

Système Dell Latitude 7389 2-en-1

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.....	7
Des consignes de sécurité.....	7
Mise hors tension de - Windows.....	7
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	8
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	8
2 Retrait et installation de composants.....	9
Liste des tailles de vis.....	9
Outils recommandés.....	10
Carte Micro SD.....	10
Retrait de la carte micro-SD (Secure Digital).....	10
Installation de la carte micro-SD (Secure Digital).....	10
Carte SIM (Subscriber Identity Module).....	10
Retrait de la carte Micro SIM ou de son plateau.....	10
Installation de la carte micro SIM ou de son plateau.....	11
Cache de fond.....	11
Retrait du cache de fond.....	11
Installation du cache de fond.....	12
Batterie.....	12
Précautions relatives à la batterie au lithium.....	12
Retrait de la batterie.....	12
Installation de la batterie.....	13
Disque Solid State Drive (SSD PCIe).....	13
Retrait de la carte SSD NVMe.....	13
Installation de la carte SSD NVMe.....	14
Carte WLAN.....	14
Retrait de la carte WLAN.....	14
Installation de la carte WLAN.....	15
Carte WWAN.....	16
Retrait de la carte WWAN.....	16
Installation de la carte WWAN.....	16
Carte d'alimentation.....	17
Retrait de la carte d'alimentation.....	17
Installation de la carte d'alimentation.....	18
Haut-parleur.....	18
Retrait du module de haut parleur.....	18
Installation du module de haut-parleur.....	20
Carte DEL.....	20
Retrait de la carte des voyants.....	20
Installation de la carte des voyants.....	21
Bâti de carte à puce.....	21
Retrait du bâti de la carte à puce.....	22
Installation du bâti de la carte à puce.....	23

Ensemble écran.....	23
Retrait de l'ensemble écran.....	23
Installation de l'assemblage d'écran.....	26
Dissipateur de chaleur.....	26
Retrait du dissipateur thermique.....	27
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	27
Carte système.....	28
Retrait de la carte système.....	28
Installation de la carte système.....	31
Pile bouton.....	32
Retrait de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock).....	32
Installation de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock).....	32
Clavier.....	33
Retrait du clavier.....	33
Retirer le clavier de son plateau.....	35
Installation du clavier sur son plateau.....	35
Installation du clavier.....	35
Repose-mains.....	36
Remplacement du repose-mains.....	36
3 Technologies et composants.....	38
Fonctionnalités USB.....	38
USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 (SuperSpeed USB).....	38
Vitesse.....	39
Applications.....	39
Compatibilité.....	40
HDMI 1.4.....	40
HDMI 1.4 Fonctionnalités.....	40
Avantages des ports HDMI.....	41
4 Caractéristiques du système.....	42
Caractéristiques du système.....	42
Spécifications du processeur.....	42
Caractéristiques de l'écran.....	43
Mémoire.....	43
Caractéristiques vidéo.....	43
Caractéristiques audio.....	43
Options de stockage.....	44
Caractéristiques de communication.....	44
Caractéristiques NFC (Near field communication).....	44
Caractéristiques du lecteur d'empreintes digitales.....	44
Caractéristiques des ports et des connecteurs.....	45
Caractéristiques du pavé tactile.....	45
Caractéristiques de la caméra.....	45
Caractéristiques de la caméra infrarouge.....	45
Caractéristiques de l'adaptateur secteur.....	46
Caractéristiques de la batterie.....	46

