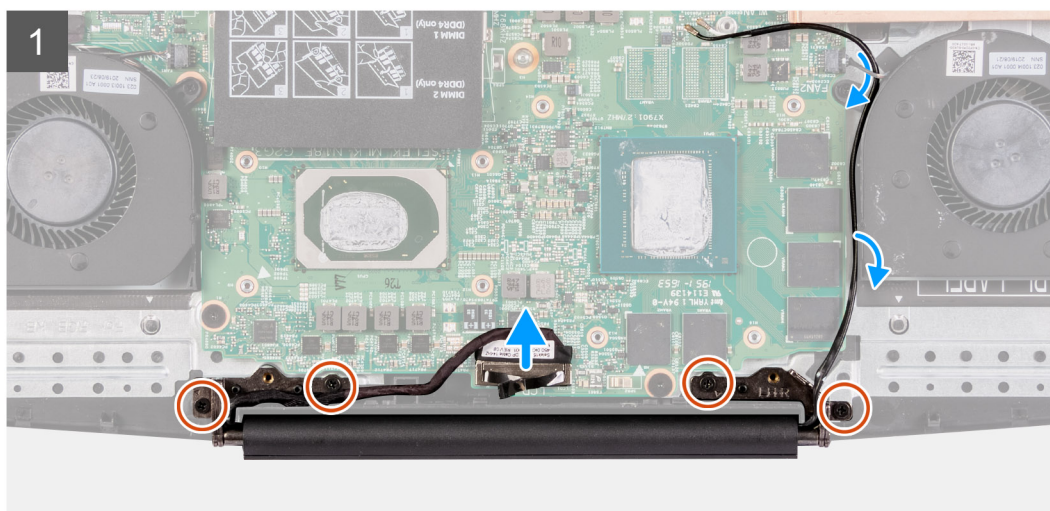
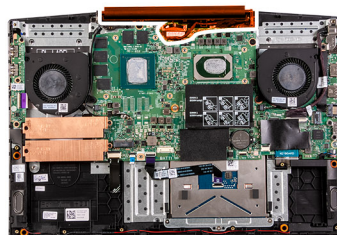
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).

## 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.



4x  
M2.5x5



## Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de l'écran.
2. Retirez les quatre vis (M2,5x5) qui fixent les charnières de l'écran à la carte système.
3. Dégagez de l'assemblage du repose-poignets et du clavier l'assemblage d'affichage.



## Installation de l'assemblage d'écran

### Prérequis

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

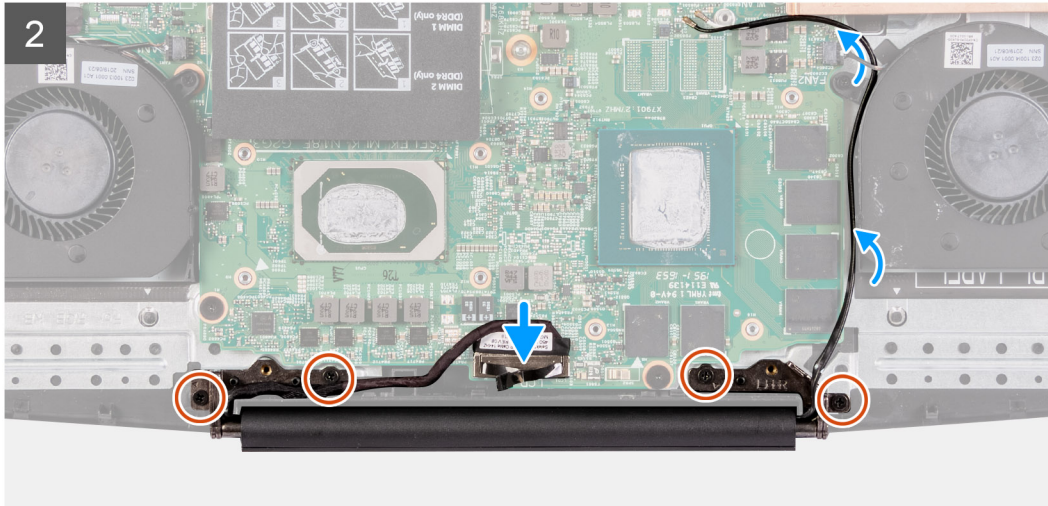
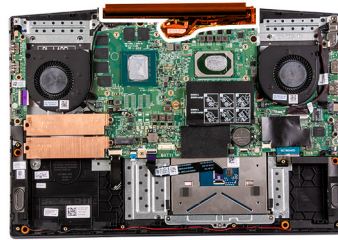
### À propos de cette tâche

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





4x  
M2.5x5



## Étapes

1. Alignez l'assemblage d'écran sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Alignez les trous de vis des charnières d'écran sur ceux de la carte système.
3. Remettez en place les quatre vis (M2,5x5) qui fixent les charnières d'écran à la carte système.
4. Connectez le câble de l'affichage de la carte système.

