

Dell Precision 5520

Manuel du propriétaire



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.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Mise hors tension de l'ordinateur.....	5
À l'aide du bouton d'alimentationÀ l'aide du menu des icônes.....	5
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	5
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	5
2 Retrait et installation de composants.....	7
Outils recommandés.....	7
Cache de fond.....	7
Retrait du cache de fond de l'ordinateur.....	7
Installation du cache de fond de l'ordinateur.....	8
Batterie.....	8
Précautions relatives à la batterie au lithium.....	8
Retrait de la batterie.....	9
Installation de la batterie.....	9
Disque Solid State Drive (SSD PCIe).....	10
Retrait du disque SSD (Solid State Drive).....	10
Installation du disque SSD.....	10
Disque dur.....	11
Dépose du disque dur.....	11
Installation du disque dur.....	12
Haut-parleur.....	12
Retrait des haut-parleurs	12
Installation des haut-parleurs.....	13
Pile bouton.....	13
retrait de la pile-bouton.....	13
Installation de la pile bouton.....	14
Clavier.....	14
Dépose du clavier.....	14
Installation du clavier.....	16
Carte WLAN.....	16
Retrait de la carte WLAN.....	16
Installation de la carte de réseau sans fil WLAN.....	17
Module de mémoire.....	18
Retrait du ou des modules de mémoire.....	18
Installation du ou des modules de mémoire.....	18
Ventilateur système.....	18
Retrait des ventilateurs	18
Installation des ventilateurs.....	19
Dissipateur de chaleur.....	20
Retrait du dissipateur de chaleur.....	20
Installation du dissipateur de chaleur.....	21
Port du connecteur d'alimentation.....	21

Retrait du connecteur DC-in.....	21
Installation du port de l'adaptateur DC-in.....	22
Cache d'antenne.....	22
Retrait du cache de l'antenne.....	22
Installation du cache de l'antenne.....	23
Ensemble écran.....	24
Dépose de l'ensemble écran.....	24
Installation de l'assemblage d'écran.....	25
Carte système.....	25
retrait de la carte système.....	25
Pose de la carte système.....	27
Repose-mains.....	27
Retrait de l'ensemble repose-mains.....	27
Installation de l'ensemble repose-mains.....	28
3 Diagnostics.....	29
Diagnostics ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	29
Voyant d'état de l'appareil.....	29
4 System setup options (options de configuration du système).....	30
5 Spécifications techniques.....	36
6 Contacter Dell.....	42

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Mise hors tension de l'ordinateur

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter de perdre des données, enregistrez et fermez tous les fichiers ouverts, puis quittez tous les programmes en cours d'exécution avant de mettre l'ordinateur hors tension.

Vous pouvez mettre l'ordinateur hors tension de deux manières :

- 1 À l'aide du bouton d'alimentation
- 2 À l'aide du menu des icônes

À l'aide du bouton d'alimentation

- 1 Appuyez de manière prolongée sur le bouton d'**alimentation**  pour éteindre l'écran.

À l'aide du menu des icônes

- 1 Balayez votre écran en partant de son bord droit pour accéder au menu des **icônes**.
- 2 Touchez **Paramètres**  —> **Alimentation**  —> **Arrêter** pour éteindre l'ordinateur.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

- 1 Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
- 2 Éteignez l'ordinateur.
- 3 Si l'ordinateur est connecté à une station d'accueil, déconnectez-le.
- 4 Déconnectez tous les câbles réseau de l'ordinateur (le cas échéant).

⚠ PRÉCAUTION : Si votre ordinateur est équipé d'un port RJ45, déconnectez le câble réseau en débranchant d'abord le câble de votre ordinateur.

- 5 Déconnectez de leur prise secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés.
- 6 Ouvrez l'écran.
- 7 Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant quelques secondes pour mettre la carte système à la terre.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter tout choc électrique, débranchez la prise secteur de votre ordinateur avant de passer à l'étape 8.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

- 8 Retirez de leurs logements les éventuelles cartes ExpressCards ou cartes à puce installées.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Après avoir exécuté une procédure de remplacement ou de remise en place, ne mettez l'ordinateur sous tension qu'après avoir connecté les périphériques externes, les cartes et les câbles.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, n'utilisez que la batterie conçue pour cet ordinateur spécifique. N'utilisez pas de batteries conçues pour d'autres ordinateurs Dell.

- 1 Branchez les périphériques externes (réplicateur de port, extension de batterie ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
- 2 Connectez à l'ordinateur le câble téléphonique ou les câbles réseau.

⚠ PRÉCAUTION : Pour connecter un câble réseau, commencez par brancher le câble sur le périphérique réseau, et seulement ensuite sur l'ordinateur.

- 3 Remettez en place la batterie.
- 4 Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés sur leurs prises secteur respectives.
- 5 Mettez sous tension l'ordinateur.

Retrait et installation de composants

Cette section fournit des informations détaillées sur le retrait ou l'installation des composants de l'ordinateur.

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

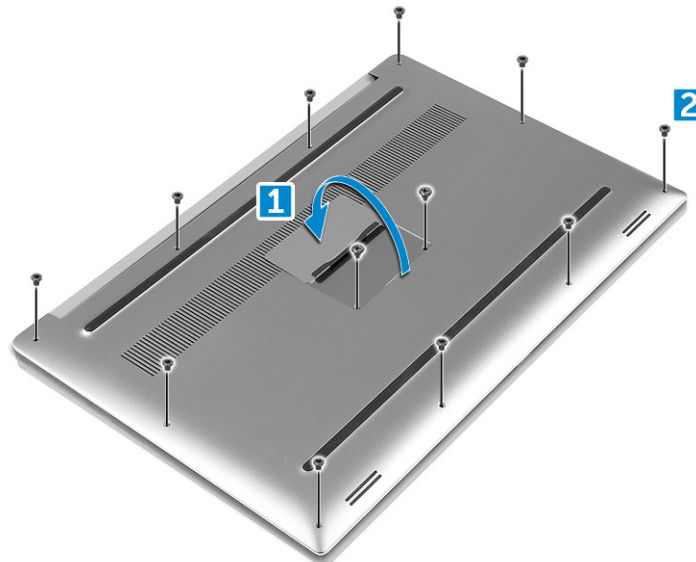
- petit tournevis à tête plate
- un tournevis cruciforme n°0
- un tournevis cruciforme n°1
- tournevis Torx T5
- petite pointe en plastique

Cache de fond

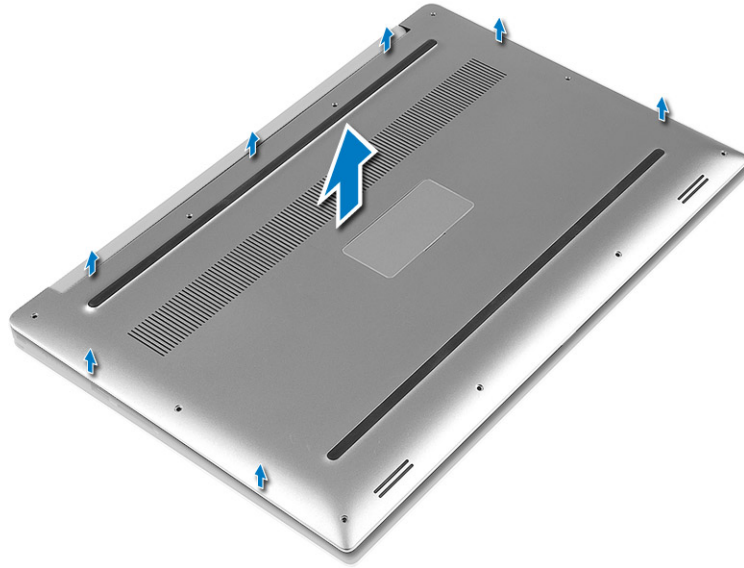
Retrait du cache de fond de l'ordinateur

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Rabattez l'écran, puis retournez l'ordinateur.
- 3 Retournez le rabat du badge du système (1), puis retirez les dix vis M2x3 qui fixent le cache de fond à l'ordinateur (2).

REMARQUE : Utilisez un tournevis Torx #5 pour la vis du socle et un tournevis cruciforme pour les deux vis M2x8 à l'intérieur du rabat du badge.



- 4 Faites levier sur les bords du cache de fond et soulevez ce dernier pour le retirer de l'ordinateur.



Installation du cache de fond de l'ordinateur

- 1 Placez le cache de fond de l'ordinateur et enclenchez-le.
- 2 Serrez les dix vis M2x3 pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
REMARQUE : Vous devez utiliser un tournevis Torx #5 pour les vis du socle et un tournevis cruciforme pour les deux vis M2x8 du badge du système.
- 3 Retournez le rabat du badge de système pour l'enclencher.
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium

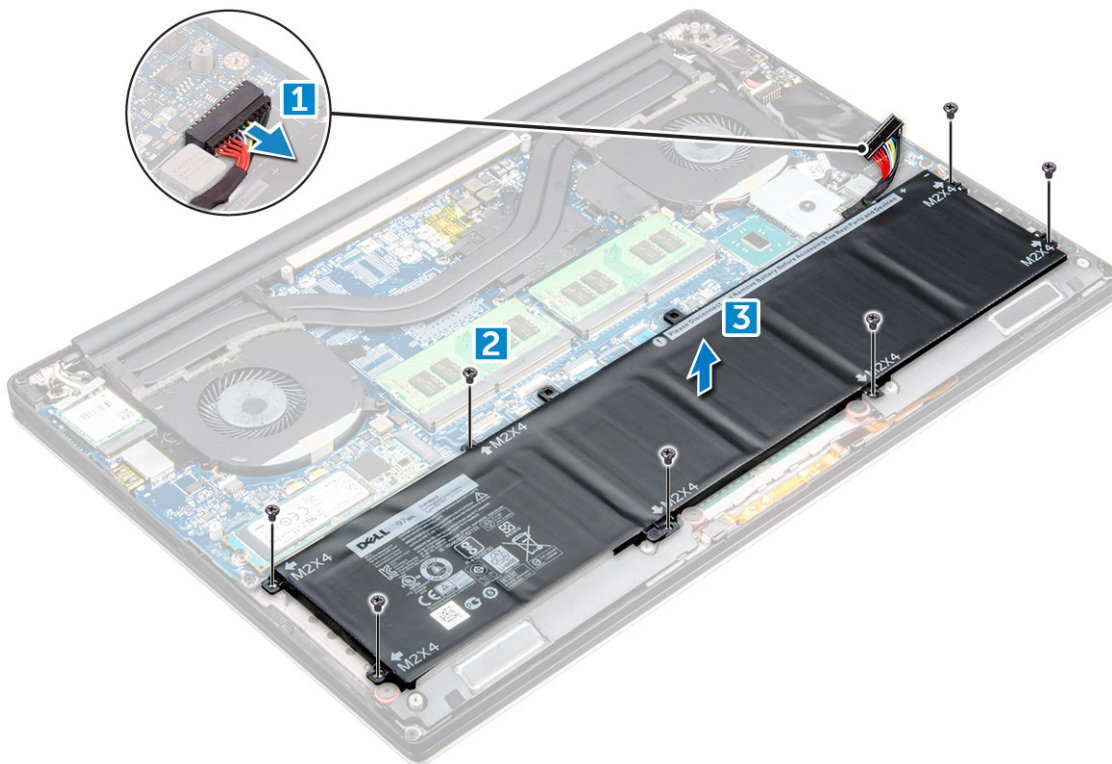
⚠ PRÉCAUTION :

- Faites preuve de prudence lors de la manipulation des batteries au lithium.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Cela peut être effectué en le débranchant l'adaptateur secteur du système, afin de laisser la batterie se décharger.
- N'écrasez pas, ne laissez pas tomber et ne dégradez pas la batterie. Ne percez pas la batterie avec des corps étrangers.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées, et ne désassemblez pas les blocs et les cellules de la batterie.
- N'exercez aucune pression sur la surface de la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez aucun outil de quelque sorte pour exercer un effet de levier sur ou contre la batterie.
- Si une batterie reste bloquée dans un appareil à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la retirer : perforer, plier, ou écraser une batterie au lithium peut être dangereux. Dans ce type de cas, l'ensemble du système doit être remplacé. Contactez <https://www.dell.com/support> pour obtenir de l'aide et des informations supplémentaires.
- Assurez-vous de toujours acheter les batteries authentique en provenance de <https://www.dell.com> ou chez les partenaires et revendeurs certifiés Dell.