Options de station d'accueil.....	47
Pilotes de périphériques.....	47
Caractéristiques physiques.....	47
Caractéristiques environnementales.....	48
5 System Setup (Configuration du système).....	49
Menu de démarrage.....	49
Touches de navigation.....	50
Options de configuration du système.....	50
Options de l'écran Général.....	50
Options de l'écran dans la configuration système.....	51
Vidéo.....	54
Options de l'écran Démarrage sécurisé.....	54
Options de l'écran d'extension Intel Software Guard.....	54
Options de l'écran Performance.....	55
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	55
Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST).....	57
Administration.....	58
Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation.....	59
Options de l'écran Sans fil.....	59
Écran Maintenance.....	60
Journaux système.....	60
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	60
Mot de passe système et de configuration.....	61
Attribution d'un mot de passe système de configuration.....	61
Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration existant du système.....	62
6 Logiciels.....	63
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	63
Téléchargement des pilotes	63
Pilote du chipset (jeu de puces).....	64
Filtre d'événements Intel HID.....	64
Intel Dynamic Platform and Thermal Framework.....	64
Intel Management Engine.....	65
Carte mémoire Realtek PCI-E.....	65
Pilote Serial I/O.....	65
Chipset Device Software.....	65
Pilote du contrôleur graphique.....	67
Pilotes de réseau.....	67
Audio Realtek.....	67
Pilotes ATA série.....	68
Pilotes de sécurité.....	68
Pilotes des périphériques de sécurité.....	68
Pilotes du capteur d'empreintes digitales.....	68
7 Dépannage.....	69
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	69

Exécution des diagnostics ePSA.....	69
LED de diagnostic.....	70
Réinitialisation de l'horloge temps réel.....	70
8 Contacter Dell.....	72

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Des 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 figurant dans ce document suppose que les conditions suivantes existent :

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
- Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

⚠ AVERTISSEMENT : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.

⚠ AVERTISSEMENT : avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques de sécurité, voir la page de conformité réglementaire à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Les dommages causés par des interventions non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : pour éviter les décharges électrostatiques, mettez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant régulièrement une surface métallique non peinte qui est mise à la terre avant de toucher l'ordinateur pour procéder au démontage.

⚠ PRÉCAUTION : Manipulez les composants et les cartes avec précaution. Ne touchez pas les pièces ou les contacts d'une carte. Tenez une carte par les bords ou par la languette de fixation métallique. Tenez les pièces, tel un processeur, par les bords et non par les broches.

⚠ PRÉCAUTION : Pour débrancher un câble, tirez sur le connecteur ou la languette d'extraction, et non pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont munis de connecteurs aux languettes verrouillables ; si vous déconnectez ce type de câble, appuyez sur les languettes verrouillables vers l'intérieur avant de déconnecter le câble. Lorsque vous séparez des connecteurs, veillez à les maintenir alignés pour ne pas tordre leurs broches. Pour la même raison, lors du raccordement d'un câble, vérifiez bien l'orientation et l'alignement des deux connecteurs.

ⓘ REMARQUE : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Mise hors tension de - Windows

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



1 Cliquez ou appuyez sur l'



2 Cliquez ou appuyez sur l' , puis cliquez ou appuyez sur **Shut down (Arrêter)**.

REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur et les périphériques connectés sont éteints. Si votre ordinateur et les périphériques qui y sont connectés ne se sont pas éteints automatiquement lorsque vous avez arrêté le système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé environ 6 secondes pour les mettre hors tension.

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 Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
- 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 d'entamer l'étape 8.

PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la masse à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et 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 terminé toute procédure de remplacement, assurez-vous de connecter les périphériques externes, cartes et câbles nécessaires avant de mettre l'ordinateur sous tension.

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 Connectez les périphériques externes (réplicateur de ports ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
- 2 Connectez des câbles réseau ou téléphoniques à l'ordinateur.

PRÉCAUTION : Pour connecter un câble réseau, connectez-le d'abord au périphérique réseau, puis à l'ordinateur.

- 3 Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur respectives.
- 4 Allumez votre ordinateur.

