Dell Pro Essentials 15

PV15265

de maintenance Manuel de Manuel

Ce contenu a peut-être été traduit à l'aide de l'IA. Pour plus d'informations, consultez ce lien.

Modèle réglementaire: P112F
Type réglementaire: P112F016
Septembre 2026
Rév. A03

DELL Technologies

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Copyright © Dell Inc. Tous droits réservés. Dell Technologies, Dell et les autres marques commerciales sont des marques commerciales de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur 6
Consignes de sécurité 6
Informations sur la réparabilité pour le Québec - De Dell Canada Inc. - aux consommateurs québécois 6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur 6
Instructions relatives à la sécurité 7
Protection contre les décharges électrostatiques 7
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques 8
Transport des composants sensibles 9
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur 9
BitLocker 9
Outils recommandés 9
Principaux composants du Dell Pro Essentials 15 PV15265 10
Liste des vis 12
Liste des composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et des composants remplaçables sur site (FRU) 13

Chapitre 2: Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU) 15
Cache de fond 15
Retrait du cache de fond 15
Installation du cache de fond 18
Batterie 20
Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable 20
Retrait de la batterie à 3 cellules 21
Installation de la batterie à 3 cellules 22
Retrait de la batterie à 4 cellules 22
Installation de la batterie à 4 cellules 23
Déconnexion du câble de la batterie 24
Connexion du câble de la batterie 25
Module de mémoire 26
Retrait du module de mémoire 26
Installation du module de mémoire 27
Disque SSD 28
Retrait du disque SSD M.2 2230 28
Installation du disque SSD M.2 2230 29
Carte sans fil 30
Retrait de la carte sans fil 30
Installation de la carte sans fil 31
Haut-parleurs 33
Retrait des haut-parleurs 33
Installation des haut-parleurs 34
Ventilateur 35
Retrait du ventilateur 35
Installation du ventilateur 35

Chapitre 3: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU) 37

Dissipateur de chaleur....37
Retrait du dissipateur de chaleur....37
Installation du dissipateur de chaleur....38
câble de la carte d'E/S....39
Retrait du câble de la carte des E/S....39
Installation du câble de la carte des E/S....40
Carte d'E/S....41
Retrait de la carte d'E/S....41
Installation de la carte d'E/S....42
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)....43
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)....43
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)....44
Port de l'adaptateur d'alimentation....45
Retrait du port de l'adaptateur secteur....45
Installation du port de l'adaptateur secteur....46
Assemblage d'écran....47
Retrait de l'assemblage d'écran....47
Installation de l'assemblage d'écran....49
Capuchons de charnière d'écran....51
Retrait des caches de charnière d'écran....51
Installation des caches de charnière d'écran....53
Bordure d'écran....55
Retrait de la bordure d'écran....55
Installation de la bordure d'écran....57
Charnières de l'écran....59
Retrait des charnières d'écran....59
Installation des charnières d'écran....60
Panneau d'écran....61
Retrait du panneau d'écran....61
Installation du panneau d'écran....67
Caméra....71
Retrait de la caméra....71
Installation de la caméra....71
Câble d'écran....72
Retrait du câble de l'écran....72
Installation du câble d'écran....73
Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes....74
Retrait de l'assemblage du capot arrière de l'écran et de l'antenne....74
Installation de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes....75
Pavé tactile....76
Retrait du pavé tactile....76
Installation du pavé tactile....77
Carte système....79
Retrait de la carte système....79
Installation de la carte système....81
Assemblage du repose-poignets et du clavier....83
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier....83
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier....84

Chapitre 4: Logiciels....86

Système d'exploitation....86
Pilotes et téléchargements....86

Chapitre 5: Configuration du BIOS....87
Accès au programme de configuration BIOS....87
Touches de navigation....87
Menu Démarrage ponctuel (F12)....87
Afficher les options de configuration avancée....88
Afficher les options de service....88
Options de configuration du BIOS....88
Mise à jour de BIOS....96
Mise à jour du BIOS dans Windows....96
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows....96
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel....97
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu....97
Mot de passe système et de configuration....97
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration....98
Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant....98
Effacement des mots de passe système et de configuration....99

Chapitre 6: Dépannage....100
Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées....100
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage....101
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist....101
Auto-test intégré (BIST)....101
M-BIST (autotest intégré de la carte mère)....101
Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST)....102
Autotest intégré logique (L-BIST)....102
Voyants de diagnostic du système....103
Récupération du système d'exploitation....104
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)....104
Options de support de sauvegarde et de récupération....104
Cycle d'alimentation du réseau....104
Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle)....105

Chapitre 7: Obtenir de l'aide et contacter Dell....106

Chapitre 8: Historique des révisions....107

1

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 décrite 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. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la page d'accueil de conformité aux normes Dell.

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 : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe de support Dell. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie.

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 : 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 : 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. Lors du branchement des câbles, assurez-vous que le connecteur du câble est correctement orienté et aligné sur le port.

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

Informations sur la réparabilité pour le Québec - De Dell Canada Inc. - aux consommateurs québécois

Dell ne garantit pas la disponibilité des pièces de rechange, des services de réparation ou des informations nécessaires à la maintenance ou à la réparation.

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

   REMARQUE : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.
3. Mettez tous les périphériques connectés hors tension.
4. Débranchez l'ordinateur de la prise électrique.
5. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).

   PRÉCAUTION : Pour déconnecter un câble réseau, débranchez-le de l'ordinateur.
6. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

Instructions relatives à la sécurité

Cette section décrit en détail les principales étapes à suivre avant de démonter un appareil ou un composant.

Respectez les consignes de sécurité suivantes avant une installation ou une réparation impliquant des opérations de démontage ou remontage :

- Éteignez l'ordinateur et tous les périphériques connectés.
- Débranchez l'ordinateur de l'alimentation secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau et périphériques de l'ordinateur.
- Utilisez un service kit sur site contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre ordinateur afin d'éviter les décharges d'électricité statique.
- Placez le composant déposé sur un tapis antistatique après l'avoir retiré de l'ordinateur.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

Liaison

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

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

Les pannes intermittentes ou latentes (en quelque sorte les « blessés légers ») sont difficiles à détecter et à dépanner.

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

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis à la terre. Les bracelets antistatiques sans fil 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 des tapis de sol et de plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton, ne le retirez pas de son emballage antistatique avant d'être prêt à l'installer dans votre appareil. Avant de retirer l'emballage antistatique, utilisez le bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps.

  REMARQUE : Pour vous protéger contre les décharges électrostatiques et décharger votre corps de son électricité statique, touchez un objet métallique mis à la terre (tel qu'une surface métallique non peinte sur le panneau d'E/S de votre ordinateur) avant toute manipulation d'un composant électronique. Lorsque vous connectez un périphérique (y compris un Assistant numérique de poche) à votre ordinateur, mettez-vous toujours à la masse et faites-en de même avec le périphérique avant de le relier à l'ordinateur. En outre, lorsque vous travaillez à l'intérieur de l'ordinateur, touchez régulièrement un objet métallique mis à la terre pour retirer toute charge statique qui se serait accumulée dans votre corps.

  Pour plus d'informations sur le bracelet antistatique et le testeur de bracelet antistatique, voir Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques.
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou une boîte antistatique.

Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Le Service Kit sur le terrain non surveillé est le plus utilisé. Chaque kit d'entretien comprend trois composants principaux : un tapis antistatique, une dragonne et un fil de connexion.

PRÉCAUTION : Il est essentiel de tenir les appareils sensibles aux décharges électrostatiques à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés, notamment les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur.

Environnement de travail

. Par exemple, le déploiement du kit pour un environnement serveur est différent de celui d'un environnement de bureau ou portable. Les serveurs sont généralement installés dans un rack à l'intérieur d'un datacenter ; les ordinateurs de bureau ou portables sont généralement placés sur des bureaux ou des armoires. Prévoyez toujours un grand espace de travail plat et ouvert, sans encombrement et suffisamment grand pour déployer le kit ESD avec un espace supplémentaire pour accueillir le type d'ordinateur à réparer. L'espace de travail doit également être exempt d'isolants susceptibles de provoquer un événement ESD. Sur la zone de travail, les isolants tels que le polystyrène expansé et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant de manipuler physiquement tout composant matériel.

Emballage ESD

Tous les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être expédiés et reçus dans un emballage antistatique. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours retourner le composant endommagé en utilisant le sac antistatique et l'emballage dans lesquels la nouvelle pièce est arrivée. Le sac ESD doit être plié et fermé avec du ruban adhésif et le même matériau d'emballage en mousse doit être utilisé dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques, et les pièces ne doivent jamais être placées sur le dessus du sac ESD, car seul l'intérieur du sac est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou dans un sac antistatique.

Composants d'un Service Kit de terrain contre les décharges électrostatiques

Les composants d'un Service Kit de terrain contre les décharges électrostatiques sont les suivants :

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet antistatique doit être bien ajusté et le fil de connexion doit être raccordé au tapis et au matériel vierge de l'ordinateur sur lequel vous travaillez. Une fois le tapis déployé correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou à l'intérieur d'un sac ESD.

- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : si vous n'utilisez pas de tapis antistatique, le bracelet antistatique et le fil de liaison doivent être connectés directement entre votre poignet et une partie métallique exposée du matériel. Si vous utilisez un tapis antistatique, connectez le bracelet et le fil de liaison au tapis antistatique pour protéger tout matériel placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis antistatique et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des Service Kits de terrain avec un bracelet antistatique, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets 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 pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Si vous utilisez un kit ESD non supervisé, Dell recommande de tester régulièrement le bracelet antistatique, idéalement avant chaque session de service et au minimum une fois par semaine. La méthode de test la plus fiable consiste à utiliser un testeur de bracelet antistatique. Pour effectuer le test, connectez le fil de liaison du bracelet antistatique au testeur, tout en portant le bracelet. Appuyer sur le bouton test pour lancer la vérification. Une LED verte indique la réussite du test, tandis qu'une LED rouge et une alarme sonore signalent une défaillance.

REMARQUE : Il est conseillé de toujours utiliser la dragonne de mise à la terre ESD traditionnelle et le tapis de protection antistatique lors de l'entretien des produits Dell. En outre, il est essentiel de séparer les pièces sensibles de toutes les pièces isolantes lors de l'entretien de l'ordinateur.

Transport des composants sensibles

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

BitLocker

Lors de la mise à jour du BIOS sur un ordinateur sur lequel BitLocker est activé, tenez compte des précautions suivantes.

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir la procédure de mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé.

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme nº 0

- Tournevis cruciforme nº 1
- Pointe en plastique

Principaux composants du Dell Pro Essentials 15 PV15265

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Dell Pro Essentials 15 PV15265.

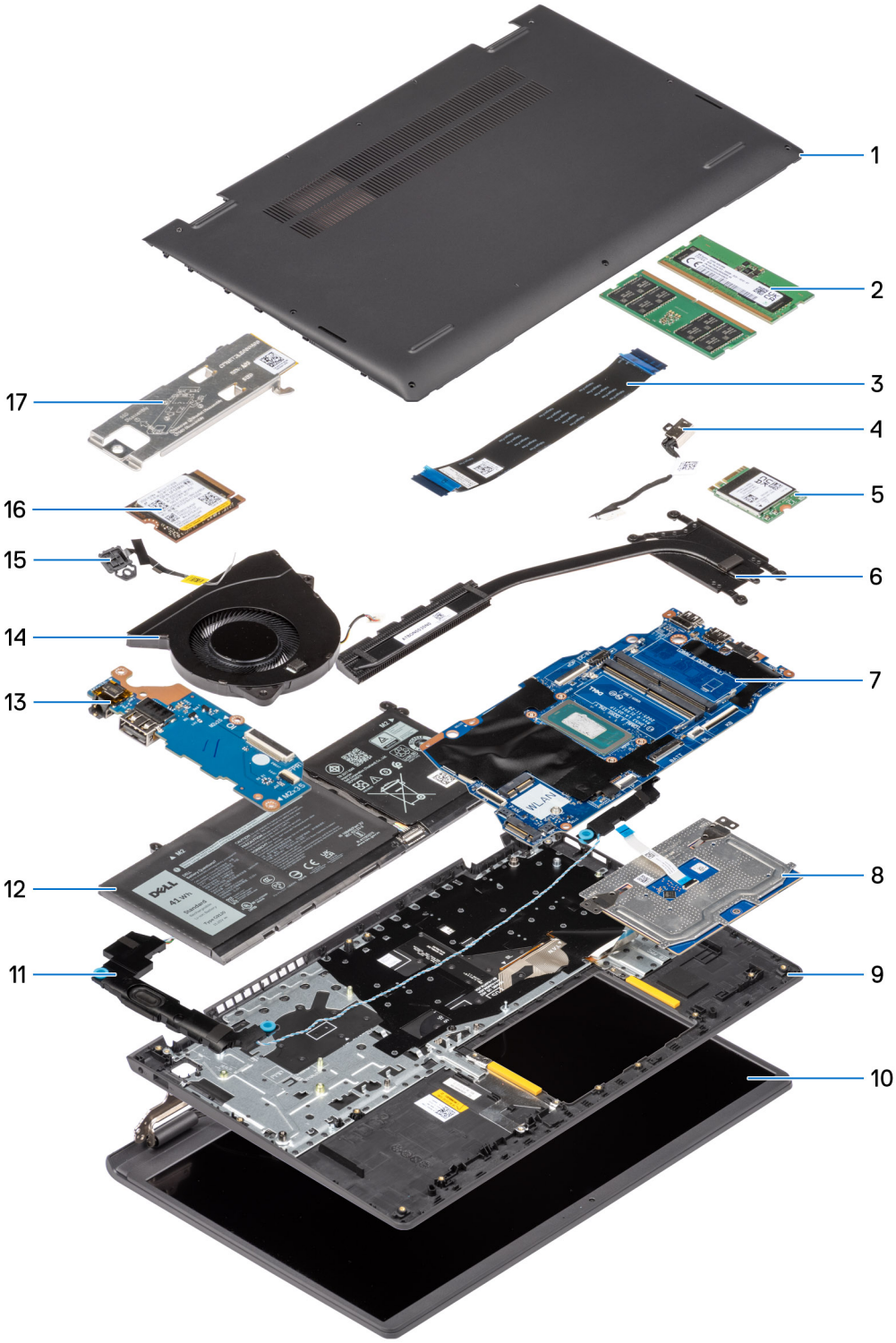


Figure 1. Principaux composants de l'ordinateur portable Dell Pro Essentials 15 PV15265

1. Cache de fond
2. Modules de mémoire
3. Câble de la carte d'E/S
4. Port de l'adaptateur d'alimentation
5. Carte sans fil
6. Dissipateur de chaleur
7. Carte système

8. Assemblage du pavé tactile
9. Assemblage du repose-poignets
10. Assemblage d'écran
11. Haut-parleurs
12. Batterie
13. Carte d'E/S
14. Ventilateur
15. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)
16. Disque SSD M.2 2230
17. Plaque thermique du disque SSD

REMARQUE : Dell fournit la liste des composants et leurs numéros de référence pour la configuration d'origine achetée. Ces pièces sont disponibles en fonction de la couverture de garantie sélectionnée au moment de l'achat. Les composants des variantes en montée de gamme ou mises à niveau peuvent ne pas être couverts par la garantie standard du système. Pour plus d'informations ou pour explorer les options d'achat, contactez votre agent commercial Dell.

Liste des vis

REMARQUE : Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type et leur nombre, puis de les placer dans une boîte. 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	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	M2x5	6	
	Vis imperdable **REMARQUE :** Les vis font partie du cache de fond.	2	
Batterie à 3 cellules	M2x3	3	
Batterie à 4 cellules	M2x3	4.	
Disque SSD M.2 2230	M2x2	1	
Support de la carte sans fil	M2x3	1	
Ventilateur	M2x5	2	
Dissipateur de chaleur	Vis imperdables **REMARQUE :** Les vis font partie du dissipateur de chaleur.	4.	
Carte d'E/S	M2x3	3	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)	M2x2	1	
Assemblage d'écran	M2,5x5	4.	
Charnières de l'écran	M2.5x3.8	6	
Support du pavé tactile	M2x2	3	
Pavé tactile	M2x2	2	
Carte système	M2x2	1	
	M2x3.5	5	

Liste des composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et des composants remplaçables sur site (FRU)

Les composants remplaçables dans Dell Pro Essentials 15 PV15265 sont soit des composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) soit des composants remplaçables sur site (FRU).

PRÉCAUTION : Les composants remplaçables par l'utilisateur peuvent être remplacés par le client, en suivant les précautions de sécurité et les procédures de remplacement.

PRÉCAUTION : Les composants remplaçables sur site doivent être remplacés par un technicien de maintenance agréé, qui est un technicien qualifié spécialisé en réparation.

PRÉCAUTION : Le remplacement des composants remplaçables sur site par d'autres personnes que des techniciens de maintenance agréés peut endommager l'ordinateur ou entraîner une perte de données.

REMARQUE : Les dommages résultant d'un remplacement incorrect ou du non-respect des instructions ne sont pas couverts par votre garantie. Faites appel à un technicien qualifié spécialisé en réparation pour remplacer les composants remplaçables sur site.

Tableau 2. Liste des composants remplaçables par l'utilisateur (CRU)/remplaçables sur site (FRU)

Composant remplaçable par l'utilisateur (CRU)	Composant remplaçable sur site (FRU)
Cache de fond	Dissipateur de chaleur
Modules de mémoire	Assemblage du pavé tactile
Disque SSD	Câble de la carte d'E/S
Carte sans fil	Carte d'E/S
support du disque SSD)	Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)
Support de la carte sans fil	Port de l'adaptateur d'alimentation
Support Type-C	Assemblage d'écran
Haut-parleurs	Capuchons de charnière d'écran
Ventilateur	Bordure d'écran
Batterie	Charnières de l'écran

Tableau 2. Liste des composants remplaçables par l'utilisateur (CRU)/remplaçables sur site (FRU) (suite)

Composant remplaçable par l'utilisateur (CRU)	Composant remplaçable sur site (FRU)
	Assemblage de panneau d'écran
	Câble d'écran
	Caméra
	Assemblage du capot arrière de l'écran et de l'antenne
	Carte système
	Assemblage du repose-poignets et du clavier

2

Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des composants remplaçables par le client (CRU).

PRÉCAUTION : Les composants remplaçables par l'utilisateur peuvent être remplacés par le client, en suivant les précautions de sécurité et les procédures de remplacement.

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

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.

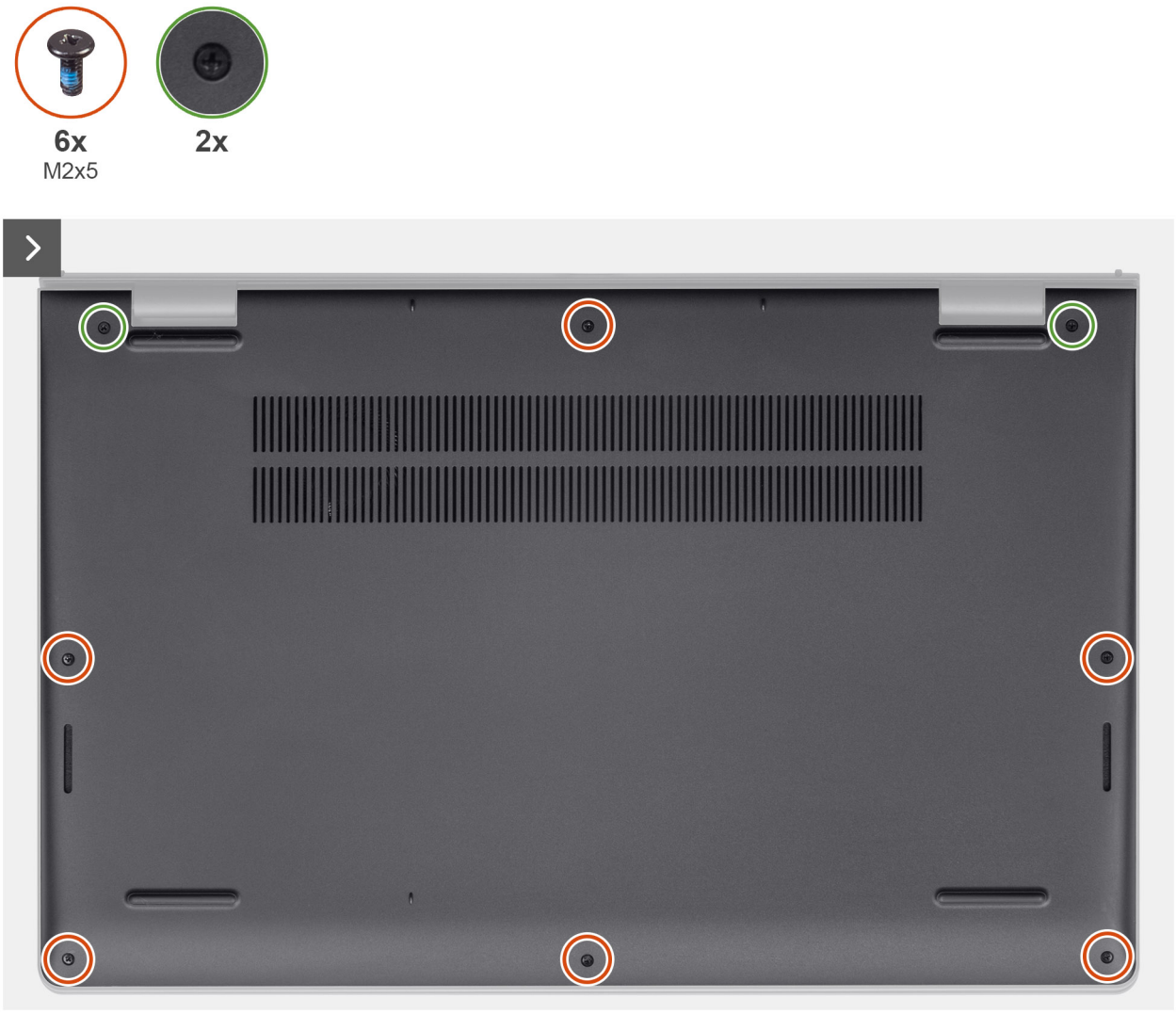


Figure 2. Retrait du cache de fond

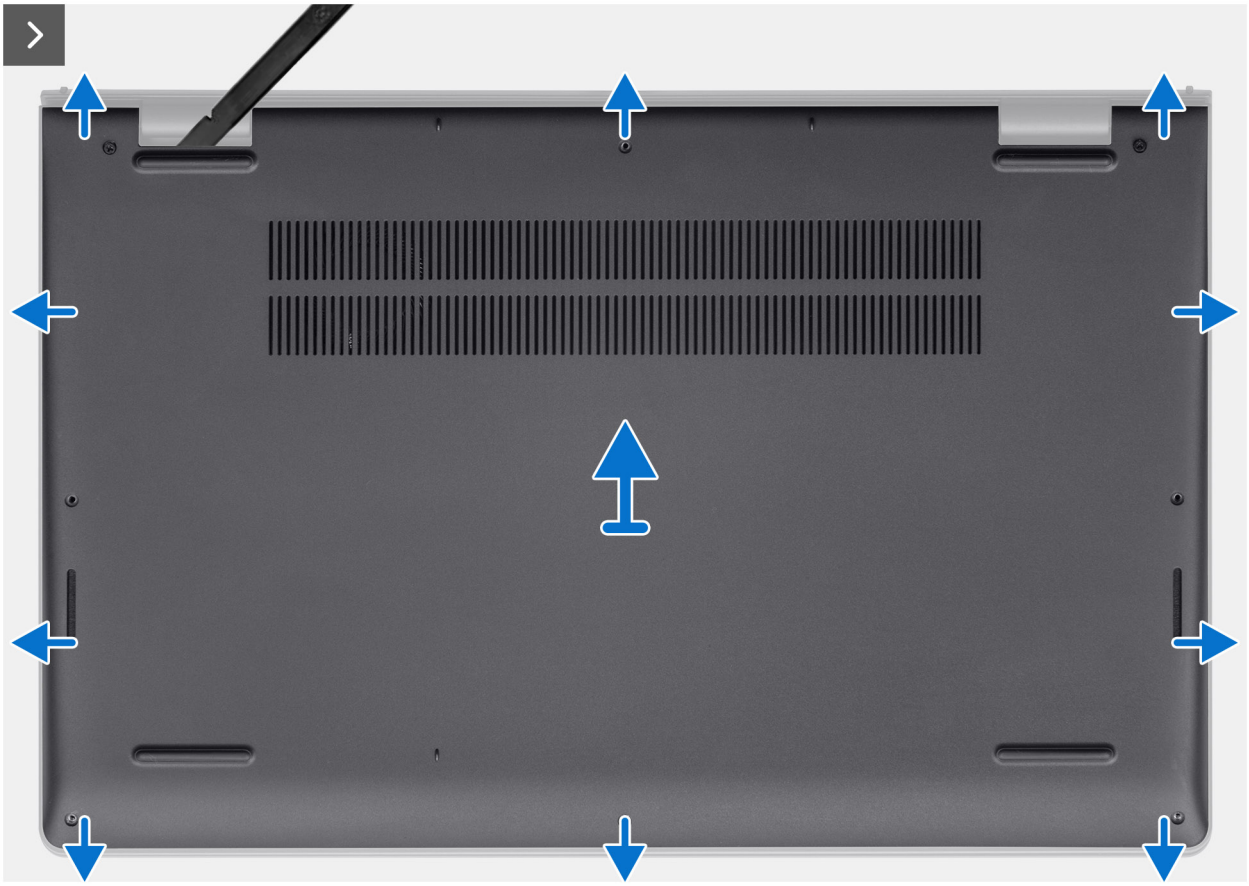


Figure 3. Retrait du cache de fond

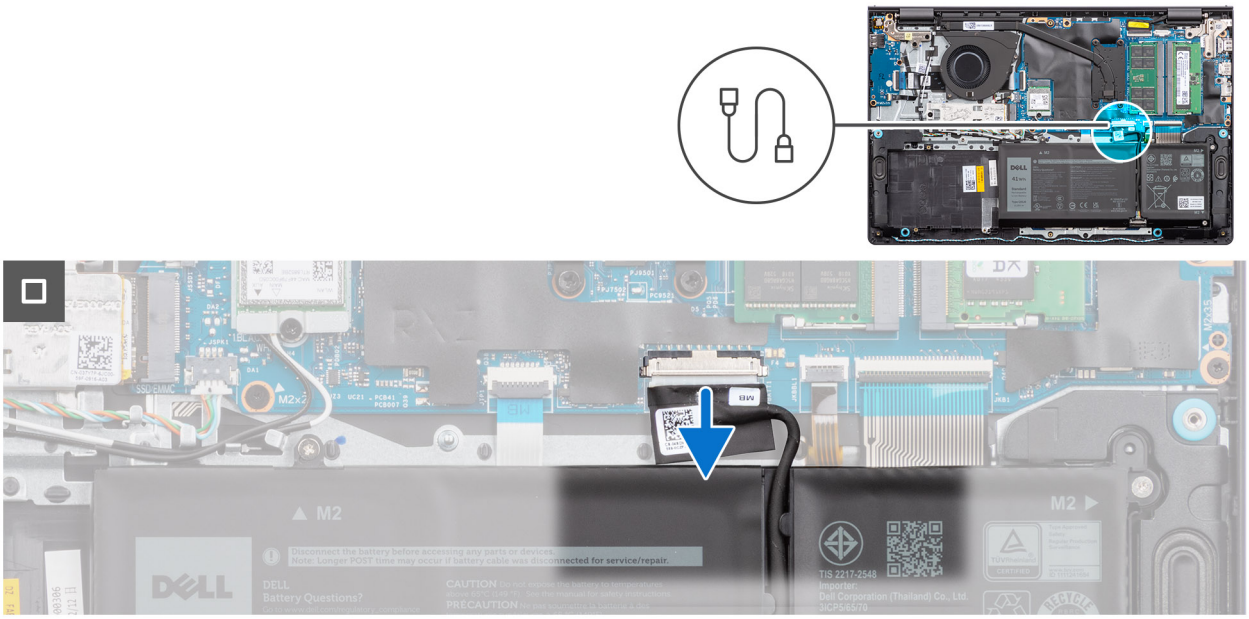


Figure 4. Déconnexion du câble de la batterie

Étapes

1. Retirez les six vis (M2x5) et desserrez les deux vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier pour ouvrir le cache de fond en commençant par les encoches situées dans les retraits en forme de U sur le bord supérieur du cache de fond, près des charnières.

3. Faites levier pour ouvrir le côté supérieur du cache de fond, puis sur les côtés gauche et droit pour ouvrir le cache de fond.
4. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble de la batterie du connecteur (BATT) situé sur la carte système.
5. Soulevez et retirez le cache de fond de l'ensemble repose-poignets et clavier.

Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

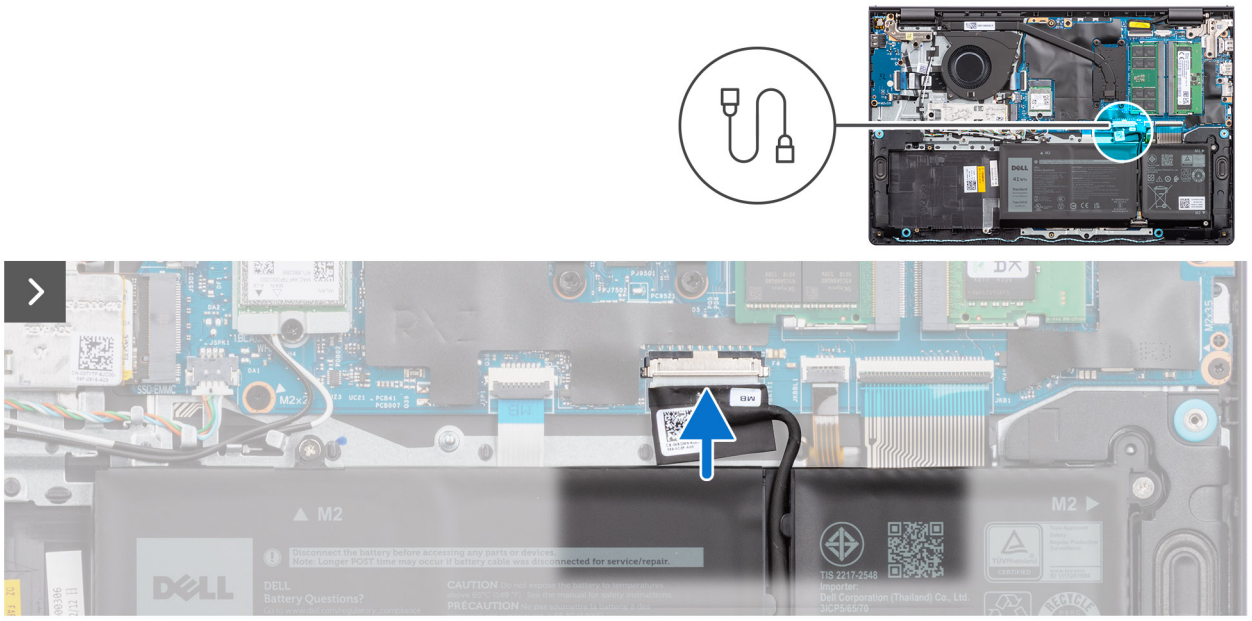


Figure 5. Connexion du câble de la batterie

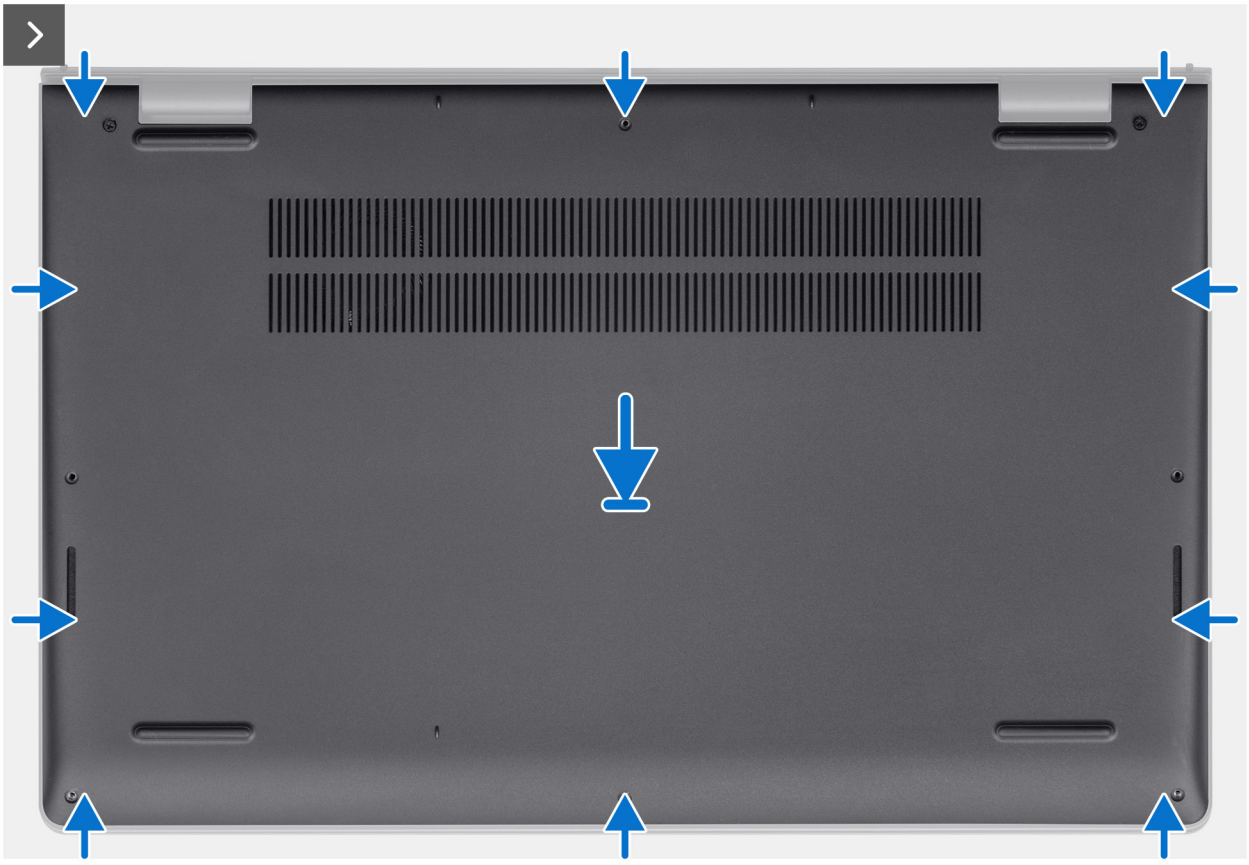


Figure 6. Placez le cache de fond sur le dessus de l’assemblage du repose-poignets et du clavier.