## Étapes suivantes

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

# Carte système

## Retrait de la carte système

### Prérequis

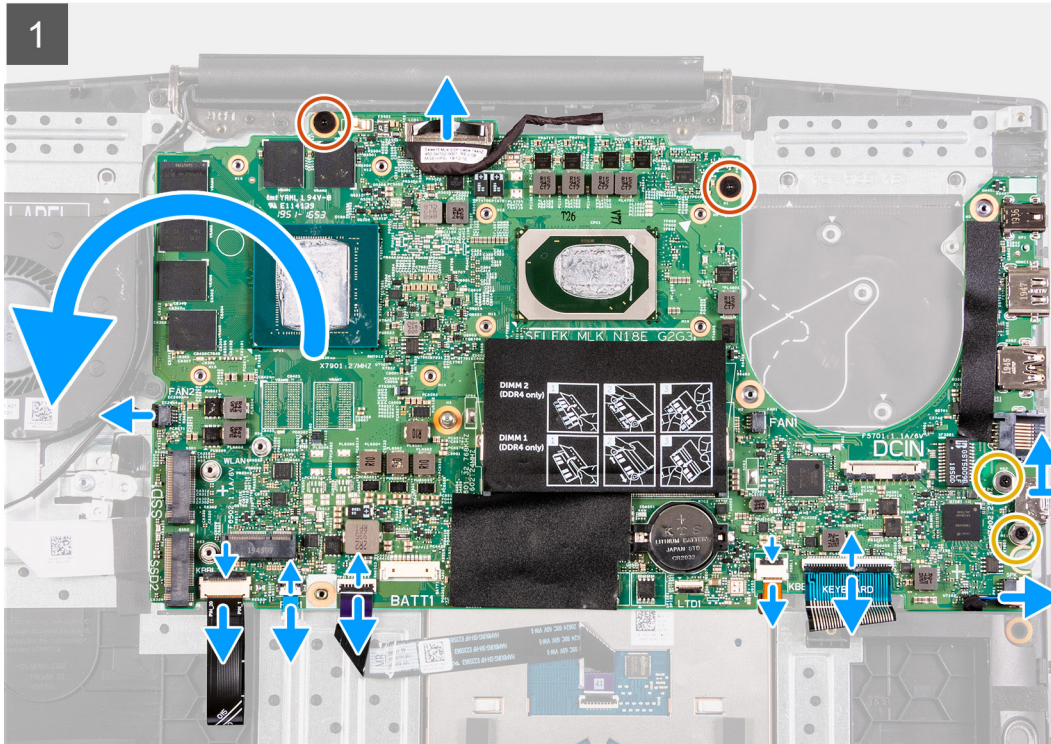
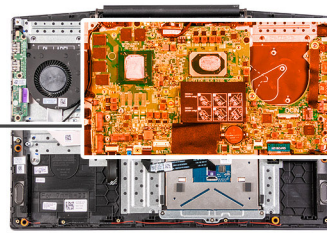
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [ventilateur gauche](#).
7. Retirez le [ventilateur droit](#).
8. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).