Retrait et installation de composants

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

Sujets :

- Liste des tailles de vis
- Outils recommandés
- Carte Micro SD
- Carte SIM (Subscriber Identity Module)
- Cache de fond
- Batterie
- Disque Solid State Drive (SSD PCIe)
- Carte WLAN
- Carte WWAN
- Carte d'alimentation
- Haut-parleur
- Carte DEL
- Bâti de carte à puce
- Ensemble écran
- Dissipateur de chaleur
- Carte système
- Pile bouton
- Clavier
- Repose-mains

Liste des tailles de vis

Tableau 1. Latitude 7389 - Liste des tailles de vis

Composant	M 2.5 x 2.5L	M 2.5 x 4.0L	M 2.0 x 3.0L	M 2 x 2L	M 2.0 x 2L	M 2 x 1.7L	M 2 x 4L	M 2.5 x 5
Support de charnière		4						
Carte d'alimentation			2					
Carte des voyants lumineux			2					
Carte à puce					2			
Plaque K/B à K/B				6				
Plaque K/B			13					
Cache de fond								8

Carte système	6		
Ventilateur	1	1	
Thermique	4		
Batterie			4
WLAN (réseau local sans fil)	1		
WWAN	1		
Support EDP		2	
USB Type-C			2

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Pointe en plastique

REMARQUE : Le tournevis n° 0 est destiné aux vis 0 à 1 et le tournevis n° 1 est destiné aux vis 2 à 4

Carte Micro SD

Retrait de la carte micro-SD (Secure Digital)

PRÉCAUTION : Si vous retirez la carte Micro SIM lorsque l'ordinateur est sous tension, vous risquez de perdre des données ou d'endommager la carte. Assurez-vous que l'ordinateur est éteint.

REMARQUE : Le plateau de carte Micro SIM est disponible uniquement sur les modèles équipés d'une carte WWAN.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Appuyez sur la carte Micro SD pour l'extraire de l'ordinateur.
- 3 Faites glisser la carte Micro SD hors de l'ordinateur.

Installation de la carte micro-SD (Secure Digital)

- 1 Faites glisser la carte Micro SD dans son logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- 2 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte SIM (Subscriber Identity Module)

Retrait de la carte Micro SIM ou de son plateau

PRÉCAUTION : Si vous retirez la carte Micro SIM lorsque l'ordinateur est sous tension, vous risquez de perdre des données ou d'endommager la carte.

❗ **REMARQUE :** Le plateau de carte Micro SIM est disponible uniquement sur les modèles équipés d'une carte WWAN.

- 1 Insérez un trombone ou un outil pour retirer la carte Micro SIM dans l'orifice sur le plateau de la carte Micro SIM.
- 2 Tirez le plateau de la carte micro-SIM à l'aide d'une pointe.
- 3 Si une carte Micro SIM est disponible, retirez-la du plateau.

Installation de la carte micro SIM ou de son plateau

- 1 Placez la carte SIM sur son plateau.
- 2 Alignez et poussez le plateau de la carte SIM pour le replacer dans son logement.

❗ **REMARQUE :** Le plateau de carte Micro SIM est disponible uniquement sur les modèles équipés d'une carte WWAN.

- 3 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Cache de fond

Retrait du cache de fond

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Desserrez les vis imperdables M2,5x5,0 qui maintiennent le cache de fond sur l'ordinateur.



- 3 Avec une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond en commençant à partir des charnières, sur le bord supérieur du cache de fond, puis retirez-le de l'ordinateur en le soulevant.

❗ **REMARQUE :** Les encoches sont situées près des charnières, à l'arrière de l'ordinateur.