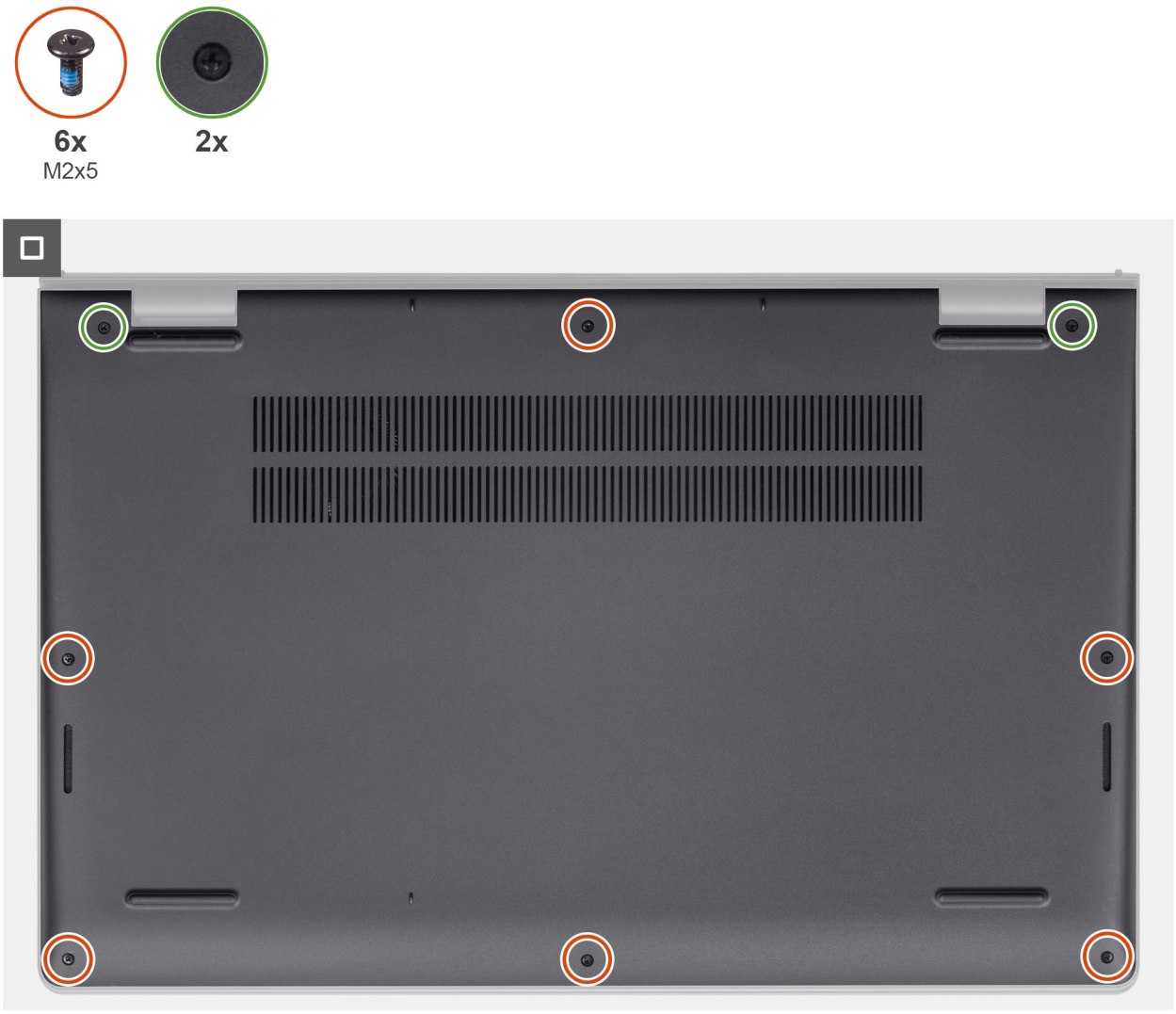


Figure 7. Installation du cache de fond

Étapes

1. Branchez le câble de la batterie au connecteur (BATT) situé sur la batterie et fermez le loquet
2. Placez le cache de fond sur le dessus de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis encliquetez le cache de fond.
4. Serrez les deux vis imperdables et remettez en place les six vis (M2x5) pour fixer 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 votre ordinateur.

Batterie

Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable

PRÉCAUTION :

- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.**
- **La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.**
- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**
- **Ne pliez pas la batterie.**
- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pour éviter d'endommager ou de perforer accidentellement la batterie et d'autres composants, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée pendant la maintenance de l'ordinateur.**
- **Achetez toujours des batteries authentiques sur le site de support Dell ou auprès de revendeurs ou partenaires agréés Dell.**
- **Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion rechargeables gonflées, consultez la section Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.**

Retrait de la batterie à 3 cellules

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 3 cellules et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

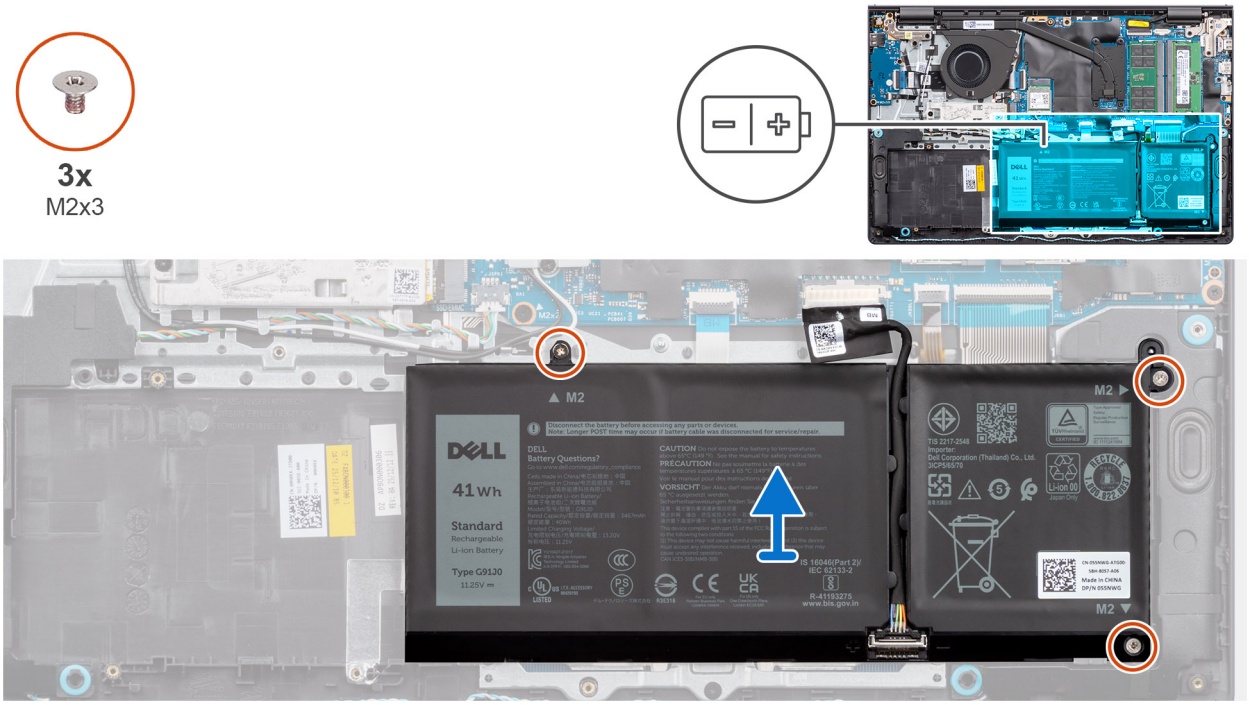


Figure 8. Retrait de la batterie à 3 cellules

Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie à 3 cellules à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

2. Soulevez la batterie à 3 cellules ainsi que son câble pour les retirer 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

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 3 cellules et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

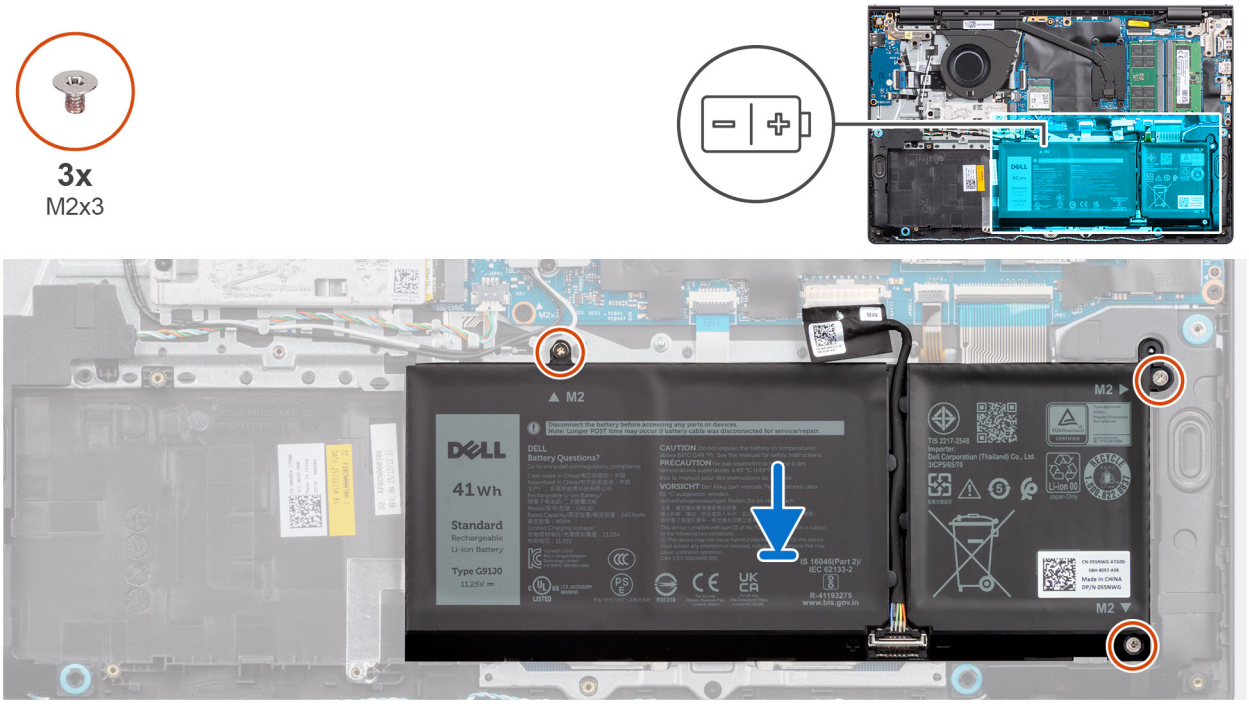


Figure 9. Installation de la batterie à 3 cellules

Étapes

1. Placez la batterie à 3 cellules, ainsi que son câble, dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la batterie à 3 cellules avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x3) pour fixer la batterie à 3 cellules à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Connectez le câble de la batterie au connecteur (BATT) situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait de la batterie à 4 cellules

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la batterie à 4 cellules et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

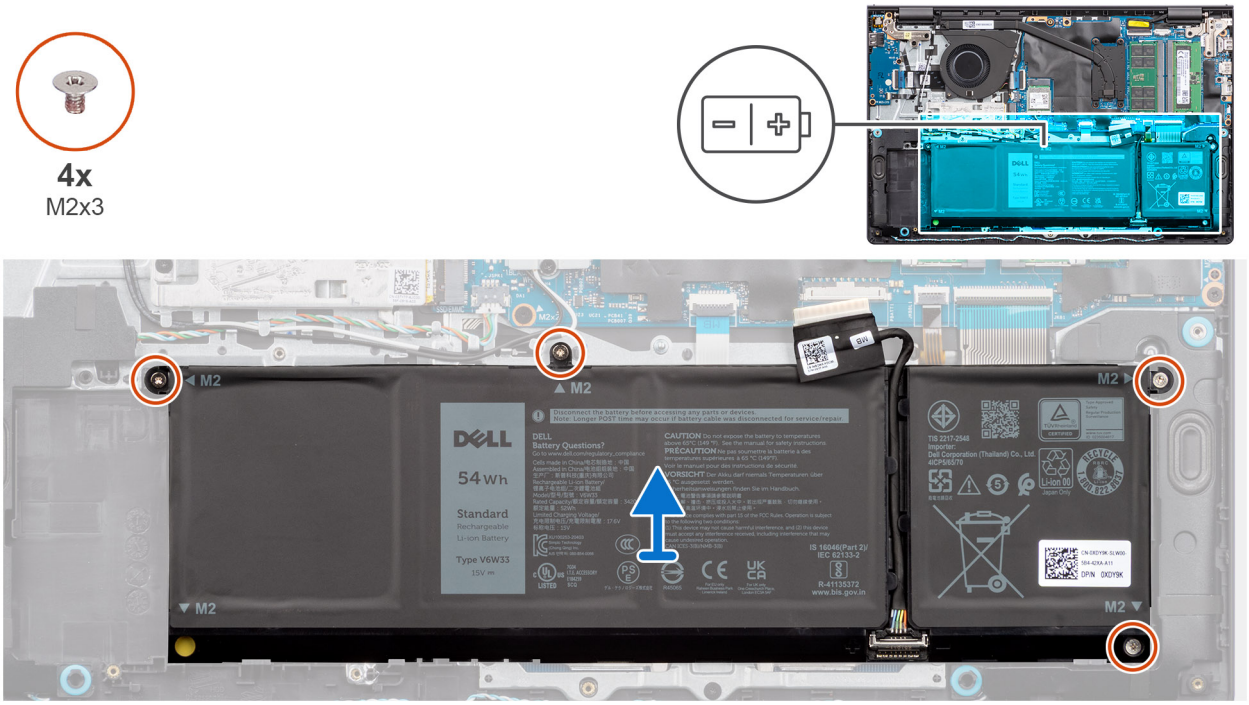


Figure 10. Retrait de la batterie à 4 cellules

Étapes

1. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à 4 cellules à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Soulevez la batterie à 4 cellules ainsi que son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Poussez délicatement sur le capuchon de batterie en caoutchouc pour le retirer du trou de vis inférieur gauche de la batterie à 4 cellules.

   REMARQUE : Lors du remplacement de la batterie à 4 cellules, poussez vers le haut à l'aide d'une pointe en plastique dans le trou de vis inférieur gauche pour retirer le capuchon de batterie en caoutchouc et le placer sur la nouvelle batterie à 4 cellules.

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 à 4 cellules et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

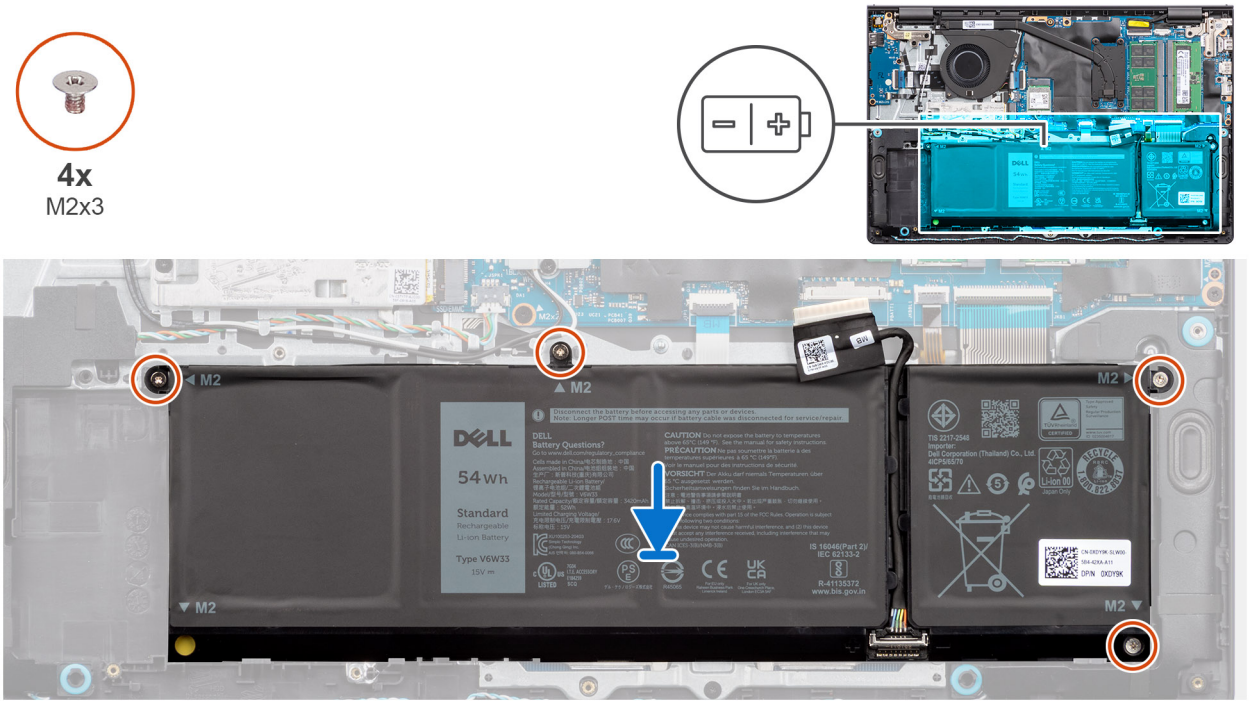


Figure 11. Installation de la batterie à 4 cellules

Étapes

1. Poussez délicatement sur le capuchon de batterie en caoutchouc pour l'insérer dans le trou de vis inférieur gauche de la batterie à 4 cellules.

   REMARQUE : Lors du remplacement de la batterie à 4 cellules, poussez vers le bas à l'aide d'une pointe en plastique dans le trou de vis inférieur gauche pour insérer le capuchon de batterie en caoutchouc dans le logement situé sur la nouvelle batterie à 4 cellules.

2. Placez la batterie à 4 cellules, ainsi que son câble, dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Alignez les trous de vis de la batterie à 4 cellules avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à 4 cellules 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 votre ordinateur.

Déconnexion du câble de la batterie

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

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 à 3 cellules ou la batterie à 4 cellules, selon le cas.

À propos de cette tâche

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

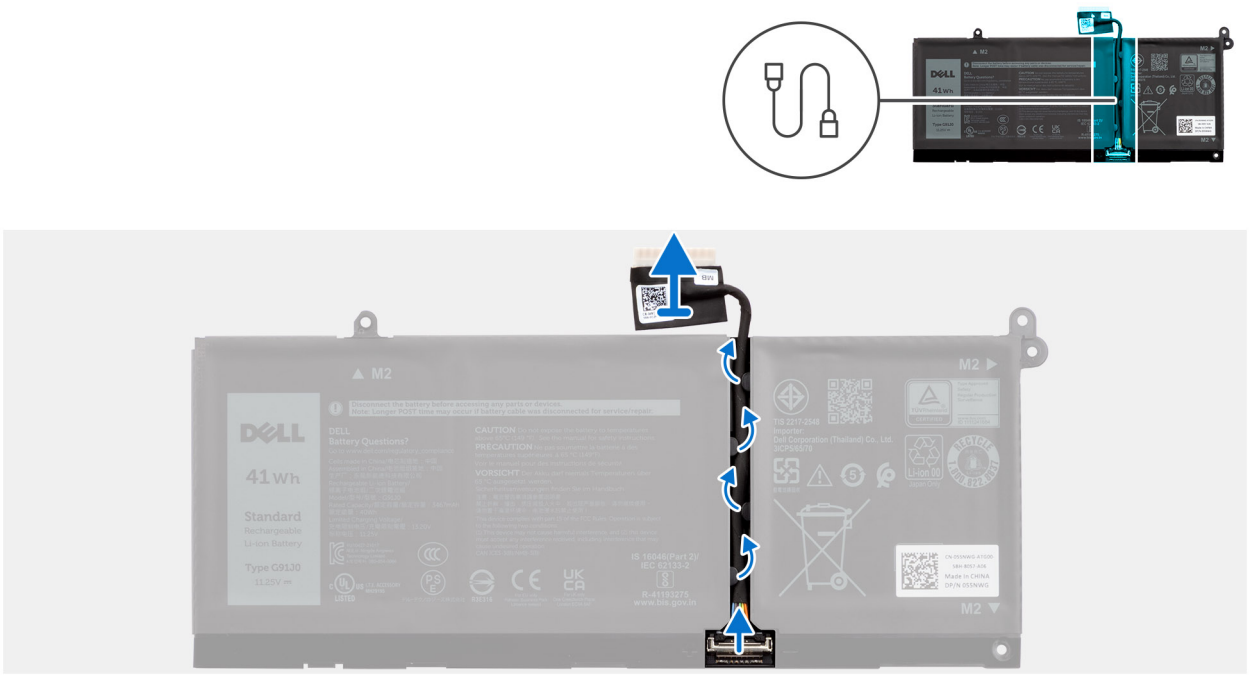


Figure 12. Déconnexion du câble de la batterie

Étapes

1. Dégagez le câble de la batterie des guides d'acheminement situés sur la batterie.
2. Ouvrez le loquet, puis déconnectez le câble de la batterie du connecteur situé sur cette dernière.

REMARQUE : Pour débrancher le câble de la batterie, poussez d'abord le loquet vers le bas pour libérer le connecteur, puis tirez le connecteur vers le haut pour le débrancher de la batterie.

PRÉCAUTION : NE tirez PAS sur le câble de la batterie pour le débrancher de cette dernière. Cela peut endommager la batterie ou son câble.

Connexion du câble de la batterie

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

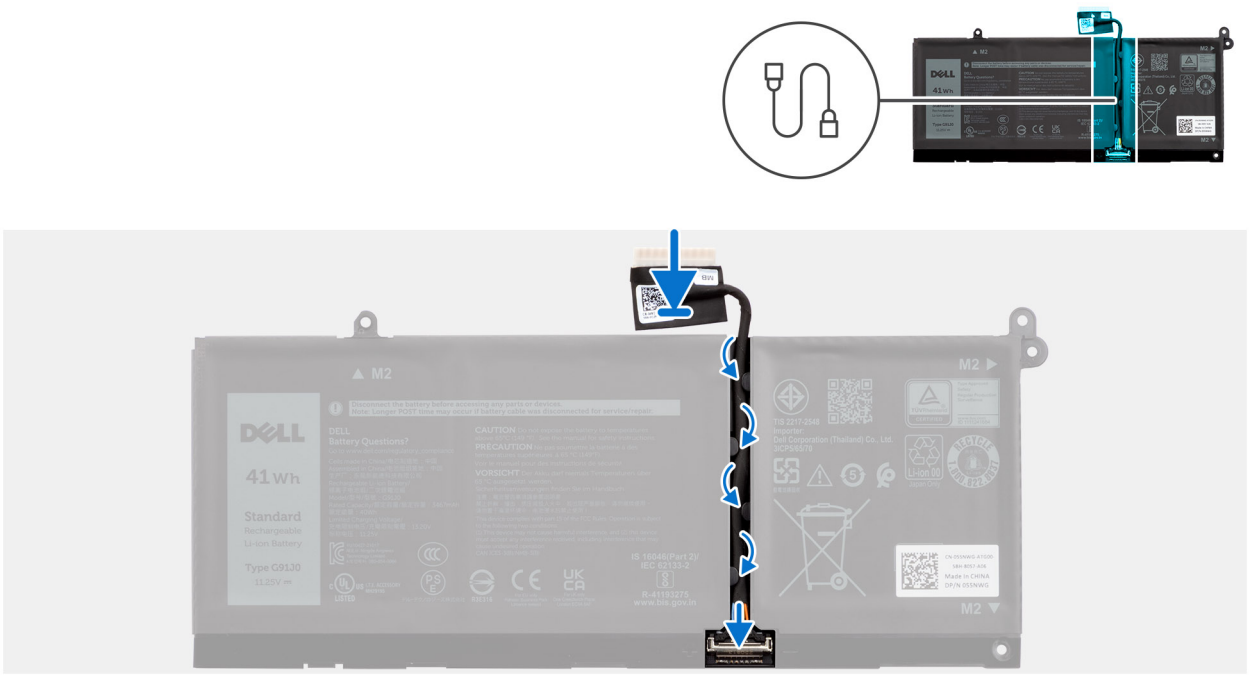


Figure 13. Connexion du câble de la batterie

Étapes

1. Branchez le câble de la batterie au connecteur situé sur la batterie, puis fermez le loquet.
2. Faites passer le câble de la batterie par les guides de routage situés sur la batterie.

Étapes suivantes

1. Installez la batterie à 3 cellules ou la batterie à 4 cellules, selon le cas.
2. Installez le cache de fond.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Module de mémoire

Retrait du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module de mémoire et montrent la procédure de retrait.

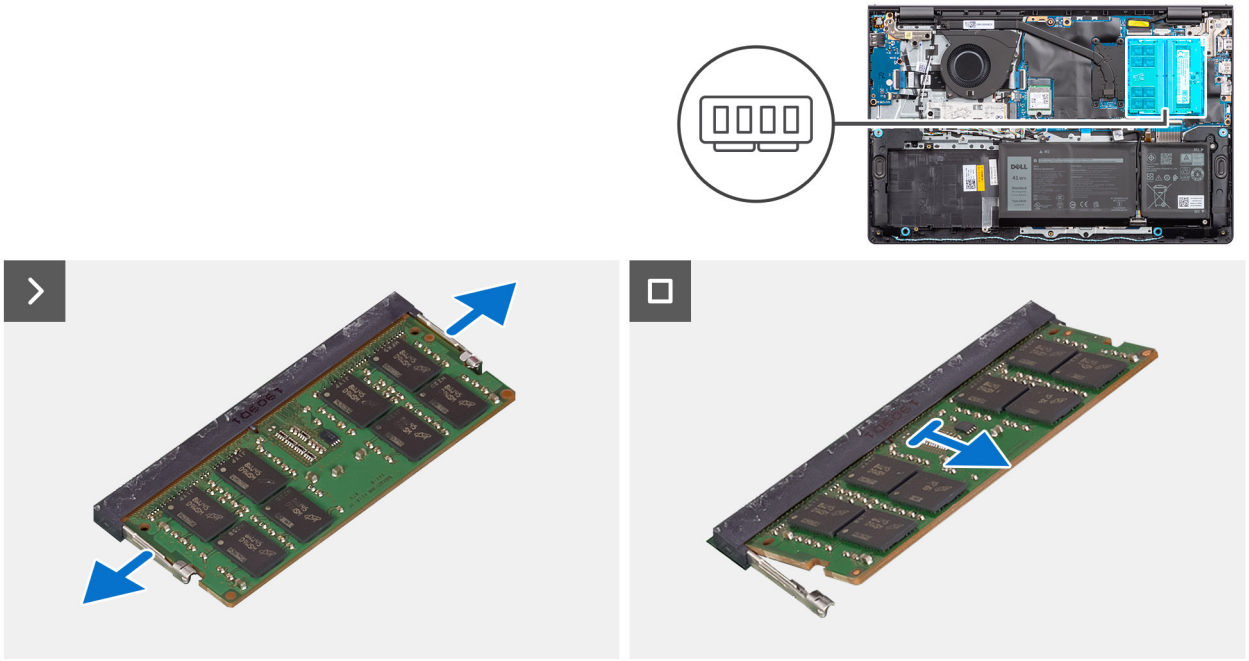


Figure 14. Retrait du module de mémoire

Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur les clips de rétention pour les retirer du module de mémoire, jusqu'à ce que le module de mémoire s'éjecte.
2. Faites glisser le module de mémoire en l'inclinant, puis retirez-le de son logement (DIMM A, DDR5) sur la carte système.
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour le second module de mémoire, s'il est installé.

Installation du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module de mémoire et illustrent la procédure d'installation.

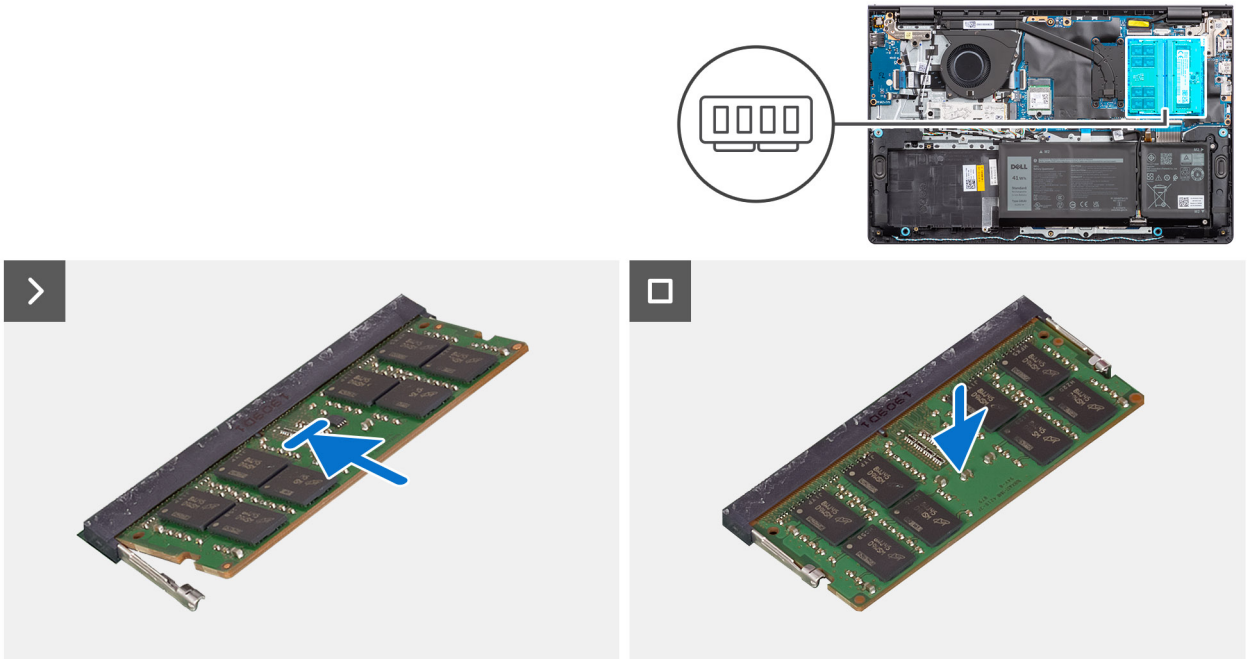


Figure 15. Installation du module de mémoire

Étapes

1. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur le logement du module de mémoire (DIMM A : DDR5) sur la carte système.
2. Faites glisser fermement le module de mémoire dans son logement en l'inclinant.
3. Appuyez sur le module de mémoire pour l'enclencher sur la carte système. Assurez-vous que les clips de fixation du module de mémoire le maintiennent bien en place.