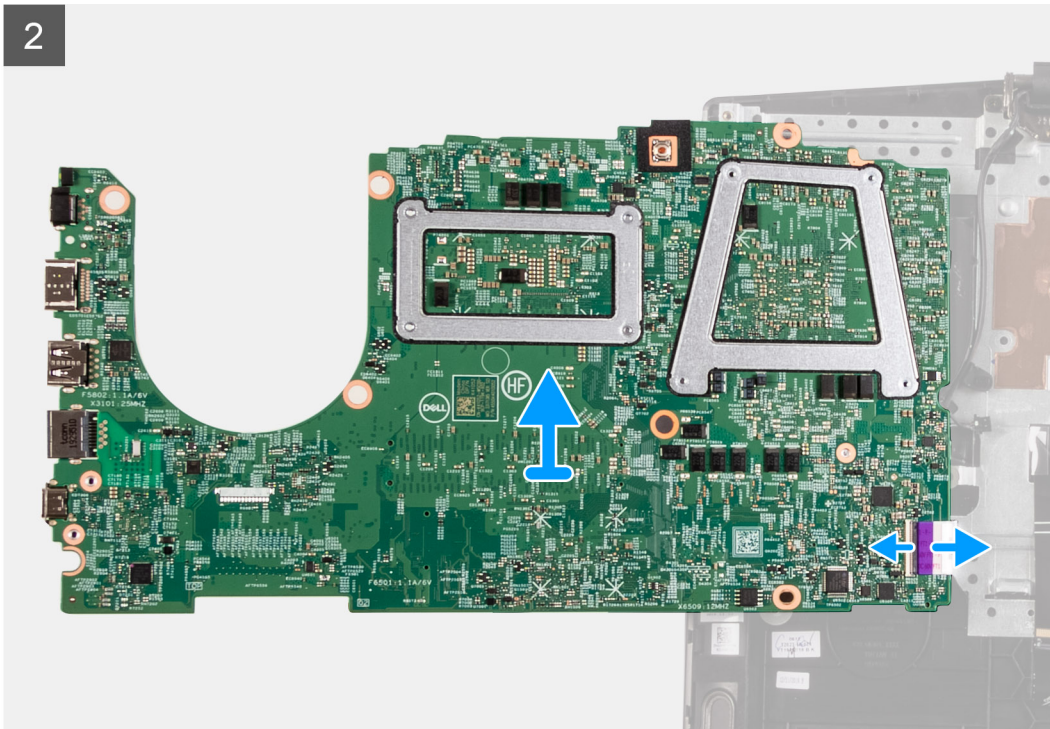
### À propos de cette tâche

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

**PRÉCAUTION :**

Le connecteur de la carte d'E/S est situé sous la carte système. Retournez la carte système, puis déconnectez de cette dernière le câble de la carte d'E/S.





## Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du bouton d'alimentation de la carte système.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du clavier.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du rétroéclairage du clavier.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
5. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
6. Soulevez le support du port USB-C pour le retirer de la carte système.
  - REMARQUE :** Lors du remplacement de la carte système, le support du port USB-C doit être retiré de la carte système existante et transféré sur la carte système de rechange.
7. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
8. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte système à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
9. Retournez la carte système, puis déconnectez de cette dernière le câble de la carte d'E/S.

## Installation de la carte système

### Prérequis

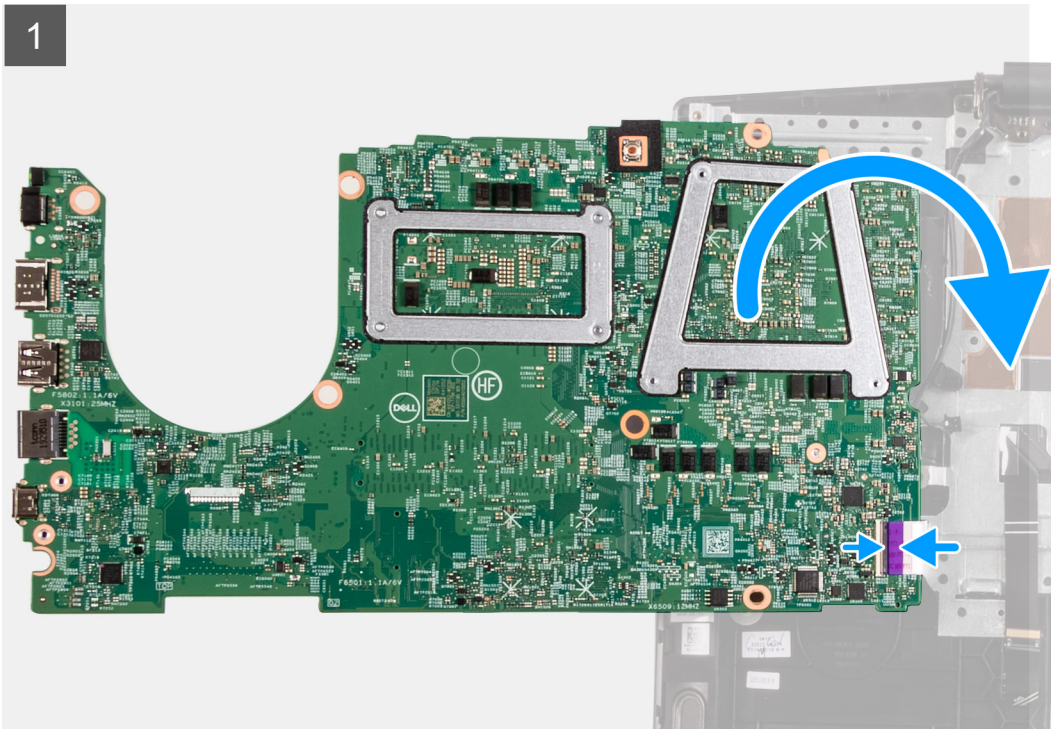
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