Installation du cache de fond

- 1 Positionnez les pattes du cache de fond dans les fentes situées sur le rebord de l'ordinateur.
- 2 Appuyez sur les bords du clavier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Serrez les vis imperdables M2,5 x 5,0 pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium

⚠ PRÉCAUTION :

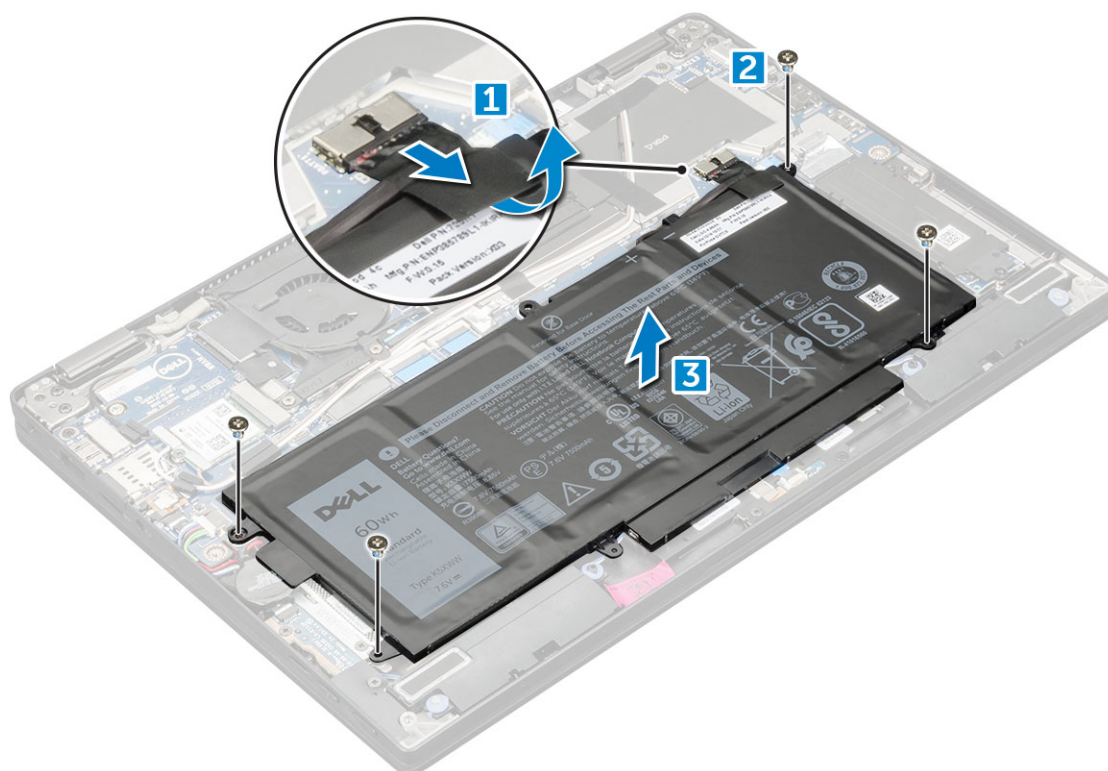
- Faites preuve de prudence lors de la manipulation des batteries au lithium.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Cela peut être effectué en le débranchant l'adaptateur secteur du système, afin de laisser la batterie se décharger.
- N'écrasez pas, ne laissez pas 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 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [carte Micro SD](#)
 - b [carte SIM](#)
 - c [Cache de fond](#)
- 3 Pour retirer la batterie :
 - a Soulevez le ruban, débranchez et retirez le câble de batterie du connecteur situé sur la carte système [1].

⚠ **PRÉCAUTION :** Assurez-vous que le câble de la batterie soit levé sur la batterie et pas dans le câble de la carte des voyants lumineux.

- b Retirez les vis M2.0 x 4L qui fixent la batterie à l'ordinateur [2].
- c Soulevez la batterie de l'ordinateur [3].