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

4. Répétez les étapes 1, 2 et 3 pour installer le deuxième module de mémoire, le cas échéant.

Étapes suivantes

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

Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

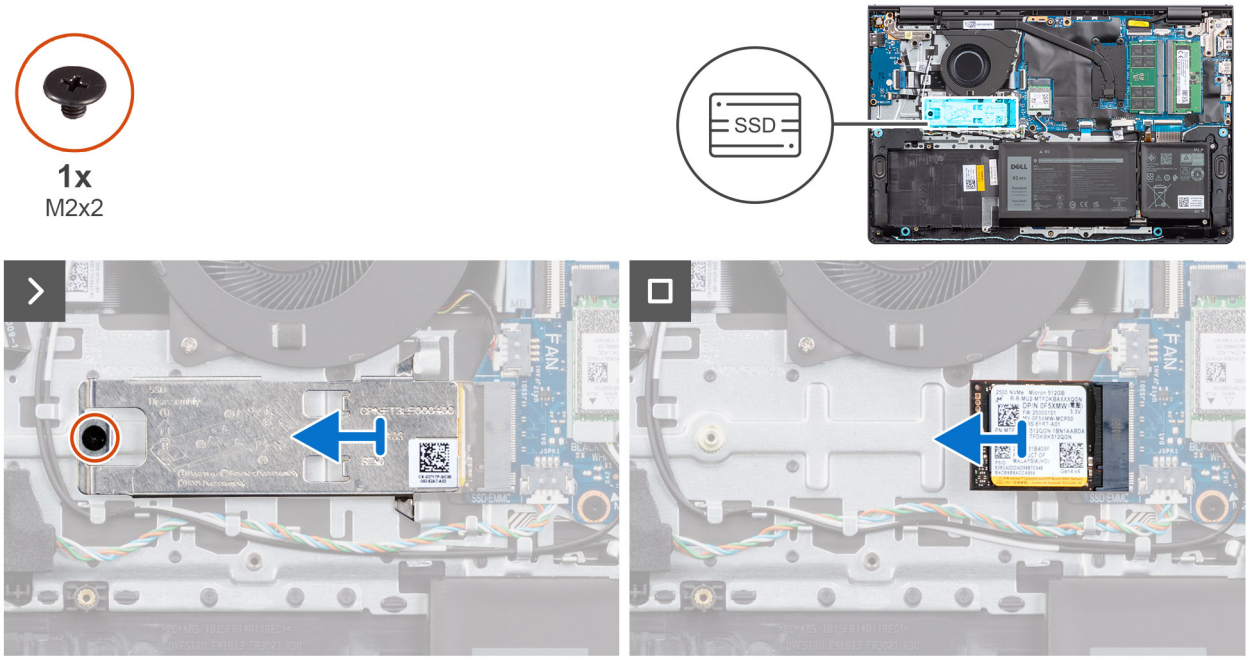


Figure 16. Retrait du disque SSD

Étapes

1. Retirez la vis (M2x2) qui fixe la plaque thermique du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser la plaque thermique du disque SSD et retirez-la du disque SSD.
3. Faites glisser le disque SSD et retirez-le du logement de carte M.2 (SSD/EMMC) situé sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

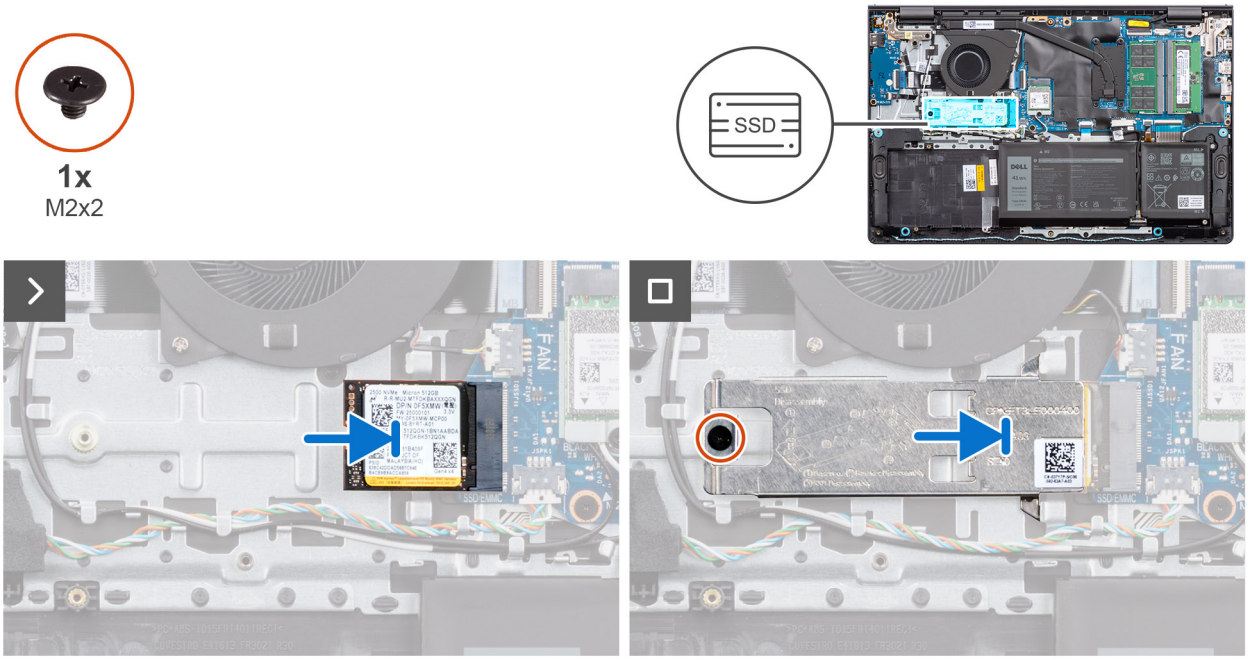


Figure 17. Installation du disque SSD

Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette du logement de carte M.2 sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD dans le logement de carte M.2 (SSD/EMMC) sur la carte système.
3. Placez la plaque thermique sur le disque SSD.

   REMARQUE : Lors de l'installation de la plaque thermique du disque SSD sur le système, glissez les languettes de la plaque thermique du disque SSD sous les crochets situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

4. Alignez le trou de vis de la plaque thermique du disque SSD avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place la vis (M2x2) pour fixer la plaque thermique du disque SSD 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 votre ordinateur.

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

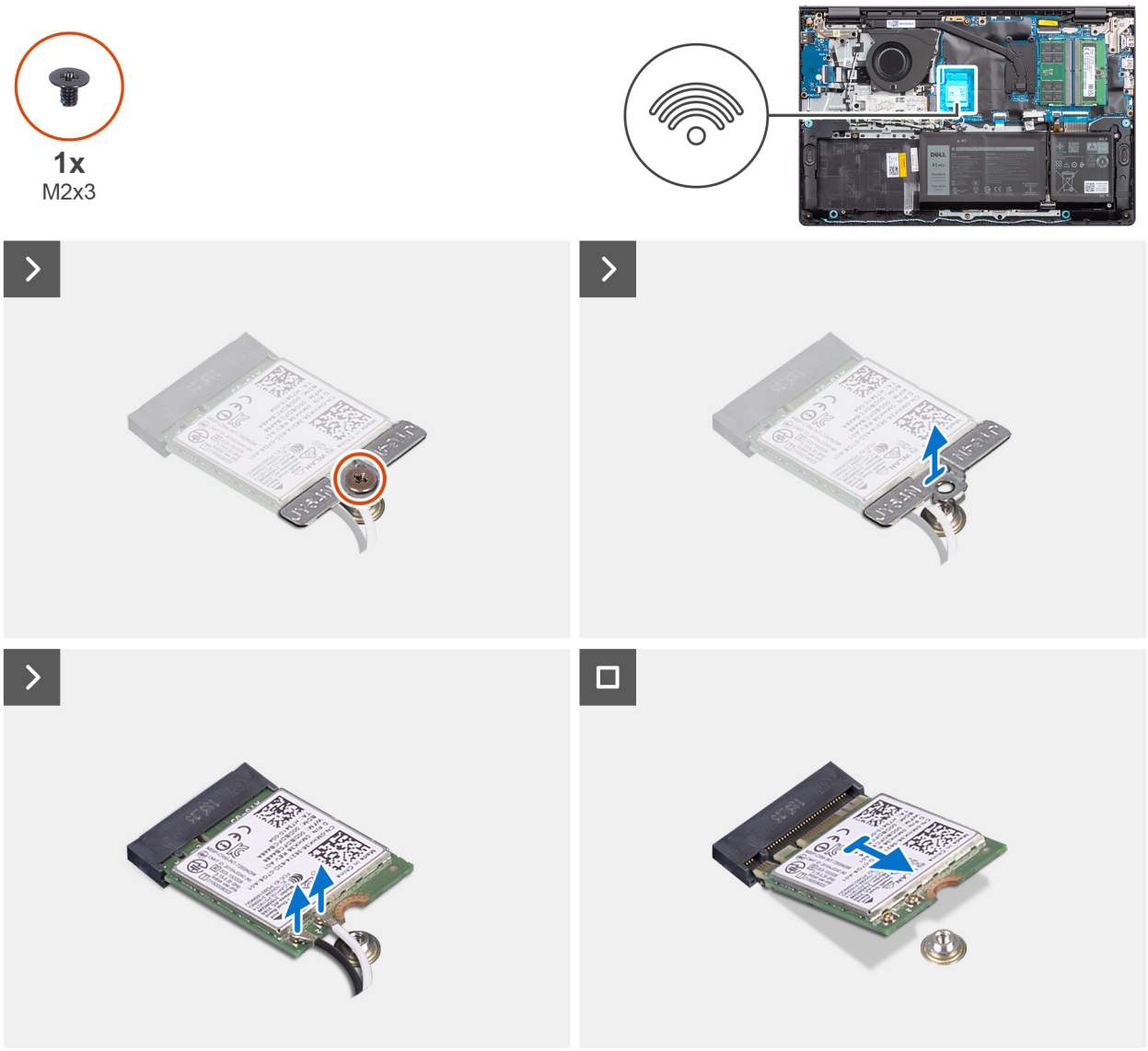


Figure 18. Retrait de la carte sans fil

Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.
2. Soulevez le support de la carte sans fil pour le retirer de cette dernière.
3. Débranchez les câbles d'antenne sans fil des connecteurs (WLAN) situés sur la carte sans fil.
4. Faites glisser la carte sans fil de son logement situé sur la carte système et retirez-la.

Installation de la carte sans fil

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte sans fil et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

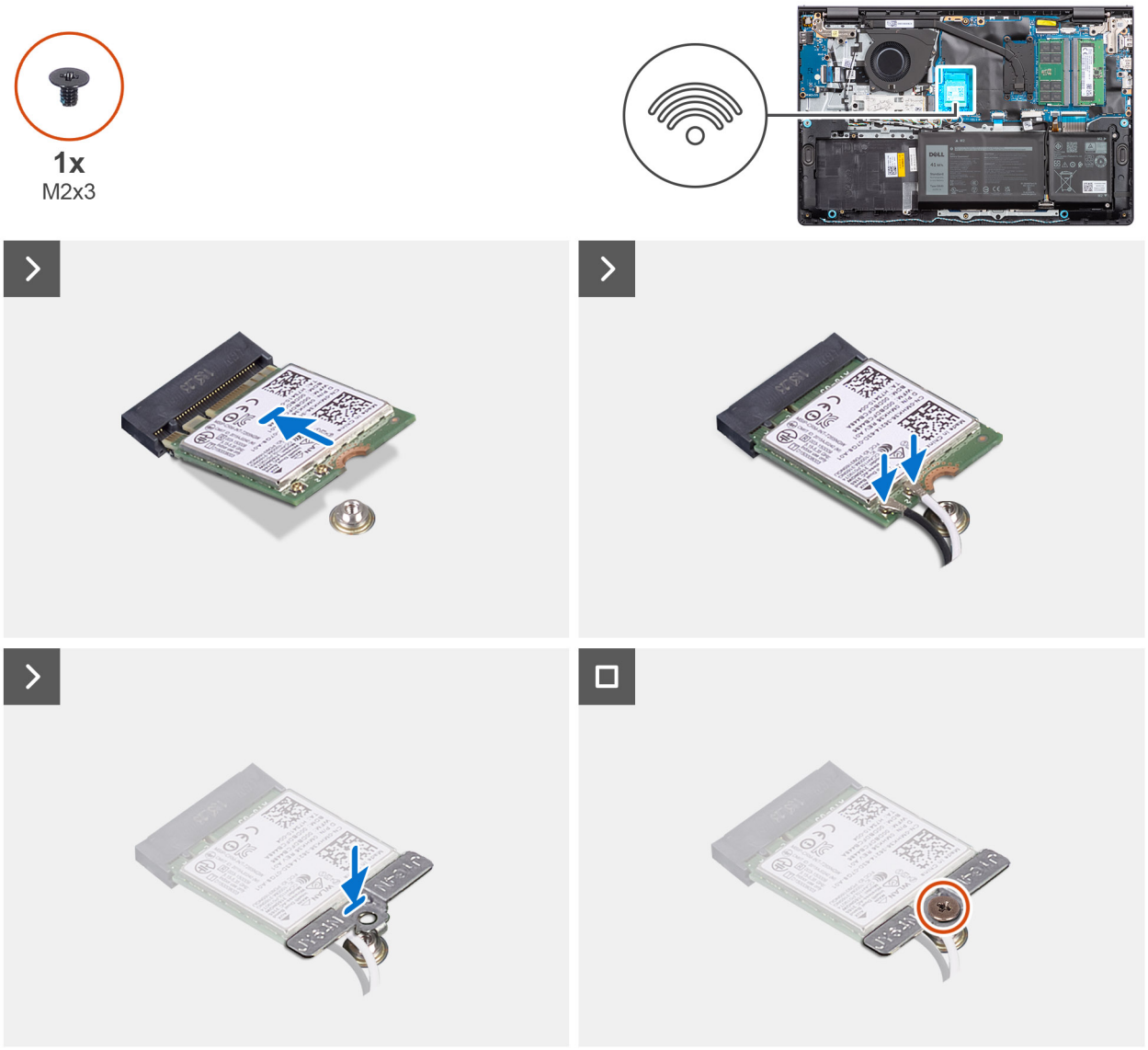


Figure 19. Installation de la carte sans fil

Étapes

1. En l'inclinant, faites glisser la carte sans fil dans son logement (WLAN) situé sur la carte système.
2. Branchez les câbles des antennes sans fil à la carte sans fil.

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

Tableau 3. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie	
Principal	Blanc	PRINCIPAL	△ (triangle blanc)
Auxiliaire	Noir	AUX	▲ (triangle noir)

3. Placez le support de la carte sans fil sur cette dernière.
4. Alignez le trou de vis du support de la carte sans fil sur celui de la carte système.
5. Remettez en place la vis (M2x3) pour fixer la carte sans fil et son support 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.

Haut-parleurs

Retrait des haut-parleurs

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

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

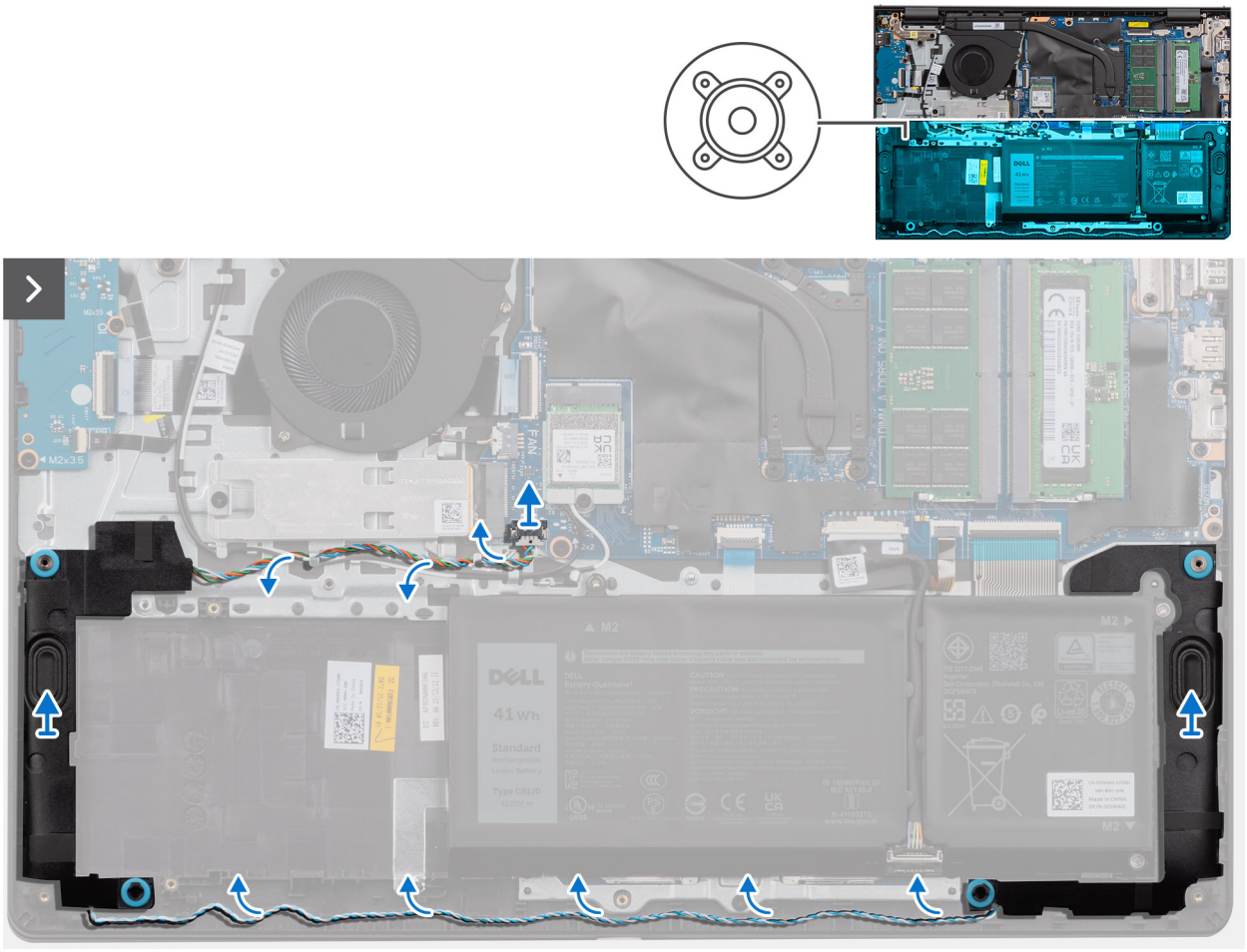


Figure 20. Retrait des haut-parleurs

Étapes

1. Déconnectez le câble des haut-parleurs du connecteur (SPK) situé sur la carte système.
2. Dégagez le câble des haut-parleurs des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, et sortez-le.
3. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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

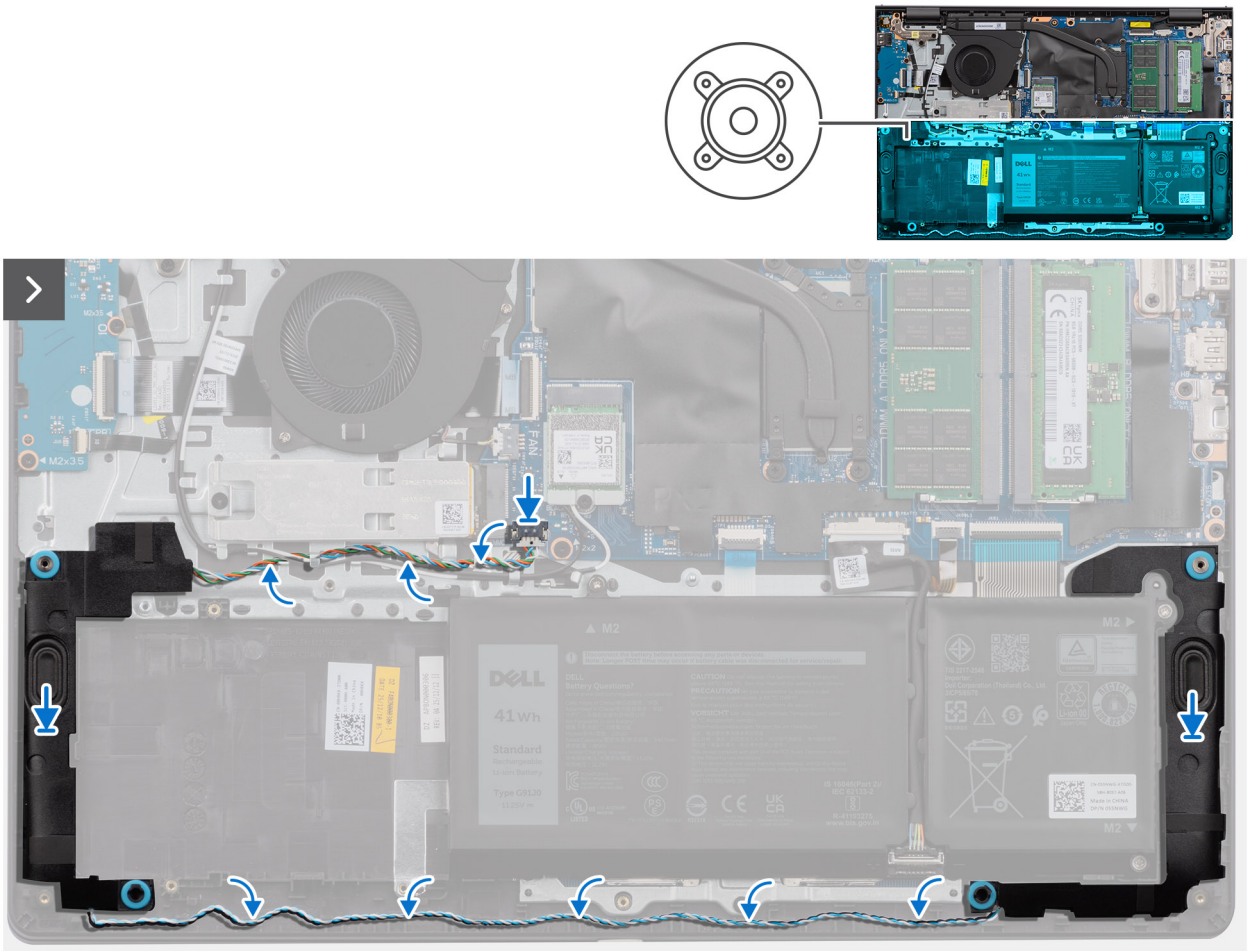


Figure 21. Installation des haut-parleurs

Étapes

1. À l'aide des détrompeurs et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

   REMARQUE : Assurez-vous que les embouts d'alignement ont été passés par les passe-câbles en caoutchouc situés sur les haut-parleurs.

2. Faites passer le câble des haut-parleurs le long du côté inférieur de l'assemblage de repose-poignets et de clavier, au-dessus des câbles d'antenne sans fil. Fixez le câble des haut-parleurs dans les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

   REMARQUE : Le câble des haut-parleurs doit passer par les guides de routage pour éviter d'être endommagé lors de l'installation du cache de fond.

3. Connectez le câble des haut-parleurs au connecteur (SPK) situé sur 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.

Ventilateur

Retrait du ventilateur

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 ventilateur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

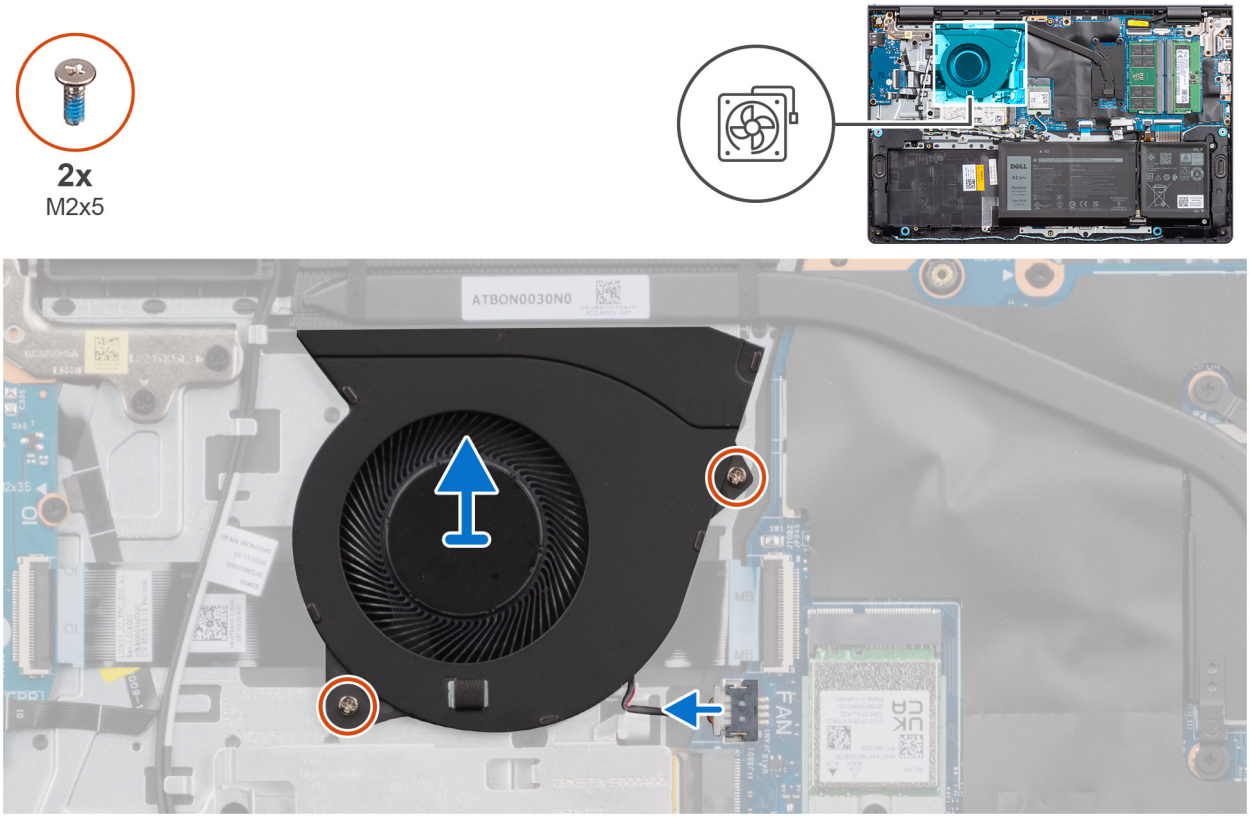


Figure 22. Retrait du ventilateur

Étapes

1. Déconnectez le câble du ventilateur du connecteur (FAN) situé sur la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x5) qui fixent le ventilateur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le ventilateur et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du ventilateur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

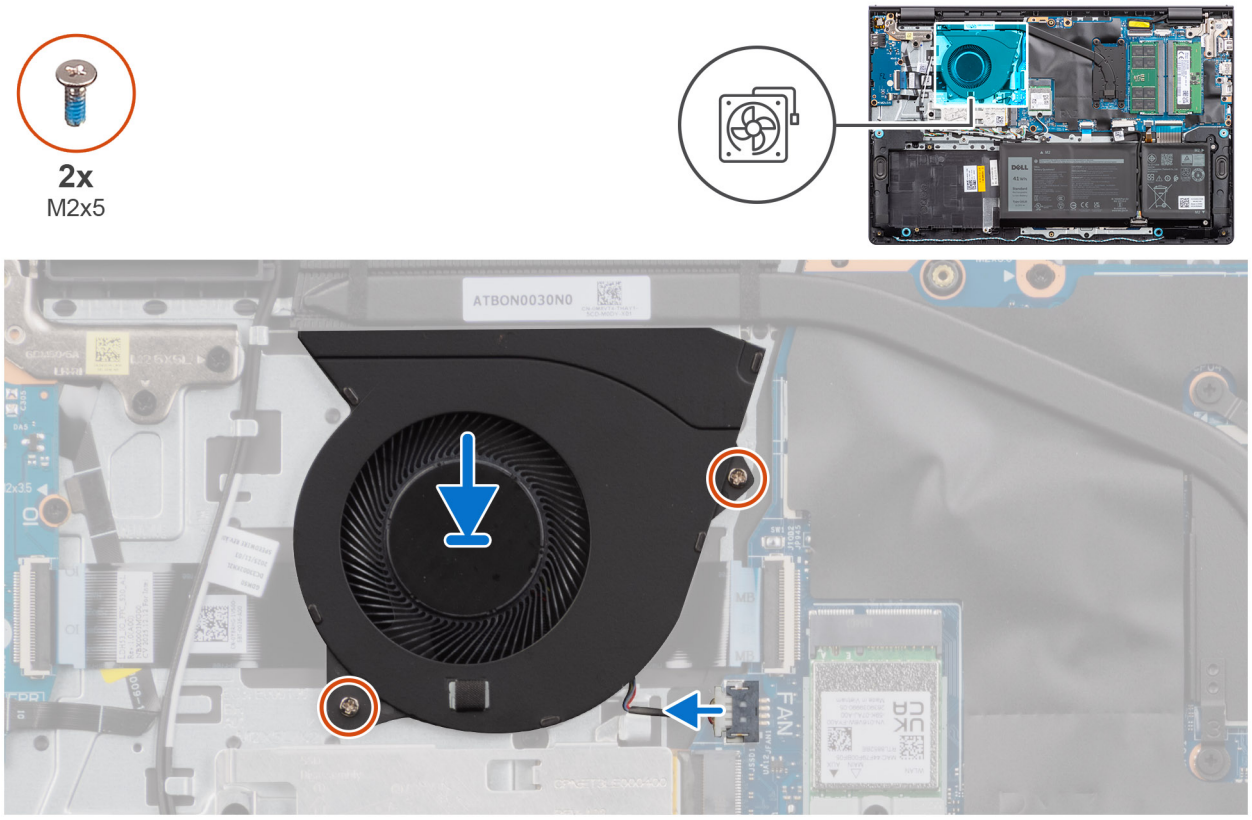


Figure 23. Installation du ventilateur

Étapes

1. Placez le ventilateur dans son logement situé sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Alignez les trous de vis du ventilateur avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x5) pour fixer le ventilateur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Connectez le câble du ventilateur au connecteur (FAN) situé sur 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.

3

Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des unités remplaçables sur site (FRU).

PRÉCAUTION : Les composants remplaçables sur site doivent être remplacés par un technicien de maintenance agréé, qui est un technicien qualifié spécialisé en réparation.

REMARQUE : Les dommages résultant d'un remplacement incorrect ou du non-respect des instructions ne sont pas couverts par votre garantie. Faites appel à un technicien qualifié spécialisé en réparation pour remplacer les composants remplaçables sur site.

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

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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

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

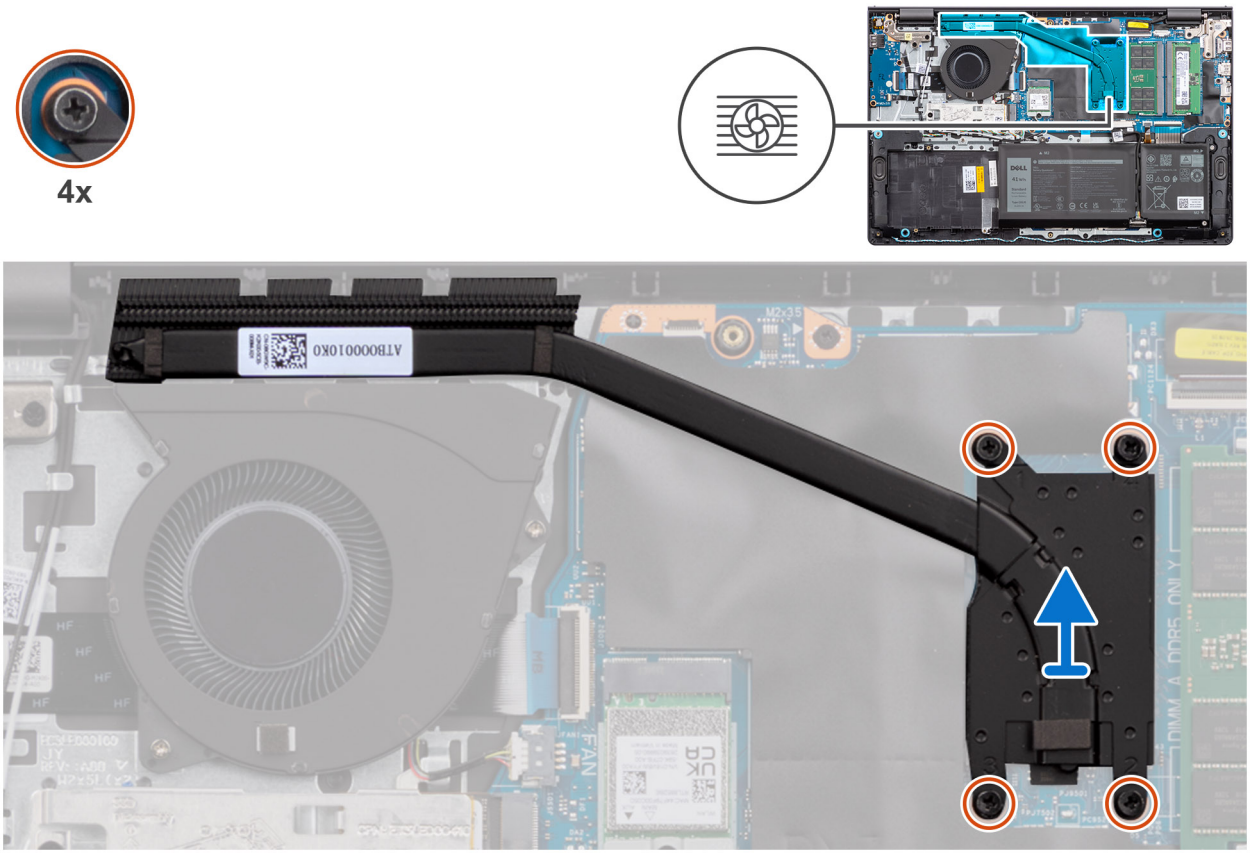


Figure 24. Retrait du dissipateur de chaleur

Étapes

1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

   REMARQUE : Desserrez les quatre vis imperdables dans l'ordre séquentiel inverse indiqué sur le dissipateur de chaleur (4 → 3 → 2 → 1).

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

Installation du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Si vous remplacez la carte système ou le dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie dans le kit pour obtenir la conductivité thermique nécessaire.

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

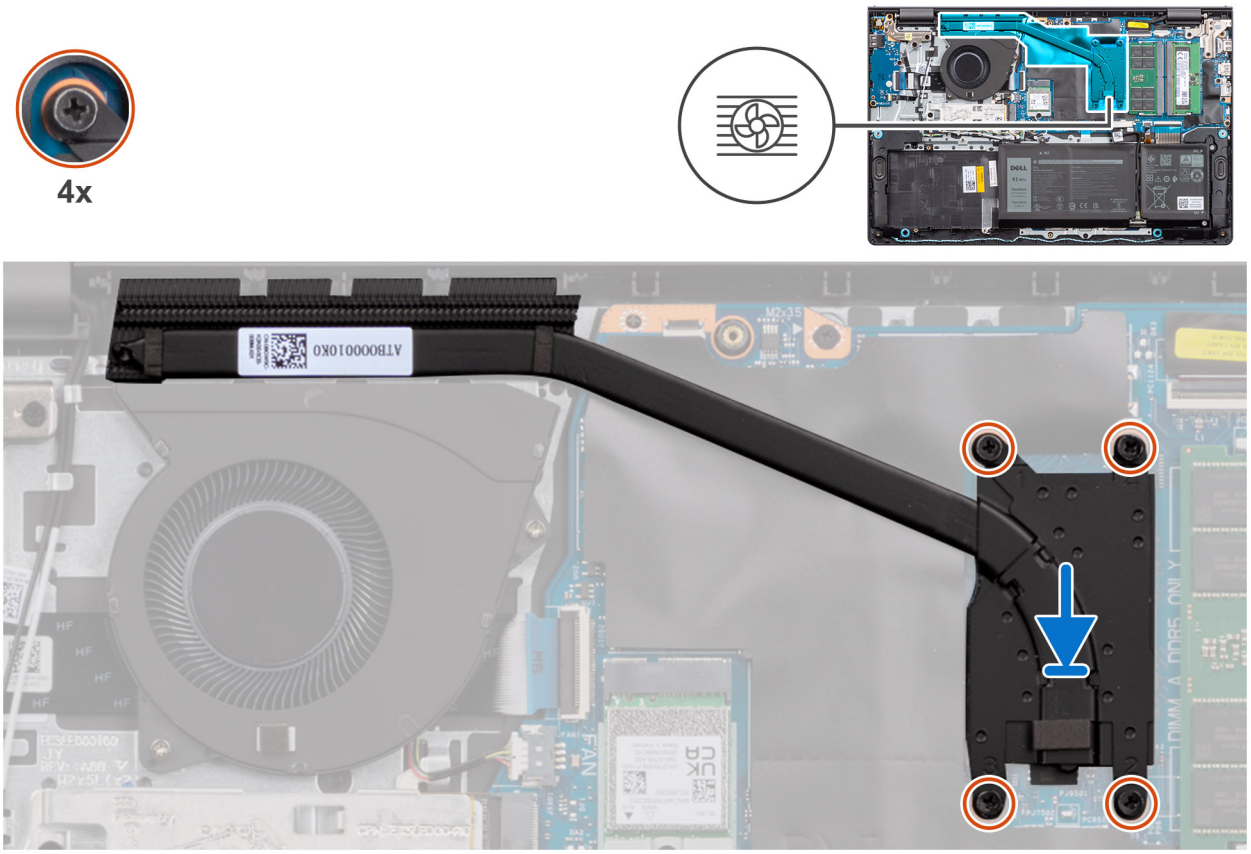


Figure 25. Installation du dissipateur de chaleur

Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur dans le logement situé sur la carte système.
2. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur sur ceux de la carte système.
3. Dans l'ordre séquentiel (1 → 2 → 3 → 4), serrez les quatre vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur à la carte système.