### 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.

#### **REMARQUE :**

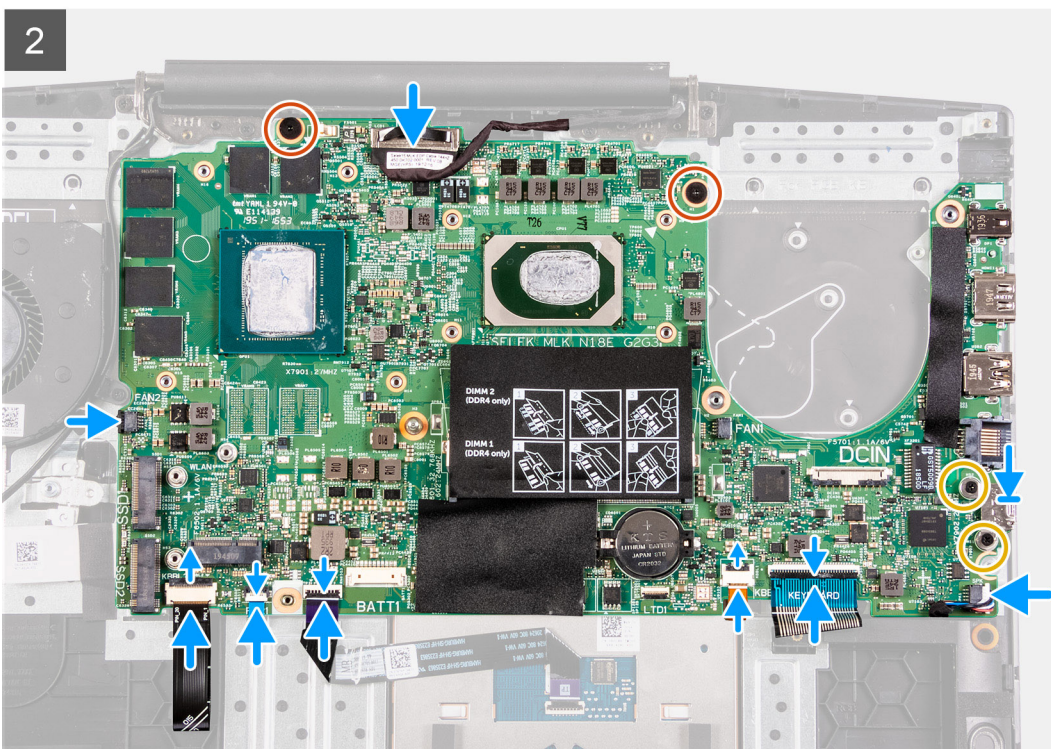
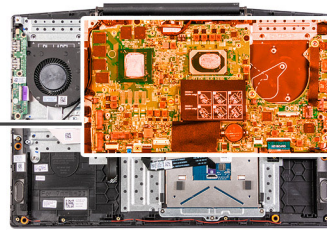
Le connecteur de la carte d'E/S est situé sous la carte système. Retournez la carte système, puis connectez à celle-ci le câble de la carte d'E/S.



2x  
M2x2




2x  
M2x3



## Étapes

1. Connectez le câble de carte d'E/S à la carte système.

2. Retournez à nouveau la carte système puis alignez-la et placez-la sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent la carte système à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
4. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
5. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
6. Soulevez le support du port USB-C pour le retirer de la carte système.  
 **REMARQUE :** Lors du remplacement de la carte système, le support du port USB-C doit être retiré de la carte système existante et transféré sur la carte système de rechange.
7. Branchez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet.
8. Branchez le câble de rétroéclairage du clavier sur la carte système, puis fermez le loquet.
9. Branchez le câble du clavier à la carte système, puis fermez le loquet.
10. Branchez le câble du bouton d'alimentation sur la carte système, puis fermez le loquet.

### Étapes suivantes


1. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
2. Installez le [ventilateur droit](#).
3. Installez le [ventilateur gauche](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
5. Installez les [modules de mémoire](#).
6. Installez la [batterie](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Pavé tactile

### Retrait du pavé tactile

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [ventilateur gauche](#).
7. Retirez le [ventilateur droit](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
10. Retirez la [carte système](#).

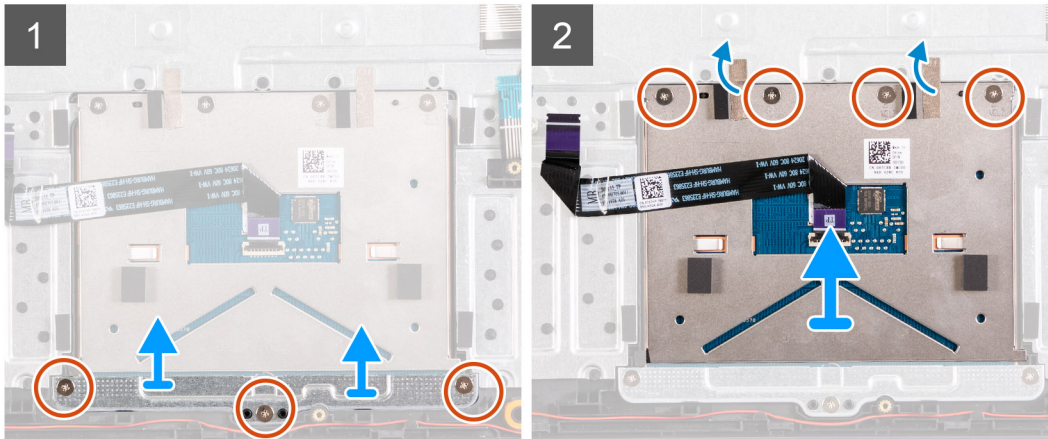
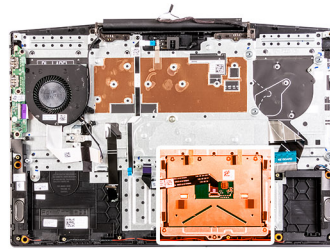
 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée avec le dissipateur de chaleur fixé.