Installation de la batterie

- 1 Insérez la batterie dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
- 3 Remplacez les vis M2 x 4L qui fixent la batterie à l'ordinateur.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a Cache de fond
 - b carte SIM
 - c Carte Micro SD

REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Disque Solid State Drive (SSD PCIe)

Retrait de la carte SSD NVMe

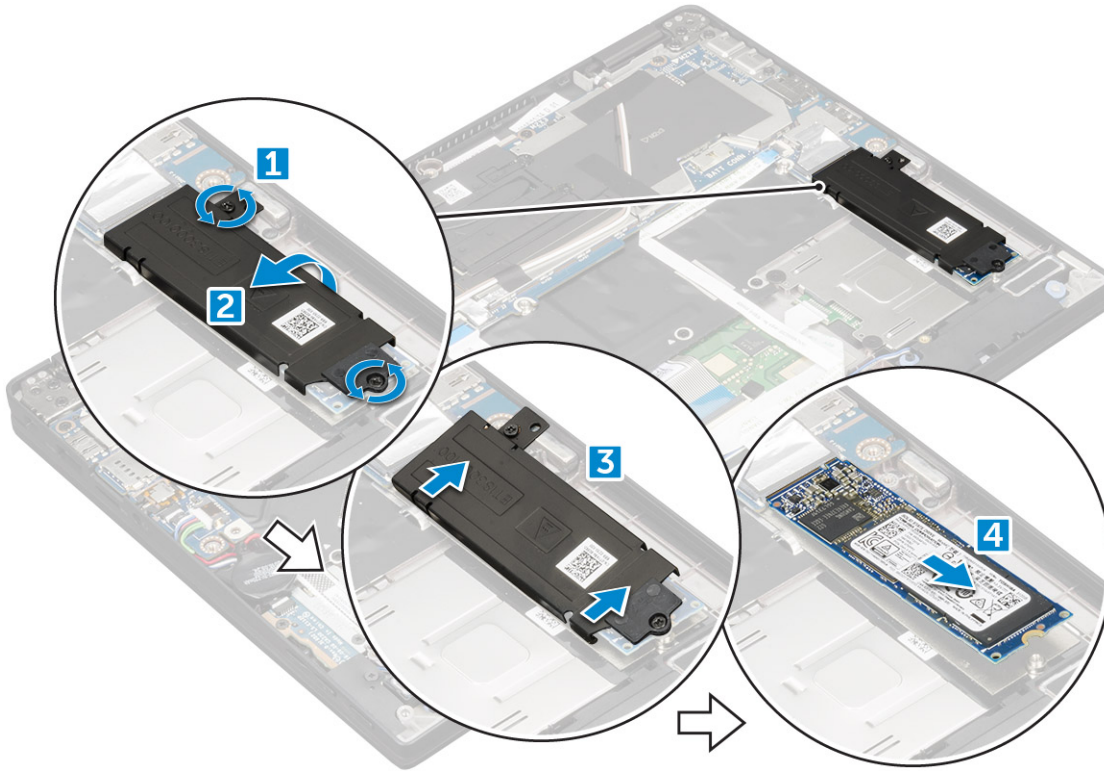
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a carte Micro SD
 - b carte SIM

REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

- c Cache de fond
- d Batterie

① **REMARQUE : Déconnectez le câble de batterie de la carte système et retirez la batterie.**

- 3 Pour retirer la carte SSD NVMe :
 - a Retirez les vis M2.0 x 3.0 qui maintiennent le dispositif de refroidissement du disque SSD [1].
 - b Soulevez la plaque de refroidissement pour la retirer de la carte SSD [2,3].
 - c Faites glisser et dégagez la carte SSD du logement [4].



Installation de la carte SSD NVMe

- 1 Insérez la carte SSD NVMe dans son logement.
- 2 Installez la plaque de refroidissement sur la carte SSD.
- 3 Remettez en place les vis M2.0 x 3.0 pour fixer le support thermique du SSD.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
 - c carte Micro SD
 - d carte SIM

① **REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.**

- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a carte Micro SD

b [carte SIM](#)

REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

c [Cache de fond](#)

d [Batterie](#)

REMARQUE : Débranchez et retirez la batterie de la carte système.