Retrait de la batterie

① **REMARQUE :** Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Pour ce faire, déconnectez l'adaptateur secteur du système (système allumé) pour permettre au système de vider la batterie.

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
 - 2 Retirez le *cache de fond*.
 - 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la batterie :
 - a Déconnectez le câble de la batterie de la carte système [1].
 - b Retirez les sept vis M2x4 qui fixent la batterie à l'ordinateur [2].
 - c Soulevez la batterie pour la retirer de l'ordinateur [3].
- **Ne pas** appliquer de pression sur la surface de la batterie
 - **Ne pas** la plier
 - **Ne pas** utiliser d'outils pour faire levier sur la batterie
 - Si vous ne parvenez pas à retirer la batterie en respectant les contraintes ci-dessus, contactez le support technique Dell.



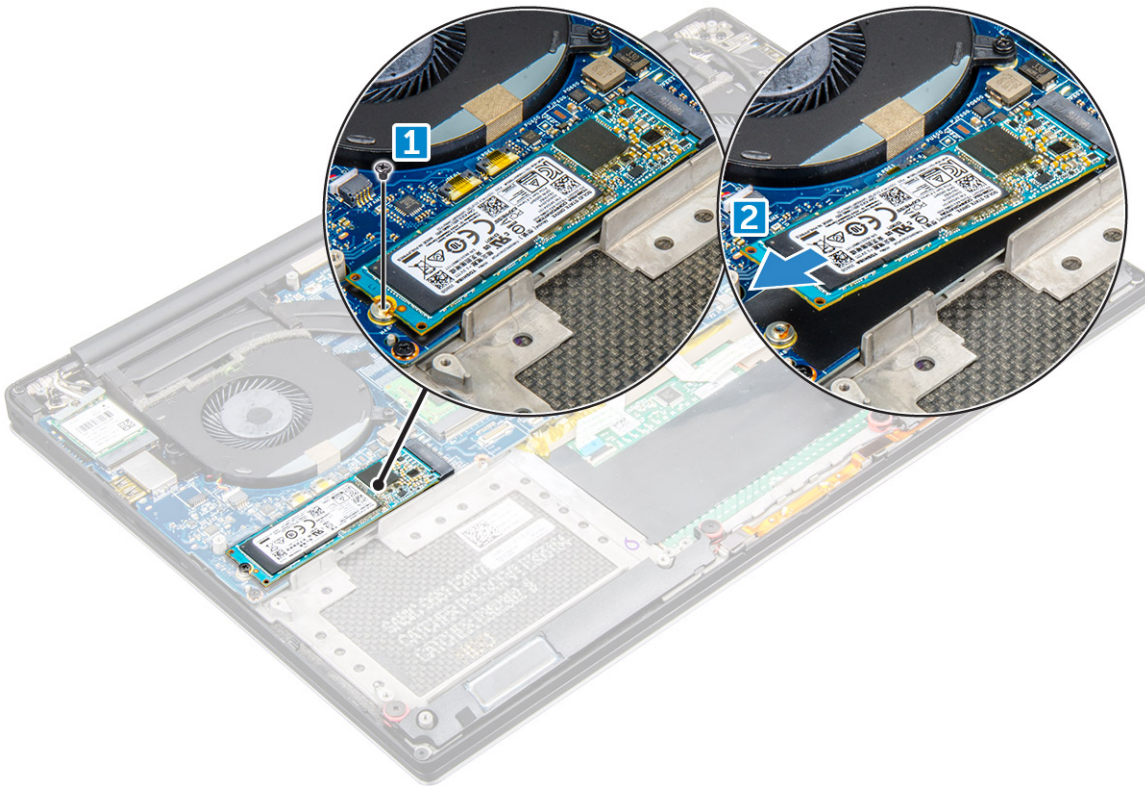
Installation de la batterie

- 1 Placez et alignez la batterie dans la baie de la batterie.
- 2 Serrez les sept vis M2x4 qui fixent la batterie à l'ordinateur.
- 3 Connectez le câble de la batterie à la carte système.
- 4 Installez le cache de fond.
- 5 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Disque Solid State Drive (SSD PCIe)

Retrait du disque SSD (Solid State Drive)

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Retirez la vis qui fixe le disque SSD à la carte système [1]. Retirez le disque SSD de son connecteur sur la carte système [2].



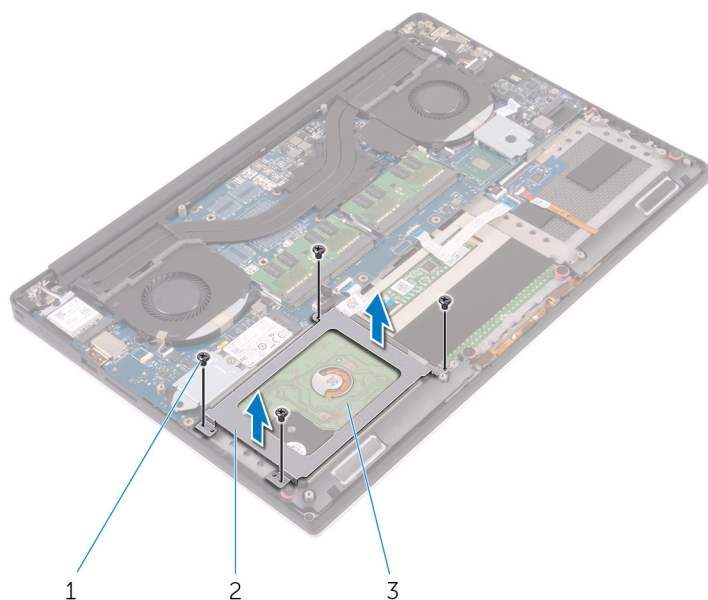
Installation du disque SSD

- 1 Collez le patin de refroidissement sur le SSD.
-  **REMARQUE :** Le tampon thermique n'est applicable que pour une carte SSD PCIe.
- 2 Insérez le SSD en l'inclinant dans son emplacement.
- 3 Appuyez sur l'autre extrémité du disque SSD et serrez la vis M2x3 qui fixe le disque SSD à la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 5 Appliquez les procédures décrites dans [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

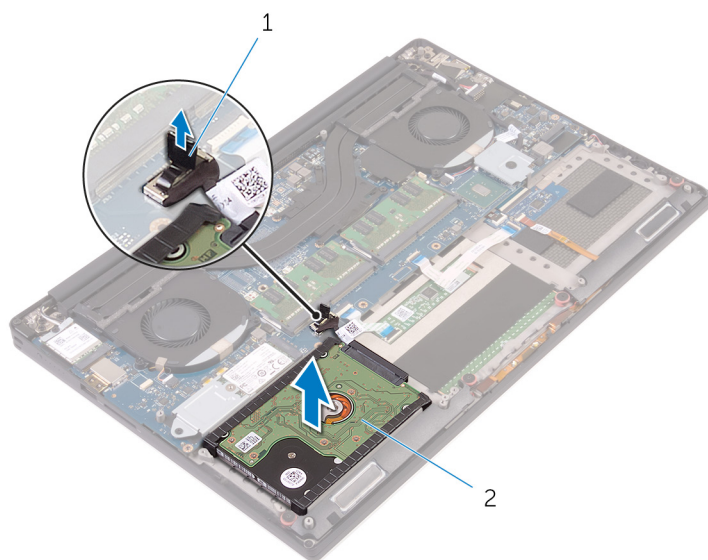
Disque dur

Dépose du disque dur

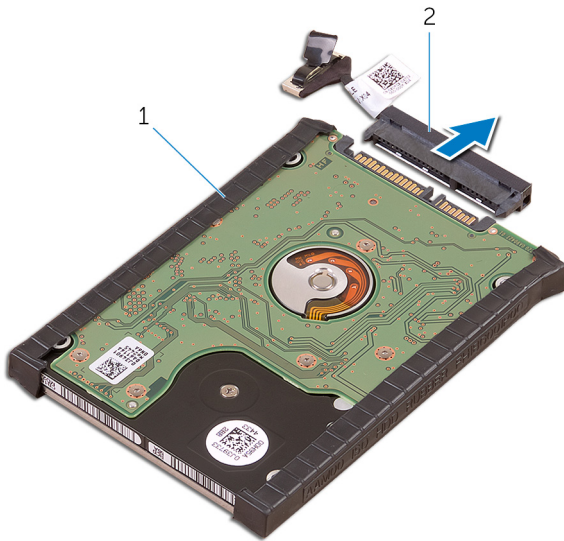
- 1 Appliquez les procédures décrites dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Procédez comme suit pour retirer le disque dur de l'ordinateur :
 - a Retirez les quatre vis M2x4 qui fixent le support du disque dur à l'ordinateur [1].
 - b Soulevez le bâti de disque dur [2] pour le retirer de l'assemblage de disque dur [3].



- 4 Procédez comme suit pour retirer le disque dur :
 - a Déconnectez le câble du disque dur de la carte système [1].
 - b Soulevez le disque dur pour le dégager de l'assemblage de repose-mains [2].



- 5 Déconnectez l'interposeur du disque dur de l'assemblage de disque dur et retirez les protections du disque dur.



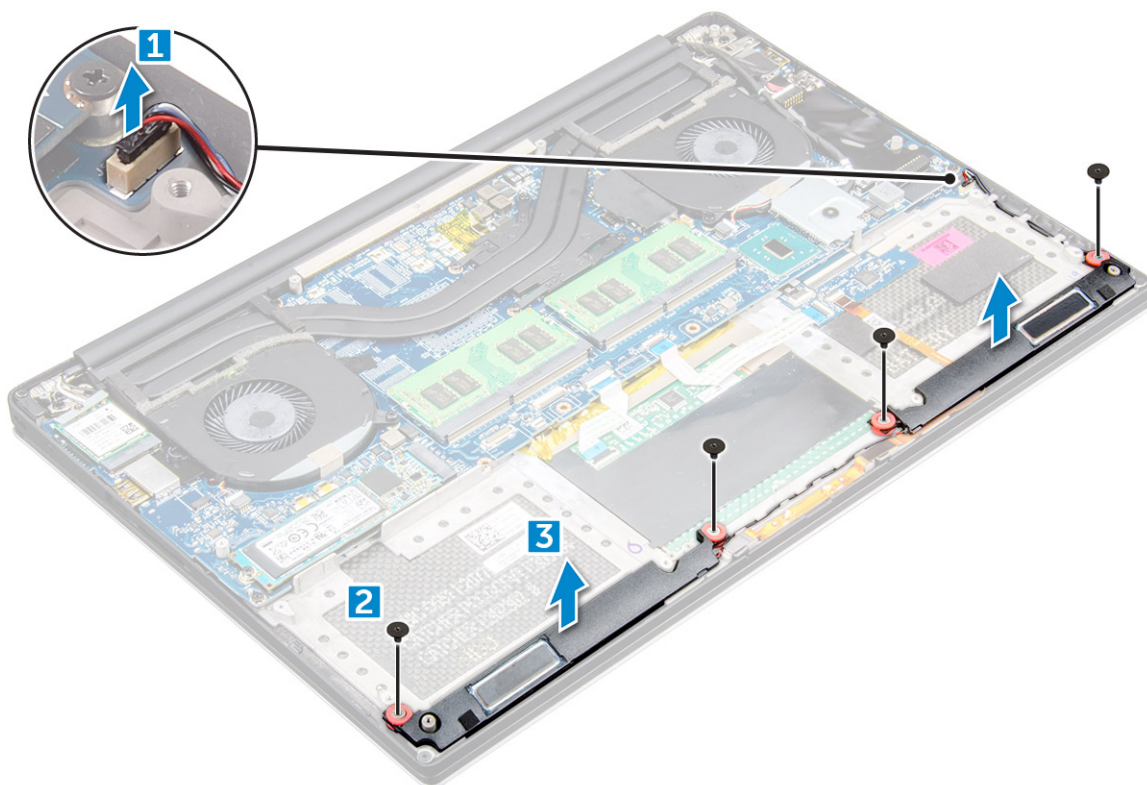
Installation du disque dur

- 1 Remettez en place les caches du disque dur sur celui-ci.
- 2 Connectez l'interposeur de disque dur à l'assemblage de disque dur.
- 3 Mettez en place l'assemblage de disque dur sur l'assemblage du repose-mains.
- 4 Connectez le câble du disque dur à la carte système.
- 5 Alignez les trous de vis du bâti de disque dur avec ceux de l'assemblage du disque dur.
- 6 Remettez en place les quatre vis M2x4 qui fixent le bâti du disque dur à l'assemblage de repose-mains.
- 7 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 8 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Haut-parleur

Retrait des haut-parleurs

- 1 Appliquez les procédures décrites dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer les haut-parleurs :
 - a Déconnectez le câble du haut-parleur de la carte système [1].
 - b Retirez les 4 vis M2x2 qui fixent les haut-parleurs à l'ordinateur [2].
 - c Soulevez les haut-parleurs et leur câble pour les retirer de l'ordinateur [3].