REMARQUE : Les numéros des vis sont gravés sur le dissipateur de chaleur.

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.

câble de la carte d'E/S

Retrait du câble de la carte des E/S

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 le ventilateur.

À propos de cette tâche

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

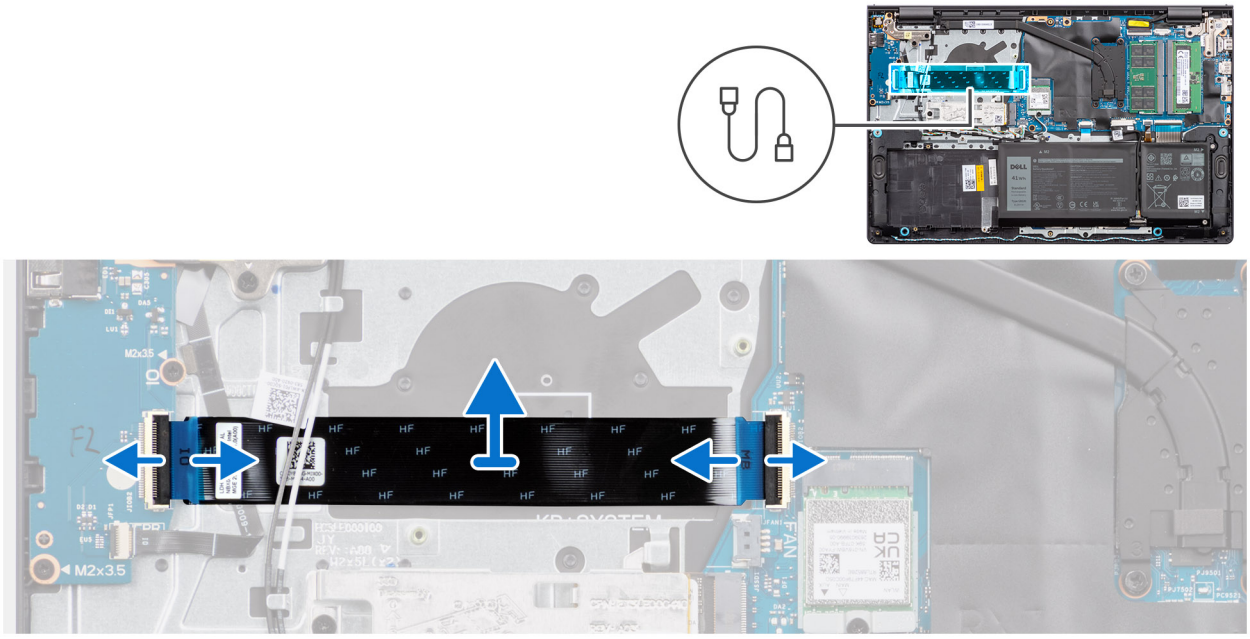


Figure 26. Retrait du câble de la carte des E/S

Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S du connecteur (IO) situé sur la carte système.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S du connecteur (IO) situé sur la carte d'E/S.
3. Retirez le câble de la carte d'E/S de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du câble de la carte des E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

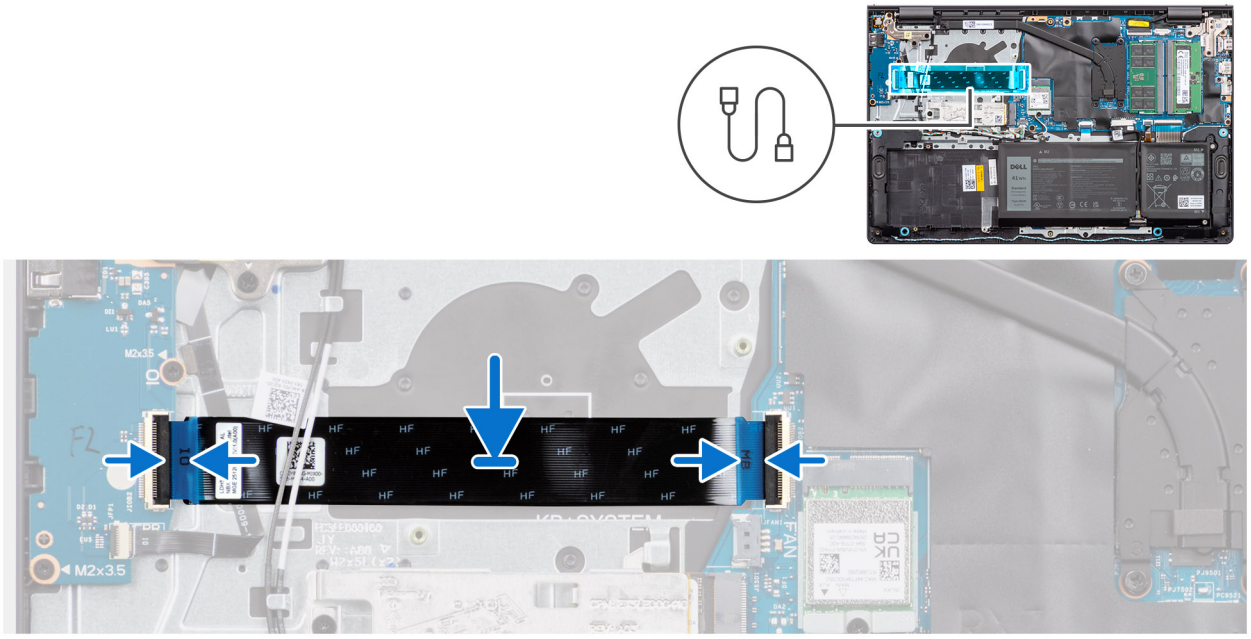


Figure 27. Installation du câble de la carte des E/S

Étapes

1. Placez le câble de la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

   REMARQUE : Faites glisser délicatement le câble de la carte d'E/S sous les câbles d'antenne sans fil pour le placer sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

2. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur (IO) de la carte d'E/S, puis fermez le loquet.
3. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur (IO) situé sur la carte système, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le ventilateur.
2. Installez le cache de fond.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

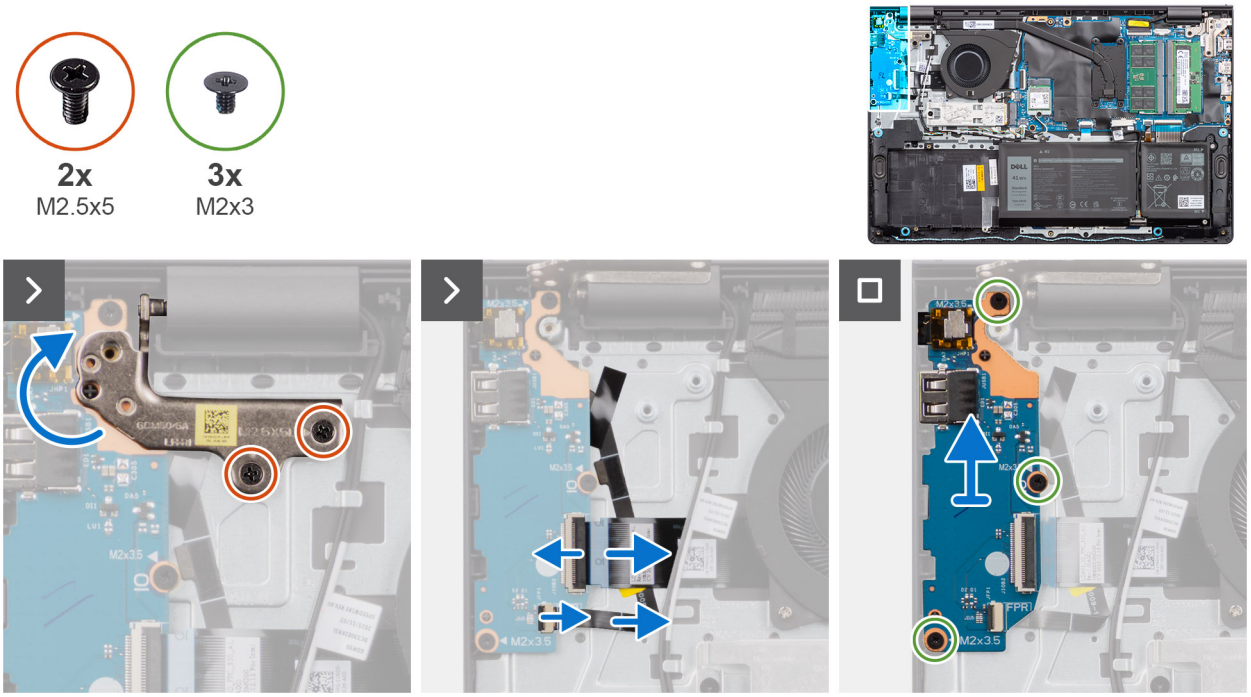


Figure 28. Retrait de la carte d'E/S

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière gauche de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez la charnière gauche de l'écran pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier afin d'accéder à la carte d'E/S.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S du connecteur (IO) situé sur la carte d'E/S.
4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur (FPR) situé sur la carte d'E/S.

   REMARQUE : Cette étape ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un lecteur d'empreintes digitales installé.

5. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Faites glisser délicatement la carte d'E/S en l'inclinant et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier pour dégager les ports des ouvertures de port.

Installation de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte d'E/S et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

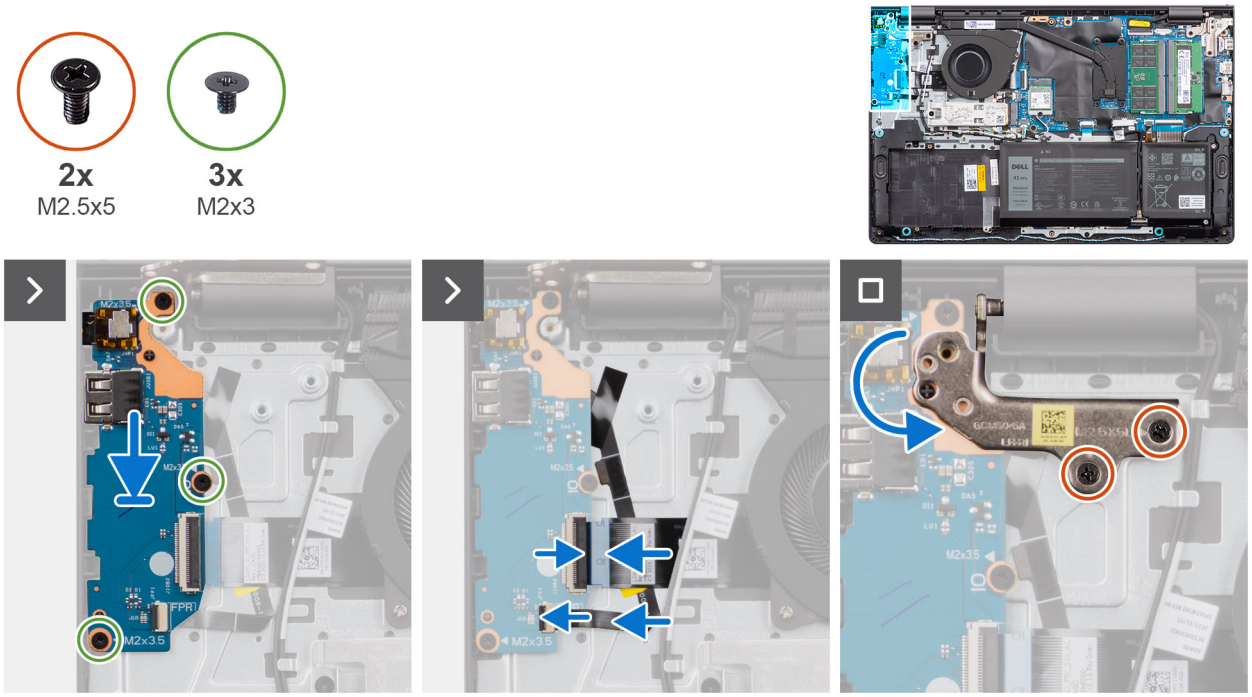


Figure 29. Installation de la carte d'E/S

Étapes

1. Alignez les ports de la carte d'E/S aux ouvertures de port situées sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser délicatement, puis placez la carte d'E/S en l'inclinant, sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les trois vis (M2x3) pour fixer la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Branchez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur (FPR) situé sur la carte d'E/S, puis fermez le loquet.

   REMARQUE : Cette étape ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un lecteur d'empreintes digitales installé.

6. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur (IO) de la carte d'E/S, puis fermez le loquet.
7. Fermez la charnière gauche de l'écran vers le bas pour aligner les trous de vis de la charnière gauche de l'écran avec ceux de la carte d'E/S et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière gauche de l'écran à la carte d'E/S et 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 votre ordinateur.

Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

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 carte d'E/S.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) installé.

L'image suivante indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) et montre la procédure de retrait.

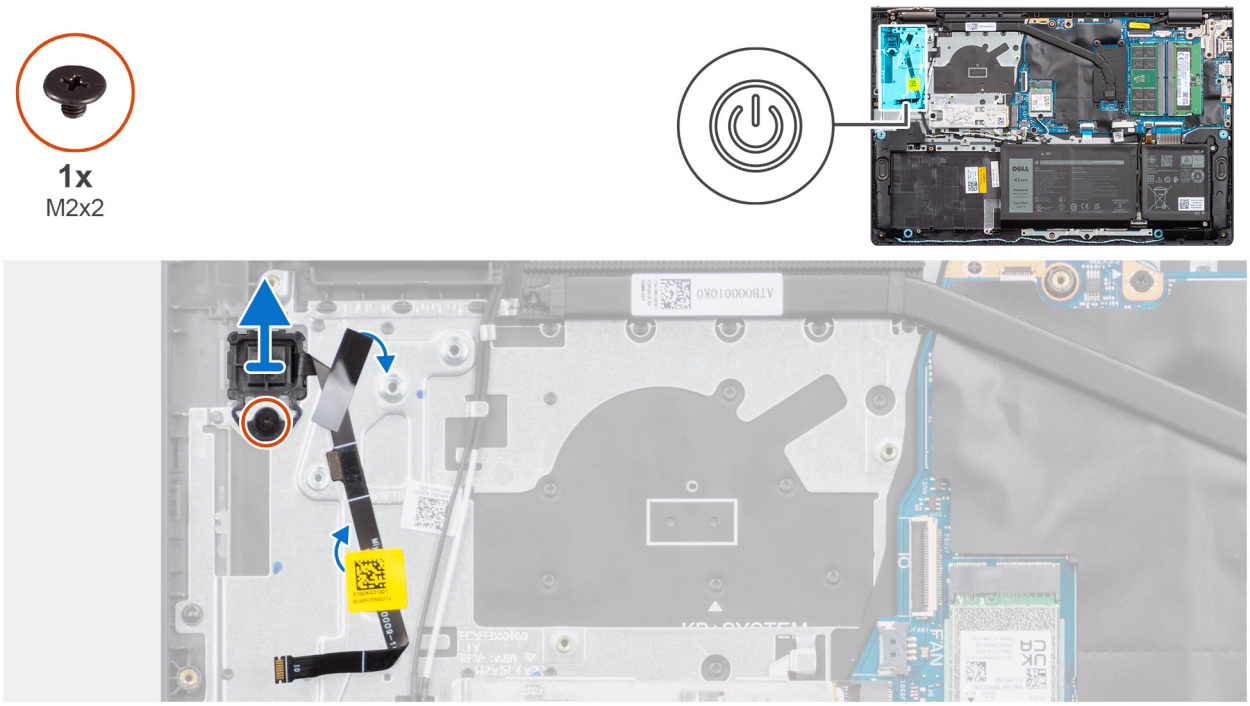


Figure 30. Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le circuit imprimé flexible du lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Retirez la vis (M2x2) qui fixe le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) pour le retirer de son logement sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

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 expédiés avec un bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) installé.

L'image suivante indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) et montre la procédure d'installation.

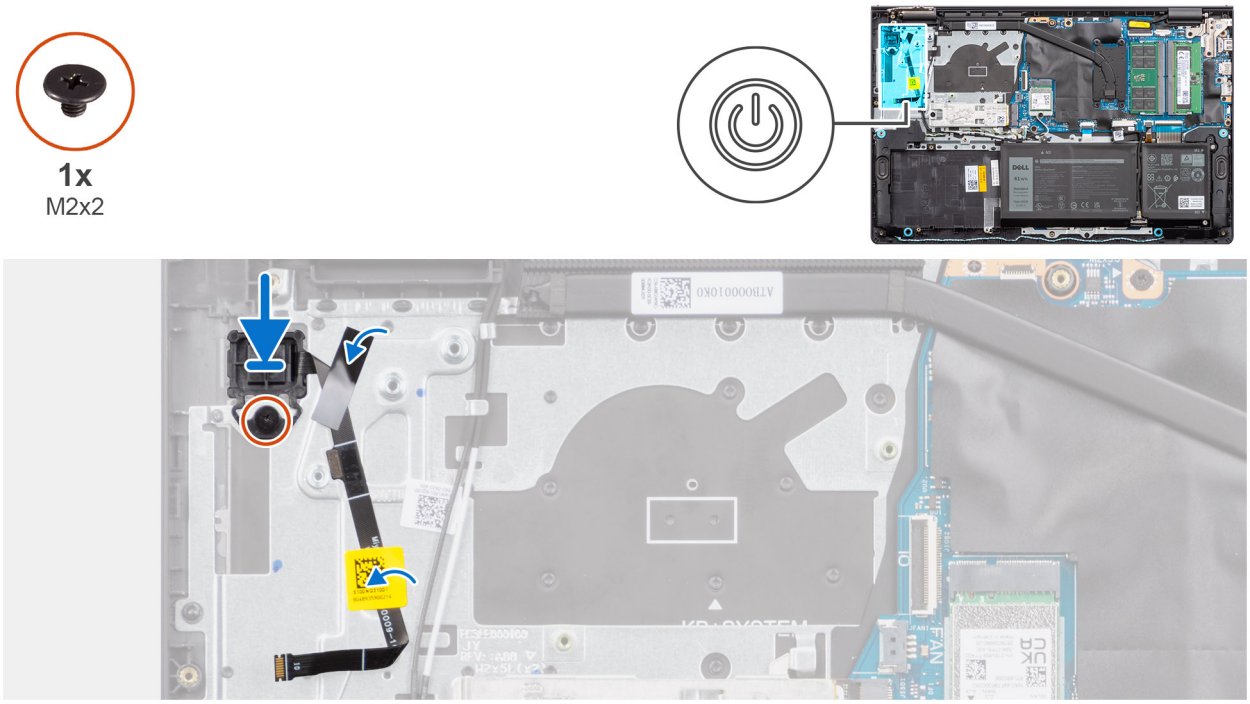


Figure 31. Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Étapes

1. Placez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez le trous de vis du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x2) pour fixer le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales en option à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Collez le ruban adhésif pour fixer le circuit imprimé flexible (FPC) du lecteur d'empreintes digitales en option à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la carte d'E/S.
2. Installez le cache de fond.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Port de l'adaptateur d'alimentation

Retrait du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et montrent la procédure de retrait.

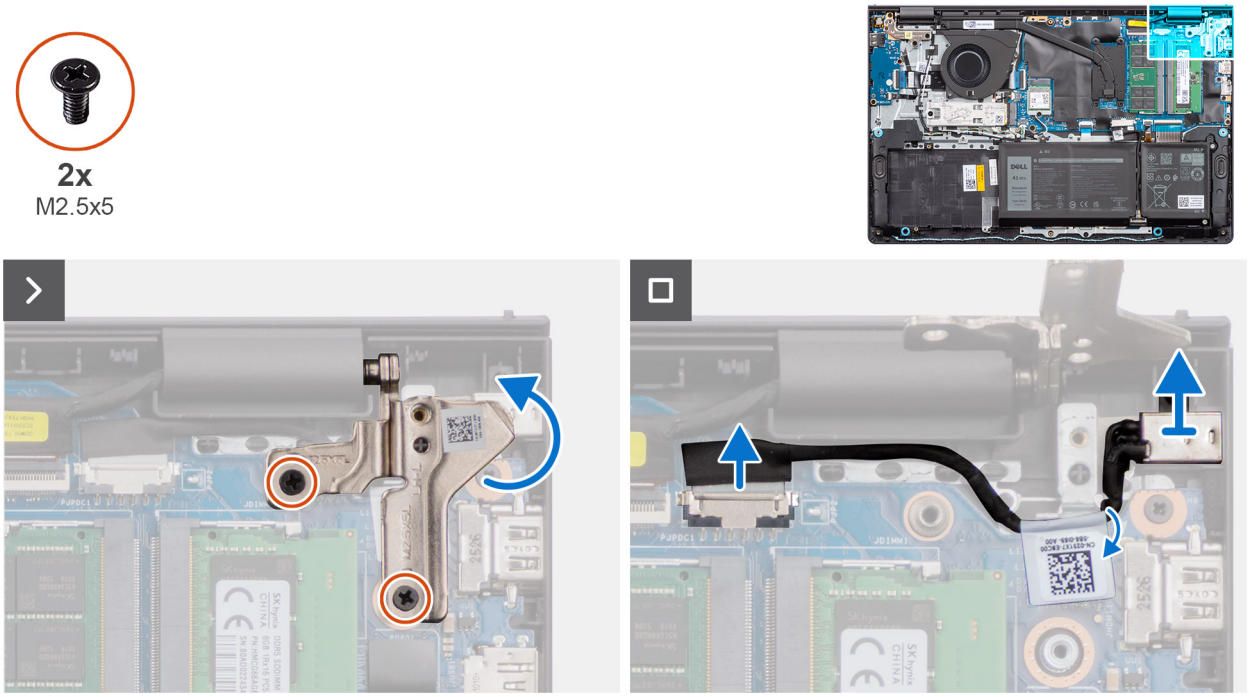


Figure 32. Retrait du port de l'adaptateur secteur

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez la charnière droite de l'écran pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier afin d'accéder au port de l'adaptateur secteur.
3. Débranchez le câble du port de l'adaptateur secteur du connecteur (entrée CC) situé sur la carte système.
4. Retirez le câble de l'adaptateur secteur des guides d'acheminement.
5. Retirez le port de l'adaptateur secteur de son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Le port de l'adaptateur secteur est maintenu en place par la charnière droite de l'écran. Il n'y a pas de vis, de bande ou de ruban adhésif qui fixe le port de l'adaptateur secteur au repose-poignets. Par conséquent, les techniciens doivent savoir si le port de l'adaptateur secteur est tombé hors de l'ordinateur lors des procédures de retrait suivantes.

Installation du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et illustrent la procédure d'installation.

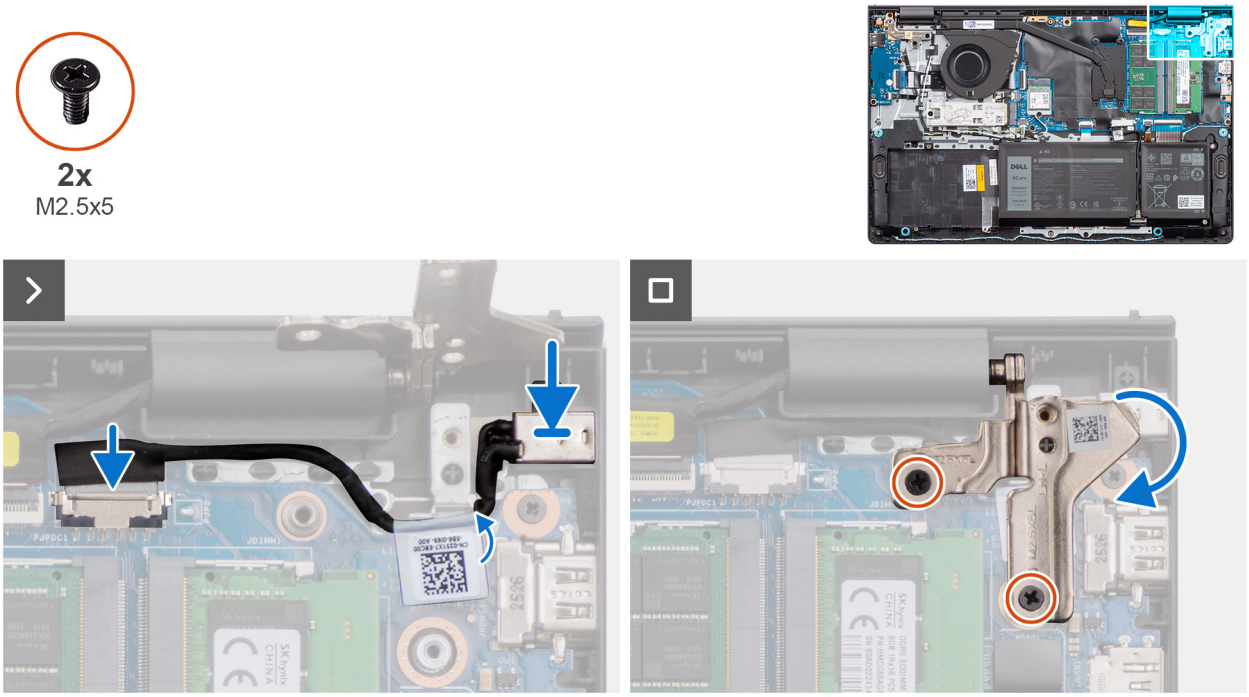


Figure 33. Installation du port de l'adaptateur secteur

Étapes

1. Alignez puis placez le port de l'adaptateur secteur dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

   REMARQUE : Le port de l'adaptateur secteur est maintenu en place par la charnière droite de l'écran. Il n'y a pas de vis, de bande ou de ruban adhésif qui fixe le port de l'adaptateur secteur au repose-poignets. Par conséquent, les techniciens doivent savoir si le port de l'adaptateur secteur est tombé hors de l'ordinateur lors des procédures de retrait suivantes.

2. Faites passer le câble de l'adaptateur secteur dans les guides de routage.
3. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur au connecteur (entrée CC) situé sur la carte système.
4. Fermez la charnière droite de l'écran vers le bas pour aligner les trous de vis de la charnière droite de l'écran avec ceux de la carte système et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) pour fixer la charnière droite de l'écran à la carte système et 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 votre ordinateur.

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

PRÉCAUTION : L'angle maximal de fonctionnement de la charnière du panneau d'écran est de 135 degrés.

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 carte sans fil.

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.



Figure 34. Retrait de l'assemblage d'écran

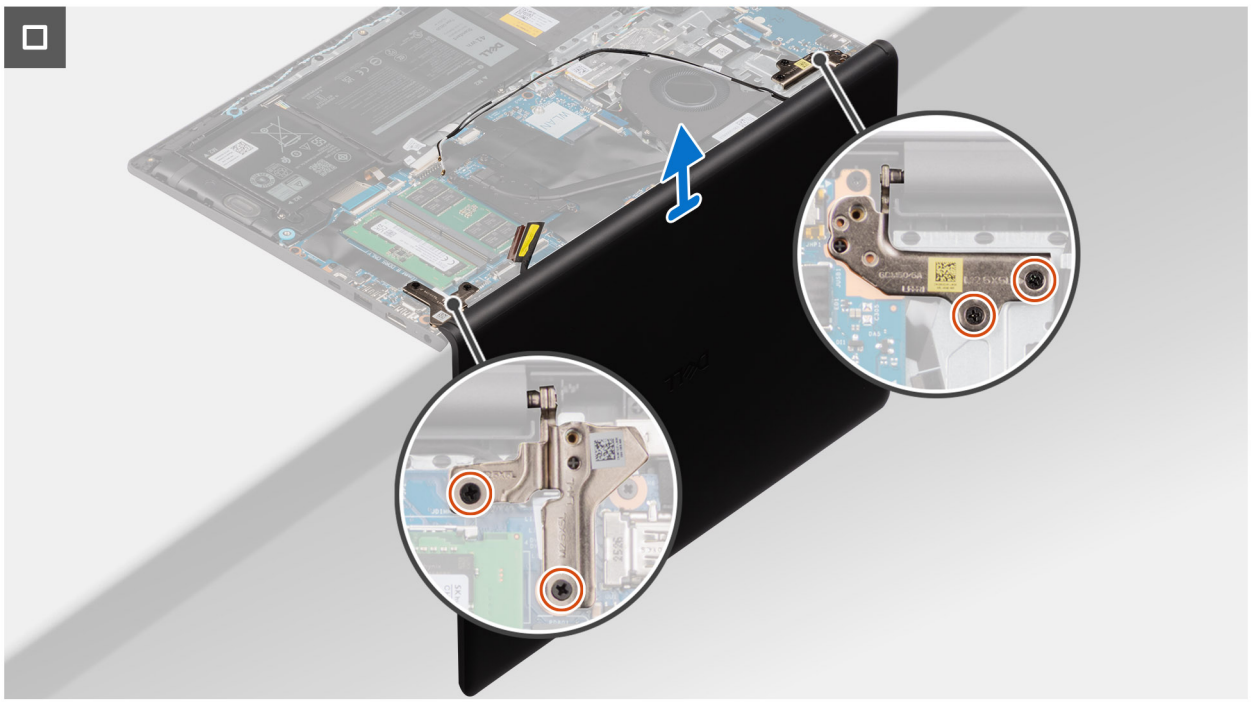


Figure 35. Retrait de l'assemblage d'écran

Étapes

1. Déconnectez le câble des haut-parleurs du connecteur (SPK) situé sur la carte système.
2. Retirez les câbles d'antenne sans fil des guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Déconnectez le câble de l'écran du connecteur (eDP) situé sur la carte système.
4. Retirez les quatre vis (M2,5x5) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez les charnières gauche et droite pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Soulevez l'assemblage du repose-poignets et du clavier en l'inclinant pour le dégager des charnières et le retirer de l'assemblage d'écran.

   REMARQUE : Le port de l'adaptateur secteur est maintenu en place par la charnière droite de l'écran. Il n'y a pas de vis, de bande ou de ruban adhésif qui fixe le port de l'adaptateur secteur au repose-poignets. Par conséquent, les techniciens doivent savoir si le port de l'adaptateur secteur est tombé hors de l'ordinateur lors des procédures de retrait suivantes.

Installation de l'assemblage d'écran

PRÉCAUTION : L'angle maximal de fonctionnement de la charnière du panneau d'écran est de 135 degrés.