#### À propos de cette tâche

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



7x  
M2.x2



## Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Décollez les rubans adhésifs du pavé tactile.
4. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez le pavé tactile et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installation du pavé tactile

### Prérequis

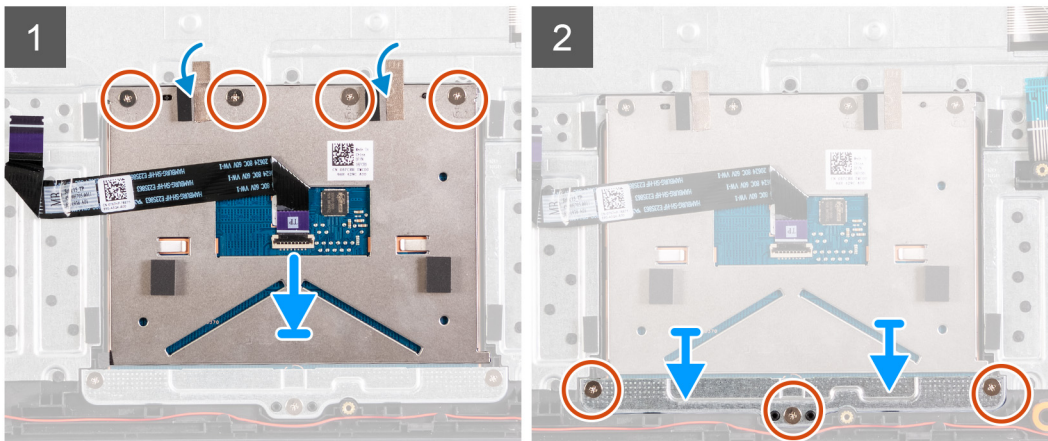
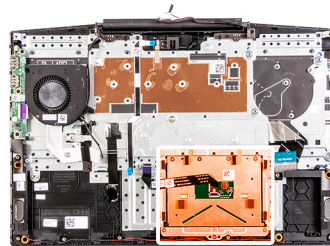
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

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



7x  
M2.x2



### Étapes

1. Alignez et placez le pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x2) et collez les rubans adhésifs qui fixent le pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Faites glisser et placez le support du pavé tactile dans le logement de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les trois vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.

### Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez le [ventilateur droit](#).
5. Installez le [ventilateur gauche](#).
6. Installez la [carte sans fil](#).
7. Installez les [modules de mémoire](#).
8. Installez la [batterie](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).


## Ensemble de repose-mains et de clavier

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

#### Prérequis

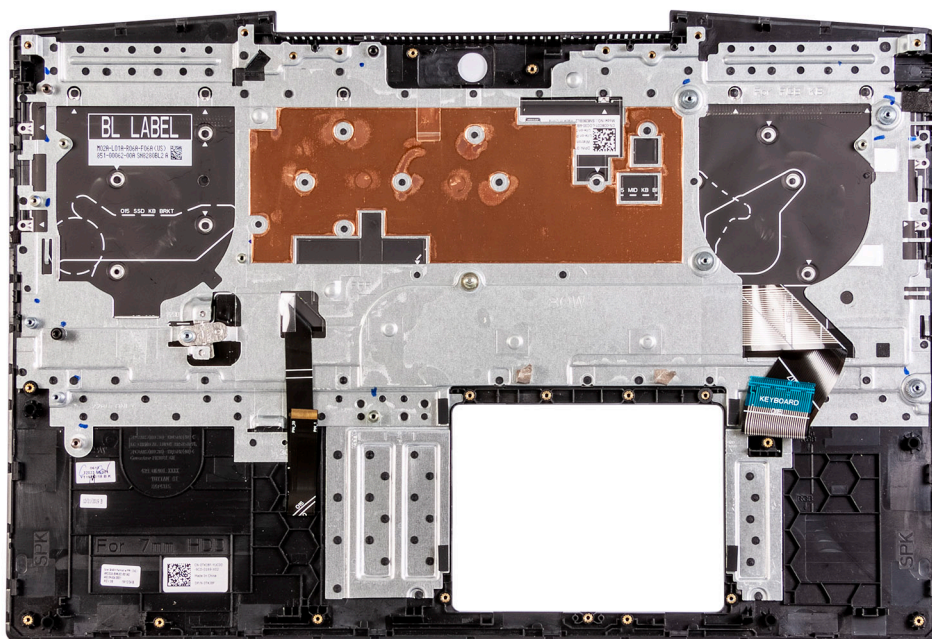
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).