Installation des haut-parleurs

- 1 À l'aide des détrompeurs, placez les haut-parleurs sur l'assemblage du repose-mains.
- 2 Remettez en place les quatre vis M2x2 qui fixent les haut-parleurs à l'assemblage de repose-mains.
- 3 Acheminez les câbles du haut-parleur par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.
- 4 Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Pile bouton

retrait de la pile-bouton.

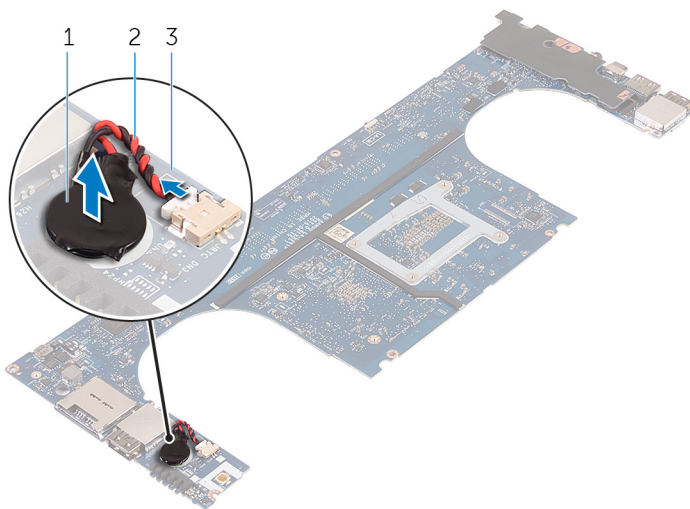
- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du BIOS aux valeurs par défaut. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du BIOS.

- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c carte WLAN
 - d disque dur
 - e Ventilateurs
 - f dissipateur de chaleur

- g modules de mémoire
- h carte système

- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la pile bouton :
 - a Retournez la carte système.
 - b Retirez la pile bouton [1].
 - c Déconnectez de la carte système [3] le câble de la pile bouton [2].



Installation de la pile bouton

- 1 Remplacez la pile bouton dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.
- 3 Retournez la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a [Carte système](#)
 - b [Mémoire](#)
 - c [Dissipateur thermique](#)
 - d [Ventilateurs](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [carte WLAN](#)
 - g [Batterie](#)
 - h [Cache de fond](#)
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

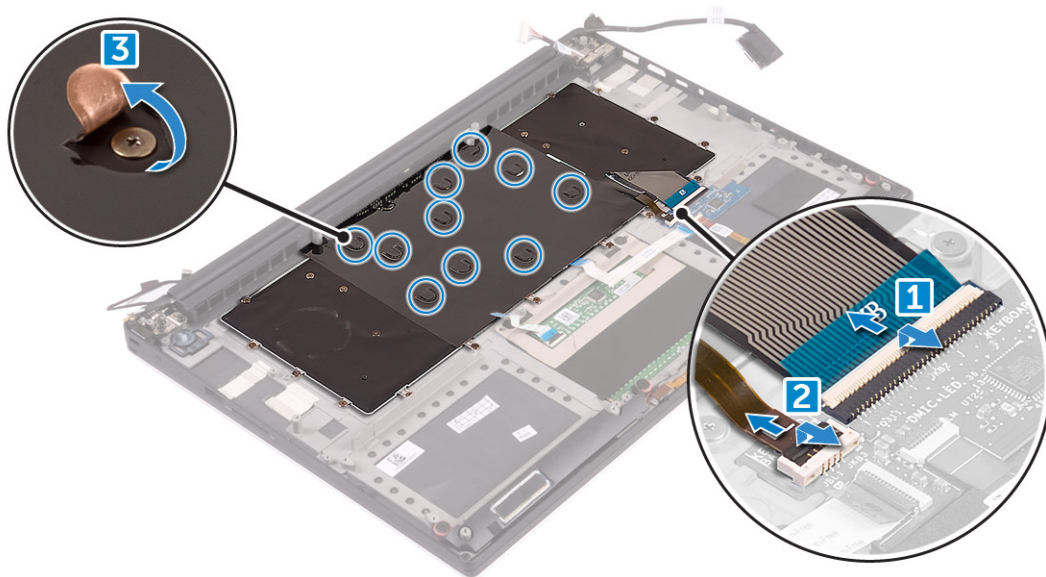
Clavier

Dépose du clavier

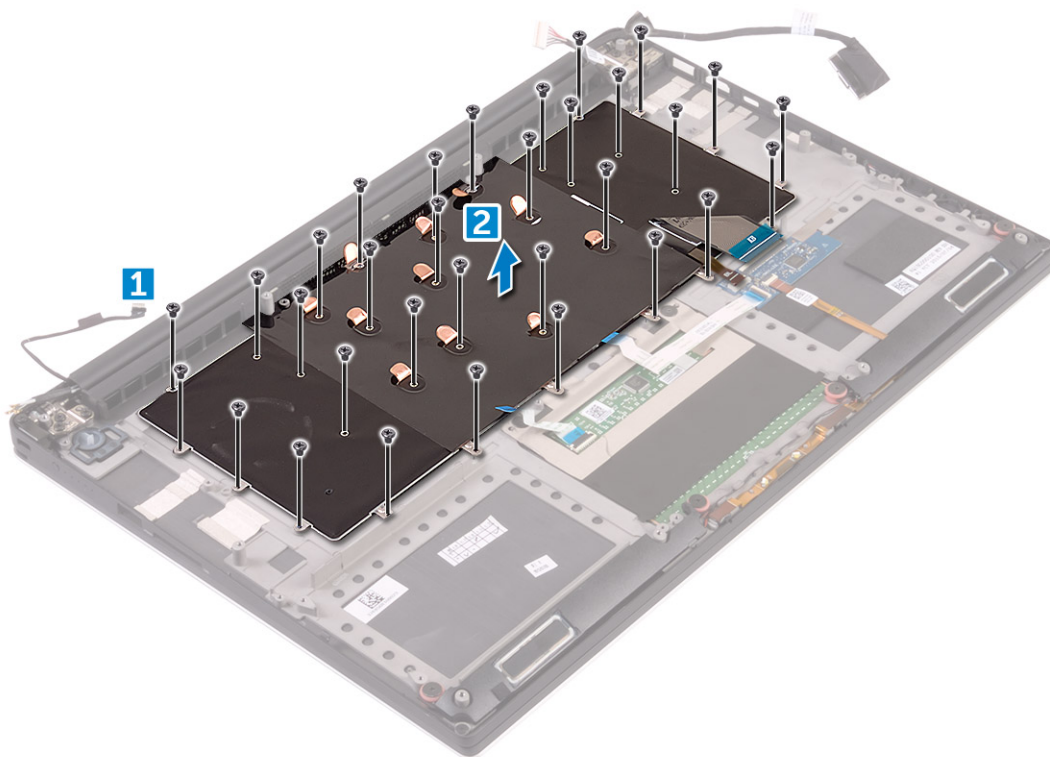
- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [Ventilateurs](#)
 - d [dissipateur de chaleur](#)
 - e [SSD](#)

- f module de mémoire
- g carte système

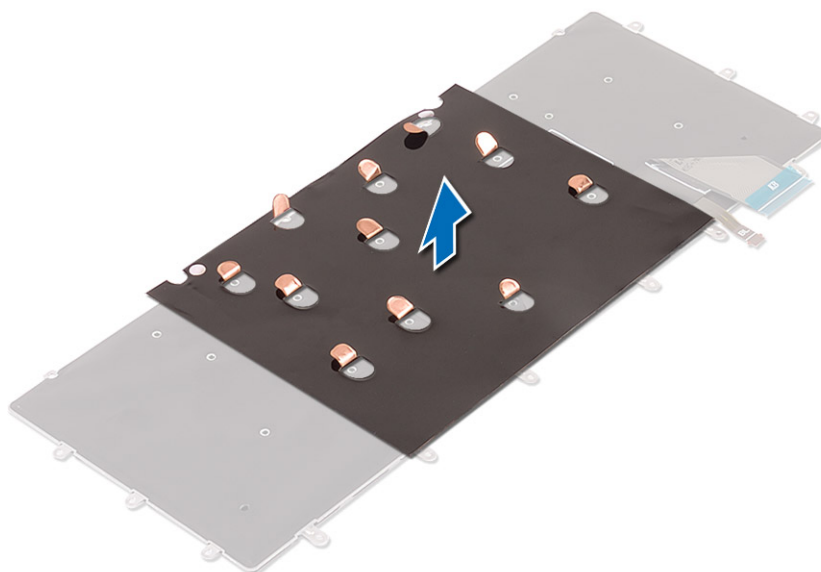
- 3 Procédez comme suit pour débrancher de l'ordinateur le clavier et les connecteurs du rétro-éclairage.
- a Soulevez le verrou des connecteurs [1] et déconnectez les câbles de leurs connecteurs [2].
 - b Décollez les protège-vis [3].



- 4 Désacheminez le câble LVDS [1], puis retirez les vis 31 M1,6x1,5 qui fixent le clavier à l'ordinateur [2].



- 5 Soulevez le clavier et retirez-le de l'ordinateur.