REMARQUE : Assurez-vous que les charnières d'écran soient ouvertes au maximum avant de remplacer l'assemblage d'écran sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

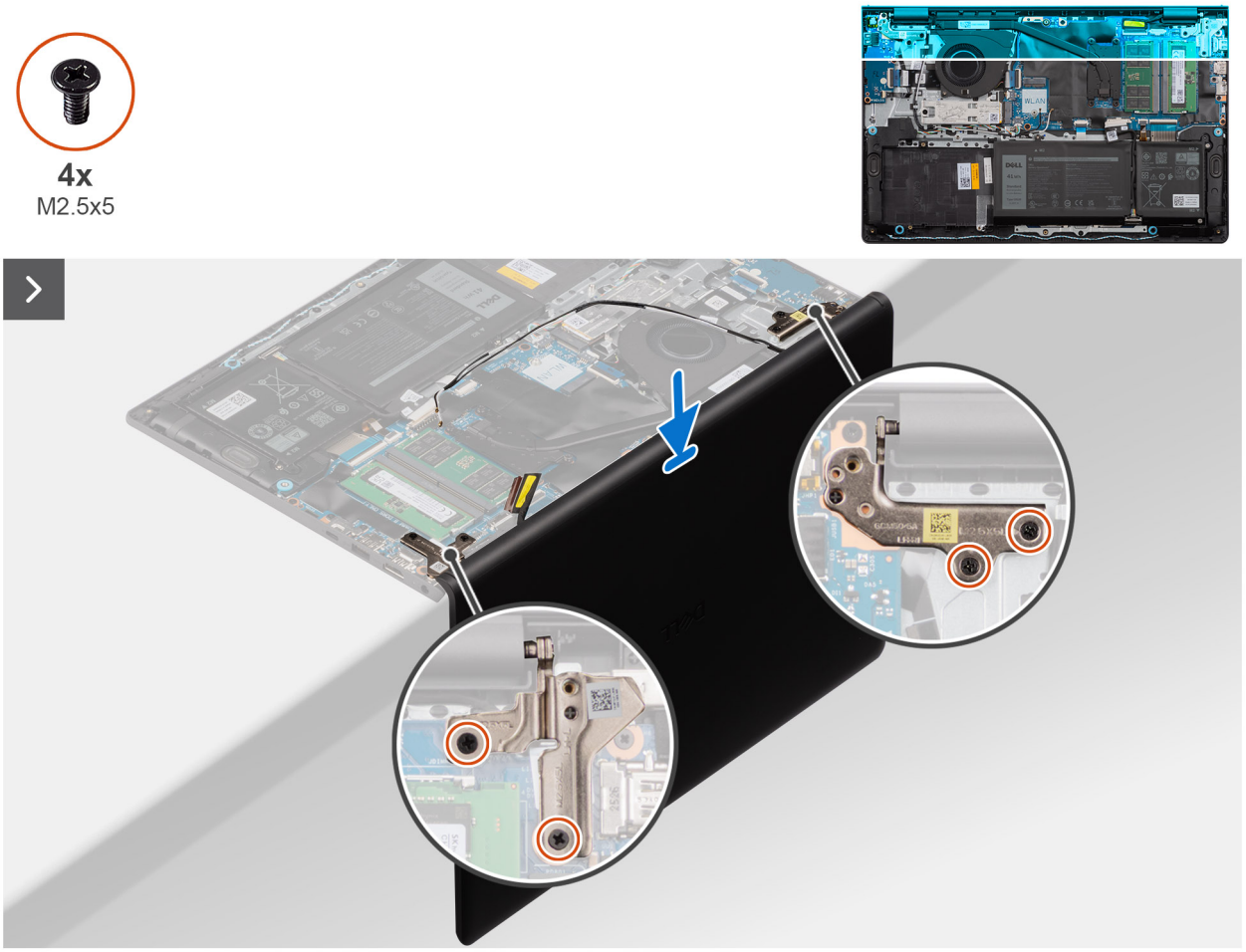


Figure 36. Installation de l’assemblage d’écran

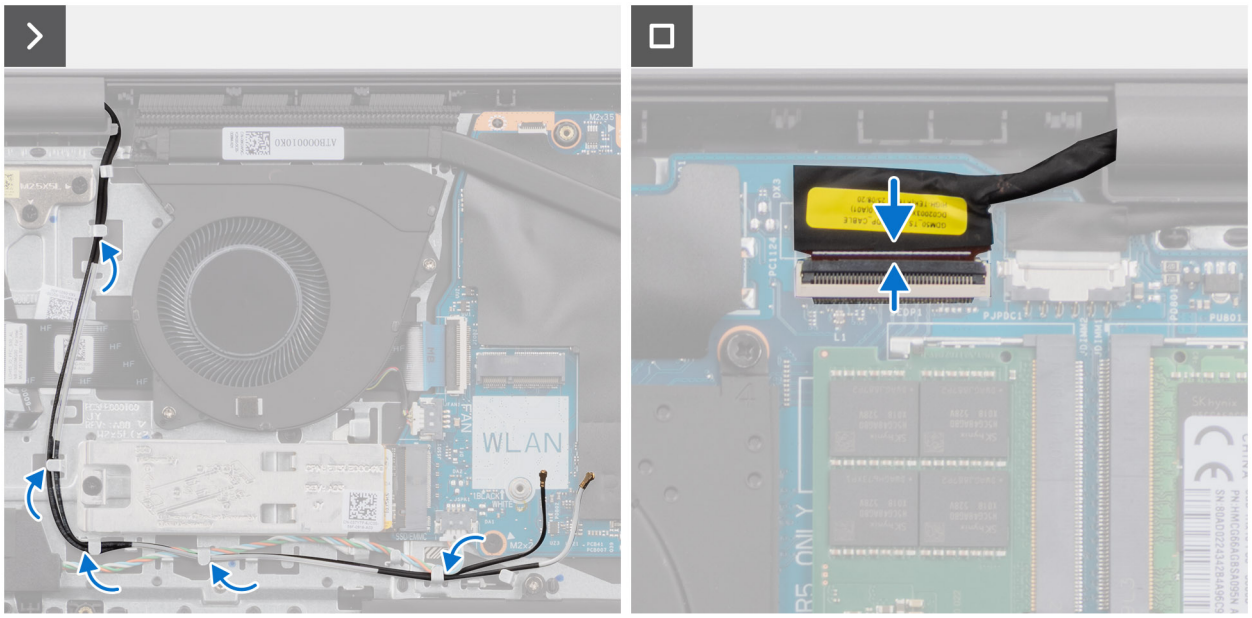


Figure 37. Installation de l’assemblage d’écran

Étapes

1. Placez l’assemblage d’écran sur une surface propre et plane.

2. Inclinez l'assemblage de repose-poignets et de clavier, puis faites-le glisser le placer sur l'assemblage d'écran.

   REMARQUE : Le port de l'adaptateur secteur est maintenu en place par la charnière droite de l'écran. Il n'y a pas de vis, de bande ou de ruban adhésif qui fixe le port de l'adaptateur secteur au repose-poignets. Par conséquent, les techniciens doivent savoir si le port de l'adaptateur secteur est tombé hors de l'ordinateur lors des procédures de retrait suivantes.

3. Appuyez doucement sur les charnières d'écran pour aligner les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2,5x5) pour fixer les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Acheminez les câbles d'antenne sans fil par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
6. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Connectez le câble des haut-parleurs au connecteur (SPK) situé sur la carte système.
8. Connectez le câble de l'écran au connecteur (eDP) sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la carte sans fil.
2. Installez le cache de fond.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Capuchons de charnière d'écran

Retrait des caches de charnière d'écran

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 carte sans fil.
4. Retirez l'assemblage d'écran.

À propos de cette tâche

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

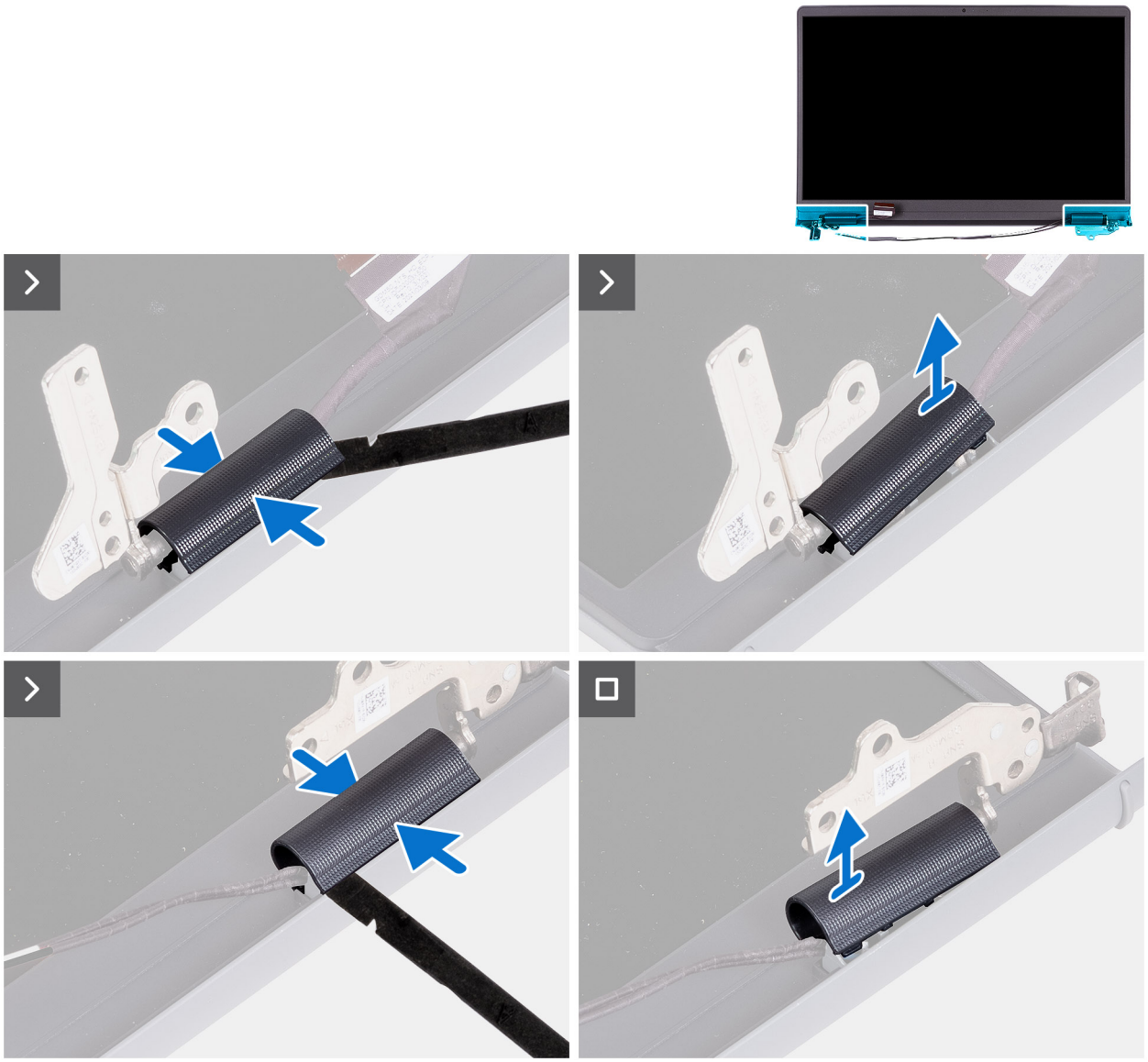


Figure 38. Retrait des caches de charnière d'écran

Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur une surface plane et propre, puis ouvrez délicatement les charnières d'écran selon un angle d'au moins 90 degrés.



Figure 39. Ouverture des charnières d'écran à au moins 90 degrés

2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de la charnière gauche de l'écran depuis son côté droit pour le retirer de cette dernière.
3. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de la charnière droite de l'écran depuis son côté gauche pour le retirer de cette dernière.



Figure 40. Dégagement des charnières d'écran

Installation des caches de charnière d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

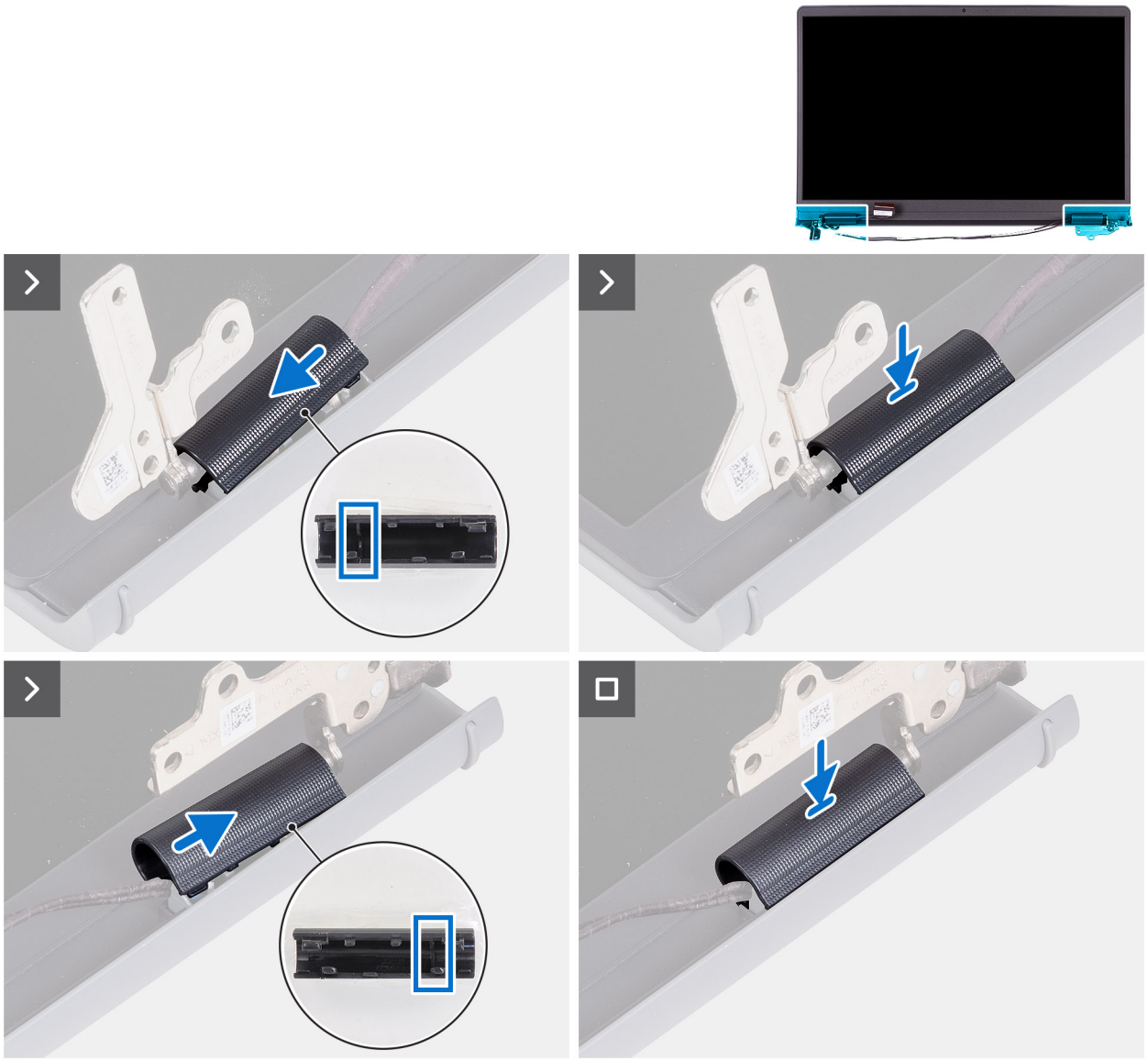


Figure 41. Installation des caches de charnière d'écran

Étapes

1. Alignez la nervure située à l'intérieur du cache de la charnière droite de l'écran sur le côté extérieur gauche de la charnière droite de l'écran.
2. Poussez le cache de la charnière droite de l'écran vers le bas sur cette dernière, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Alignez la nervure située à l'intérieur du cache de la charnière gauche de l'écran sur le côté extérieur droit de la charnière gauche de l'écran.
4. Poussez le cache de la charnière gauche de l'écran vers le bas sur cette dernière, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez la carte sans fil.
3. Installez le cache de fond.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Bordure d’écran

Retrait de la bordure d’écran

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 carte sans fil.
4. Retirez l’assemblage d’écran.
5. Retirez les caches de la charnière d’écran.

À propos de cette tâche

L’image suivante indique l’emplacement du cadre d’écran et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

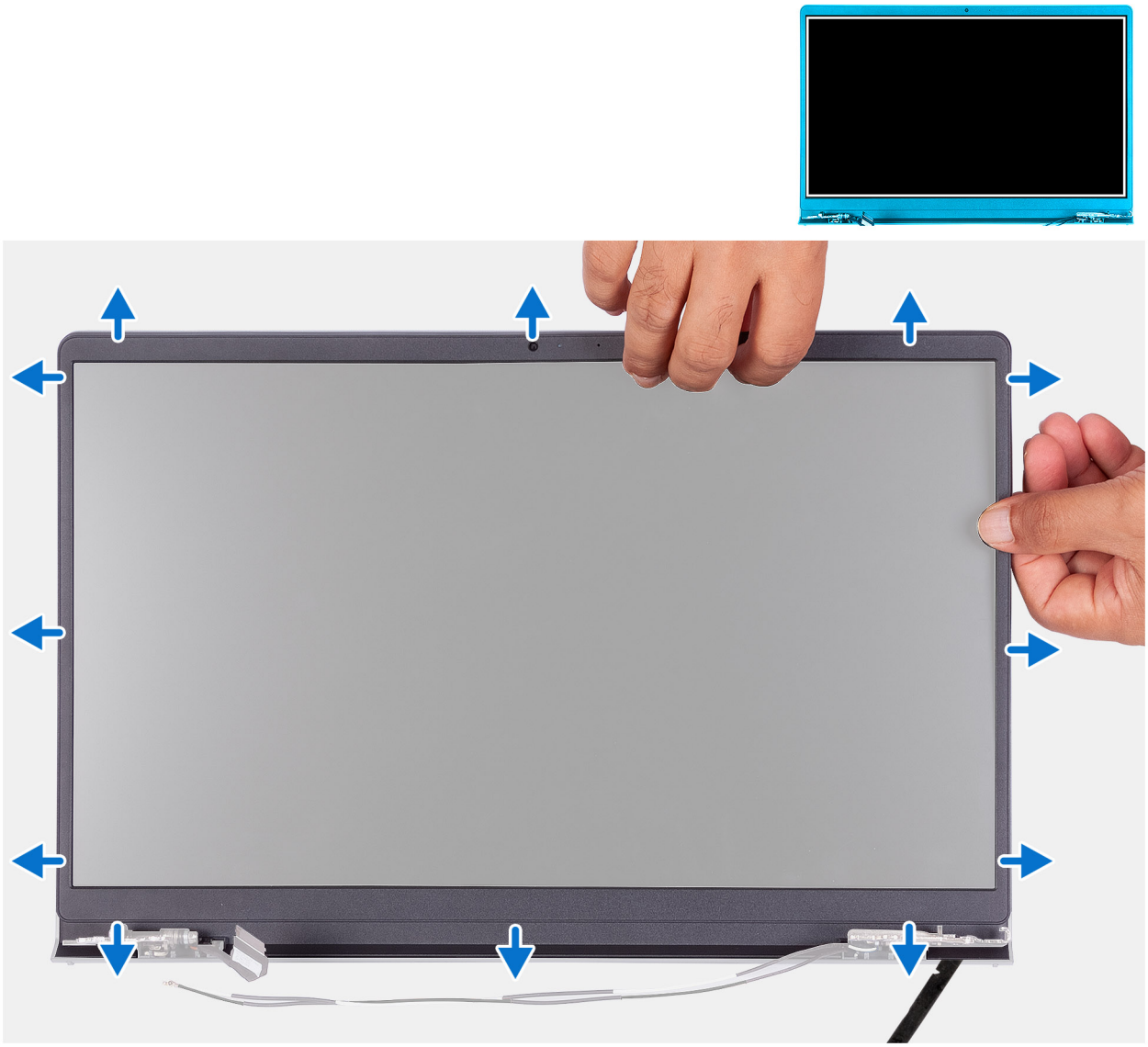
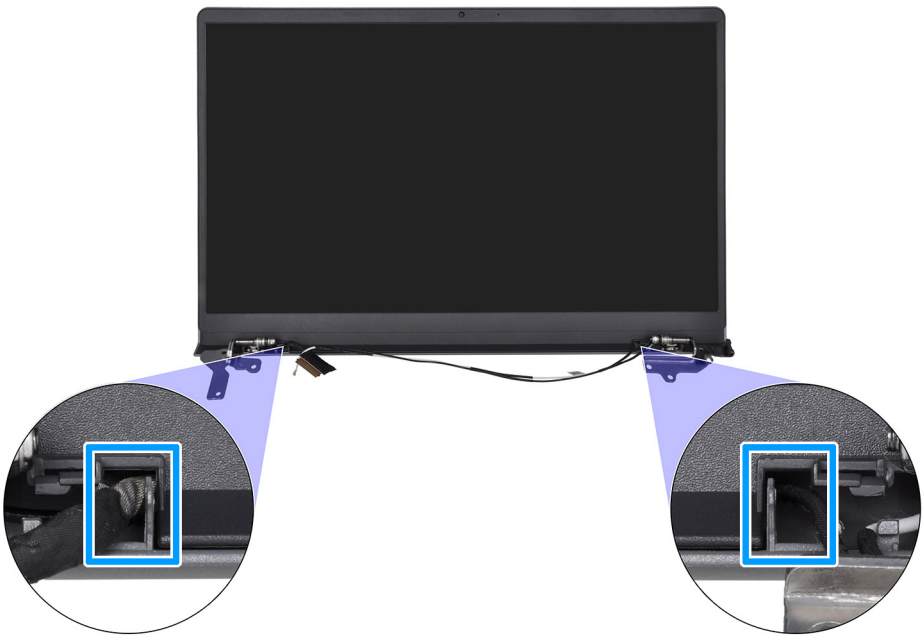


Figure 42. Retrait de la bordure d’écran

Étapes

1. À l’aide d’une pointe en plastique, faites levier sur la bordure d’écran pour la dégager du bord extérieur des ouvertures situées sur la partie inférieure de l’assemblage d’écran, près des charnières d’écran.



2. Faites délicatement levier pour ouvrir le bord extérieur de la partie inférieure de la bordure d'écran.
3. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le bord extérieur afin d'ouvrir les côtés gauche, droit et supérieur de la bordure d'écran.



4. Soulevez et retirez le cadre de l'assemblage d'écran.

PRÉCAUTION : N'utilisez pas de pointe en plastique ni d'autres objets pour faire levier sur la bordure d'écran comme illustré sur l'image ci-dessous, car la pression appliquée sur le panneau d'écran endommagerait celui-ci.





Installation de la bordure d’écran

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 bordure d’écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d’installation.

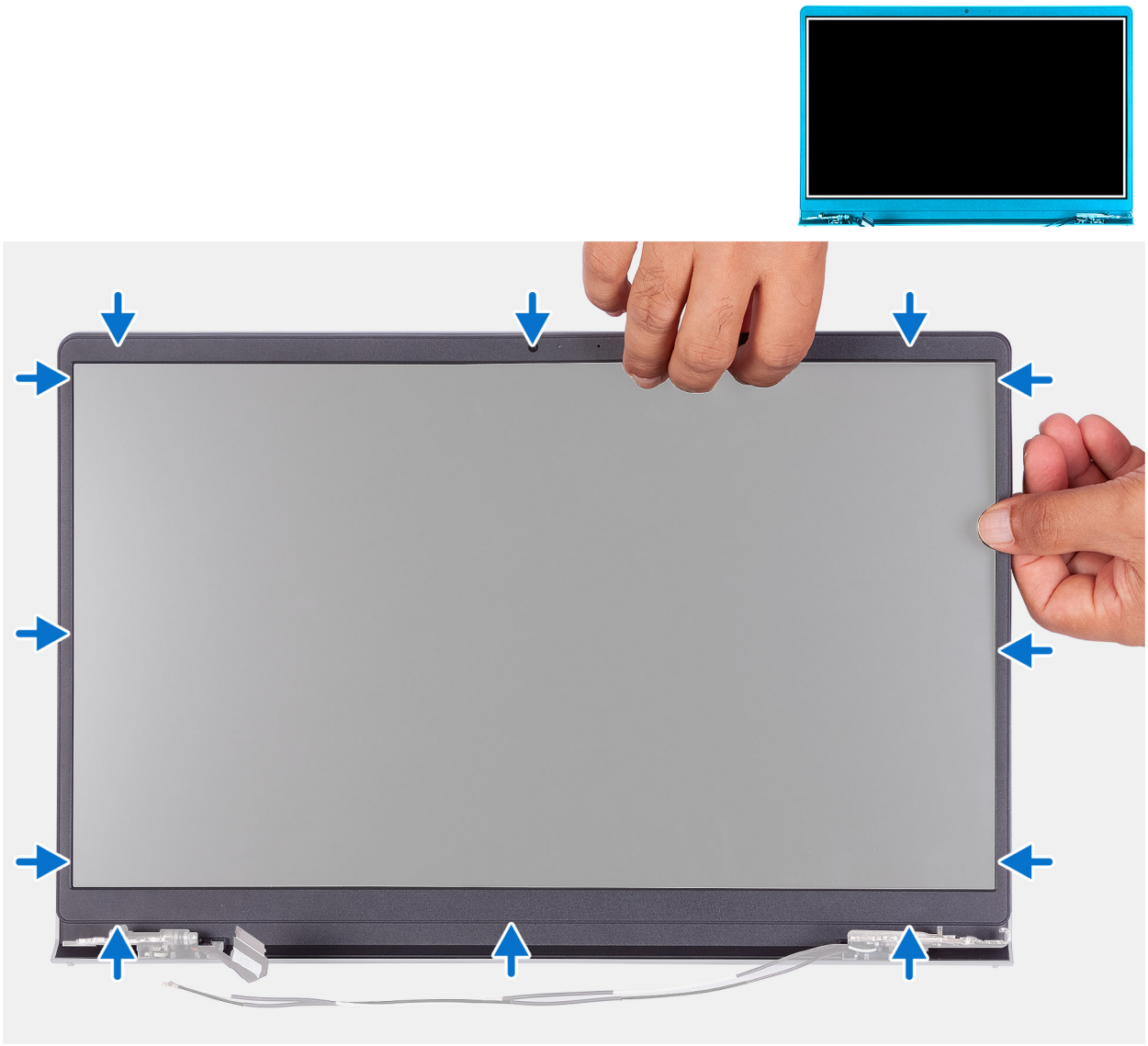


Figure 43. Installation de la bordure d'écran

Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur une surface propre et plane.
2. Alignez et placez la bordure d'écran sur l'assemblage d'écran.
3. En partant de l'angle supérieur, appuyez sur tout le cadre d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'ensemble écran.

Étapes suivantes

1. Installez les caches de la charnière d'écran.
2. Installez l'assemblage d'écran.
3. Installez la carte sans fil.
4. Installez le cache de fond.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Charnières de l’écran

Retrait des charnières d’écran

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 carte sans fil.
4. Retirez l’assemblage d’écran.
5. Retirez les caches de la charnière d’écran.
6. Retirez la bordure d’écran.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l’emplacement des charnières d’écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

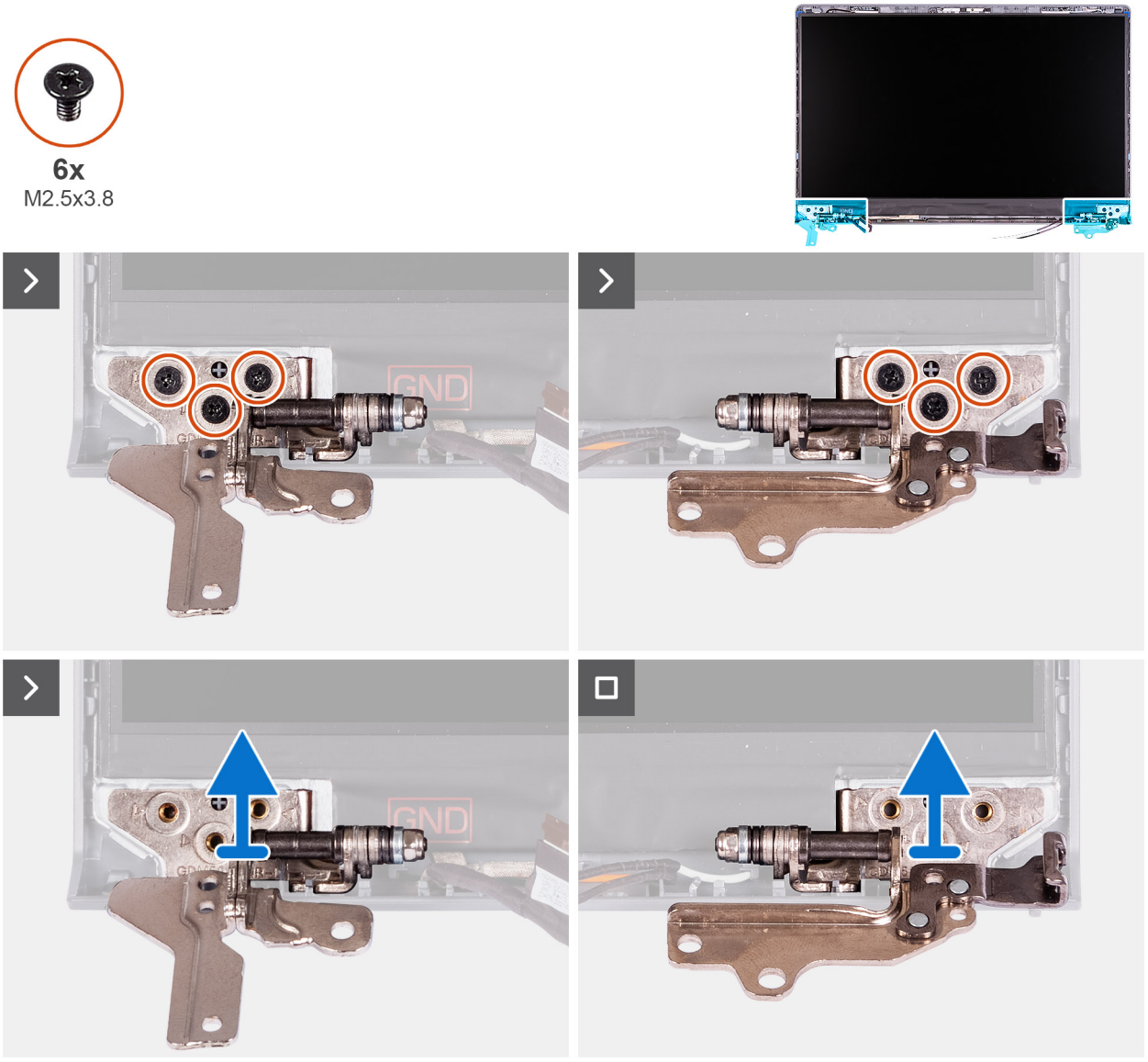


Figure 44. Retrait des charnières d’écran

Étapes

1. Retirez les trois vis (M2,5x3,8) qui fixent la charnière gauche de l'écran au panneau d'écran et au capot arrière.
2. Soulevez la charnière gauche de l'écran et retirez-la de l'assemblage d'écran.
3. Retirez les trois vis (M2,5x3,8) qui fixent la charnière droite de l'écran au panneau d'écran et au capot arrière.
4. Soulevez la charnière droite de l'écran et retirez-la de l'assemblage d'écran.

Installation des charnières d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

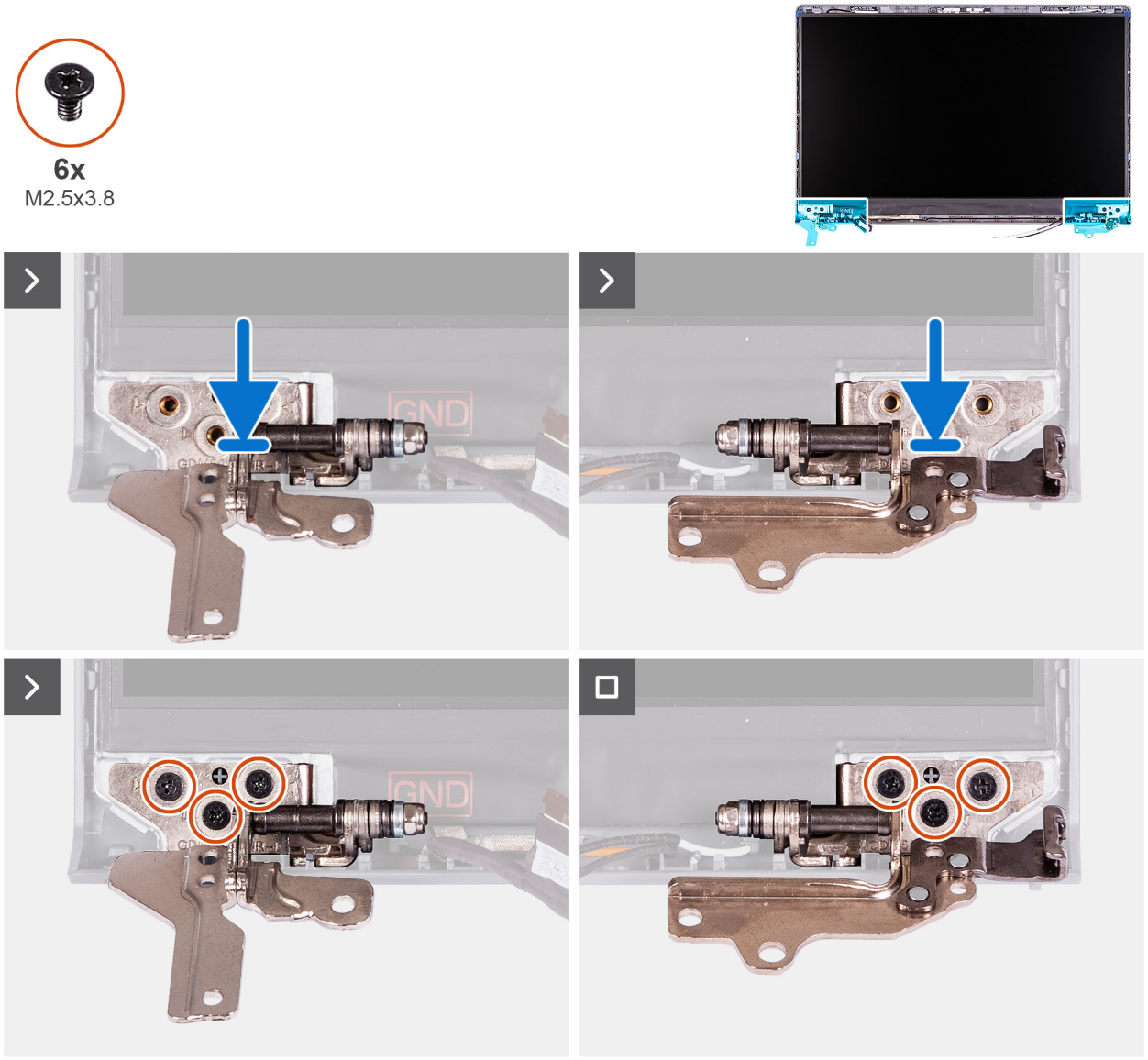


Figure 45. Installation des charnières d'écran

Étapes

1. Alignez et placez la charnière gauche de l'écran sur l'assemblage d'écran.

2. Remettez en place les trois vis (M2,5x3,8) pour fixer la charnière gauche de l'écran au panneau d'écran et au capot arrière.
3. Alignez et placez la charnière droite de l'écran sur l'assemblage d'écran.
4. Remettez en place les trois vis (M2,5x3,8) pour fixer la charnière droite de l'écran au panneau d'écran et au capot arrière.

Étapes suivantes

1. Installez la bordure d'écran.
2. Installez les caches de la charnière d'écran.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez la carte sans fil.
5. Installez le cache de fond.
6. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Panneau d'écran

Retrait du panneau d'écran

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 carte sans fil.
4. Retirez l'assemblage d'écran.
5. Retirez les caches de la charnière d'écran.
6. Retirez la bordure d'écran.
7. Retirez les charnières d'écran.