6. Retirez le [ventilateur gauche](#).
7. Retirez le [ventilateur droit](#).
8. Retirez le disque [SSD](#).
9. Retirez la [carte d'E/S](#).
10. Retirez le [pavé tactile](#).
11. Retirez les [haut-parleurs](#).
12. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
13. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
14. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
15. Retirez la [carte système](#).

 **REMARQUE** : La carte système peut être retirée avec le dissipateur de chaleur fixé.

### À propos de cette tâche

Après avoir effectué les étapes préliminaires, il reste l'assemblage de repose-poignets et de clavier.



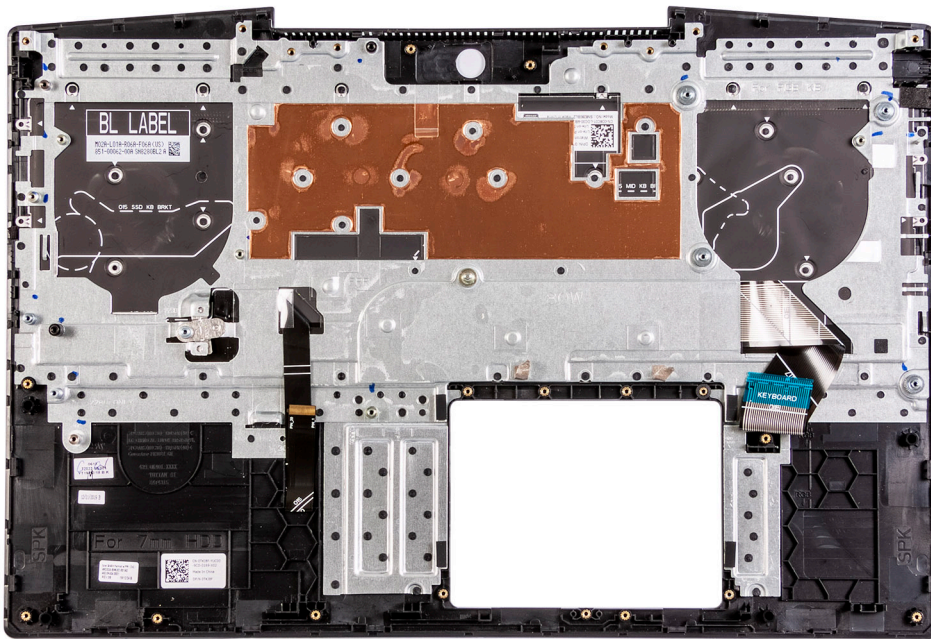
## Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier sur une surface plane.



### Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
5. Installez les [hauts-parleurs](#).
6. Installez le [pavé tactile](#).
7. Installez la [carte d'E/S](#).
8. Installez le [disque SSD](#).
9. Installez le [ventilateur droit](#).
10. Installez le [ventilateur gauche](#).
11. Installez la [carte sans fil](#).
12. Installez les [modules de mémoire](#).
13. Installez la [batterie](#).
14. Installez le [cache de fond](#).
15. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

# Pilotes et téléchargements

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

# Configuration du système

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

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

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

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

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

## Accès au programme de configuration du BIOS

### Étapes

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

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

## Touches de navigation

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

Tableau 3. Touches de navigation

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

# Options de configuration du système

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

**Tableau 4. Options de configuration du système – menu principal**

<b>Principal</b>	
Heure système	Ce champ affiche l'heure actuelle au format hh:mm:ss.
Date du système	Ce champ indique la date actuelle au format jj/mm/aaaa.
Version du BIOS	Ce champ affiche la version du BIOS.
Nom du produit	Affiche le numéro de modèle de l'ordinateur.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Ce champ affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse du processeur	Ce champ affiche la vitesse du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
<b>Cache du CPU</b>	
L1 Cache	Ce champ affiche la taille du cache L1 du processeur.
L2 Cache	Ce champ affiche la taille du cache L2 du processeur.
L3 Cache	Ce champ affiche la taille du cache L3 du processeur.
Disque SSD M.2 PCIe	Affiche les informations de périphérique du disque SSD M.2 PCIe de l'ordinateur.
Type d'adaptateur CA	Affiche le type d'adaptateur CA installé.
Mémoire système	Affiche la taille de la mémoire installée.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Keyboard Type	Affiche le type de clavier installé sur l'ordinateur.