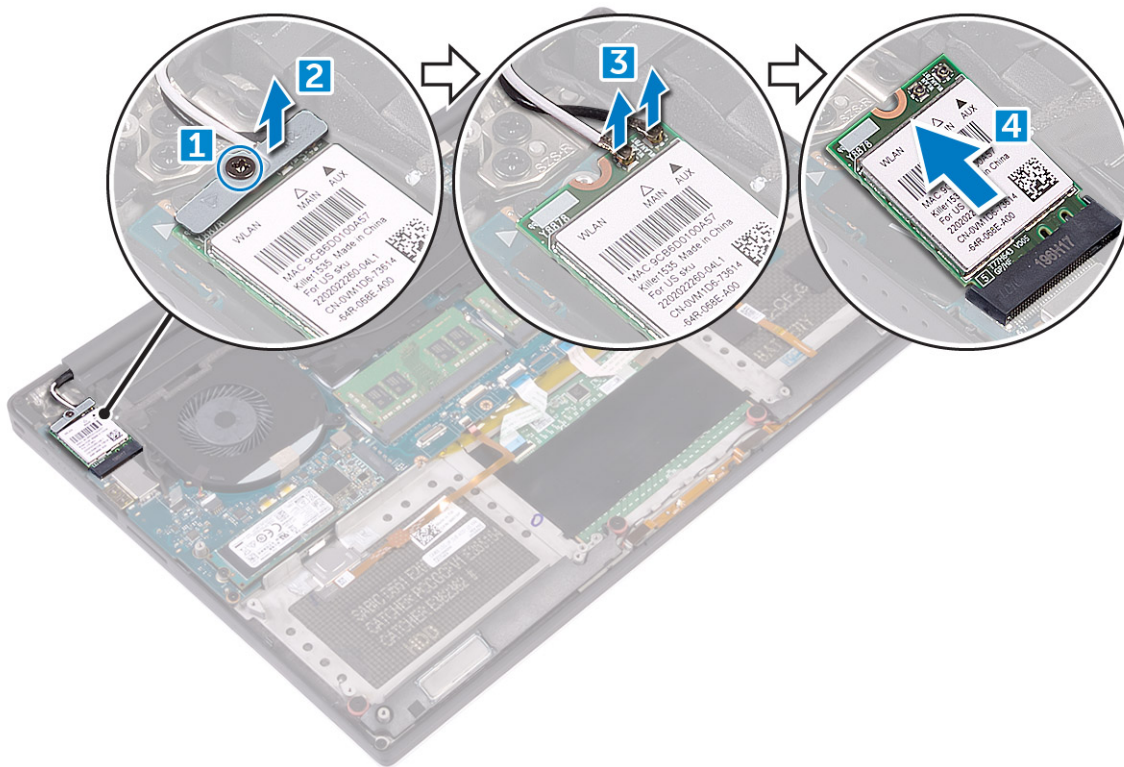
Installation du clavier

- 1 Collez le Mylar sur le clavier.
- 2 Alignez les trous de vis du clavier avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 3 Remettez en place les 31 vis M1,6x1,5 qui fixent le clavier à l'assemblage de repose-mains.
- 4 Collez le film plastique aux vis qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-mains.
- 5 Branchez le câble du clavier et le câble de rétroéclairage du clavier à la carte des commandes du clavier.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a carte système
 - b disque dur
 - c cache de fond
- 7 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte WLAN :
 - a Retirez la vis pour libérer le support qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur [1] et soulevez le support pour le retirer de l'ordinateur [2].
 - b Débranchez les câbles d'antenne de la carte WLAN [3].
 - c Faites glisser la carte WLAN pour la retirer de son connecteur sur la carte [4].



Installation de la carte de réseau sans fil WLAN

- 1 Aligned l'encoche figurant sur la carte WLAN avec la languette du connecteur de la carte WLAN sur la carte système.
- 2 Aligned le support qui fixe la carte WLAN à l'ensemble repose-mains.
- 3 Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la carte WLAN, ne placez aucun câble sous cette dernière.

REMARQUE : La couleur des câbles d'antenne est visible au niveau de l'extrémité des câbles. Les codes couleur des câbles d'antenne de la carte WLAN prise en charge par votre ordinateur sont les suivants :

Tableau 1. Code couleur des câbles d'antenne de la carte WLAN

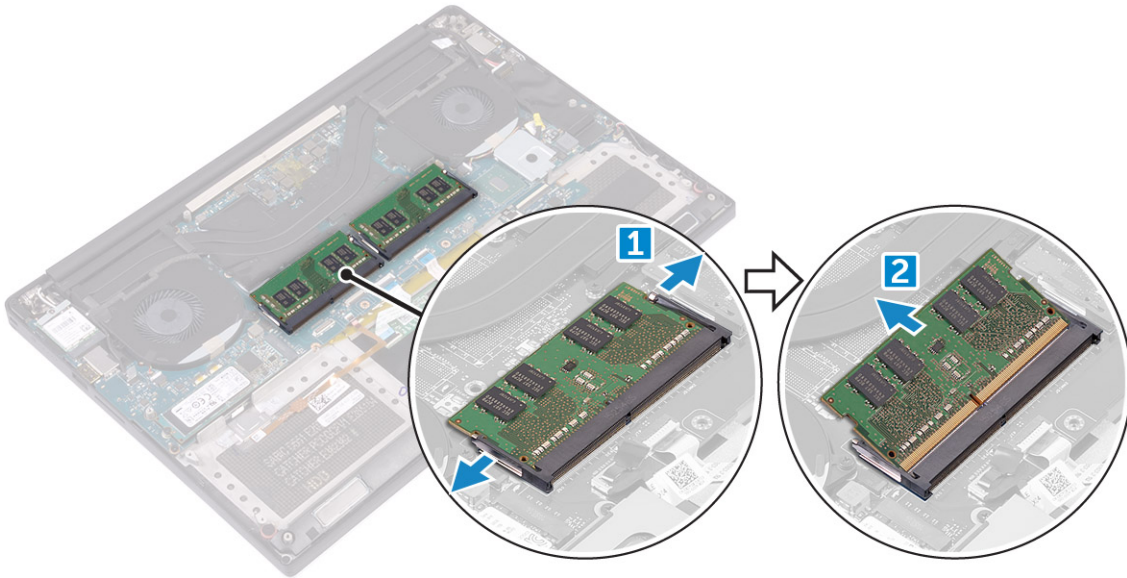
Connecteurs de la carte WLAN	Couleur des câbles de l'antenne
Principal (triangle blanc)	blanc
Auxiliaire (triangle noir)	noir
Entrées et sorties multiples (triangle gris)	Gris (en option)

- 4 Serrez la vis pour fixer le support et la carte WLAN à l'ensemble repose-mains.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 6 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Module de mémoire

Retrait du ou des modules de mémoire

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a Cache de fond
 - b batterie
- 3 Dégagez les attaches de fixation du module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'éjecte [1]. Ensuite, retirez le module de mémoire de son connecteur sur la carte système [2].



Installation du ou des modules de mémoire

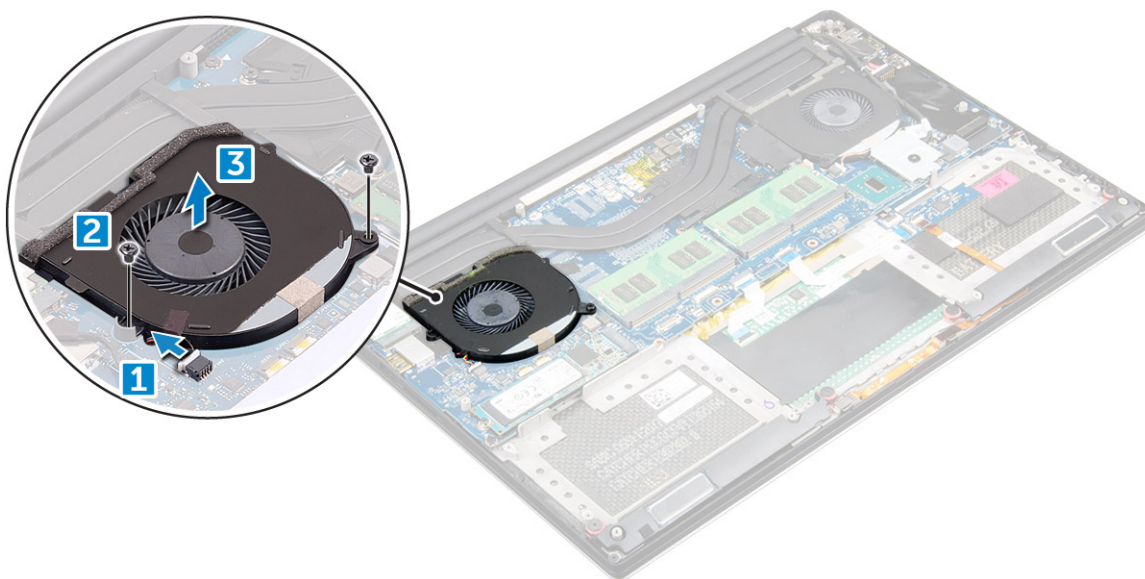
- 1 Insérez le module de mémoire dans son connecteur.
 - 2 Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- REMARQUE :** Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module et réinstallez-le.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - 4 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Ventilateur système

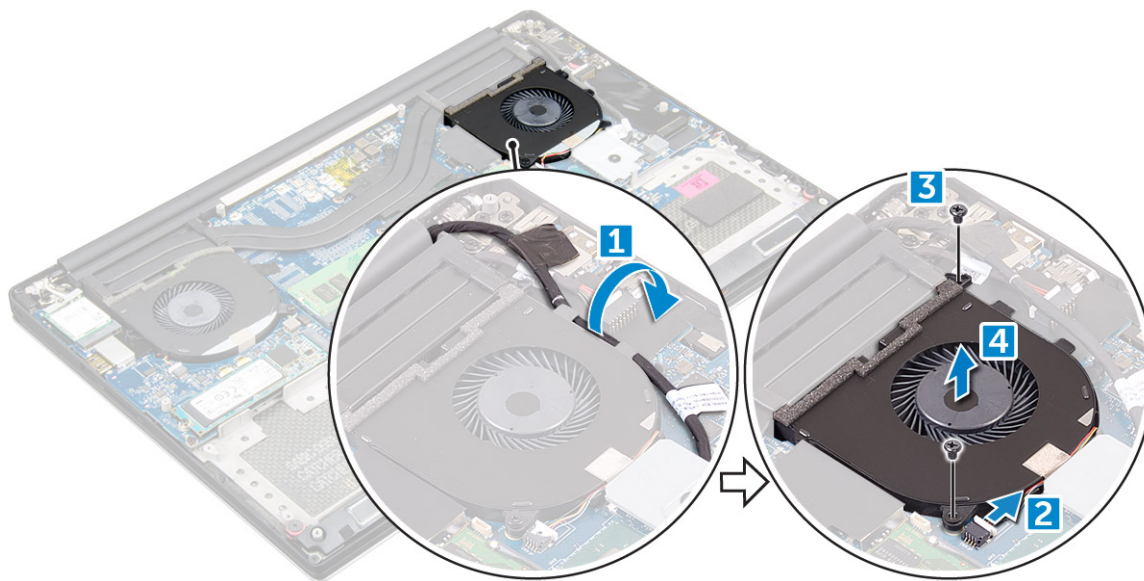
Retrait des ventilateurs

- 1 Appliquez les procédures décrites dans *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a Cache de fond
 - b batterie

- 3 Procédez comme suit pour retirer le ventilateur gauche de la carte vidéo :
- Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur [1].
 - Retirez les deux vis M2x4 qui fixent le ventilateur à la carte système [2].
 - Soulevez le ventilateur pour le retirer de l'ordinateur [3].



- 4 Procédez comme suit pour retirer le ventilateur droite du système :
- Désacheminez le câble LVDS de ses retenues [1].
 - Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur [2].
 - Retirez les deux vis M2x4 qui fixent le ventilateur à l'ordinateur [3].
 - Soulevez le ventilateur pour le retirer de l'ordinateur [4].



Installation des ventilateurs

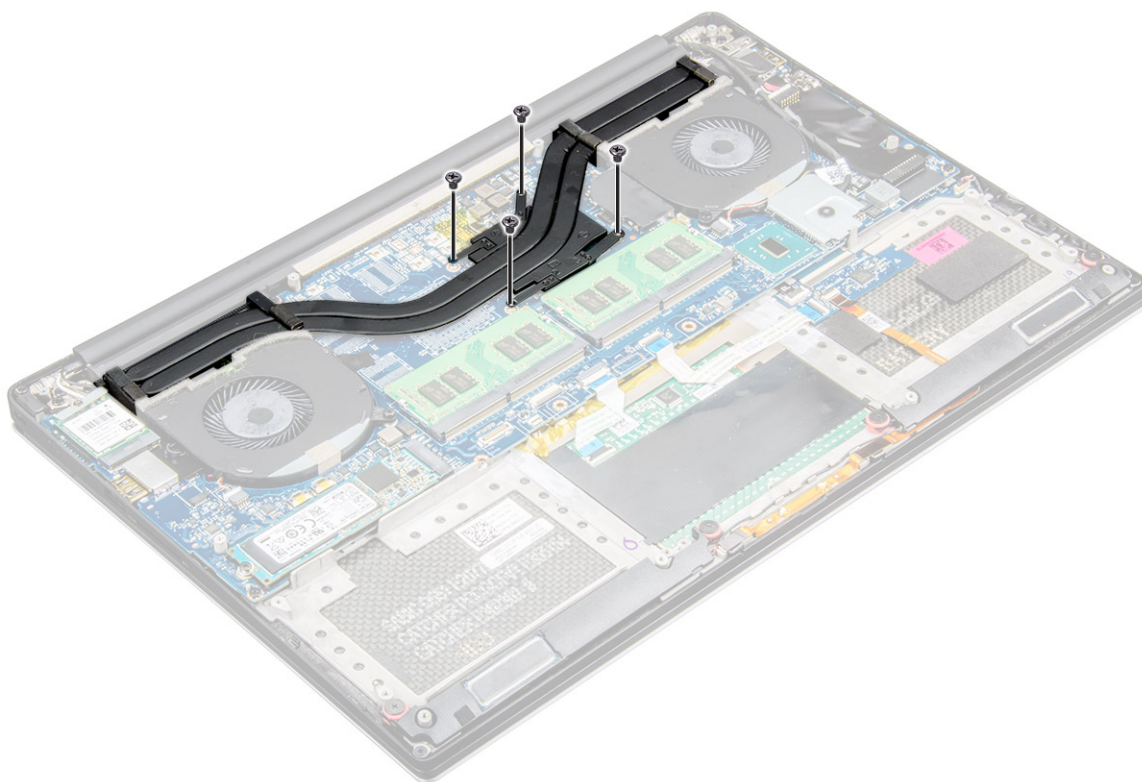
- 1 Effectuez les étapes suivantes pour installer le ventilateur du système :
- Alignez les trous de vis du ventilateur gauche avec ceux de l'ensemble de repose-mains.
 - Connectez le câble du ventilateur gauche à la carte système.
 - Acheminez le câble d'écran dans les guides d'acheminement situés sur le ventilateur gauche.
 - Remettez en place les quatre vis M2x4 qui fixent le ventilateur gauche à la carte système.