À propos de cette tâche

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



Figure 46. Retrait du panneau d’écran



Figure 47. Retrait du panneau d'écran

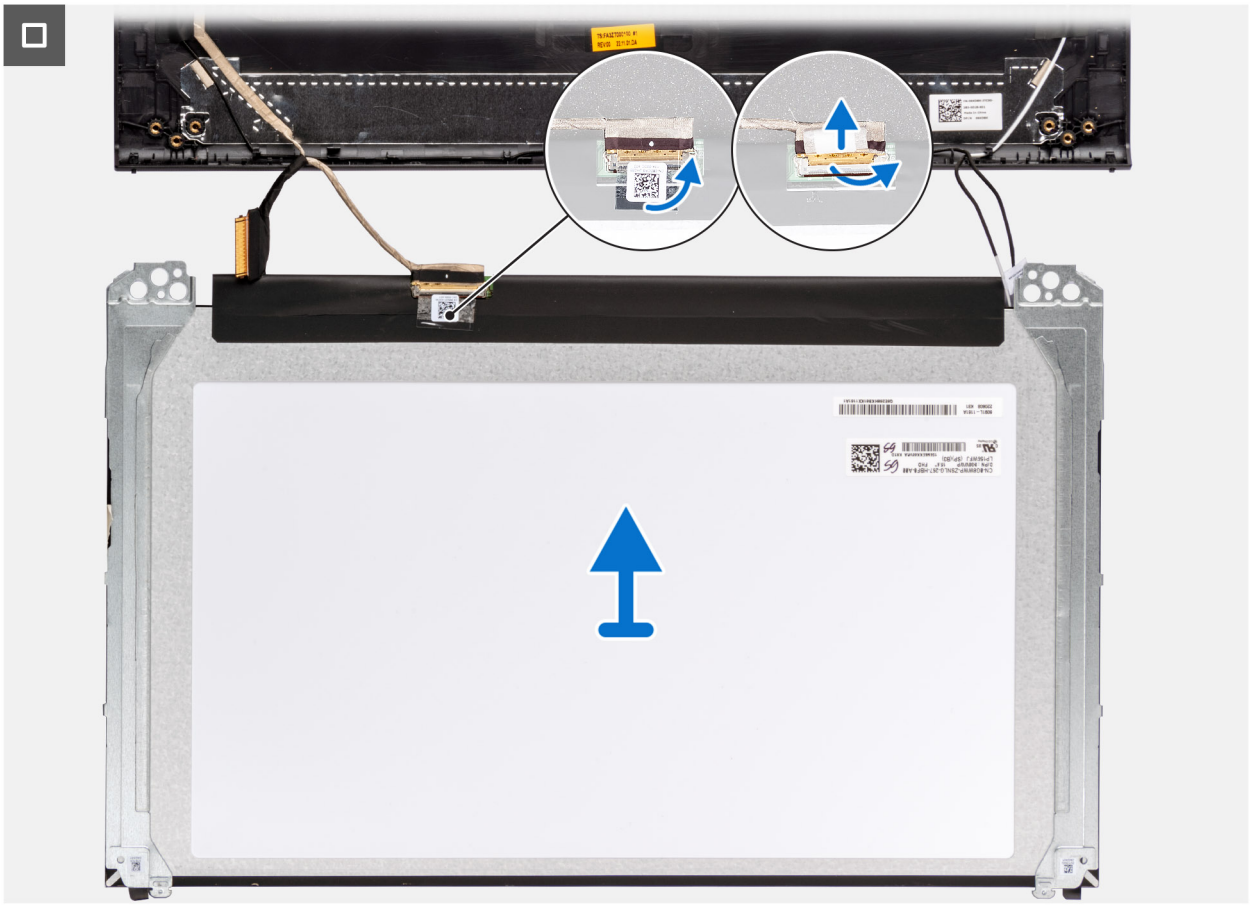


Figure 48. Déconnexion du câble d'écran du panneau d'écran

Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le panneau d'écran, en commençant par le coin inférieur droit.



Figure 49. Faites levier sur l'assemblage d'écran à partir du support droit.

2. Avec votre main, faites délicatement levier sur le panneau d'écran à partir des languettes situées sur l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.

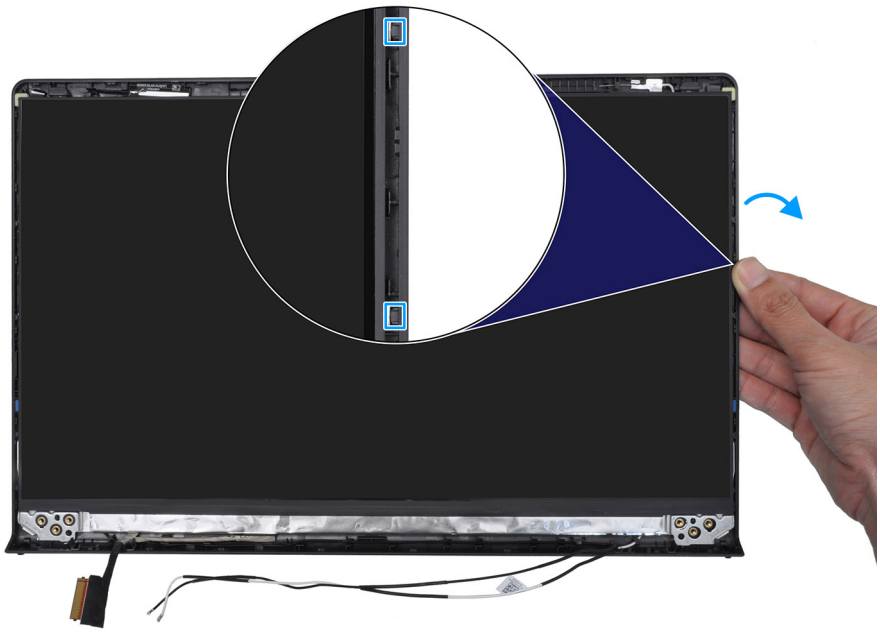


Figure 50. Faites levier sur le panneau d'écran à partir des languettes situées sur le côté droit.

3. Répétez les étapes 1 et 2 pour le côté gauche de l'assemblage du panneau d'écran.

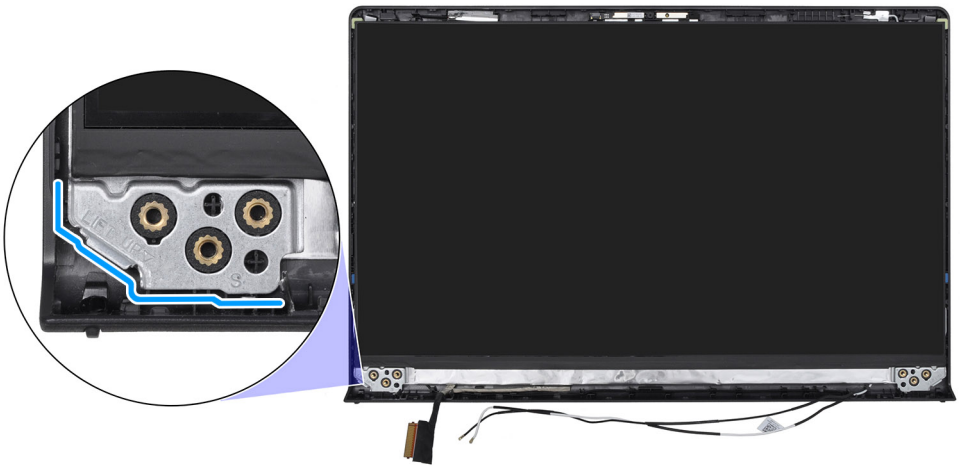


Figure 51. Faites levier sur l'assemblage d'écran à partir du support gauche

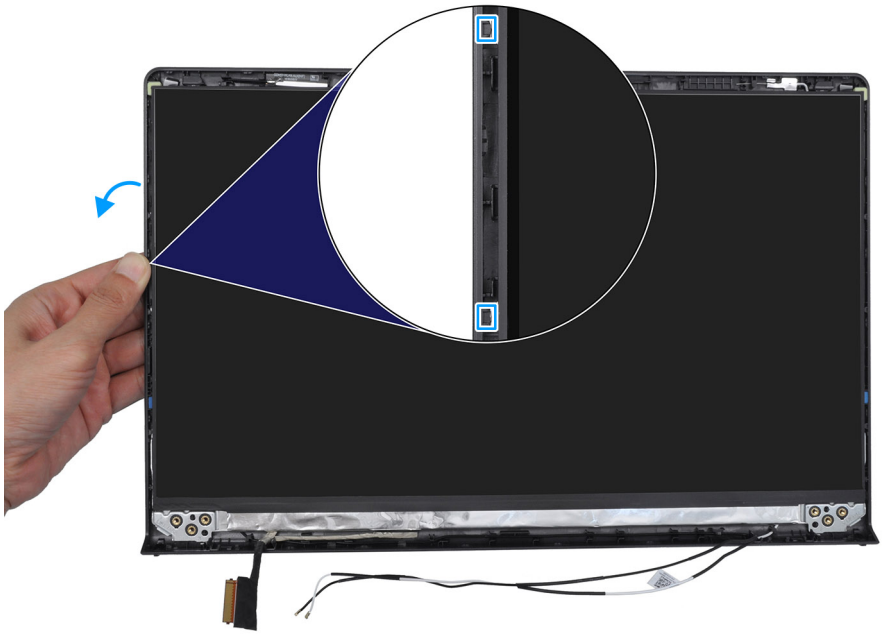


Figure 52. Faites levier sur le panneau d'écran à partir des languettes situées sur le côté gauche

4. Soulevez la partie inférieure du panneau d'écran et faites-la glisser vers le bas pour dégager les supports de l'écran des logements situés dans la partie supérieure du capot arrière de l'écran.

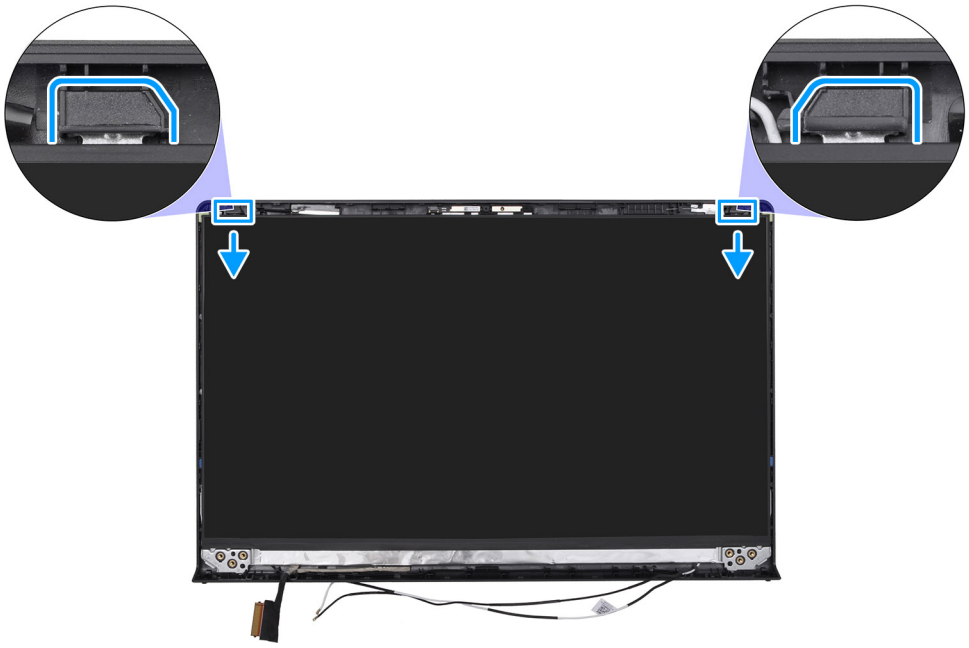


Figure 53. Dégagement du panneau d'écran des logements situés sur la partie supérieure

5. Retournez doucement l'assemblage du panneau d'écran, puis décollez le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran au connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran.

   REMARQUE : Assurez-vous de poser le panneau sur une surface propre et plane pour éviter de l'endommager.

6. Débranchez le câble d'écran du connecteur situé sur le panneau d'écran, puis retirez ce dernier.

   REMARQUE : Le panneau d'écran est assemblé avec les supports d'écran et forme une seule pièce de service. Ne tirez pas sur les deux parties de ruban adhésif extensible et ne séparez pas les supports du panneau.



Figure 54. Assemblage de panneau d'écran

Installation du panneau d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Figure 55. Installation du panneau d’écran



Figure 56. Installation du panneau d’écran

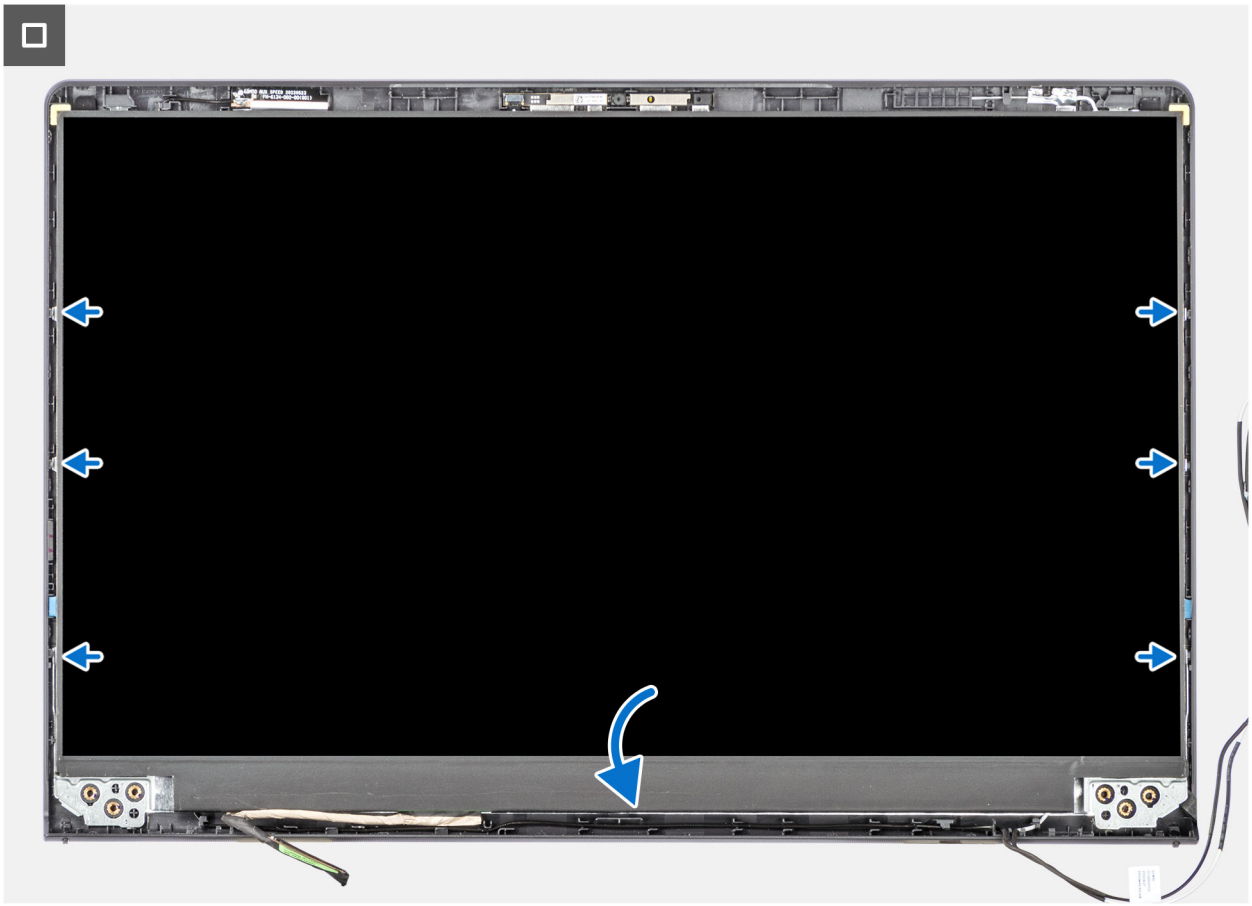


Figure 57. Installation du panneau d'écran

Étapes

1. Posez le panneau d'écran et l'assemblage d'écran sur une surface plane et propre.
2. Branchez le câble d'écran au connecteur du panneau d'écran et fermez le loquet.
3. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble d'écran au connecteur situé sur le panneau d'écran.
4. Retournez le panneau d'écran et placez-le sur le capot arrière de l'écran.
5. Soulevez la partie inférieure du panneau d'écran et faites glisser le côté supérieur dans les logements situés dans la partie supérieure du capot arrière de l'écran.
6. Poussez délicatement sur les bords du panneau d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans les languettes situées sur le capot arrière de l'écran.

Étapes suivantes

1. Installez les charnières d'écran.
2. Installez la bordure d'écran.
3. Installez les caches de la charnière d'écran.
4. Installez l'assemblage d'écran.
5. Installez la carte sans fil.
6. Installez le cache de fond.
7. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Caméra

Retrait de la caméra

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 carte sans fil.
4. Retirez l'assemblage d'écran.
5. Retirez les caches de la charnière d'écran.
6. Retirez la bordure d'écran.
7. Retirez les charnières d'écran.
8. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

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

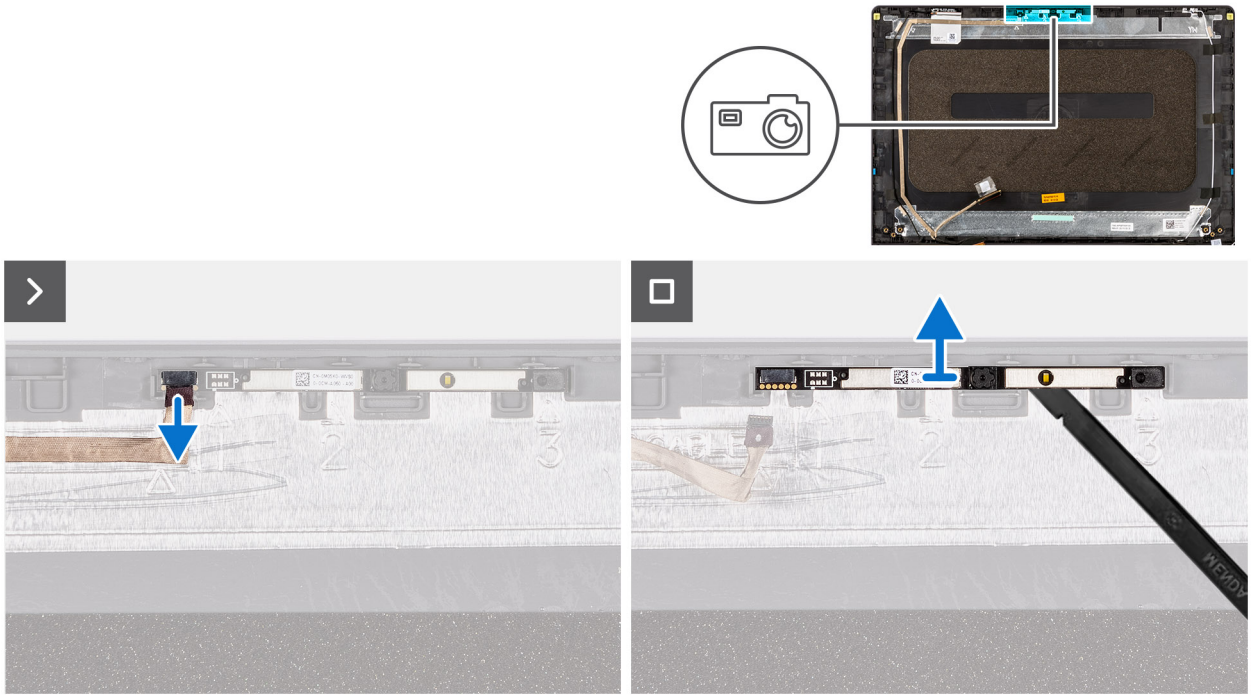


Figure 58. Retrait de la caméra

Étapes

1. Débranchez le câble d'affichage de son connecteur situé sur le module de webcam.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur la caméra pour la retirer de l'assemblage du capot arrière d'écran et d'antennes.
3. Soulevez le module de caméra pour le retirer de l'assemblage d'écran.

Installation de la caméra

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

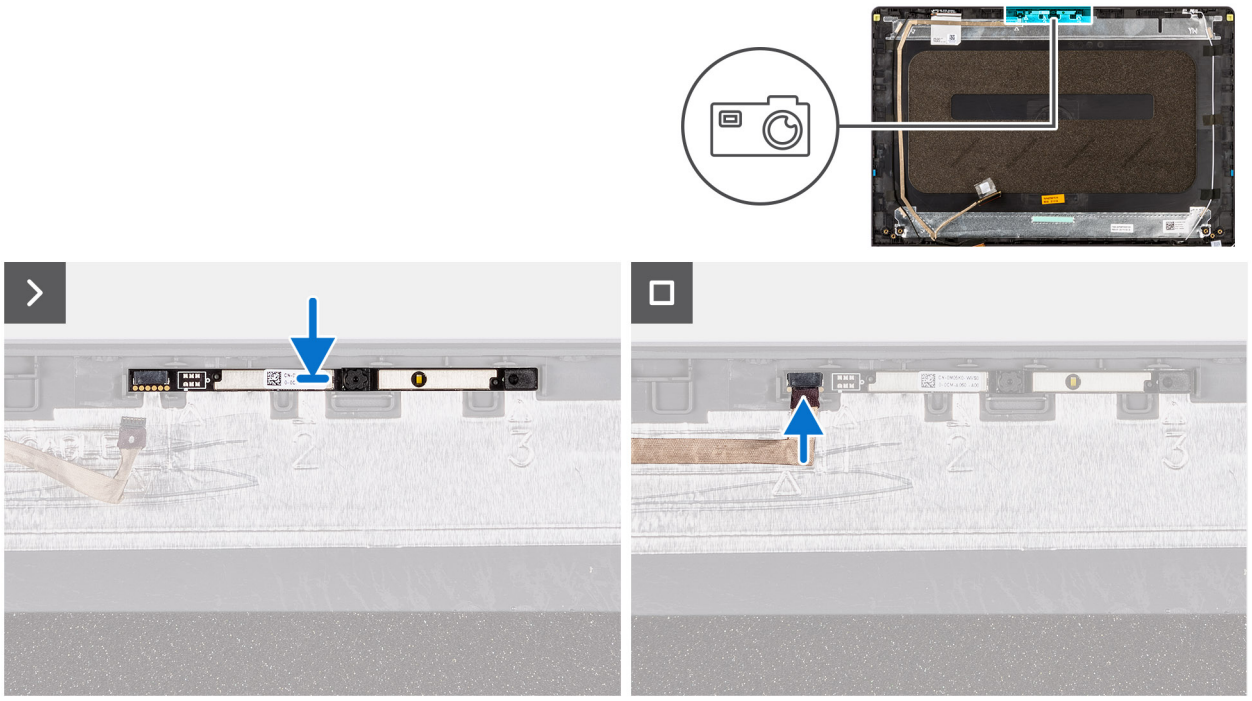


Figure 59. Installation de la caméra

Étapes

1. À l'aide de l'embout d'alignement, fixez le module de caméra sur l'assemblage de capot arrière de l'écran et les antennes.
2. Connectez le câble d'écran au connecteur situé sur le module de la webcam.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau d'écran.
2. Installez les charnières d'écran.
3. Installez la bordure d'écran.
4. Installez les caches de la charnière d'écran.
5. Installez l'assemblage d'écran.
6. Installez la carte sans fil.
7. Installez le cache de fond.
8. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Câble d'écran

Retrait du câble de l'écran

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 carte sans fil.
4. Retirez l'assemblage d'écran.
5. Retirez les caches de la charnière d'écran.
6. Retirez la bordure d'écran.

7. Retirez les charnières d'écran.
8. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

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

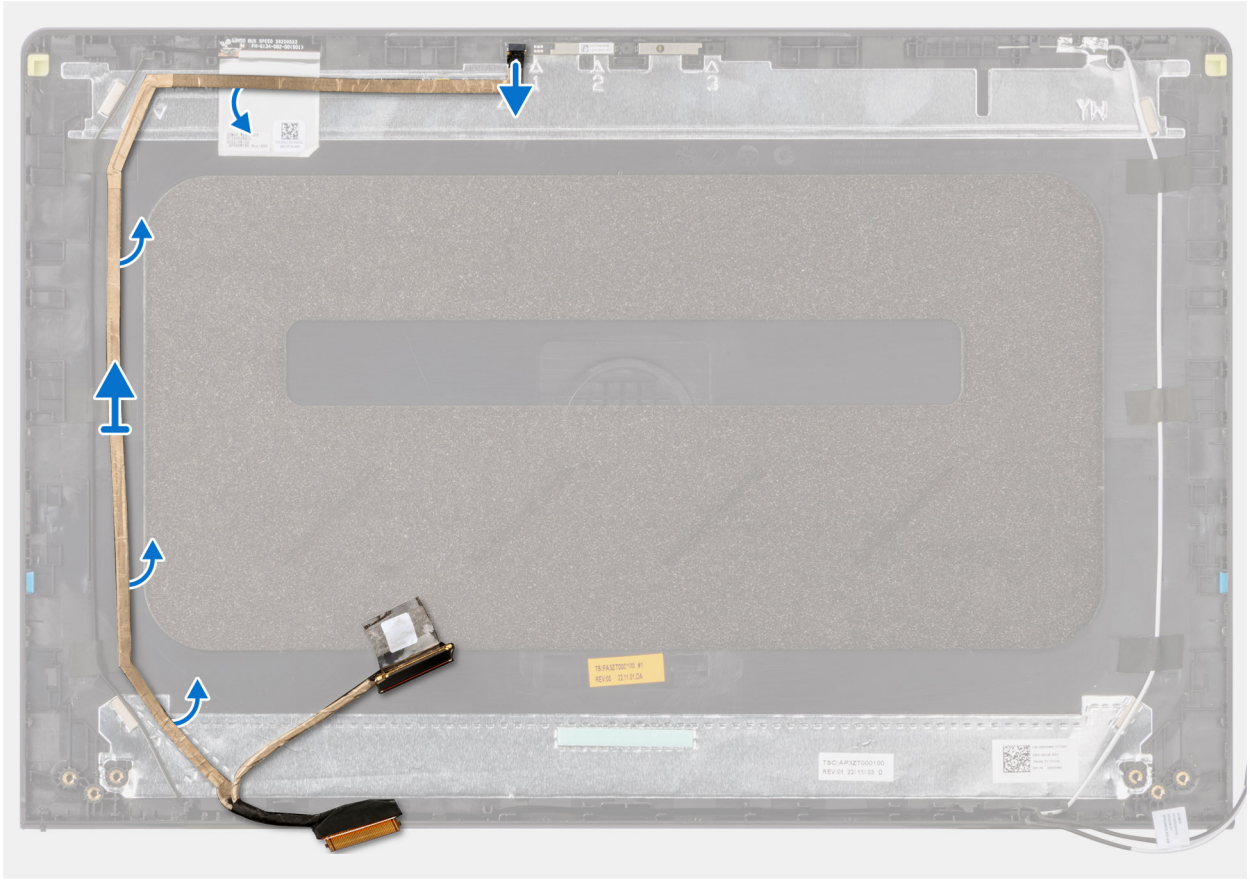


Figure 60. Retrait du câble de l'écran

Étapes

1. Débranchez le câble d'affichage de son connecteur situé sur le module de webcam.
2. Décollez délicatement le câble d'écran et retirez-le de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.

Installation du câble 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 du câble d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

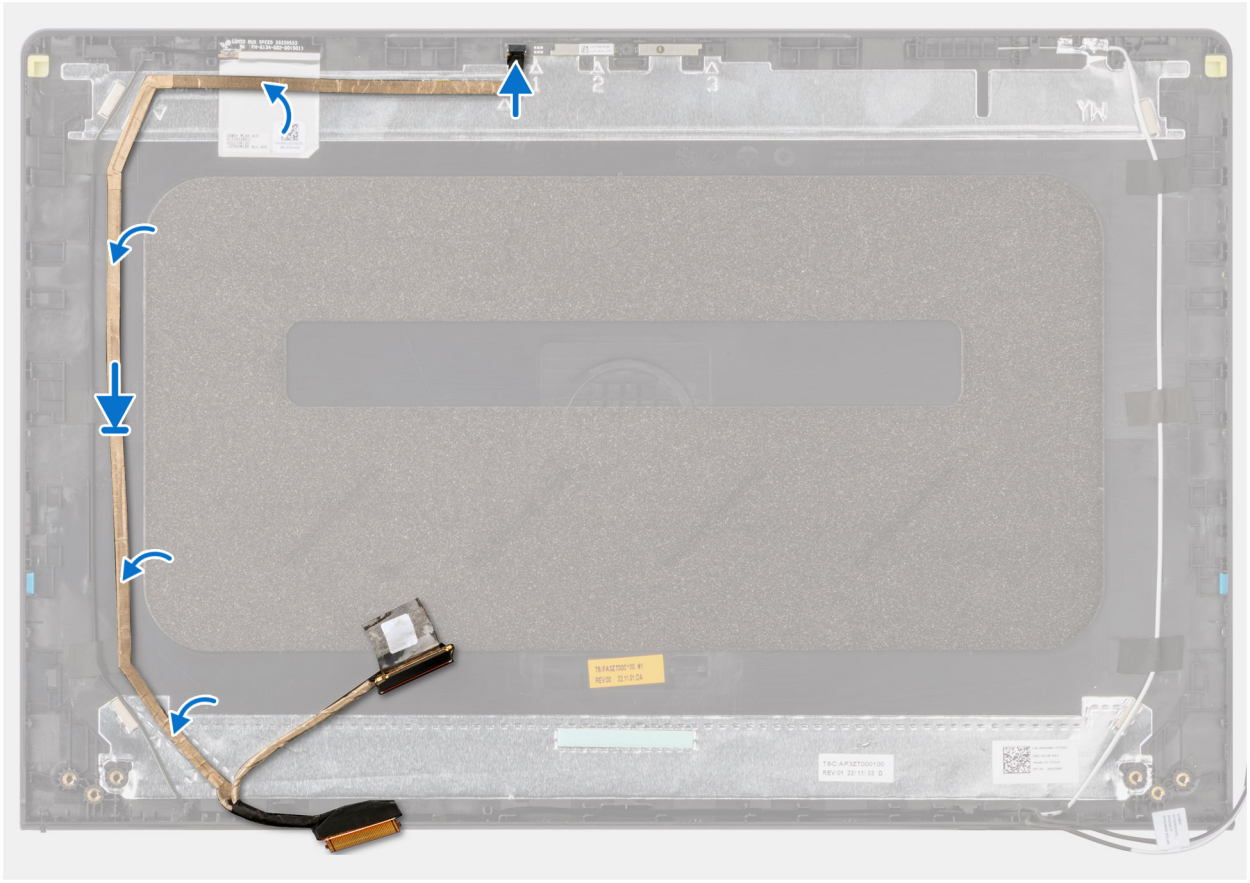


Figure 61. Installation du câble d'écran

Étapes

1. Collez le câble d'écran à l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.
2. Connectez le câble d'écran au connecteur situé sur le module de la webcam.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau d'écran.
2. Installez les charnières d'écran.
3. Installez la bordure d'écran.
4. Installez les caches de la charnière d'écran.
5. Installez l'assemblage d'écran.
6. Installez la carte sans fil.
7. Installez le cache de fond.
8. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes

Retrait de l'assemblage du capot arrière de l'écran et de l'antenne

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 carte sans fil.
4. Retirez l'assemblage d'écran.
5. Retirez les caches de la charnière d'écran.

6. Retirez la bordure d'écran.
7. Retirez les charnières d'écran.
8. Retirez le panneau d'écran.
9. Retirez la webcam.
10. Retirez le câble de l'écran.

À propos de cette tâche

REMARQUE : L'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes ne peut pas être démonté davantage une fois que toutes les procédures de pièces de pré-retrait sont terminées. Si les antennes sans fil ne fonctionnent pas correctement et doivent être remplacées, remplacez l'intégralité de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.

L'image ci-dessous montre l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes après que les procédures de pré-retrait des pièces ont été effectuées pour n'importe quel remplacement de ce type.



Figure 62. Retrait de l'assemblage du capot arrière de l'écran et de l'antenne

Étapes

Après avoir effectué les étapes prérequises, l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes est à votre disposition.

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

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 l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes, et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Figure 63. Installation de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes

Étapes

Placez l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes sur une surface plane et effectuez les étapes requises pour son installation.

Étapes suivantes

1. Installez le câble d'écran.
2. Installez la webcam.
3. Installez le panneau d'écran.
4. Installez les charnières d'écran.
5. Installez la bordure d'écran.
6. Installez les caches de la charnière d'écran.
7. Installez l'assemblage d'écran.
8. Installez la carte sans fil.
9. Installez le cache de fond.
10. 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 la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le cache de fond.
3. Retirez la batterie à 3 cellules ou la batterie à 4 cellules, selon le cas.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du pavé tactile et montrent la procédure de retrait.