**Tableau 5. Options de configuration du système – menu Avancé**

<b>Avancé</b>	
PowerNow! (Mise sous tension immédiate) Activer	Permet d'activer ou de désactiver la mise à l'échelle de la fréquence dynamique et la technologie d'économie d'énergie pour le processeur AMD. Default: Enabled (Par défaut : activé).
Virtualisation	Active ou désactive la technologie Virtualization. Default: Enabled (Par défaut : activé).
Carte NIC intégrée	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur LAN intégré. Default: Enabled (Par défaut : activé).
USB Emulation	Active ou désactive la fonction d'émulation USB. Cette fonctionnalité définit la façon dont le BIOS, en l'absence d'un système d'exploitation reconnaissant le protocole USB, gère les périphériques USB. L'émulation USB est toujours activée lors de l'étape du POST. <b>REMARQUE :</b> lorsque cette option est désactivée, vous ne pouvez démarrer aucun type de périphérique USB (disquette, disque dur ou clé USB). Default: Enabled (Par défaut : activé).

**Tableau 5. Options de configuration du système – menu Avancé (suite)**

<b>Avancé</b>	
Prise en charge de l'éveil par USB	<p>Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir l'ordinateur de la veille ou encore de désactiver la prise en charge de l'éveil par USB.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> si l'option USB PowerShare est activée, un périphérique connecté au port USB PowerShare ne sortira pas l'ordinateur de la veille.</p> <p>Default: Disabled (Par défaut : désactivé).</p>
Opération SATA	<p>Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Default: AHCI.</p> <p>Par défaut : AHCI</p>
Avertissements sur les adaptateurs	<p>Permet de choisir si l'ordinateur doit afficher des messages d'avertissement lorsque vous utilisez des adaptateurs CA qui ne sont pas pris en charge par l'ordinateur.</p> <p>Default: Enabled (Par défaut : activé).</p>
Function Key Behavior	<p>Permet de définir le comportement par défaut de la touche Fonction : touche Fonction ou multimédia.</p> <p>Par défaut : touche multimédia</p>
Luminosité du clavier	<p>Sélectionne le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier.</p> <p>Par défaut : lumineux</p>
Keyboard Backlight with AC	<p>Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétro-éclairage du clavier lorsqu'un adaptateur CA est branché sur le système.</p> <p>Par défaut : 1 minute</p>
Rétro-éclairage du clavier avec batterie	<p>Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétro-éclairage du clavier lorsque le système fonctionne sur l'alimentation de la batterie.</p> <p>Par défaut : 1 minute</p>
Battery Health	Affiche l'intégrité de la batterie.
Webcam	<p>Permet d'activer ou de désactiver la webcam.</p> <p>Default: Disabled (Par défaut : désactivé).</p>
Battery Charge Configuration	<p>Permet de définir les paramètres de charge de la batterie avec un début et un arrêt de charge personnalisés prédéfinis.</p> <p>Par défaut : Adaptatif</p>
Configuration avancée du niveau de charge de la batterie	<p>Permet d'activer la configuration avancée de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée.</p> <p>Default: Disabled (Par défaut : désactivé).</p>
Prise en charge de dGPU	<p>Permet d'activer la carte graphique séparée de l'ordinateur.</p> <p>Default: Enabled (Par défaut : activé).</p>
SmartShift	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver la technologie SmartShift.</p> <p>Default: Enabled (Par défaut : activé).</p>
<b>Maintenance</b>	

**Tableau 5. Options de configuration du système – menu Avancé (suite)**

<b>Avancé</b>	
Suppression des données au prochain démarrage	Active ou désactive la suppression des données au prochain démarrage.  Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
BIOS Recovery from Hard Drive	Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.
BIOS Auto-Recovery	Permet de récupérer automatiquement le BIOS sans aucune action de l'utilisateur.  Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
<b>SupportAssist System Resolution (Résolution système SupportAssist)</b>	
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.  Valeur par défaut : 2
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Active ou désactive les procédures de démarrage de l'outil de récupération SupportAssist OS Recovery si certaines erreurs système surviennent.  Default: Disabled (Par défaut : désactivé).

**Tableau 6. Options de configuration du système : menu Sécurité**

<b>Sécurité</b>	
État du mot de passe administrateur	Indique si le mot de passe de l'administrateur est vide ou défini.
État du mot de passe système	Ce champ indique si le mot de passe du système est vide ou défini.  Par défaut : non défini
Numéro d'inventaire	Définit le numéro d'inventaire de votre système.
Mot de passe administrateur	Permet de définir le mot de passe de l'administrateur. Le mot de passe de l'administrateur contrôle l'accès à l'utilitaire de configuration du système.
Mot de passe système	Permet de définir le mot de passe du système. Le mot de passe du système contrôle l'accès à l'ordinateur lors du démarrage.
Modification de mot de passe	Permet d'autoriser ou de refuser les modifications apportées au mot de passe du disque dur ou à celui du système.  Default: Permitted (Par défaut : autorisé).
Computrace	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du module BIOS du service Computrace fourni en option par Absolute Software.  Par défaut : Deactivate (désactivé).
Authentification SED Block SID	Permet d'activer ou de désactiver l'authentification SED Block SID.  Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
Commande de dispositif de dérivation PPI pour SED Block SID	Lorsqu'il n'existe pas de propriété du disque et que le dispositif de dérivation PPI pour Block SID est activé, le BIOS demande l'entrée de l'utilisateur lors de l'envoi de la commande d'authentification Block SID aux disques SED. Lorsque le dispositif de dérivation pour Block SID est désactivé, le BIOS