- e Connectez le câble du ventilateur droit à la carte système.
 - f Acheminez le câble de l'écran tactile à travers les guides d'acheminement sur le ventilateur droite
 - g Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran tactile sur le ventilateur droite.
 - h Connectez le câble de l'écran à la carte système.
 - i Remettez en place les quatre vis M2x4 qui fixent le ventilateur droit à la carte système.
- 2 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

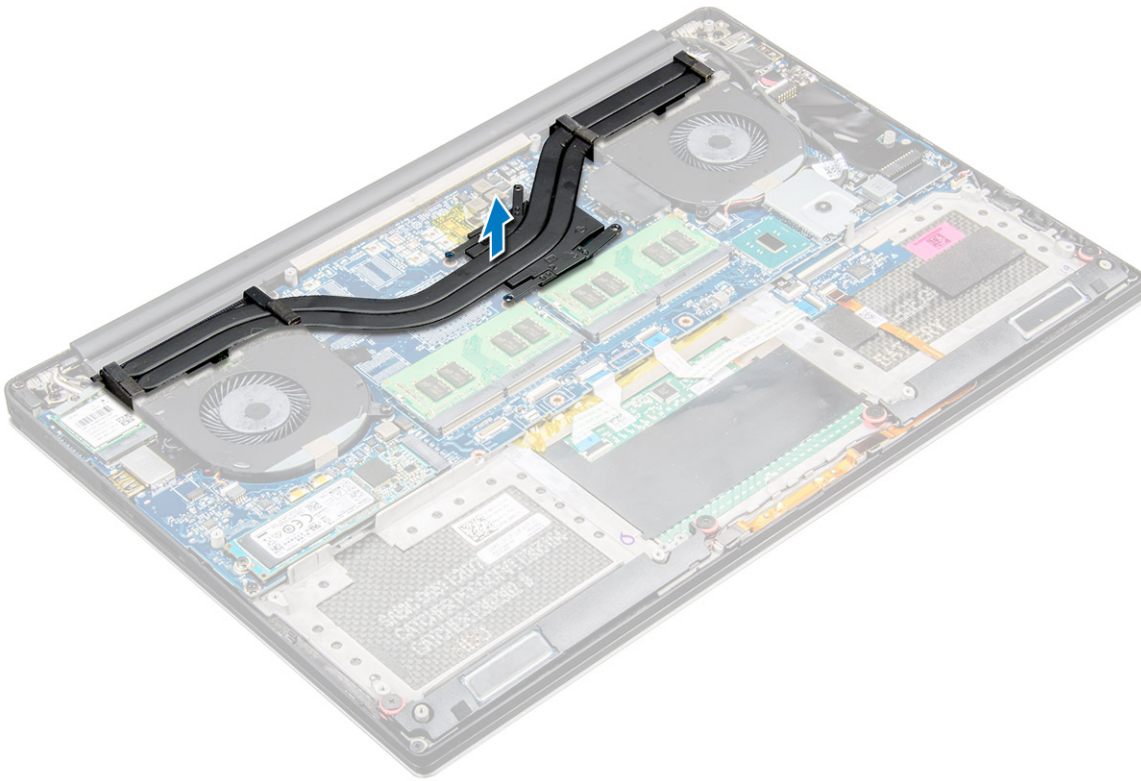
Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
- a [Cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Retirez les quatre vis M2x3 qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.



- 4 Soulevez le dissipateur thermique pour le retirer de l'ordinateur.



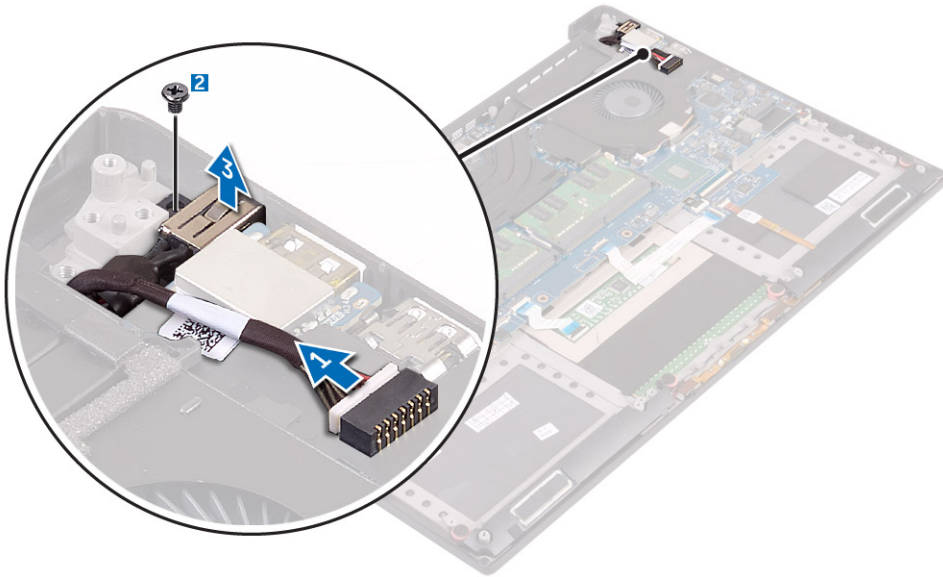
Installation du dissipateur de chaleur

- 1 Aligned les trous de vis du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
- 2 Remettez en place les vis qui fixent le dissipateur thermique à la carte système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 4 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Port du connecteur d'alimentation

Retrait du connecteur DC-in

- 1 Appliquez les procédures décrites dans *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte d'E/S :
 - a Débranchez le câble DC-in de la carte système [1].
 - b Retirez la vis M2x3 qui fixe le câble DC-in à l'ordinateur.
 - c Soulevez le connecteur DC-in pour le sortir de l'ordinateur.



Installation du port de l'adaptateur DC-in

- 1 Placez le port de l'adaptateur DC-in dans l'emplacement correspondant sur l'ensemble de repose-mains.
- 2 Acheminez le câble du port d'adaptateur d'alimentation par ses guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.
- 3 Serrez la vis M2x3 qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
- 4 Connectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation à la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Cache d'antenne

Retrait du cache de l'antenne

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [carte réseau sans fil](#)
 - d [assemblage d'écran](#)
- 3 Retournez délicatement les charnières de l'écran en les inclinant.

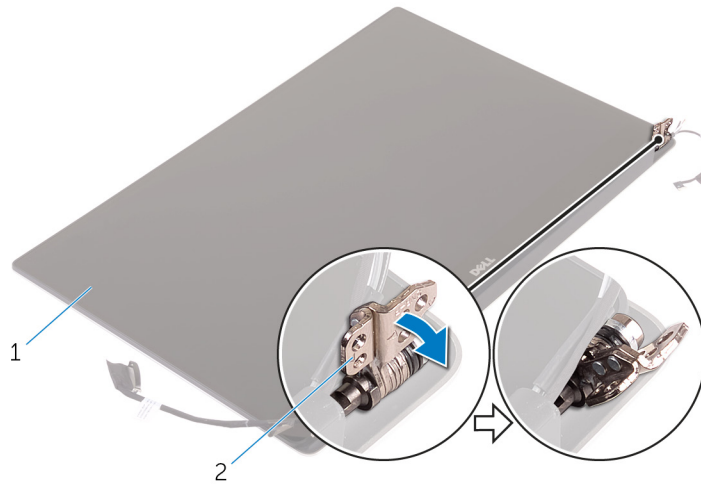


Figure 1. Retournement de la charnière d'écran

1 assemblage d'écran

2 charnières d'écran (2)

- 4 Faites glisser le capot de l'antenne et retirez-le de l'assemblage d'écran.

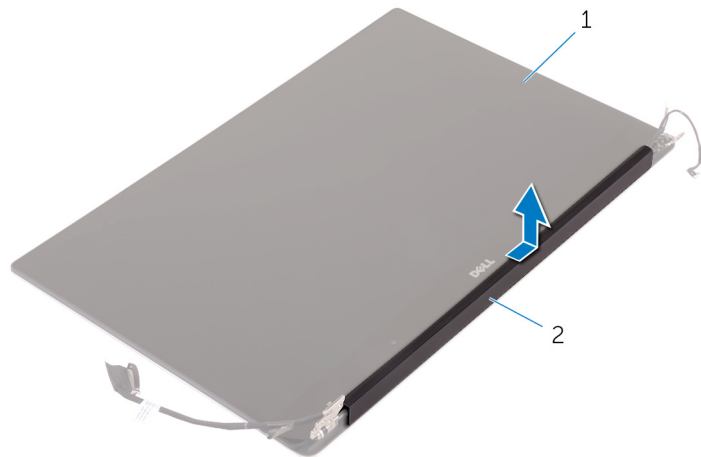


Figure 2. Retrait du cache de l'antenne

1 assemblage d'écran

2 cache de l'antenne

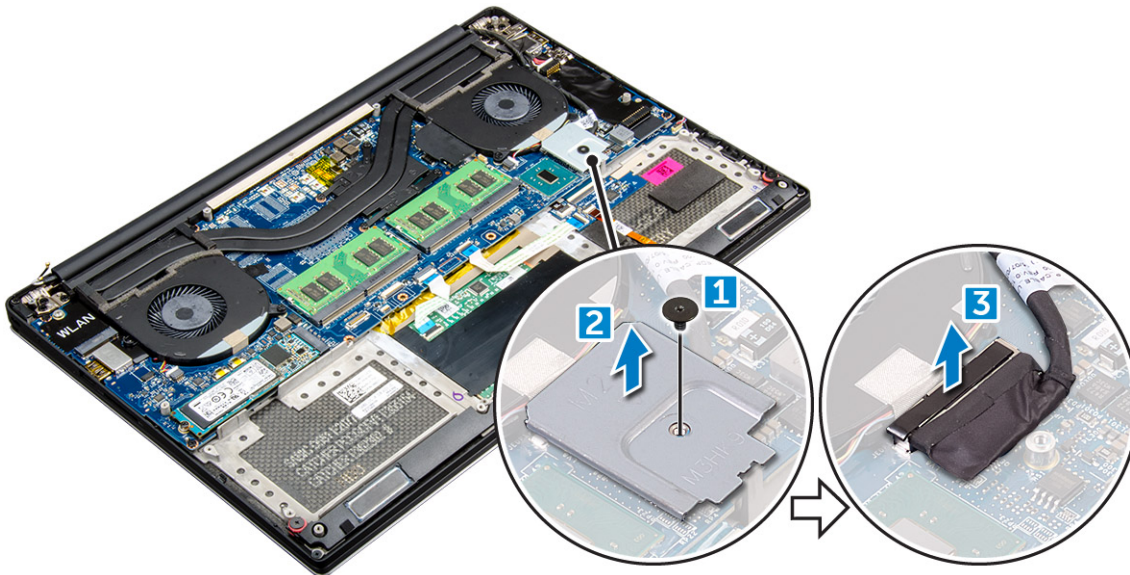
Installation du cache de l'antenne

- 1 Remettez en place le capot de l'antenne sur l'ensemble de l'écran.
- 2 Mettez les charnières d'écran à la position normale.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a assemblage d'écran
 - b carte sans fil
 - c Batterie
 - d Cache de fond
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