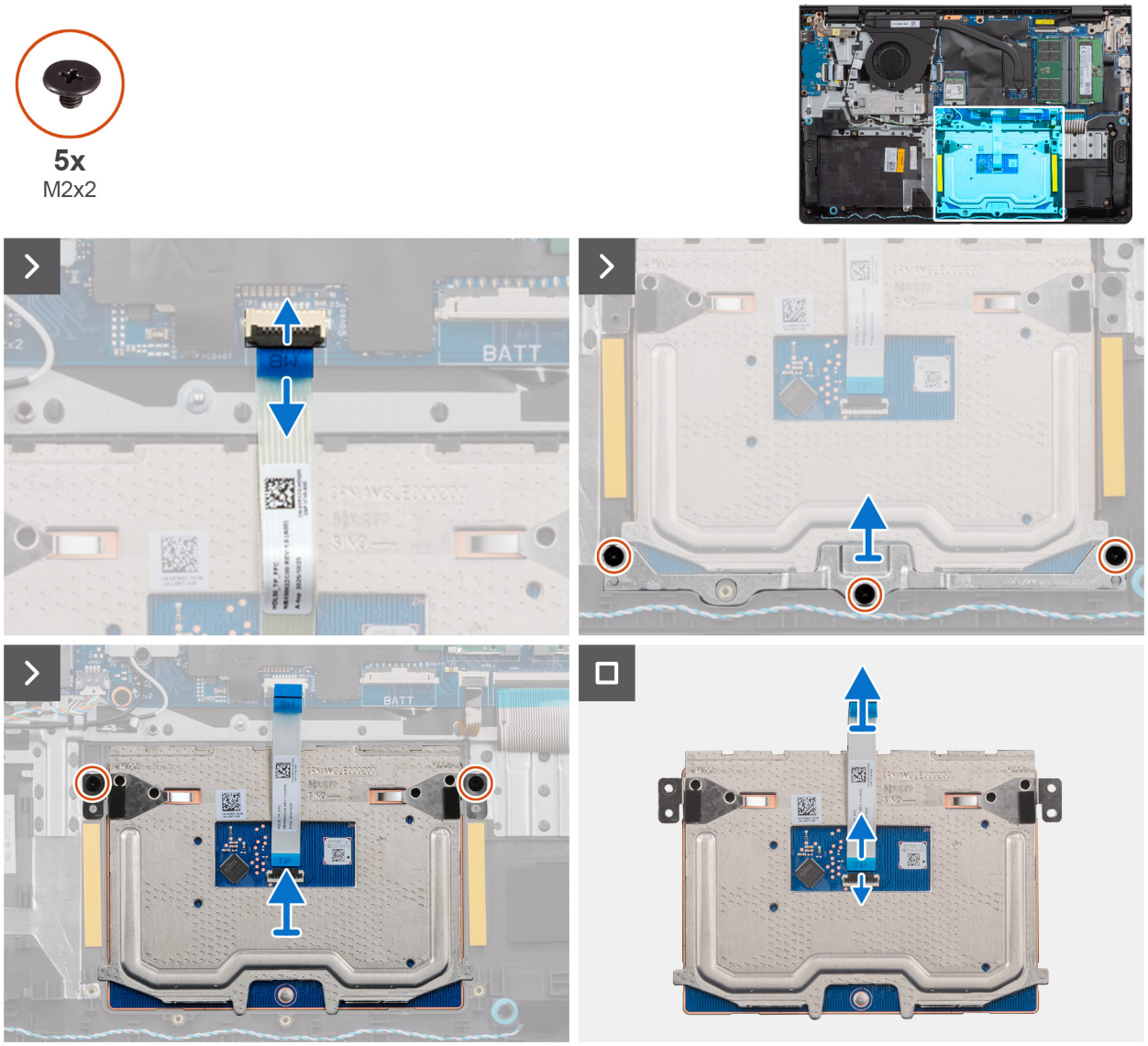


Figure 64. Retrait du pavé tactile

Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble flexible plat du pavé tactile du connecteur (TP) situé sur la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du pavé tactile.
4. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez le pavé tactile avec son câble plat flexible pour le retirer de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
6. Ouvrez le loquet et débranchez le câble flexible plat du pavé tactile du connecteur.

Installation du pavé tactile

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Les images suivantes indiquent l'emplacement du pavé tactile et illustrent la procédure d'installation.

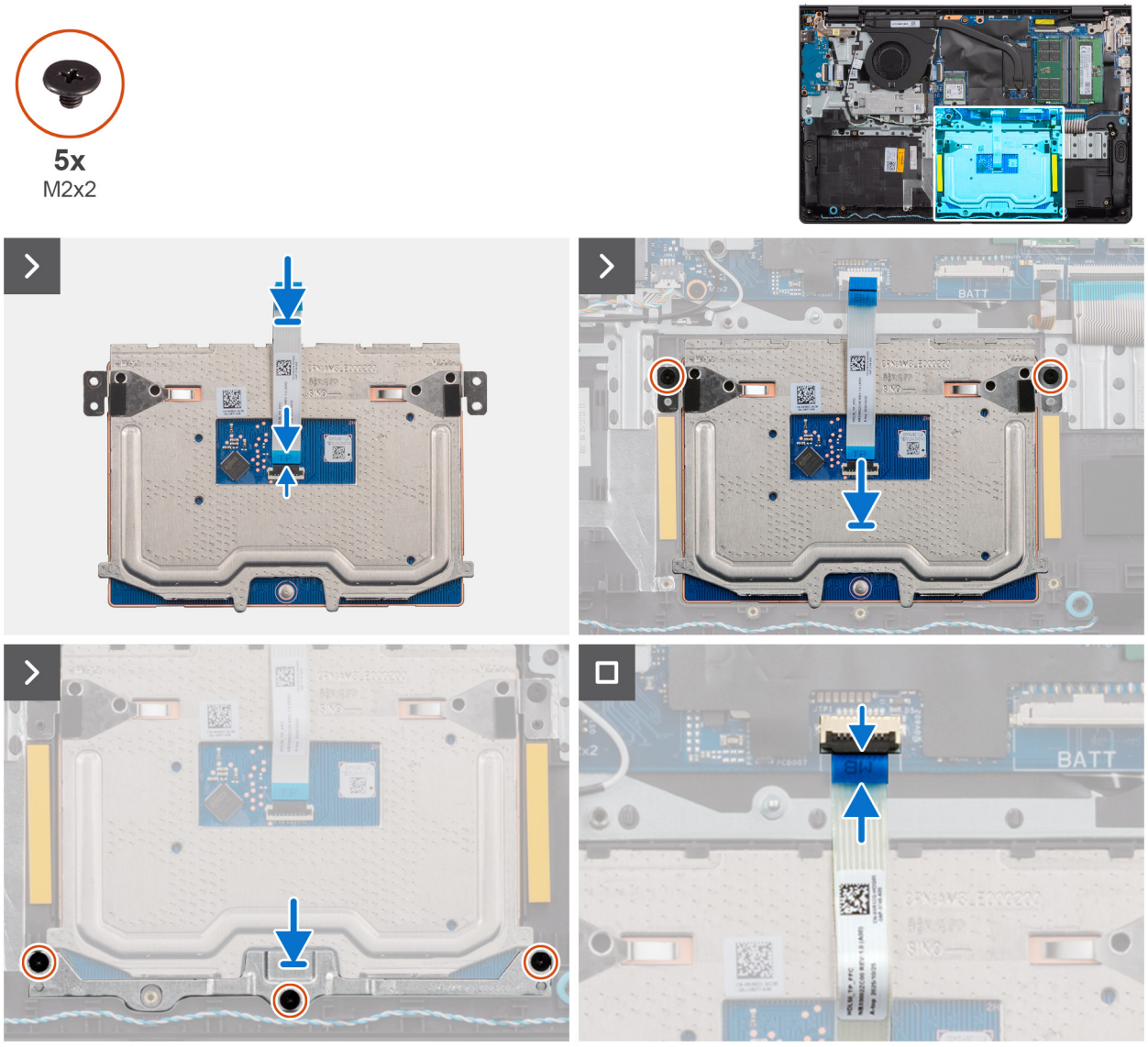


Figure 65. Installation du pavé tactile

Étapes

1. Branchez le câble plat flexible du pavé tactile sur le connecteur (TP) situé sur le pavé tactile, puis fermez le loquet.
2. Alignez puis placez le pavé tactile, ainsi que son câble plat flexible, dans le logement situé sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x2) pour fixer le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Placez le support du pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Alignez les trous de vis du support du pavé tactile avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Remettez en place les trois vis (M2x2) pour fixer le support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Branchez le câble plat flexible du pavé tactile sur le connecteur (TP) de la carte système et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez la batterie à 3 cellules ou la batterie à 4 cellules, selon le cas.

2. Installez le cache de fond.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte système

Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le cache de fond.
3. Retirez le module de mémoire.
4. Retirez le disque SSD.
5. Retirez la carte sans fil.
6. Retirez le ventilateur.
7. Retirez le dissipateur de chaleur.

REMARQUE : Lors du retrait de la carte système pour remplacer d'autres pièces ou y accéder, la carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure et préserver la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

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

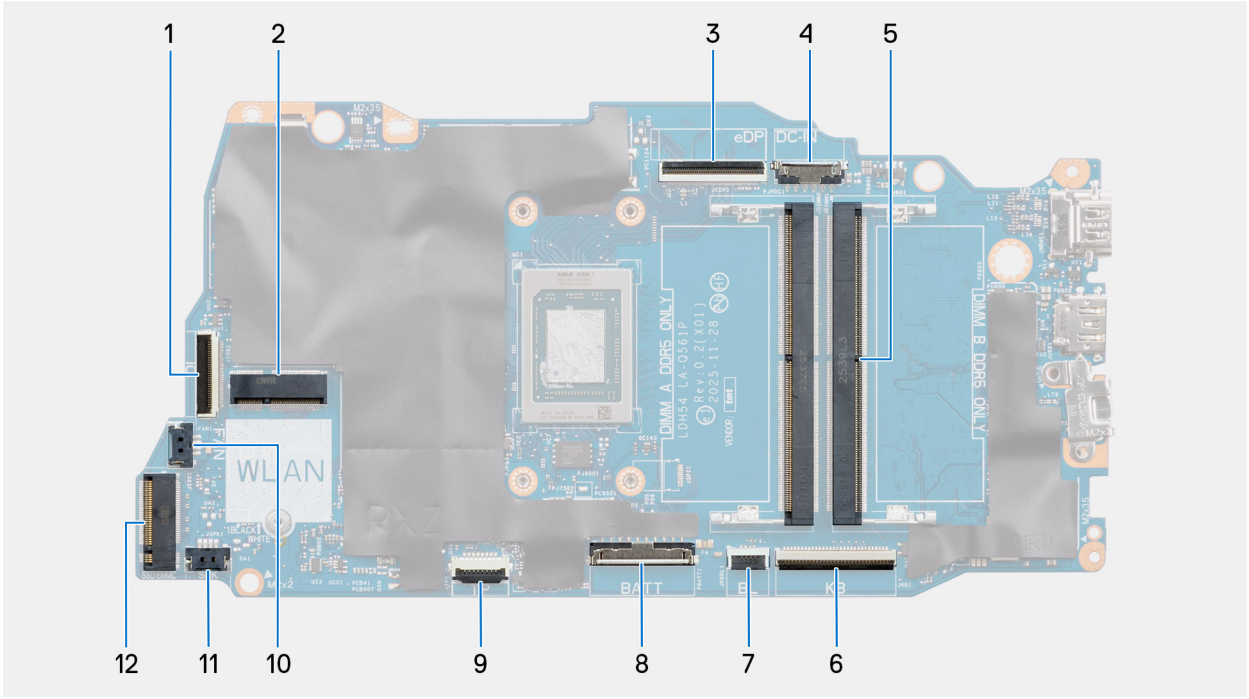


Figure 66. Connecteurs sur la carte système

1. Connecteur du câble flexible plat de la carte d'E/S (E/S)
2. Connecteur de carte sans fil (WLAN)
3. Connecteur d'écran (eDP)
4. Connecteur du port de l'adaptateur secteur (DCIN)
5. Connecteur de module de mémoire (DIMM A DDR5 UNIQUEMENT et DIMM B DDR5 UNIQUEMENT)
6. Connecteur du câble flexible plat du clavier (Ko)
7. Connecteur FPC du rétroéclairage du clavier (BL)

8. Connecteur de la batterie (BATT)
9. Connecteur du câble flexible plat du pavé tactile (TP)
10. Connecteur du câble du ventilateur (FAN)
11. Connecteur de câble de haut-parleurs (SPK)
12. Connecteur du disque SSD (Solid State Drive) M.2

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

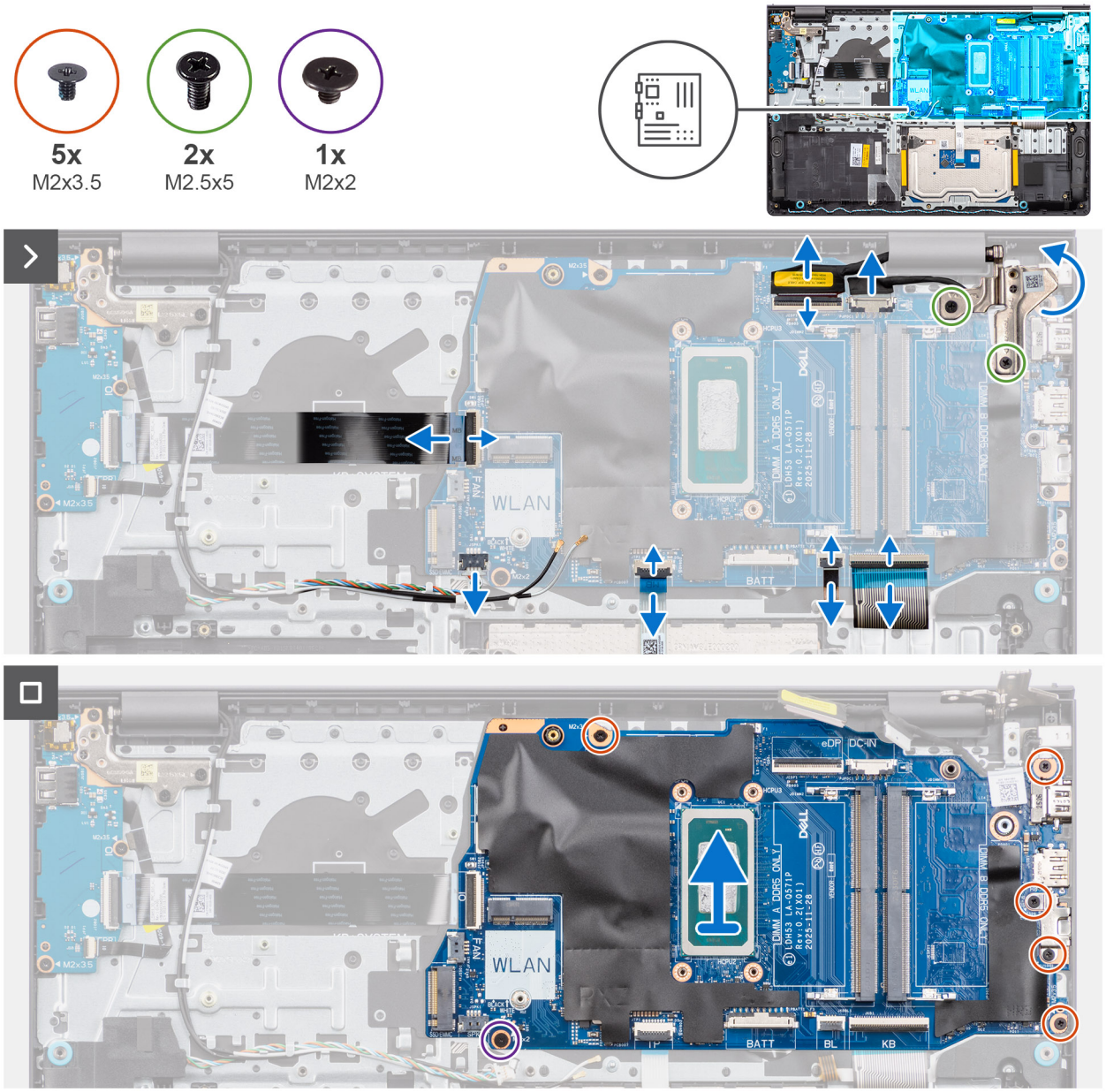


Figure 67. Retrait de la carte système

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez la charnière droite de l'écran pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Déconnectez de la carte système les câbles suivants :
   a. FFC de la carte d'E/S
   b. câble eDP
   c. Câble du port de l'adaptateur secteur

d. Câble flexible plat du clavier
e. Circuit imprimé flexible du rétroéclairage du clavier

REMARQUE : Cette étape ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un rétroéclairage du clavier installé.

f. Câble flexible plat du pavé tactile
g. Câble de haut-parleur

4. Retirez la vis (M2x2) et les cinq vis (M2x3,5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez doucement la carte système pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte système

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Lors du retrait de la carte système pour remplacer d'autres pièces ou y accéder, la carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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

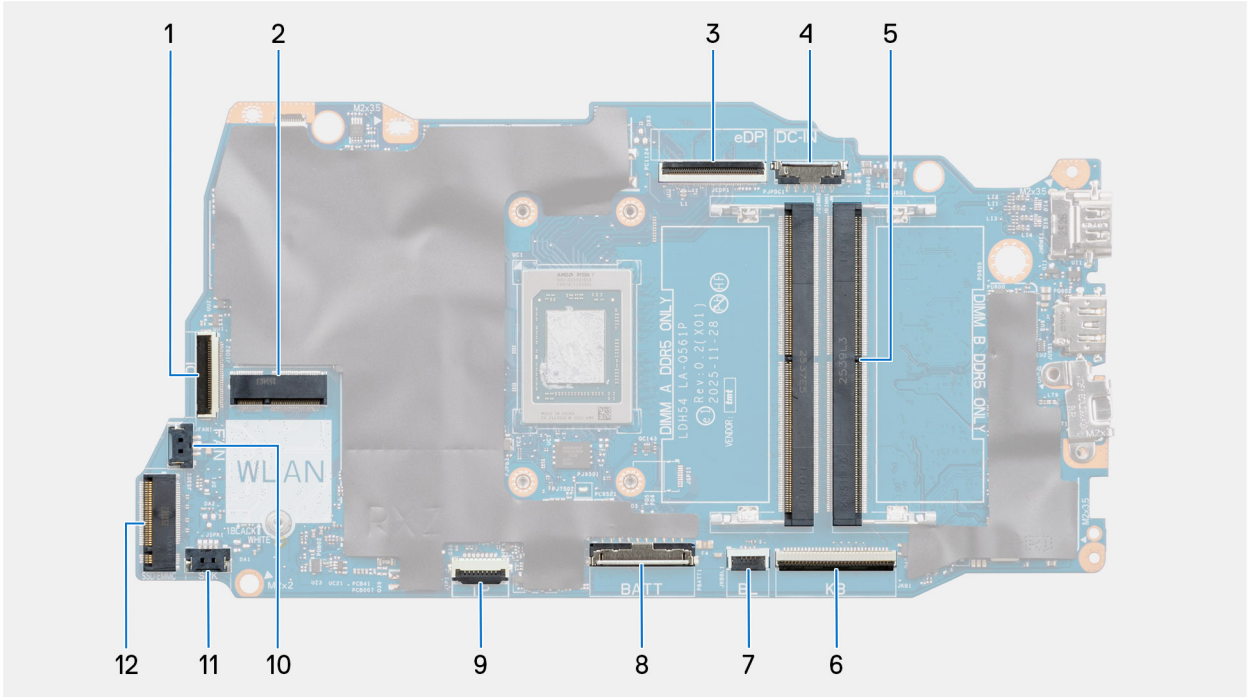


Figure 68. Connecteurs sur la carte système

1. Connecteur du câble flexible plat de la carte d'E/S (E/S)
2. Connecteur de carte sans fil (WLAN)
3. Connecteur d'écran (eDP)
4. Connecteur du port de l'adaptateur secteur (DCIN)
5. Connecteur de module de mémoire (DIMM A DDR5 UNIQUEMENT et DIMM B DDR5 UNIQUEMENT)
6. Connecteur du câble flexible plat du clavier (Ko)
7. Connecteur FPC du rétroéclairage du clavier (BL)
8. Connecteur de la batterie (BATT)
9. Connecteur du câble flexible plat du pavé tactile (TP)
10. Connecteur du câble du ventilateur (FAN)

11. Connecteur de câble de haut-parleurs (SPK)
12. Connecteur du disque SSD (Solid State Drive) M.2

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

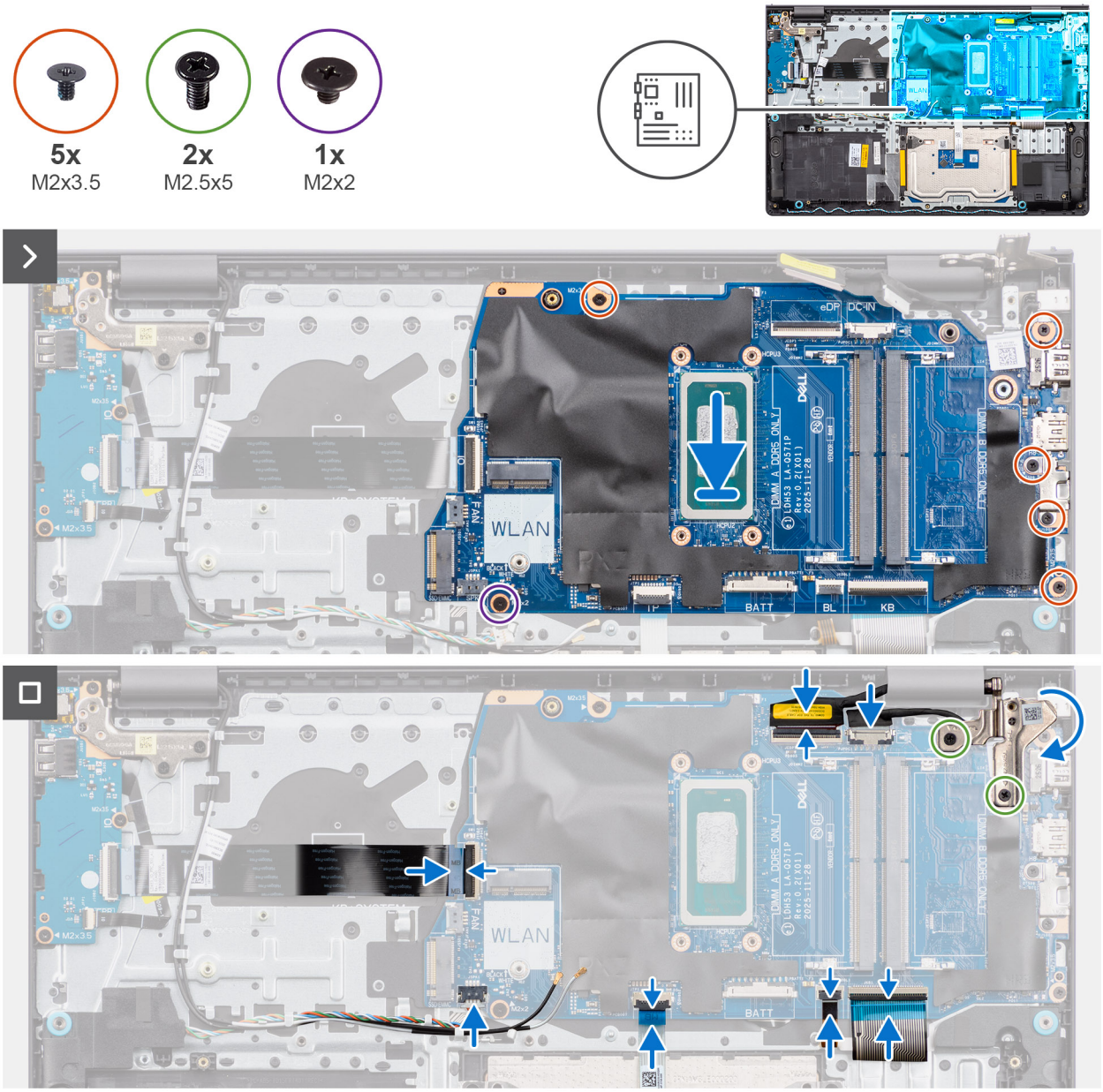


Figure 69. Installation de la carte système

Étapes

1. Alignez les ports de la carte système aux ouvertures de ports situées sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser délicatement la carte système en l'inclinant, puis placez-la sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place la vis (M2x2) et les cinq vis (M2x3,5) pour fixer la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Connectez les câbles suivants à la carte système :
   a. FFC de la carte d'E/S
   b. câble eDP
   c. Câble du port de l'adaptateur secteur
   d. Câble flexible plat du clavier
   e. Circuit imprimé flexible du rétroéclairage du clavier

REMARQUE : Cette étape ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un rétroéclairage du clavier installé.

f. Câble flexible plat du pavé tactile
g. Câble de haut-parleur

6. Fermez la charnière droite de l'écran en l'abaissant afin d'aligner ses trous de vis avec ceux de la carte système et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) pour fixer la charnière droite de l'écran à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez le dissipateur de chaleur.
2. Installez le ventilateur.
3. Installez la carte sans fil.
4. Installez le disque SSD.
5. Installez le module de mémoire.
6. Installez le cache de fond.
7. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage du repose-poignets et du clavier

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

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 le module de mémoire.
4. Retirez le disque SSD.
5. Retirez la carte sans fil.
6. Retirez les haut-parleurs.
7. Retirez le ventilateur.
8. Retirez le dissipateur de chaleur.
9. Retirez la batterie à 3 cellules ou la batterie à 4 cellules, selon le cas.
10. Retirez le pavé tactile.
11. Retirez le câble de la carte d'E/S.
12. Retirez la carte d'E/S.
13. Retirez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales en option
14. Retirez le port de l'adaptateur secteur.
15. Retirez l'assemblage d'écran.
16. Retirez la carte système.

REMARQUE : Lors du retrait de la carte système pour remplacer d'autres pièces ou y accéder, la carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure et préserver la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

REMARQUE : L'assemblage du repose-poignets et du clavier ne peut pas être démonté davantage une fois que toutes les procédures de pré-retrait des pièces sont terminées. Si le clavier ne fonctionne pas correctement et doit être remplacé, remplacez l'intégralité de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

L'image ci-dessous montre l'assemblage du repose-poignets et du clavier après que les procédures de préretrait des pièces ont été effectuées pour n'importe quel remplacement de ce type.

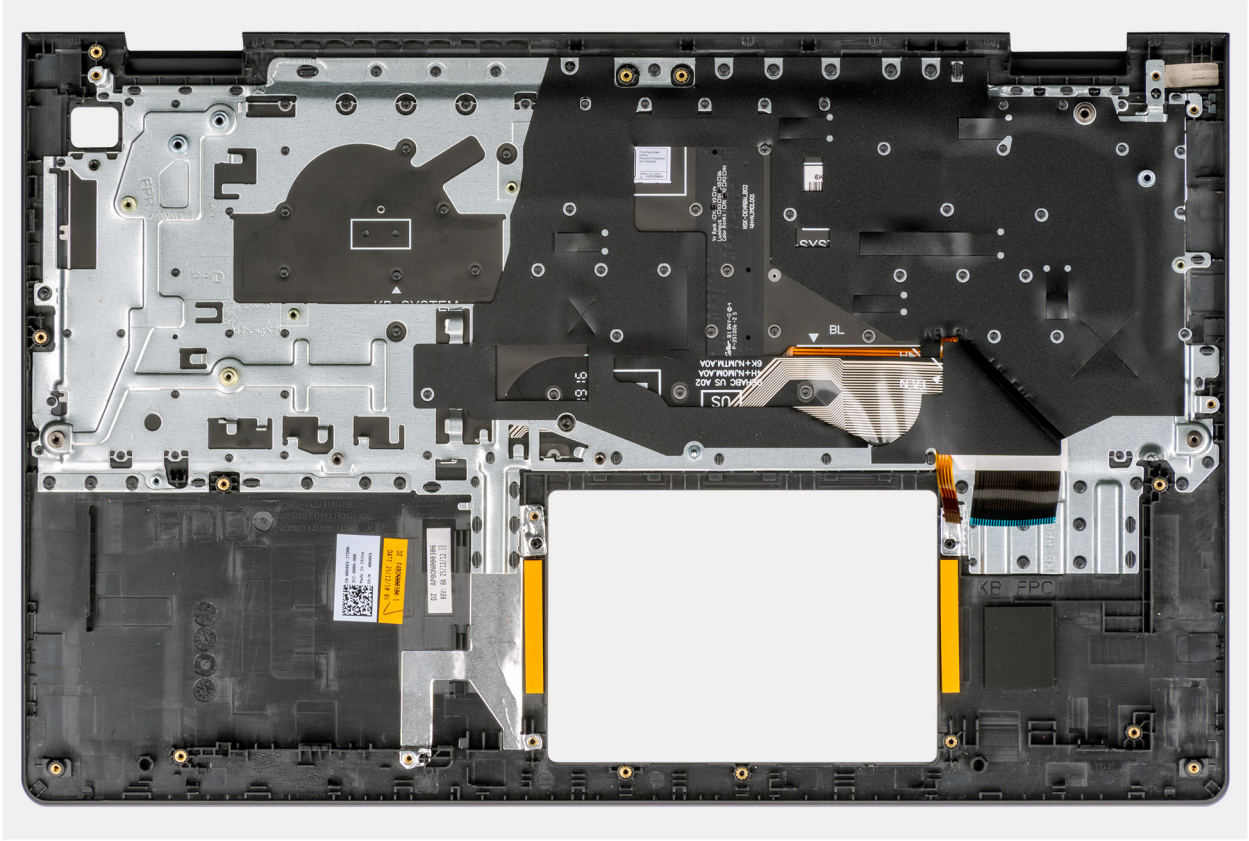


Figure 70. Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

Étapes

Retirez tous les composants mentionnés dans les conditions préalables pour obtenir l'assemblage du repose-poignets.

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

REMARQUE : L'assemblage de repose-poignets ne peut pas être démonté davantage. Si l'un des composants de l'assemblage du repose-poignets est défaillant et doit être remplacé, c'est la totalité de l'assemblage du repose-poignets qui doit être remplacée.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : La carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure et de préserver la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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

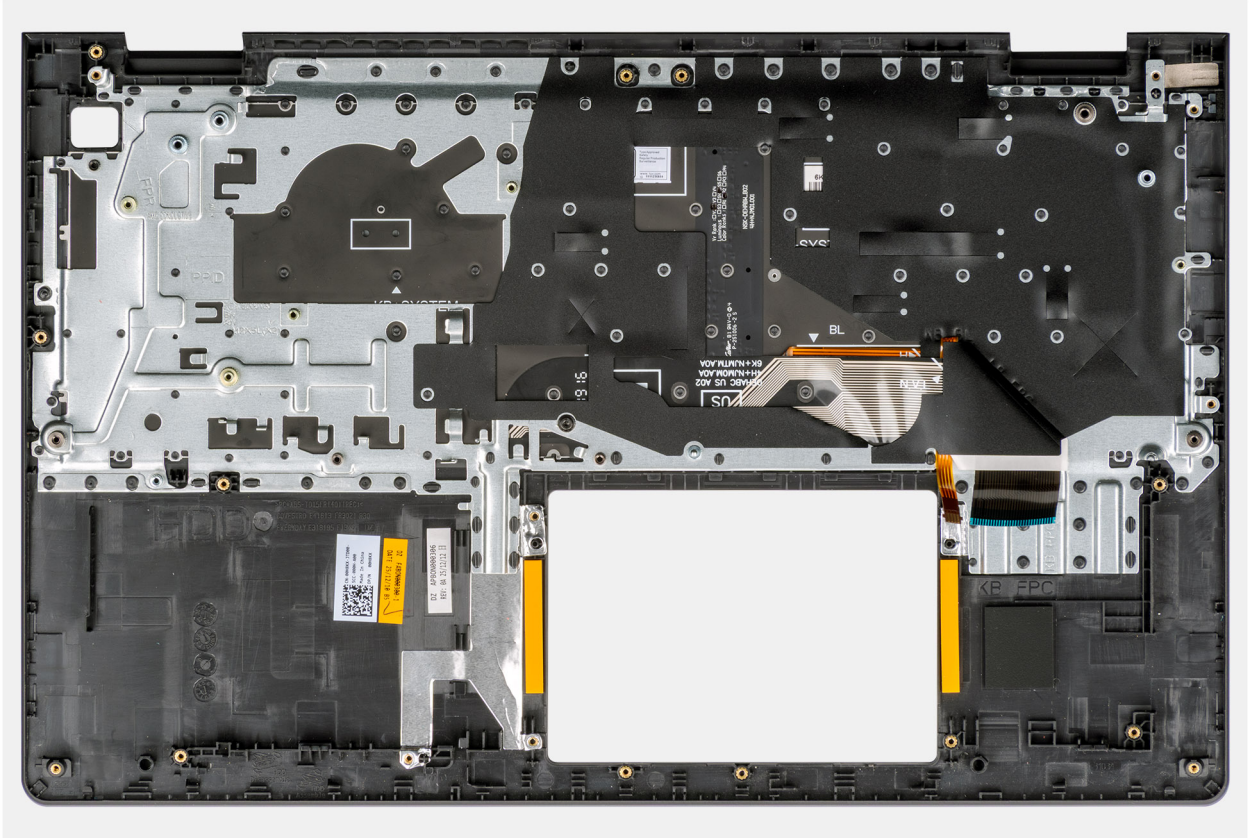


Figure 71. Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

Étapes

Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier sur une surface plane, puis effectuez les **étapes suivantes** pour installer l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la carte système.
2. Installez l'assemblage d'écran.
3. Installez le port de l'adaptateur secteur.
4. Installez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales en option
5. Installez la carte d'E/S.
6. Installez le câble de la carte d'E/S.
7. Installez le pavé tactile.
8. Installez la batterie à 3 cellules ou la batterie à 4 cellules, selon le cas.
9. Installez le dissipateur de chaleur.
10. Installez le ventilateur.
11. Installez les haut-parleurs.
12. Installez la carte sans fil.
13. Installez le disque SSD.
14. Installez le module de mémoire.
15. Installez le cache de fond.
16. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

4

Logiciels

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

Système d'exploitation

Votre ordinateur Dell Pro Essentials 15 PV15265 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille
- Windows 11 Professionnel
- Windows 11 Clients de l'éducation Professionnel
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la base de connaissances Dell Forum aux questions Pilotes et téléchargements.

5

Configuration du BIOS

PRÉCAUTION : Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement. Avant d'effectuer des modifications dans la configuration du BIOS, notez les paramètres d'origine afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

REMARQUE : Selon l'ordinateur et les périphériques installés, les options répertoriées ci-dessous peuvent différer.

Vous pouvez modifier la configuration du BIOS pour les objectifs suivants :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple la quantité de RAM et la capacité du périphérique de stockage.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Permet de définir ou de modifier des options sélectionnables par l'utilisateur, telles que le mot de passe utilisateur, l'activation ou la désactivation des périphériques de base et la configuration des paramètres du disque dur.