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

<b>Sécurité</b>	
TPM micrologiciel	ne demande pas l'entrée de l'utilisateur lors de l'envoi de la commande Block SID. Default: Disabled (Par défaut : désactivé). Permet d'activer ou de désactiver le TPM du micrologiciel. Default: Enabled (Par défaut : activé).
Dispositif de dérivation PPI pour commandes effacées	Permet de contrôler la présence de la PPI 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. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement. Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
UEFI Firmware Capsule Updates	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. Default: Enabled (Par défaut : activé).
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	Permet d'activer ou de désactiver la configuration des fonctionnalités de plateforme sur les systèmes Dell Client BIOS avec option WSMT. Default: Enabled (Par défaut : activé).

**Tableau 7. Options de configuration du système – menu Amorçage**

<b>Amorçage</b>	
Fast Boot (Amorçage rapide)	Active ou désactive l'option d'amorçage rapide. Par défaut : minimal
Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot. Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
Load Legacy Option ROMs (Chargement de ROM en option héritée)	Permet d'activer ou de désactiver les ROM en option héritée. Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
Option de liste de démarrage	Affiche les options d'amorçage disponibles. Par défaut : UEFI
Attempt Legacy Boot (Tenter un démarrage hérité)	Active ou désactive l'amorçage hérité. Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
Ajout d'un chemin à l'option d'amorçage	Permet d'ajouter les options d'amorçage.

**Tableau 8. Options de configuration du système – menu Quitter**

<b>Exit (quitter)</b>	
Exit Saving Changes	Cette option permet de quitter la configuration du système et d'enregistrer les modifications.
Save Change Without Exit	Permet d'enregistrer vos modifications sans sortir de la configuration du BIOS.
Exit Discarding Changes	Permet de sortir de la configuration du BIOS sans enregistrer les modifications.
Load Optimal Defaults	Permet de rétablir toutes les options de configuration du système à leur valeur par défaut.

Tableau 8. Options de configuration du système – menu Quitter (suite)

Exit (quitter)	
Ignorer les modifications	Permet de charger les valeurs précédentes et de les appliquer à toutes les options de configuration du système.

## Mot de passe système et de configuration


Tableau 9. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

## Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

- Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
- 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 autorisés : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` ).
- Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
- Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
- Appuyez sur Y pour les enregistrer. L'ordinateur redémarre.

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

## Prérequis


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

## À propos de cette tâche

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

## Étapes

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

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

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

# Effacement des paramètres CMOS

## À propos de cette tâche

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


## Étapes

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure de retrait de la [pile bouton](#) pour retirer la pile bouton de la carte système.
3. Patientez une minute.
4. Suivez la procédure d'installation de la [pile bouton](#) pour connecter la pile bouton à la carte système.
5. Installez le [cache de fond](#).

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

## À propos de cette tâche

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


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

# Mise à jour du BIOS

## Mise à jour du BIOS dans Windows

### 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](#) de la base de connaissances, à l'adresse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

### Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « [Mise à jour du BIOS dans Windows](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article [000145519](#) 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.

## Flashage du BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12


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

### À propos de cette tâche

#### Mise à jour du BIOS

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

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


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

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

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

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

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

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

### Étapes

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

## Dépannage

### Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

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

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

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

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

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie avant de la retirer 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](#).

### Diagnostics SupportAssist

#### À propos de cette tâche

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

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif

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

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

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

## 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**.

## Voyants de diagnostic du système

### Voyant d'état de la batterie

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

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

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

### Éteint

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

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

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

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

**Tableau 10. Codes LED**

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2,1	Défaillance de processeur
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2-3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,5	Mémoire non valide installée
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset

**Tableau 10. Codes LED (suite)**

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2,7	Défaillance de l'écran
3,1	Défaillance de la pile bouton.
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
3,3	Image de récupération non trouvée
3,4	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5	Défaillance du rail d'alimentation
3,6	Flash du BIOS du système incomplet

**Voyant d'état de l'appareil photo :** indique si l'appareil photo est en cours d'utilisation.

- Blanc fixe : l'appareil photo est en cours d'utilisation.
- Éteint : l'appareil photo n'est pas en cours d'utilisation.

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

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

## Cycle d'alimentation Wi-Fi

### À propos de cette tâche

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

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

### Étapes

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

## Dégagement d'électricité résiduelle

### À propos de cette tâche

L'électricité résiduelle est l'électricité statique résiduelle qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été retirée. La procédure suivante fournit les instructions sur la procédure de libération de l'énergie résiduelle :

### Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour drainer l'électricité résiduelle.
5. Remettez en place la [batterie](#).
6. Remettez en place le [cache de fond](#).



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 11. 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.