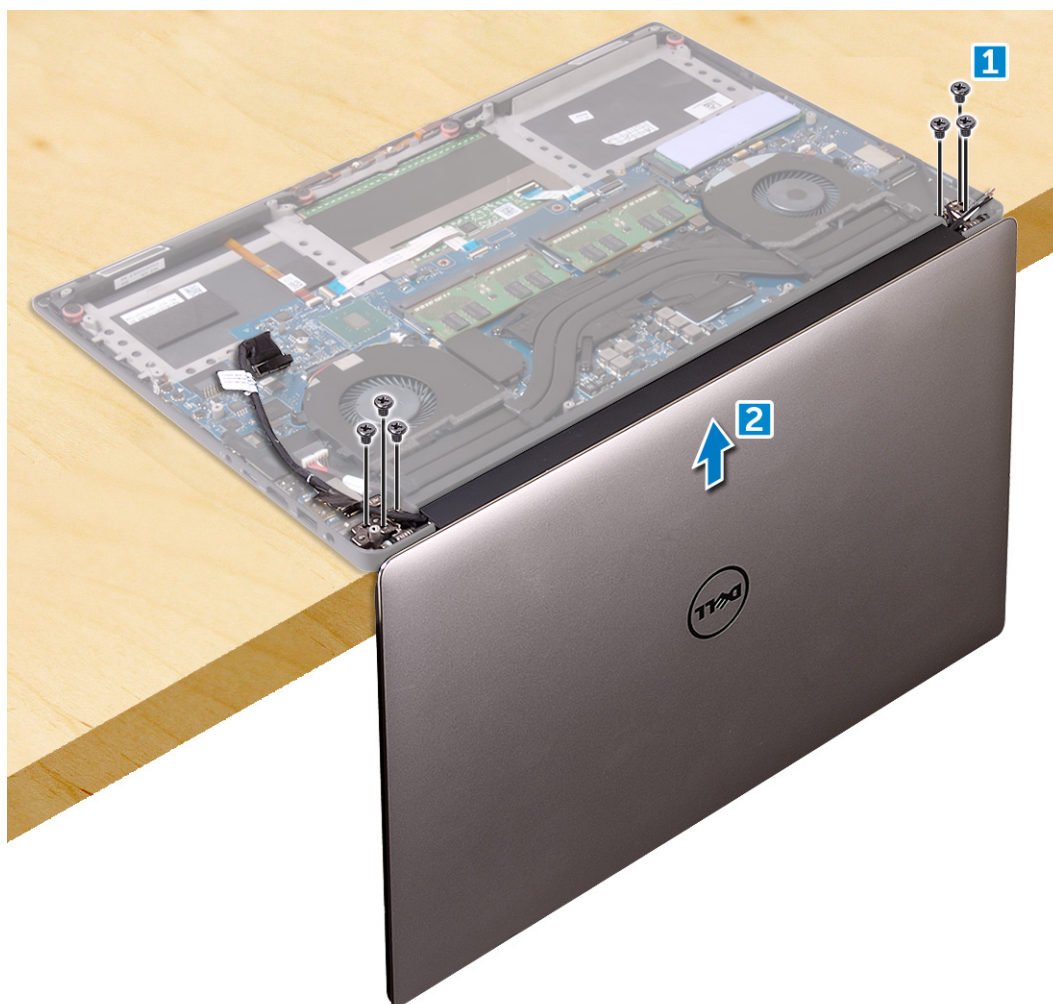
Ensemble écran

Dépose de l'ensemble écran

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a Cache de fond
 - b batterie
- 3 Effectuez les opérations suivantes :
 - a Retirez la vis qui fixe le support métallique [1].
 - b Soulevez le support métallique pour le retirer de l'ordinateur [2].
 - c Débranchez le câble LVDS de la carte système [3].



- 4 Placez l'ordinateur sur le bord d'une table, comme illustré, et retirez les six vis M2,5x5 [1] qui fixent l'assemblage d'écran à l'ordinateur. Ensuite, soulevez l'assemblage d'écran pour le retirer de l'ordinateur [2].



Installation de l'assemblage d'écran

- 1 Placez l'assemblage du repose-mains sur le bord de la table avec les haut-parleurs à l'opposé du bord.
- 2 Alignez les trous de vis situés sur l'assemblage du repose-mains avec ceux situés sur les charnières d'écran.
- 3 Remettez en place les six vis M2,5x5 qui fixent l'ensemble de repose-mains aux charnières de l'écran.
- 4 Collez le ruban adhésif et faites passer le câble de l'écran tactile dans les guides d'acheminement situés sur le ventilateur.
- 5 Branchez le câble de l'écran tactile et le câble d'écran sur la carte système.
- 6 Remettez la vis qui fixe le support du câble de l'affichage à la carte système.
- 7 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Carte système

retrait de la carte système.

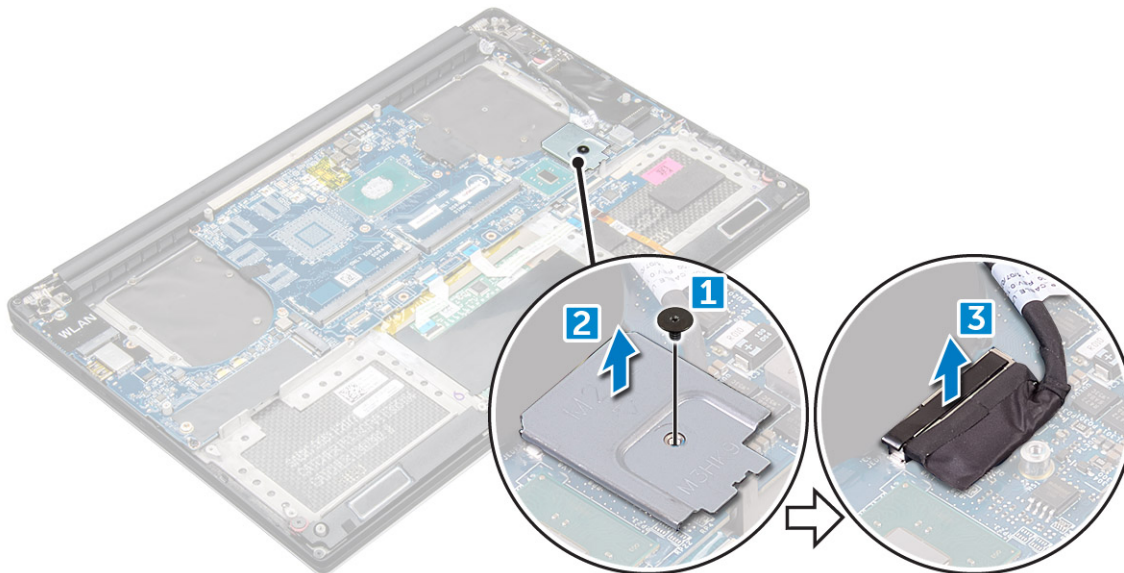
- 1 Appliquez les procédures décrites dans *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [Ventilateurs](#)

- d dissipateur de chaleur
- e SSD
- f module de mémoire

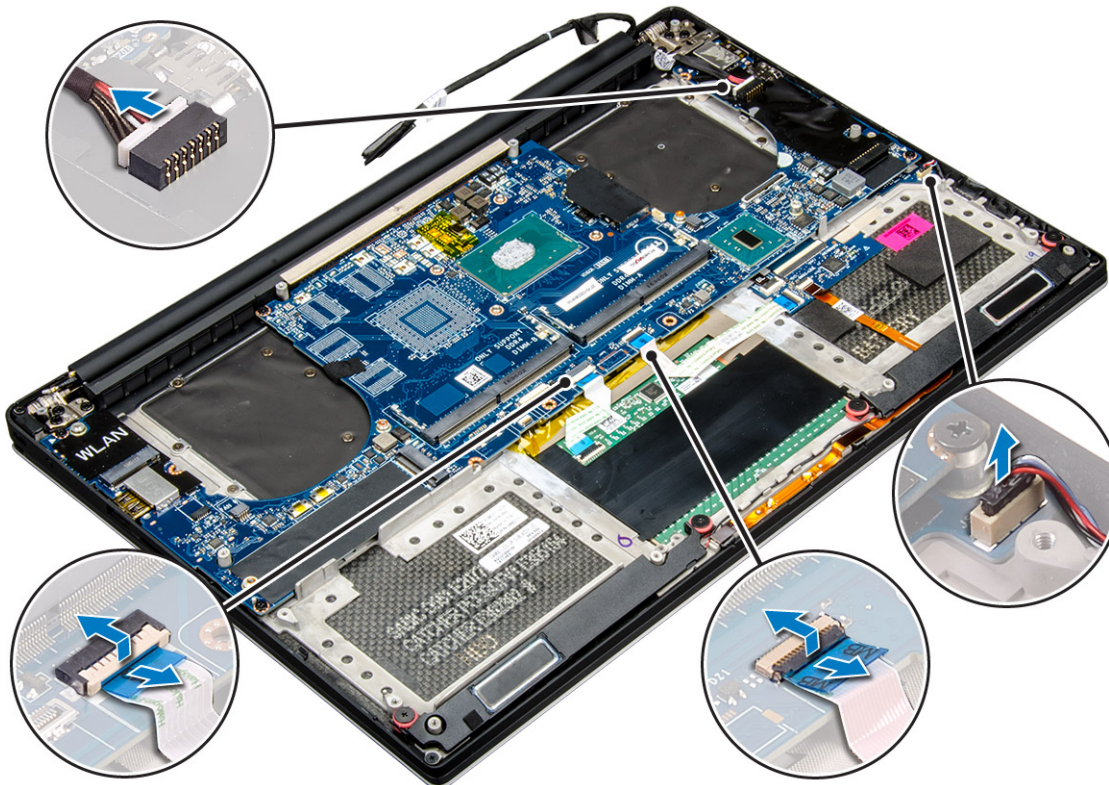
REMARQUE : Le numéro de service de votre ordinateur se trouve sous le rabat du badge du système. Vous devez entrer le numéro de service dans le BIOS après avoir remplacé la carte système.

REMARQUE : Avant de débrancher les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs pour pouvoir les reconnecter correctement après la remise en place de la carte système.

- 3 Retirez la vis M2x2 qui fixe le support métallique du LVDS à la carte système [1] et retirez le support de l'ordinateur [2]. Ensuite, débranchez le câble LVDS de la carte système [3].