Accès au programme de configuration BIOS

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

Touches de navigation

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

Tableau 4. Touches de navigation

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

Menu Démarrage ponctuel (F12)

Pour entrer dans le menu Démarrage ponctuel, allumez ou redémarrez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

REMARQUE : Si vous ne parvenez pas à accéder au menu d'amorçage ponctuel, répétez l'action ci-dessus.

Le menu d'amorçage ponctuel affiche les appareils à partir desquels vous pouvez démarrer, ainsi que les options permettant de lancer des diagnostics. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

- Disque amovible (si disponible)

- Diagnostics

L'écran du menu d'amorçage ponctuel affiche également l'option d'accès à l'écran Configuration du BIOS.

Afficher les options de configuration avancée

À propos de cette tâche

Certaines options de configuration du BIOS ne sont visibles qu'en activant le mode **Configuration avancée**, qui est désactivé par défaut.

REMARQUE : Les options de configuration du BIOS, y compris les options **Configuration avancée**, sont décrites dans l'option **Options de configuration du système**.

Pour activer Configuration avancée :

Étapes

1. Accédez à la configuration du BIOS.
   Le menu Présentation apparaît.
2. Cliquez sur l'option **Configuration avancée** pour le faire basculer en mode **ON**.
   Les options de configuration avancée du BIOS sont affichées.

Afficher les options de service

À propos de cette tâche

Les options de service sont masquées par défaut et ne sont visibles qu'en saisissant une commande de raccourci.

REMARQUE : Les options de service sont décrites dans Options de configuration du BIOS.

Pour afficher les options de service :

Étapes

1. Accédez à la configuration du BIOS.
   Le menu **Présentation** s'affiche.
2. Saisissez la combinaison de touches **de raccourci Ctrl + Alt + S** pour afficher les options de **service** .
   Les options **Service** sont affichées.

Options de configuration du BIOS

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.

REMARQUE : Les éléments répertoriés dans cette section peuvent varier en fonction de votre ordinateur et des périphériques qui y sont installés.

Tableau 5. Options de configuration du BIOS – menu principal

Principal	Description
Heure système	Affiche l'heure actuelle au format HH:MM:SS.
Date du système	Affiche la date actuelle au format MM/JJ/AAAA.
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Nom du produit	Affiche le numéro de modèle de l'ordinateur.
Numéro de série	Affiche l'étiquette de service de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.

Tableau 5. Options de configuration du BIOS – menu principal (suite)

Principal	Description
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse des modules CPU	Ce champ affiche la vitesse du processeur.
CPU ID	Affiche l'ID du processeur.
CPU Cache	
Cache L1	Affiche la taille du cache L1 du processeur.
Cache L2	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Cache L3	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Disque SSD PCIe M.2	Affiche les informations des disques intégrés.
Type d'adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté. Si elle est connectée, affiche le type d'adaptateur secteur connecté.
Mémoire système	Affiche la mémoire totale installée sur l'ordinateur.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Type de clavier	Affiche le type de clavier installé sur l'ordinateur.

Tableau 6. Options de configuration du BIOS : menu Avancé

Avancé	Description
Émulation USB	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. **REMARQUE :** Vous ne pouvez démarrer sur un appareil USB (disquette, disque dur ou clé USB) lorsque cette option est désactivée. Par défaut, l'option **Émulation USB** est activée.
Mode de fonctionnement SATA/NVMe	Permet de définir le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré Par défaut, l'option **AHCI/NVMe** est sélectionnée. L'appareil de stockage est configuré pour le mode AHCI/NVMe.
Avertissements de l'adaptateur	Permet d'activer les messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs dotés d'une capacité d'alimentation moindre sont détectés. Par défaut, l'option **Activer l'avertissement de l'adaptateur** est activée.
le comportement des touches de fonction	Permet à l'utilisateur de définir le comportement par défaut de la touche de fonction. Par défaut, l'option **Touche multimédia** est sélectionnée.
Luminosité du clavier	Configure le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier. Par défaut, l'option **Lumineux** est sélectionnée. Active la fonctionnalité d'éclairage du clavier à 100 % de luminosité.
Rétroéclairage du clavier sur secteur	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur. Par défaut, l'option **1 minute** est sélectionnée.
Rétroéclairage du clavier avec batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut, l'option **1 minute** est sélectionnée.

Tableau 6. Options de configuration du BIOS : menu Avancé (suite)

Avancé	Description
État de la batterie	Affiche l'intégrité de la batterie de l'ordinateur.
Ports USB externes	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB externes. Par défaut, l'option **Ports USB externes** est activée.
Activer l'audio	Active tout contrôleur audio intégré. Par défaut, l'option **Activer l'audio** est activée.
Microphone	Active ou désactive le microphone. Par défaut, l'option **Microphone** est activée.
Caméra	Permet d'activer ou de désactiver la webcam. Par défaut, l'option **Webcam** est activée.
Configuration du niveau de charge de la batterie	Permet à l'utilisateur de définir les paramètres de charge de la batterie, avec un début et un arrêt de charge personnalisés prédéfinis. Par défaut, l'option **Adaptatif** est sélectionnée.
Configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité de charge avancée de la batterie. Par défaut, l'option **Configuration avancée du niveau de charge de la batterie** est désactivée.
Prise en charge de l'HTTP IPv4	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du HTTP IPv4. Par défaut, l'option **Prise en charge du HTTP IPv4** est désactivée.
Prise en charge de l'HTTP IPv6	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du HTTP IPv6. Par défaut, l'option **Prise en charge du HTTP IPv6** est désactivée.
Maintenance	
Suppression des données au prochain démarrage	Active ou désactive la suppression des données au prochain démarrage. Le nettoyage des données est une opération de nettoyage sécurisée qui supprime les informations d'un appareil de stockage. **PRÉCAUTION : L'opération de nettoyage sécurisé des données supprime les informations de façon à ce qu'elles ne puissent pas être reconstruites.** Les commandes telles que la suppression et le format dans le système d'exploitation peuvent empêcher l'affichage des fichiers dans le système de fichiers. Toutefois, ils peuvent être reconstruits par des moyens d'analyse approfondie, car ils sont toujours représentés sur le support physique. L'effacement des données empêche cette reconstruction et n'est pas récupérable. Lorsque cette option est activée, l'option de nettoyage des données vous invite à effacer tous les appareils de stockage connectés à l'ordinateur lors du prochain démarrage. Par défaut, l'option **Suppression des données au prochain démarrage** est désactivée.
Récupération du BIOS à partir d'un disque dur	Permet à l'utilisateur de récupérer certains états de corruption du BIOS à partir d'un fichier de récupération sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe. Par défaut, l'option **Récupération du BIOS à partir du disque dur** est activée.
Récupération automatique du BIOS	Permet à l'utilisateur de récupérer automatiquement le BIOS sans aucune action de l'utilisateur. Par défaut, l'option **Récupération automatique du BIOS** est désactivée.
Résolution système SupportAssist	

Tableau 6. Options de configuration du BIOS : menu Avancé (suite)

Avancé	Description
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Permet à l'utilisateur de définir le seuil de récupération automatique du système d'exploitation de l'ordinateur. 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. Par défaut, Auto **OS Recovery Threshold** est défini sur 2.
SupportAssist OS Recovery	Permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil de récupération SupportAssist OS Recovery lorsque certaines erreurs système surviennent. Par défaut, l'option **SupportAssist OS Recovery** est activée.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	Description
Mot de passe administrateur	Indique si le mot de passe de l'administrateur est vide ou défini. Par défaut, le **Mot de passe administrateur** n'est pas défini.
Mot de passe système	Ce champ indique si le mot de passe du système est vide ou défini. Par défaut, le **Mot de passe système** n'est pas défini.
Numéro d'inventaire	Permet à l'utilisateur de créer un numéro d'inventaire pour l'ordinateur qui peut être utilisé par un administrateur informatique pour identifier de manière unique un ordinateur spécifique. **REMARQUE :** Une fois défini dans le BIOS, le numéro d'inventaire ne peut pas être modifié.
Mot de passe administrateur	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe administrateur. Le mot de passe administrateur empêche l'accès non autorisé aux options de configuration du BIOS. Une fois le mot de passe administrateur défini, les options de configuration du BIOS ne peuvent être modifiées qu'après avoir fourni le mot de passe correct. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent au mot de passe administrateur : • Le mot de passe administrateur ne peut pas être défini si les mots de passe de l'ordinateur et/ou du disque dur interne sont précédemment définis. • Le mot de passe administrateur peut être utilisé à la place des mots de passe de l'ordinateur et/ou du disque dur interne. • Lorsque cette option est définie, le mot de passe administrateur doit être fourni lors d'une mise à jour de firmware. • L'effacement du mot de passe administrateur efface également le mot de passe de l'ordinateur (s'il est défini). Dell Technologies recommande d'utiliser un mot de passe administrateur pour empêcher toute modification non autorisée des options de configuration du BIOS.
Mot de passe système	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe système. Le mot de passe du système empêche l'ordinateur de démarrer sur un système d'exploitation sans saisir le mot de passe correct. Les règles et dépendances suivantes s'appliquent lorsque le mot de passe du système est utilisé : • L'ordinateur s'arrête lorsqu'il est inactif pendant environ 10 minutes à l'invite de mot de passe de l'ordinateur. • L'ordinateur s'arrête après trois tentatives incorrectes de saisie du mot de passe de l'ordinateur.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	Description
	• L'ordinateur s'arrête lorsque la touche **Échap** est enfoncée à l'invite du mot de passe du système. • Vous n'êtes pas invité à saisir le mot de passe de l'ordinateur lorsque l'ordinateur sort du mode veille. Dell Technologies recommande d'utiliser le mot de passe de l'ordinateur dans les situations où il est probable qu'un ordinateur soit perdu ou volé.
Modification de mot de passe	Permet à l'utilisateur d'autoriser ou de refuser les modifications apportées au mot de passe du disque dur ou du système. Par défaut, l'option **Autorisé** est sélectionnée.
Absolute	Le logiciel Absolute fournit diverses solutions de cybersécurité, certaines nécessitant des logiciels préchargés sur les ordinateurs Dell et intégrés dans le BIOS. Pour utiliser ces fonctionnalités, vous devez activer le paramètre Absolute du BIOS et contacter Absolute pour la configuration et l'activation. Par défaut, l'option **Absolute** est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de désactiver l'option **Absolute** . **REMARQUE :** Lorsque les fonctionnalités Absolute sont activées, l'intégration Absolute ne peut pas être désactivée à partir de l'écran de configuration du BIOS.
État du module Absolute	Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la fonctionnalité État du module Absolute. Ce champ indique si le mot de passe du système est vide ou défini. Par défaut, l'option **État du module Absolute** est désactivée.
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. Par défaut, l'option **WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)** est désactivée.
firmware TPM	Permet d'activer ou de désactiver le firmware TPM. Par défaut, l'option **Firmware TPM** est désactivée.
Dispositif de dérivation PPI pour commandes effacées	Permet à l'utilisateur de contrôler l'interface PPI (Physical Presence Interface) du TPM. Si ce paramètre est activé, le système d'exploitation peut ignorer les invites utilisateur de l'interface PPI du BIOS lors de l'émission de la commande d'effacement. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement. Par défaut, l'option **Dérivation PPI pour commandes d'effacement** est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Dérivation PPI pour commandes d'effacement** désactivée.
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Lorsqu'elle est activée, cette option permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître. Par défaut, l'option **Activer le verrouillage du mot de passe maître** est désactivée.
Sécurité du module TPM	

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	Description
Dérivation PPI pour les commandes d'activation	Les options de dérivation de l'interface de présence physique (PPI) peuvent être utilisées pour permettre au système d'exploitation de gérer certains aspects du module TPM. Si ces options sont activées, vous n'êtes pas invité à confirmer certaines modifications apportées à la configuration du module TPM. Par défaut, l'option **Dérivation PPI pour les commandes d'activation** est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Dérivation PPI pour les commandes d'activation** activée.
Dérivation PPI pour les commandes de désactivation	Par défaut, l'option **Dérivation PPI pour les commandes de désactivation** est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Dérivation PPI pour les commandes d'activation** désactivée.
Activer Attestation	L'option **Activer l'attestation** contrôle la hiérarchie de validation du module TPM. La désactivation de l'option **Activer l'attestation** empêche le module TPM d'être utilisé pour signer numériquement les certificats. Par défaut, l'option **Activer l'attestation** est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Activer l'attestation** activée. **REMARQUE :** Lorsqu'elle est désactivée, cette fonctionnalité peut entraîner des problèmes de compatibilité ou une perte de fonctionnalité dans certains systèmes d'exploitation.
Activer le stockage des clés	L'option **Activer le stockage des clés** contrôle la hiérarchie de stockage du module TPM, qui est utilisée pour stocker les clés numériques. La désactivation de l'option **Activer le stockage des clés** limite la capacité du module TPM à stocker les données du propriétaire. Par défaut, l'option **Activer le stockage des clés** est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Activer le stockage des clés** activée. **REMARQUE :** Lorsqu'elle est désactivée, cette fonctionnalité peut entraîner des problèmes de compatibilité ou une perte de fonctionnalité dans certains systèmes d'exploitation.
SHA-256	Permet à l'utilisateur de contrôler l'algorithme de hachage utilisé par le module TPM. Lorsque cette option est activée, le module TPM utilise l'algorithme de hachage SHA-256. Lorsque cette option est désactivée, le module TPM utilise l'algorithme de hachage SHA-1. Par défaut, l'option **SHA-256** est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **SHA-256** activée.
Effacer	Lorsque cette option est activée, l'option **Effacer** efface les informations stockées dans le module TPM après avoir quitté le BIOS de l'ordinateur. Cette option revient à l'état désactivé lorsque l'ordinateur redémarre. Par défaut, l'option **Effacer** est désactivée.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	Description
	Dell Technologies recommande d'activer l'option **Effacer** uniquement lorsque les données TPM doivent être effacées.
État TPM	Active ou désactive le module TPM (Trusted Platform Module). Il s'agit de l'état normal de fonctionnement du module TPM (Trusted Platform Module) lorsque vous souhaitez utiliser toutes ses fonctionnalités. Par défaut, l'option **État TPM** est activée.
Active le support DMA avant démarrage	Permet à l'utilisateur de contrôler la protection DMA avant démarrage à la fois pour les ports internes et externes. Cette option n'active pas directement la protection DMA dans le système d'exploitation. **REMARQUE :** Cette option n'est pas disponible lorsque le paramètre de virtualisation pour IOMMU est désactivé (VT-d/AMD Vi). Par défaut, l'option **Activer le support DMA avant démarrage** est désactivée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Activer le support DMA avant démarrage** activée. **REMARQUE :** Cette option est fournie uniquement à des fins de compatibilité, car certains matériels plus anciens peuvent ne pas être compatibles avec DMA.
Active le support DMA du noyau du système d'exploitation	Vous permet de contrôler la protection DMA du noyau à la fois pour les ports internes et externes. Cette option n'active pas directement la protection DMA dans le système d'exploitation. Pour les systèmes d'exploitation qui prennent en charge la protection DMA, ce paramètre indique au système d'exploitation que le BIOS prend en charge cette fonctionnalité. **REMARQUE :** Cette option n'est pas disponible lorsque le paramètre de virtualisation pour IOMMU est désactivé (VT-d/AMD Vi). Par défaut, l'option **Activer le support DMA du noyau du système d'exploitation** est activée. **REMARQUE :** Cette option est fournie uniquement à des fins de compatibilité, car certains matériels plus anciens peuvent ne pas être compatibles avec DMA.
Mode de compatibilité DMA de port interne	Permet de contrôler la compatibilité de démarrage des périphériques PCIe intégrés en désactivant la protection DMA PCIe sur les ports PCIe internes. Lorsque cette option est activée, le BIOS informe le système d'exploitation que les ports internes ne sont pas compatibles avec DMA. Cette option aide à dépanner les appareils qui présentent des problèmes de compatibilité DMA du système d'exploitation. Cette option n'active pas directement la protection DMA dans le système d'exploitation. **REMARQUE :** Cette option n'est pas disponible lorsque le paramètre de virtualisation pour IOMMU est désactivé (VT-d/AMD Vi). Par défaut, l'option **Mode de compatibilité DMA de port interne** est désactivée.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	Description
	REMARQUE : Cette option est fournie uniquement à des fins de compatibilité, car certains matériels plus anciens peuvent ne pas être compatibles avec DMA.
Secure Boot	Le Secure Boot est une méthode qui garantit l'intégrité du chemin de démarrage en effectuant une validation supplémentaire du système d'exploitation et des cartes d'extension PCI. L'ordinateur cesse de démarrer sur le système d'exploitation lorsqu'un composant n'est pas authentifié au cours du processus de démarrage. Secure Boot peut être activé dans la configuration du BIOS ou à l'aide d'interfaces de gestion telles que Dell Command | Configure, mais ne peut être désactivé qu'à partir de la configuration du BIOS.
Secure Boot	Permet à l'ordinateur de démarrer uniquement en utilisant des logiciels d'amorçage validés. Par défaut, l'option **Activer Secure Boot** est activée. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande de maintenir l'option **Secure Boot** activée pour s'assurer que le firmware UEFI valide le système d'exploitation au cours du processus de démarrage. **REMARQUE :** Pour que l'option Secure Boot soit activée, l'ordinateur doit être en mode d'amorçage UEFI et l'option Activer les ROM en option héritée doit être désactivée.
Sélectionner Secure Boot	Permet à l'utilisateur de sélectionner le mode de fonctionnement Secure Boot. Par défaut, l'option **Mode déployé** est sélectionnée. **REMARQUE :** Le **Mode déployé** devrait être sélectionné pour le fonctionnement normal de Secure Boot.
Gestion des clés experte	
Mode personnalisé	Par défaut, l'option **Mode personnalisé** est désactivée.
Active Microsoft UEFI CA	Par défaut, l'option **Activer Microsoft UEFI CA** est activée.
Activer l'autorité de certification UEFI tierce Microsoft	Par défaut, l'option **Activer Microsoft UEFI CA UEFI tiers** est activée.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Démarrage

Exit	Description
Ajout d'une option de démarrage à l'explorateur de fichiers	Permet à l'utilisateur d'ajouter des options de démarrage.
Suppression d'un chemin à l'option de démarrage	Permet à l'utilisateur de supprimer des options de démarrage.
Démarrage UEFI	Affiche la séquence de démarrage.

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Quitter

Exit	Description
Quitter en enregistrant les modifications	Permet à l'utilisateur d'enregistrer ses modifications et de quitter la configuration du BIOS.
Enregistrer les modifications sans quitter	Permet à l'utilisateur d'enregistrer ses modifications sans quitter la configuration du BIOS.

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

Exit	Description
Quitter en ignorant les modifications	Permet à l'utilisateur de quitter la configuration du BIOS sans enregistrer ses modifications.
Charger les paramètres par défaut optimaux	Permet à l'utilisateur de rétablir les valeurs par défaut pour toutes les options de configuration du BIOS.
Ignorer les modifications	Permet à l'utilisateur de charger les valeurs précédentes pour toutes les options de configuration du BIOS.

Mise à jour de BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé.

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

Étapes

1. Accédez au site de support Dell.
2. Aller sur**Identifiez votre produit ou demandez de l'aide**. Dans la zone, saisissez l'ID du produit, le modèle, la demande de service ou décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur**Rechercher**.

   REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur**Détecter ce PC**. Le site détecte automatiquement votre appareil et vous pouvez cliquer sur**Découvrir le support produit**pour accéder à la page d'assistance de votre appareil. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur**Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans l'**Catégorie**dans la liste déroulante, sélectionnez**BIOS**.
6. Sélectionnez la dernière version du BIOS, puis cliquez sur**Téléchargement**pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où le fichier de mise à jour du BIOS a été enregistré.
8. Double-cliquez sur le fichier de mise à jour du BIOS et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
   Pour plus d'informations, effectuez une recherche sur le site de support Dell.

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

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé.

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

Étapes

1. Accédez au site de support Dell.
2. Aller sur**Identifiez votre produit ou demandez de l'aide**. Dans la zone, saisissez l'ID du produit, le modèle, la demande de service ou décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur**Rechercher**.

   REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur**Détecter ce PC**. Le site détecte automatiquement votre appareil et vous pouvez cliquer sur**Découvrir le support produit**pour accéder à la page d'assistance de votre appareil. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur**Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans l'**Catégorie**dans la liste déroulante, sélectionnez**BIOS**.
6. Sélectionnez la dernière version du BIOS, puis cliquez sur**Téléchargement**pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, effectuez une recherche sur le site de support Dell.
8. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
9. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
10. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche **F12**.
11. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
12. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
    L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
13. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage unique, reportez-vous à la section Mise à jour du BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel sur le site de support Dell.

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, voir la section Mise à jour du BIOS Dell dans l'environnement Ubuntu ou Linux sur le site de support Dell.

Mot de passe système et de configuration

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

PRÉCAUTION : Assurez-vous de verrouiller votre ordinateur lorsqu'il n'est pas utilisé. N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il est laissé sans surveillance.

Tableau 10. 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 démarrer sur votre système d'exploitation.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez saisir pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les modifier.

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

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

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 défini sur**Non défini(e)**. Pour entrer dans la configuration du BIOS, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.

Étapes

1. Pour accéder à la **configuration du système**, appuyez sur **la touche F2** immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.
2. Dans l'**BIOS du système**ou**Configuration système**à l'écran, sélectionnez**Sécurité**et appuyez sur Entrée.
   L'écran **Sécurité** s'affiche.
3. Sélectionner**Mot de passe système/administrateur**et créez un mot de passe dans le fichier**Saisir le nouveau mot de passe**Champ.

   Suivez les instructions pour créer le mot de passe système :
   - Le mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
   - Le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
   - Le mot de passe peut contenir des lettres de A à Z et de a à z.
4. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le**Confirmer le nouveau mot de passe**et cliquez sur**OK**.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
   L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

Vérifiez que l'**état du mot de passe** est défini sur Déverrouillé dans la configuration du système avant de tenter de supprimer ou modifier le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou de configuration si l'**état du mot de passe** est défini sur Verrouillé. Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

Étapes

1. Pour accéder à la **configuration du système**, appuyez sur **la touche F2** immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.
2. 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.
3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**état du mot de passe** est Déverrouillé.
4. Sélectionnez **Mot de passe système**. Mettez à jour ou supprimez le mot de passe système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
5. 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 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.
6. Appuyez sur Echap. Un message vous invite à enregistrer les modifications.
7. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter l'écran **Configuration du système**.
   L'ordinateur redémarre.

Effacement des mots de passe système et de configuration

À propos de cette tâche

Pour effacer les mots de passe système et de configuration, contactez le support technique Dell comme indiqué sur la page Contacter le support.

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.

6

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées

Comme la plupart des ordinateurs portables, les ordinateurs portables Dell utilisent des batteries lithium-ion. Il s'agit d'un type de batterie lithium-Ion rechargeable parmi d'autres. Les batteries lithium-ion rechargeables 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 rechargeable 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 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 rechargeables sont les suivantes :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.
- Déchargez la batterie avant de la retirer de l'ordinateur portable. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et utilisez-le uniquement sur batterie. La batterie est complètement déchargée si l'ordinateur ne s'allume plus lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'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 gonflée qui ne sont pas couvertes par la garantie doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage approuvé. Contactez le support Dell sur le site de support Dell 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 le site Dell ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion rechargeables 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, consultez l'article relatif à la batterie de l'ordinateur portable Dell sur le site de support Dell.

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

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

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests approfondis pour ajouter plus d'options et obtenir des détails sur les appareils défaillants
- Afficher des messages d'état qui indiquent lorsque les tests ont abouti.
- Visualiser des messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés pendant l'exécution d'un test.

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

Pour plus d'informations, voir la section Exécution de diagnostics et de tests matériels Dell avant démarrage sur votre ordinateur Dell.

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

1. Mettez votre ordinateur sous tension.
2. Pendant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez**Diagnostics**.
   Le test de diagnostic rapide commence.
   REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist sur un appareil spécifique, voir le site de support Dell.
4. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
   Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

Auto-test intégré (BIST)

M-BIST (autotest intégré de la carte mère)

Le M-BIST est l'outil d'autotest de diagnostic intégré à la carte système permettant de diagnostiquer de façon plus précise les pannes du contrôleur embarqué de la carte système.

REMARQUE : Cet outil peut être démarré manuellement avant le POST (Power On Self-Test).

Comment réaliser un test M-BIST

REMARQUE : Avant de lancer M-BIST, assurez-vous que l'ordinateur est hors tension.

1. Maintenez la touche **M** et le bouton d'alimentation enfoncés pour lancer M-BIST.
2. Le voyant d'état de la batterie peut afficher deux états :
   - Éteint : aucune panne n'a été détectée.
   - Orange et blanc : indique un problème au niveau de la carte système.
3. En cas de panne de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignote selon l'un des codes d'erreur suivants pendant 30 secondes :

Tableau 11. Codes d'erreur LED

Séquence de clignotement		Problème possible
Orange	**Blanc**	
2	1	Défaillance de processeur
2	8	Panne du rail d'alimentation LCD
1	1	Échec de la détection du module TPM
2	4	Mémoire/défaillance de RAM

4. En l'absence de problème au niveau de la carte système, les écrans de couleur unie (décrits dans le LCD-BIST) défilent sur l'écran LCD pendant 30 secondes, après quoi l'écran LCD s'éteint.

Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST)

Les ordinateurs portables Dell disposent d'un outil de diagnostic intégré qui vous aide à déterminer si l'anomalie d'écran que vous rencontrez est un problème inhérent à l'écran LCD de l'ordinateur portable Dell ou à la carte vidéo (processeur graphique) et aux paramètres de l'ordinateur.

Lorsque vous remarquez des anomalies de l'écran comme des clignotements, des distorsions, des problèmes de clarté, des images floues, des lignes horizontales/verticales ou des décolorations, il est toujours recommandé d'isoler l'écran LCD en exécutant la procédure LCD-BIST.

Comment appeler la procédure LCD-BIST

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur.
3. Assurez-vous que l'écran LCD est propre (pas de particules de poussière sur la surface de l'écran).
4. Maintenez la touche **D** enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pour passer en mode LCD-BIST. Maintenez la touche **D** enfoncée jusqu'à ce que l'ordinateur démarre.
5. L'écran affiche des couleurs unies et change deux fois les couleurs sur tout l'écran en blanc, noir, rouge, vert et bleu.
6. L'écran affiche ensuite les couleurs blanc, noir et rouge.
7. Examinez avec précaution l'écran pour détecter des anomalies (lignes, couleurs floues ou distorsion à l'écran).
8. À la fin de la dernière couleur unie (rouge), l'ordinateur s'arrête.

REMARQUE : Les diagnostics avant démarrage de Dell SupportAssist commencent par le lancement d'un test LCD-BIST ; l'utilisateur doit alors intervenir pour confirmer le bon fonctionnement de l'écran LCD.

Autotest intégré logique (L-BIST)

L-BIST est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est lancé automatiquement pendant l'auto-test de démarrage. L-BIST vérifie le rail d'alimentation de l'écran LCD. En l'absence d'alimentation de l'écran LCD (autrement dit, en cas de défaillance du circuit L-BIST), le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8] ou [2,7].

REMARQUE : Si l'auto-test L-BIST échoue, l'auto-test LCD-BIST ne fonctionnera pas, car l'écran LCD n'est pas alimenté.

Comment appeler L-BIST

1. Mettez votre ordinateur sous tension.
2. Si l'ordinateur ne démarre pas, vérifiez le voyant LED d'état de la batterie :
   - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,7], il se peut que le câble d'écran ne soit pas branché correctement.
   - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8], le rail d'alimentation de l'écran LCD de la carte système est défaillant. L'écran LCD n'est donc pas alimenté.
3. Si le code d'erreur [2,7] s'affiche, vérifiez que le câble de l'écran est correctement branché.
4. Si le code d'erreur [2,8] s'affiche, remplacez la carte système.

Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les voyants de diagnostic du système de votre Dell Pro Essentials 15 PV15265.

Le tableau suivant indique les séquences de clignotement du voyant de service, ainsi que les problèmes associés à ces codes. Les codes du voyant de diagnostic se composent d'un nombre à deux chiffres, et les chiffres sont séparés par une virgule. Le nombre correspond à une séquence de clignotement. Le premier chiffre indique le nombre de clignotements en orange, tandis que le deuxième correspond au nombre de clignotements en blanc. Le voyant de service clignote de la manière suivante :

- Le voyant LED de service clignote le nombre de fois correspondant à la valeur du premier chiffre et s'éteint après une courte pause.
- Le voyant de service clignote ensuite le nombre de fois correspondant à la valeur du deuxième chiffre.
- Le voyant de service s'éteint à nouveau, avec une pause plus longue.
- Après la deuxième pause, la séquence de clignotement se répète.

Tableau 12. Codes lumineux des diagnostics

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	Description du problème :
1,1.	Échec de la détection du module TPM
1,2.	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable
1,3.	La protection contre les surintensités du câble de la caméra (OCP1) a été déclenchée. Le module de caméra et son câble peuvent être endommagés.
1,4.	La protection contre les surintensités (OCP) du câble de charnière a été déclenchée. Le câble de charnière est peut-être endommagé.
1,5.	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse
1,6.	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC
1.7	Flash non RPMC sur le système fusionné Boot Guard
1,8.	Le signal « Erreur catastrophique » du chipset s'est déclenché
2,1.	Défaut de la configuration du processeur ou du processeur proprement dit
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 ou de la mémoire vive (RAM)
2,5.	Module de mémoire non valide
2,6.	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7.	Message SBIOS de défaillance de l'écran LCD
2,8.	Panne du rail d'alimentation de l'écran sur la carte système
3,1.	Défaillance de la batterie CMOS
3,2.	Défaillance d'interface PCI de carte vidéo/Défaillance de puce
3,3.	Image de récupération non trouvée
3,4.	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5.	Erreur du rail d'alimentation EC
3,6.	Détection d'une altération Flash par SBIOS
3,7.	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI
4,1.	Panne du rail d'alimentation de la mémoire DIMM
4,2.	Problème de connexion du câble d'alimentation du processeur
4,3.	Panne de l'écran LCD

Tableau 12. Codes lumineux des diagnostics (suite)

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	Description du problème :
4,4.	Défaillance du câble et du rail d'alimentation
4,5.	Panne du rail d'alimentation, du câble et de l'écran LCD
4,6.	Défaillance du câble de l'écran LCD
5,2.	Le contrôleur de boîtier détecte un ID de plateforme non valide

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 préinstallé sur les ordinateurs Dell exécutant le 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 et 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 de l'utilisateur *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur la page Serviceability Tools sur le site de support Dell.. Cliquez sur**SupportAssist**puis cliquez sur**SupportAssist OS Recovery**.

REMARQUE : Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 et Dell ThinOS 10 ne prennent pas en charge Dell SupportAssist. Pour plus d'informations sur la restauration de ThinOS 10, reportez-vous à la section Mode de récupération à l'aide de R-Key.

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

Avec la fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC), le technicien de maintenance ou vous-même pouvez restaurer les ordinateurs Dell en cas d'absence de POST/démarrage/alimentation.

Démarrez la réinitialisation RTC avec l'ordinateur hors tension et connecté à l'alimentation secteur. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 25 secondes. La réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC) de l'ordinateur a lieu dès que vous relâchez ce bouton.

Options de support de sauvegarde et de récupération

Il est recommandé de créer un lecteur de récupération pour dépanner et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avec Windows. Dell offre plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre ordinateur Dell. Pour en savoir plus, consultez la page Options de récupération et de support de sauvegarde Dell pour Windows.

Cycle d'alimentation du réseau

À propos de cette tâche

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité réseau, réinitialisez vos appareils réseau en procédant comme suit :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Mettez le modem hors tension.

   REMARQUE : Certains fournisseurs d'accès à Internet proposent un appareil combinant modem et routeur.

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

Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle)

À propos de cette tâche

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

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

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

Procédez comme suit pour éliminer l'électricité résiduelle :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.

   PRÉCAUTION : La batterie est un composant remplaçable sur site (FRU) dont les procédures de retrait et d'installation sont réservées aux techniciens de maintenance agréés.

5. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 20 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
6. Installez la batterie.
7. Installez le cache de fond.
8. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
9. Allumez l'ordinateur.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'exécution d'une réinitialisation matérielle, rendez-vous sur le site de support Dell. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Bibliothèque d'assistance. Dans le champ Rechercher de la bibliothèque d'assistance, entrez un mot-clé, un sujet ou un numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

7

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 13. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	Dell Site
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez `Contact Support`, puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	Site du support Windows Site du support Linux
Accédez aux principaux diagnostics, pilotes, solutions et téléchargements et apprenez-en davantage sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell est identifié de façon unique par une étiquette de service ou un code de service express. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez son étiquette de service ou son code de service express sur le site du support Dell. Pour plus d'informations sur l'étiquette de service de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser l'étiquette de service de votre ordinateur.
Articles de la base de connaissances Dell	1. Accédez au site de support Dell. 2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez **Support** > **Support Library**. 3. Dans le champ Rechercher de la bibliothèque d'assistance, entrez un mot-clé, un sujet ou un numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

Contacter Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle, consultez la section Contactez le support sur le site du support Dell.

REMARQUE : La disponibilité des services peut varier en fonction du pays, de la région et du produit.

REMARQUE : Si vous n'avez pas de connexion Internet active, vous pouvez trouver les informations de contact dans votre confirmation de commande, votre bordereau d'expédition, votre facture ou dans le catalogue produits de Dell.

8

Historique des révisions

Effectue le suivi de toutes les mises à jour apportées au document. Il inclut généralement la date de la modification, le numéro de version et une brève description de la modification. Ce journal permet de maintenir la transparence, la responsabilité et une chronologie claire des progrès.

Tableau 14. Historique des révisions

Révision	Date	Description
A00	2025/03	Date de publication d'origine.
A01	2026/04	Ajout d'une remarque à la section relative à l'adaptateur secteur.
A02	2026/07	Mise à jour du contenu pour la conformité aux directives d'accessibilité.
A03	2026/09	Mise à jour des options avancées du BIOS