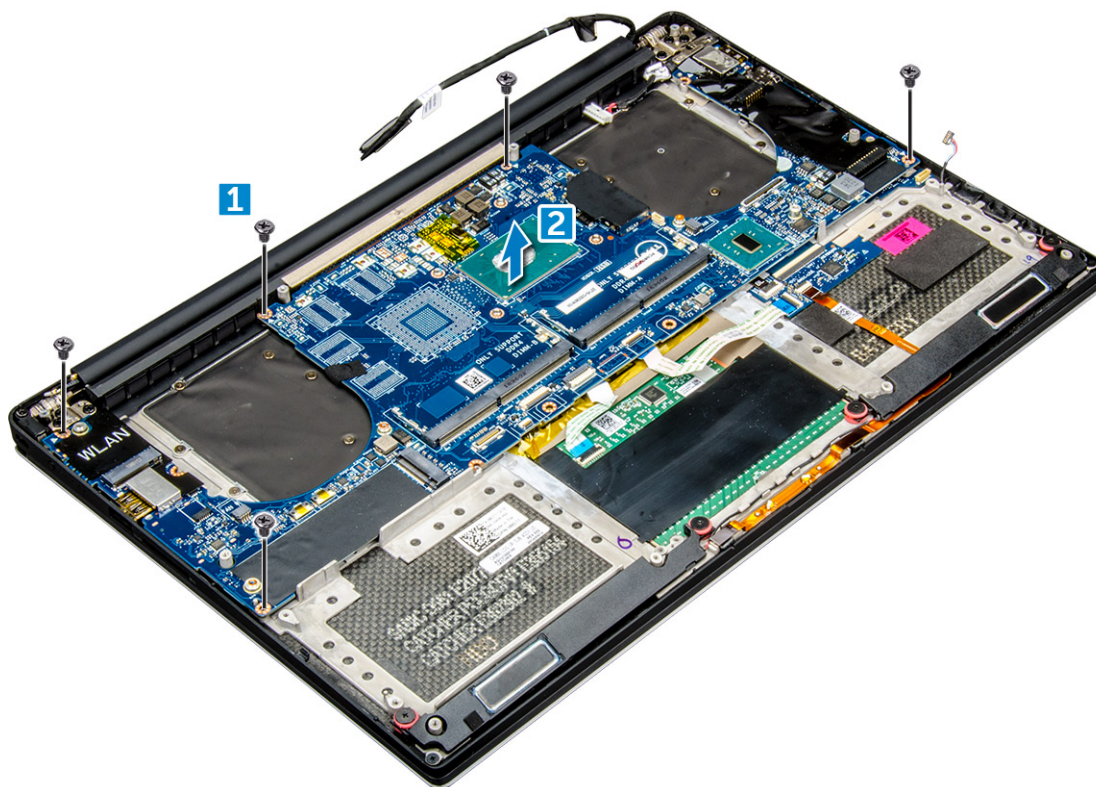


- 4 Faites glisser les loquets des connecteurs pour débrancher tous les câbles connectés à la carte système.



- 5 Suivez les étapes suivantes pour retirer la carte système de l'ordinateur :

- a Retirez les cinq vis M2x4 qui fixent la carte système à l'ordinateur [1].
- b Soulevez la carte système pour la retirer de l'ordinateur [2].



Pose de la carte système

- 1 Aligned la carte système sur l'ordinateur.
- 2 Remettez en place les cinq vis M2x4 qui fixent la carte système à l'assemblage de repose-mains.
- 3 Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur, le câble des haut-parleurs, le câble de la carte des contrôles du clavier, le câble de la tablette tactile, et le câble de l'écran tactile à la carte système.
- 4 Connectez le câble de l'écran à la carte système.
- 5 Alignez le trou de vis du support du câble de l'écran avec celui de la carte système.
- 6 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Repose-mains

Retrait de l'ensemble repose-mains

- 1 Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c modules de mémoire
 - d disque dur
 - e carte WLAN
 - f haut-parleurs
 - g dissipateur de chaleur
 - h Ventilateurs

- i assemblage d'écran
- j port de l'adaptateur d'alimentation
- k carte système
- l clavier

3 Une fois ces étapes effectuées, l'assemblage de repose-mains est à votre disposition [1].



Installation de l'ensemble repose-mains

- 1 Alignez l'ensemble repose-mains sur l'ensemble écran.
- 2 Serrez les vis pour fixer les charnières d'écran à l'ensemble repose-mains.
- 3 Appuyez sur l'ensemble repose-mains pour fermer l'écran.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a clavier
 - b carte système
 - c port de l'adaptateur d'alimentation
 - d assemblage d'écran
 - e Ventilateurs
 - f dissipateur de chaleur
 - g haut-parleurs
 - h carte WLAN
 - i disque dur
 - j modules de mémoire
 - k batterie
 - l cache de fond
- 5 Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Diagnostics

En cas de problème avec l'ordinateur, exécutez les diagnostics ePSA avant de contacter l'assistance technique de Dell. Les diagnostics visent à tester le matériel de l'ordinateur sans équipement supplémentaire ou risque de perte de données. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème vous-même, le personnel de maintenance et d'assistance peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à le résoudre.

Sujets :

- [Diagnostics ePSA \(Enhanced Pre-Boot System Assessment\)](#)
- [Voyant d'état de l'appareil](#)

Diagnostics ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) effectuent une vérification complète de votre matériel. Le diagnostic ePSA est intégré au BIOS qui l'exécute en interne. Le diagnostic système intégré offre un ensemble d'options pour appareils ou groupes d'appareils spécifiques, lesquelles vous permettent de :

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

⚠ PRÉCAUTION : Utilisez les diagnostics du système pour tester uniquement votre ordinateur. En utilisant ce programme sur d'autres ordinateurs, cela pourrait générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

ℹ REMARQUE : Certains tests d'appareils spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Assurez-vous de rester derrière l'ordinateur lorsque vous exécutez les tests de diagnostic.

Voyant d'état de l'appareil

Tableau 2.

Icône	Description
	S'allume lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension.
	S'allume fixe ou clignote pour indiquer l'état de charge de la batterie.

System setup options (options de configuration du système)

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

Tableau 3. Main (principal)

Option	Description
System Time/Date	Vous permet de définir la date et l'heure.
BIOS Version	Ce champ affiche la version du BIOS.
Product Name	Indique le nom du produit. Dell Precision 5520 (paramètre par défaut)
Service Tag	Affiche le numéro de série.
Asset Tag	Affiche le numéro d'inventaire. None (Aucun) (paramètre par défaut)
CPU Type	Affiche le type du processeur.
CPU Speed	Affiche la vitesse du processeur.
CPU ID	Affiche l'ID du processeur.
CPU Cache (Cache du CPU)	Affiche la taille de la mémoire cache du processeur.
Fixed HDD	Affiche le type et la taille du disque dur.
mSATA Device	Affiche le type et la taille du périphérique mSATA.
AC Adapter Type	Affiche le type de l'adaptateur secteur. None (Aucun) (paramètre par défaut)
System Memory	Affiche la taille de la mémoire système.
Extended Memory	Affiche la taille de la mémoire étendue.
Memory Speed	Affiche la vitesse de la mémoire.
Keyboard Type	Affiche le type du clavier. Backlite (paramètre par défaut)

Tableau 4. Avancé

Option	Description
Intel (R) SpeedStep (TM)	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel (R) SpeedStep (TM).

Option	Description
	Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
Virtualization	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. Vous permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité de virtualisation. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
Multi Core Support	Spécifie si un seul cœur ou plusieurs des cœurs du processeur seront activés. All (Default Setting) [Tous (Paramètres par défaut)]
Intel TurboBoost	Active ou désactive le mode Intel TurboBoost du processeur. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
C-States Control	Cette option active ou désactive les états de veille supplémentaires du processeur. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
Audio	Active ou désactive le contrôleur audio intégré. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
Keyboard Illumination (Luminosité du clavier)	Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
USB Configuration (Configuration USB)	Permet de configurer le contrôleur USB intégré. Default Enabled (Paramètre par défaut activé) : Enable Boot Support (Activer la prise en charge du démarrage), Enable Thunderbolt Ports (Activer les ports Thunderbolt), Always Allow Dell Docks (Toujours autoriser les stations d'accueil Dell), Enable External USB Port (Activer le port USB externe)
Écran tactile	Ce champ permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
AC Behavior (comportement sur alimentation CA)	Permet au système de s'allumer automatiquement lorsqu'une alimentation en CA est disponible (si le système est éteint ou en veille prolongée).
Wake On LAN	Permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, sur déclenchement d'un LAN spécial. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie)	Optimise l'état de fonctionnement de la batterie, tout en prenant en charge une utilisation intensive au cours de la journée. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
Block Sleep	Permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
Auto On Time	Définit l'heure du jour à laquelle vous voulez que le système démarre automatiquement. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)

Option	Description
Peak Shift (basculement en heures pleines)	Réduit l'utilisation de l'alimentation CA à des périodes de forte demande. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
USB Wake Support	Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
LCD Brightness (luminosité de l'écran LCD)	Cette option permet de régler indépendamment la luminosité de l'écran en fonction de l'alimentation : sur batterie et sur CA.
USB Emulation	Permet d'activer ou de désactiver l'émulation USB. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver l'émulation USB PowerShare. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
USB Wake Support	Cette option permet d'activer les périphériques USB pour activer l'ordinateur après être en veille. Disable (Désactiver) (Paramètre par défaut)
SATA Operation	Affiche les informations de fonctionnement SATA.
Adapter Warnings	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité d'avertissement de l'adaptateur.
Multimedia Key Behaviour	Function Key (Touche de fonction) (paramètre par défaut)
Battery Health	Affiche les informations sur l'état de la batterie.
Battery Charge Configuration (configuration de la charge de la batterie)	Adaptive (Paramètre par défaut)
Miscellaneous Devices	Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques intégrés. Les options disponibles sont les suivantes : • External USB Ports (Ports USB externes) : Enabled (Activé) (paramètre par défaut) • USB Debug (Débogage USB) : Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)

Tableau 5. Security (Sécurité)

Option	Description
Unlock Setup Status	Unlocked (Déverrouillé) (paramètre par défaut)
Admin Password Status	Affiche l'état du mot de passe d'administrateur. Paramètre par défaut : Not set (Non configuré)
System Password Status	Affiche l'état du mot de passe système. Paramètre par défaut : Not set (Non configuré)
HDD Password Status	Affiche l'état du mot de passe système. Paramètre par défaut : Not set (Non configuré)

Option	Description
Asset Tag	Permet de définir le numéro d'inventaire.
Admin Password	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). REMARQUE : Vous devez paramétrer le mot de passe de l'administrateur avant de configurer le mot de passe du système ou du disque dur. REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement. REMARQUE : La suppression du mot de passe de l'administrateur entraîne la suppression automatique du mot de passe du système et de celui du disque dur. REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.
System Password	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système. REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.
HDD Password	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe administrateur.
Strong Password	Ce champ requiert des mots de passe sécurisés qui contiennent au moins 8 caractères, dont un caractère en majuscule et un caractère en minuscule.
Password Change	Vous permet d'activer ou de désactiver l'autorisation de définir un mot de passe système et un mot de passe du disque dur lorsque le mot de passe administrateur est défini. Paramètre par défaut : Permitted (Autorisé)
Password Bypass	Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe du disque dur interne lors du redémarrage du système. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
Password Configuration	Ces champs contrôlent le nombre minimum et le nombre maximum de caractères autorisés pour les mots de passe d'administrateur et système.
Computrace	Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Les options possibles suivantes : Deactivate (Désactiver) (paramètre par défaut) - Activate (activer) REMARQUE : Les options Activer et Désactiver activent et désactivent de manière permanente la fonction et aucune autre modification n'est autorisée.
TPM Security (Sécurité TPM)	Cette option permet d'activer et rendre visible ou non pour le système d'exploitation la plateforme TPM (Trusted Platform Module). Lorsque cette option est désactivée, le BIOS n'active pas le module TPM au cours du test POST. Le module TPM ne sera pas fonctionnel et sera invisible pour le système d'exploitation. Lorsque cette option est activée, le BIOS active le module TPM lors du test POST afin qu'il puisse être utilisé par le système d'exploitation. Cette option est définie sur Enable (Activer) par défaut. REMARQUE : La désactivation de cette option ne modifie aucun paramétrage apporté au module TPM, ni ne supprime ou modifie les informations ou clés que vous avez pu stocker dans le module TPM. Elle désactive simplement le module TPM pour qu'il ne puisse pas être utilisé. Lorsque vous réactivez cette option, le module TPM fonctionne exactement comme avant sa désactivation. REMARQUE : Les changements de cette option prennent effet immédiatement.
UEFI Capsule Firmware Updates	Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
CPU XD Support	Permet d'activer ou de désactiver le mode Execute Disable (Exécuter la désactivation) du processeur. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
OROM Keyboard Access (accès au clavier OROM)	Permet de déterminer si les utilisateurs peuvent accéder aux écrans Option ROM Configuration (Configuration de la mémoire morte en option) via les raccourcis lors du démarrage.

Tableau 6. Boot (démarrage)

Option	Description
Boot List Option	Paramètre par défaut : Legacy (Hérité)
Secure Boot (Démarrage sécurisé)	Vous permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé). • Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut) : Windows 7 (processeurs Intel Core Xeon E3-1505M v5 et Intel Core i7-6820HQ) • Enabled (Activé) : Windows 8.1 et Windows 10 (processeurs Intel Core Xeon E3-1505M ; Intel Core i7-7820HQ ; Intel Core i7-7700HQ ; Intel Core i5-7440HQ et Intel Core i5-7300HQ)
Load Legacy Option ROM	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de chargement des ROM en option héritée. • Enabled (Activé) (paramètre par défaut) : Windows 7 • Disabled (Désactivé) : Windows 8.1 et Windows 10
Expert Key Management	Vous permet de manipuler les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)
Intel Software Guard Extensions	Intel SGX Enabled (Intel SGX activé) : permet aux extensions Intel Software Guard d'assurer un environnement sécurisé pour l'exécution des informations sensibles de code et de stockage dans le contexte du système d'exploitation principal. Software Controlled (Contrôlé par logiciel) (paramètre par défaut)
Set Boot Priority	Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation. • 1st Boot Priority [CD/DVD/CD-RW] (1e priorité au démarrage [Lecteur de CD/DVD/CD-RW]) • 2nd Boot Priority [Network] (2nde priorité au démarrage [Réseau]) • 3rd Boot Priority [mini SSD] (3ème priorité au démarrage [mini SSD]) • 4th Boot Priority [USB Storage Device] (4ème priorité au démarrage [Périphérique de stockage USB]) • 5th Boot Priority [Hard Drive] (5ème priorité au démarrage [Disque dur]) • 6th Boot Priority [Hard Drive] (6ème priorité au démarrage [Lecteur de disquettes])
Adapter Warnings	Permet d'autoriser ou non les messages d'avertissement du système lorsque vous utilisez certains adaptateurs d'alimentation. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
SupportAssist OS Recovery	Permet de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist de restauration du système d'exploitation dans le cas de certaines erreurs système. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)

Option	Description
Keypad (Embedded)	Vous permet de choisir une des deux méthodes disponibles pour activer le pavé numérique intégré dans le clavier interne. Fn Key Only (Touche Fn uniquement) : Enabled (Activé) par défaut
Fastboot	Cette option peut accélérer le démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. Minimal (paramètre par défaut)
Extend BIOS POST Time (prolonger le délai de POST du BIOS)	Crée un délai de pré-démarrage supplémentaire pour voir messages de l'auto-test de démarrage.
Warnings and Errors (avertissements et erreurs)	Cette option arrête le processus de démarrage en cas de détection d'avertissement ou d'erreur. Paramètre par défaut : Enabled (Activé) (paramètre par défaut)
Wireless Switch (commutateur sans fil)	Cette option détermine quels périphériques sans fil peuvent être contrôlés par le commutateur sans fil. WLAN et Bluetooth activés (paramètre par défaut)
SupportAssist System Resolution (Résolution système SupportAssist)	Seuil de restauration automatique du système d'exploitation : contrôle le flux de démarrage automatique pour la console de résolution système SupportAssist et pour l'outil Dell de restauration du système d'exploitation. Paramètre 2 par défaut

Tableau 7. Exit (quitter)

Option	Description
Save Changes and Reset	Permet d'enregistrer les modifications que vous avez apportées.
Discard Changes and Reset	Permet d'annuler les modifications que vous avez apportées.
Restore Defaults	Permet de restaurer les paramètres par défaut.
Discard Changes	Permet d'annuler les modifications que vous avez apportées.
Save Changes	Permet d'enregistrer les modifications que vous avez apportées.

Spécifications techniques

REMARQUE : Les offres proposées peuvent dépendre de la région. Pour plus d'informations sur la configuration de votre ordinateur, cliquez sur Démarrer  (icône Démarrer) > Aide et support, puis sélectionnez l'option qui permet de consulter les informations sur votre ordinateur.

Tableau 8. Informations sur le système

Fonctionnalité	Spécification
Jeu de puces du système	Mobile Intel HM175 Express/Intel CM238
Canaux DMA	Deux moteurs de remappage DMA VT-d
Niveaux d'interruption	Architecture Intel 64 et IA-32
Puce BIOS (NVRAM)	Mémoire ROM Flash SPI de 32 Mo

Tableau 9. Processeur

Fonctionnalité	Spécification
Type de processeur	6e génération : - Intel Core Xeon E3- 1505M v5 - Intel Core i7-6820HQ 7e génération : - Intel Core Xeon E3- 1505M v6 - Intel Core i7-7820HQ - Intel Core i7-7700HQ - Intel Core i5-7440HQ - Intel Core i5-7300HQ
Mémoire cache L1	Jusqu'à 256 Ko de mémoire cache en fonction du type de processeur
Mémoire cache L2	Jusqu'à 1024 Ko de mémoire cache en fonction du type de processeur
Mémoire cache L3	Jusqu'à 6144 Ko de mémoire cache en fonction du type de processeur

Tableau 10. Mémoire

Fonctionnalité	Spécification
Type	DDR4
Vitesse	2 400 MHz REMARQUE : 2 133 MHz avec processeurs 6e génération
Connecteurs	2 sockets SoDIMM
Capacité	8 Go, 16 Go et 32 Go

Fonctionnalité	Spécification
Mémoire minimale	8 Go (2 x 4 Go)
Mémoire maximum	32 Go

Tableau 11. Vidéo

Fonctionnalité	Spécification
Type	
Dédiée	NVIDIA Quadro M1200 / GDDR5 4 Go
Intégrée	• Carte graphique Intel HD 630/P630 avec processeurs 7e génération • Carte graphique Intel HD 530 avec processeurs 6e génération
Bus de données	PCIe x16, Gen3
Mémoire	
Dédiée	Jusqu'à 4 Go de GDDR5
Intégrée	Mémoire système partagée

Tableau 12. Audio

Fonctionnalité	Spécification
Intégrée	Son haute définition bicanal

Tableau 13. Communications

Fonctionnalité	Spécification
Adaptateur réseau	Ethernet via dongle USB-Ethernet fourni
	 REMARQUE : aucun RJ45 (10/100/1000 Base-T, IPv6) fourni.
Sans fil	• Wi-Fi 802.11ac • Wi-Fi 802.11 a/g/n • Bluetooth 4.2 • Miracast

Tableau 14. Ports et connecteurs

Fonctionnalité	Spécification
Audio	• Un port pour casque (combiné casque et microphone)
USB 3.0	• Deux ports USB 3.0 avec PowerShare • Un port Thunderbolt 3 (USB-C)
Vidéo	• Une sortie HDMI 1.4
Lecteur de carte mémoire	SD 4.0

Tableau 15. Affichage

Fonctionnalité	Spécification
Type	1920 x 1080 FHD 3 840 X 2 160 UltraHD Touch 100 % minimum de la gamme de couleurs Adobe
Size (Taille)	FHD 15,6 pouces UltraHD 15,6 pouces
Dimensions :	
Hauteur	194,50 mm (7,66 pouces)
Largeur	345,60 mm (13,61 pouces)
Diagonale	396,52 mm (15,61 pouces)
Zone active (X/Y)	194,50 mm (7,66 pouces) x 345,60 mm (13,61 pouces) x 396,52 mm (15,61 pouces)
Résolution maximum	1920 x 1080 pixels/3840 x 2160 pixels
Luminosité maximale	400 nits
Angle de fonctionnement	0° (fermé) à 135°
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue minimaux :	
Horizontale	80°/ 80°
Verticale	80°/ 80°

Tableau 16. Clavier

Fonctionnalité	Spécification
Nombre de touches	• États-Unis : 80 touches • Royaume-Uni : 81 touches • Brésil : 80 touches • Japon : 84 touches
Disposition	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tableau 17. Pavé tactile

Fonctionnalité	Spécification
Zone active :	
Axe des X	105 mm
Axe des Y	80 mm

Tableau 18. Caméra

Fonctionnalité	Spécification
Type	Caméra HD/microphone numérique
Résolution fixe	0,92 mégapixel (maximum)
Résolution vidéo	1280 × 720 pixels (HD) à 30 images par seconde (maximum)
Diagonale	74 degrés

Tableau 19. Stockage

Fonctionnalité	Spécification
Stockage :	
Interface de stockage	SATA 3 Gbit/s SATA 6 Gbit/s PCIe 8 Gbit/s
Configurations des disques :	
Disques durs (en option)	Un disque dur interne SATA de 2,5 pouces (prend en charge Intel Smart Response)
SSD (en option)	Un lecteur SSD, avec prise en charge d'Intel Cache
Taille :	512 Go / 1 To / Disque dur 2 To 256 Go / 360 Go / 512 Go / Disque SSD 1 To

Tableau 20. Batterie

Fonctionnalité	Spécification
Type	Lithium-polymère 3 éléments (56 Wh)/6 éléments (97 Wh)
Dimensions :	
56 Wh :	
Profondeur	223,20 mm (8,79 pouces)
Hauteur	7,20 mm (0,28 pouce)
Largeur	71,80 mm (2,83 pouces)
Poids	0,24 kg (0,54 livre)
84 Wh :	
Profondeur	330,50 mm (13,01 pouces)
Hauteur	7,20 mm (0,28 pouce)
Largeur	71,80 mm (2,83 pouces)
Poids	0,34 kg (0,76 livre)
Tension	11,4 V
Durée de vie	300 cycles de décharge/charge
Plage de températures :	
En fonctionnement (approximative)	• En fonctionnement : de 0 °C à 35 °C (de 32 °F à 95 °F)

Fonctionnalité	Spécification
	- Charge : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F) - Décharge : de 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F)
Hors fonctionnement	De -40 °C à 65 °C (de -40 °C à 149 °F)
Pile bouton	ML1220

Tableau 21. Adaptateur de CA

Fonctionnalité	Spécification
Tension d'entrée	100 à 240 V en CA
Courant d'entrée (maximal)	1,80 A
Fréquence d'entrée	50 à 60 Hz
Puissance de sortie	130 W
Courant de sortie	6,67 A
Tension de sortie nominale	19,50 V en CC
Dimensions :	
Hauteur	22 mm (0,86 pouce)
Largeur	66 mm (2,59 pouces)
Profondeur	143 mm (5,62 pouces)
Plage de températures :	
En fonctionnement	De -0 °C à 40 °C (de -32 °F à 104 °F)
Hors fonctionnement	de -40° C à 70° C (de -40° F à 158° F)

Tableau 22. Dimensions physiques

Spécifications physiques	Spécification
Hauteur :	17 mm (0,66 pouce)
Largeur	357 mm (14,06 pouces)
Profondeur	235 mm (9,27 pouces)
Poids (minimum)	2 kg (4,41 livres)

Tableau 23. Spécifications environnementales

Fonctionnalité	Spécification
Plage de températures :	
En fonctionnement	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
Stockage	de -40° C à 70° C (de -40° F à 158° F)
Humidité relative (maximale) :	
En fonctionnement	10 % à 90 % (sans condensation)
Stockage	10 à 95% (sans condensation)

Fonctionnalité	Spécification
Vibrations maximales :	
En fonctionnement	0,66 Grms, 2 Hz à 600 Hz
Stockage	1,3 Grms, 2 Hz à 600 Hz
Chocs maximaux :	
En fonctionnement	110 G, 2 ms
Hors fonctionnement	160 G, 2 ms
Altitude :	
En fonctionnement	De -15,2 m à 3048 m (-50 pieds à 10 000 pieds)
Stockage	15,2 m à 10 668 m (-50 pieds à 35 000 pieds)
Niveau de contaminants atmosphériques	G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

Contacteur Dell

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

Dell propose plusieurs options de services et support en ligne et par téléphone. Leur disponibilité variant selon le pays et le produit, il est possible que certains services ne soient pas proposés dans votre région. Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle :

- 1 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 2 Sélectionnez la catégorie d'assistance.
- 3 Rechercher votre pays ou région dans le menu déroulant **Choose a Country/Region (Choisissez un pays ou une région)** situé au bas de la page.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou de support en fonction de vos besoins.