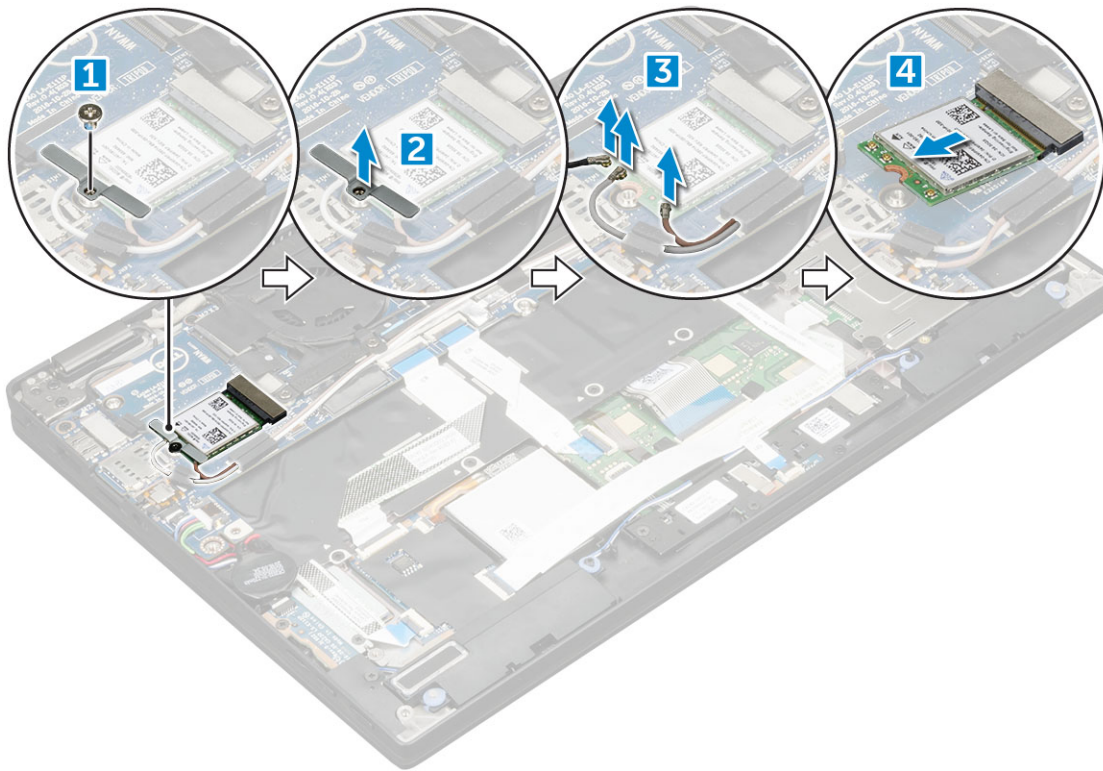
3 Pour retirer la carte WLAN :

a Retirez la vis M2,0 x 3,0 qui maintient le support métallique sur la carte WLAN [1].

b Soulevez le support métallique [2].

c Déconnectez des connecteurs de la carte WLAN les câbles de cette dernière [3].

d Retirez la carte WLAN [4].



Installation de la carte WLAN

1 Insérez la carte WLAN dans le connecteur situé sur la carte système.

2 Connectez les câbles aux connecteurs sur la carte WLAN.

3 Placez le support métallique et replacez la vis M2 x 3 pour fixer la carte WLAN à l'ordinateur.

4 Installez les éléments suivants :

a [Batterie](#)

b [Cache de fond](#)

c [carte SIM](#)

d [carte Micro SD](#)

REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte WWAN

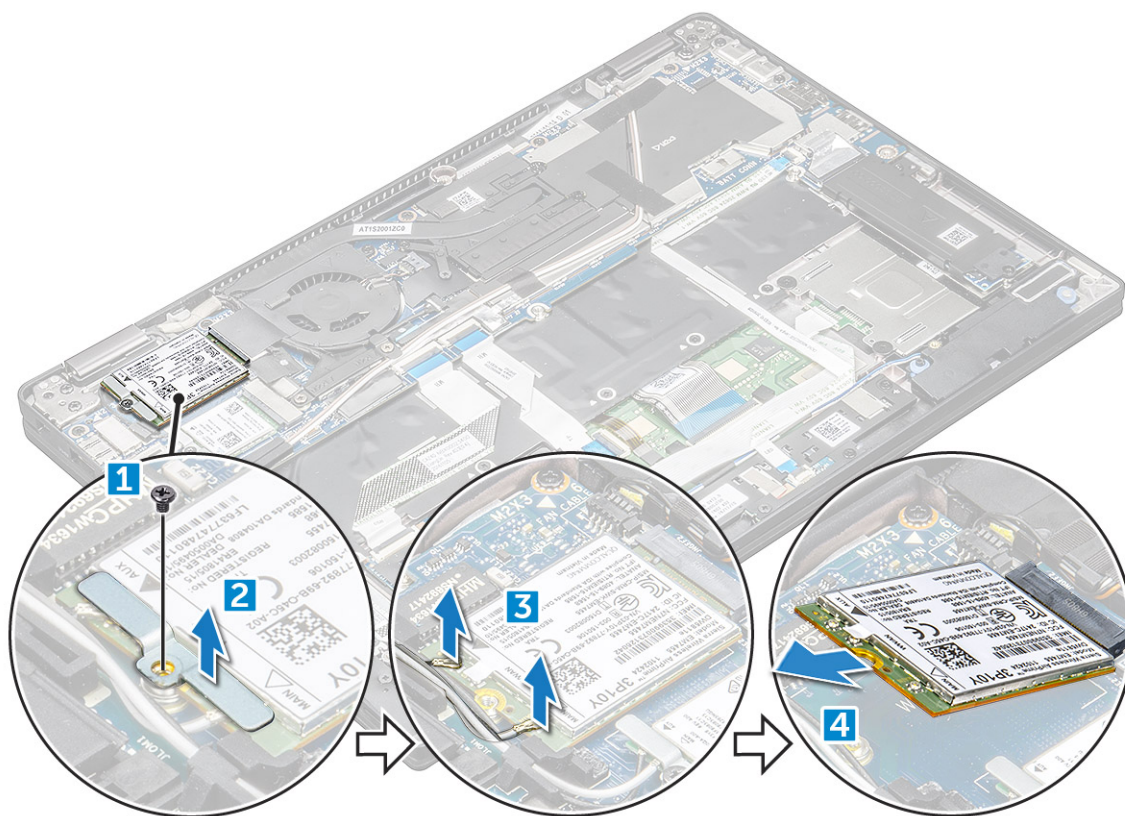
Retrait de la carte WWAN

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [carte micro SD](#)
 - b [carte SIM](#)

❗ **REMARQUE :** Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

 - c [cache de fond](#)
 - d [batterie](#)

❗ **REMARQUE :** Débranchez et retirez la batterie de la carte système.
- 3 Pour retirer la carte WWAN :
 - a Retirez la vis M2,0x3,0 qui fixe le support métallique à la carte WWAN.
 - b Retirez le support métallique qui fixe la carte WWAN.
 - c Débranchez les câbles WWAN des connecteurs de la carte WWAN.
 - d Soulevez la carte WWAN pour la retirer de l'ordinateur.



Installation de la carte WWAN

- 1 Insérez la carte WWAN dans le connecteur situé sur la carte système.
- 2 Connectez les câbles WWAN à leurs connecteurs respectifs marqués sur la carte WWAN.
- 3 Placez le support métallique et remettez en place les vis M2,0 x 3,0 pour fixer la carte WLAN à l'ordinateur.

- 4 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
 - c carte SIM
 - d carte Micro SD
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

❗ **REMARQUE :** Le numéro IMEI se trouve également sur la carte WWAN.

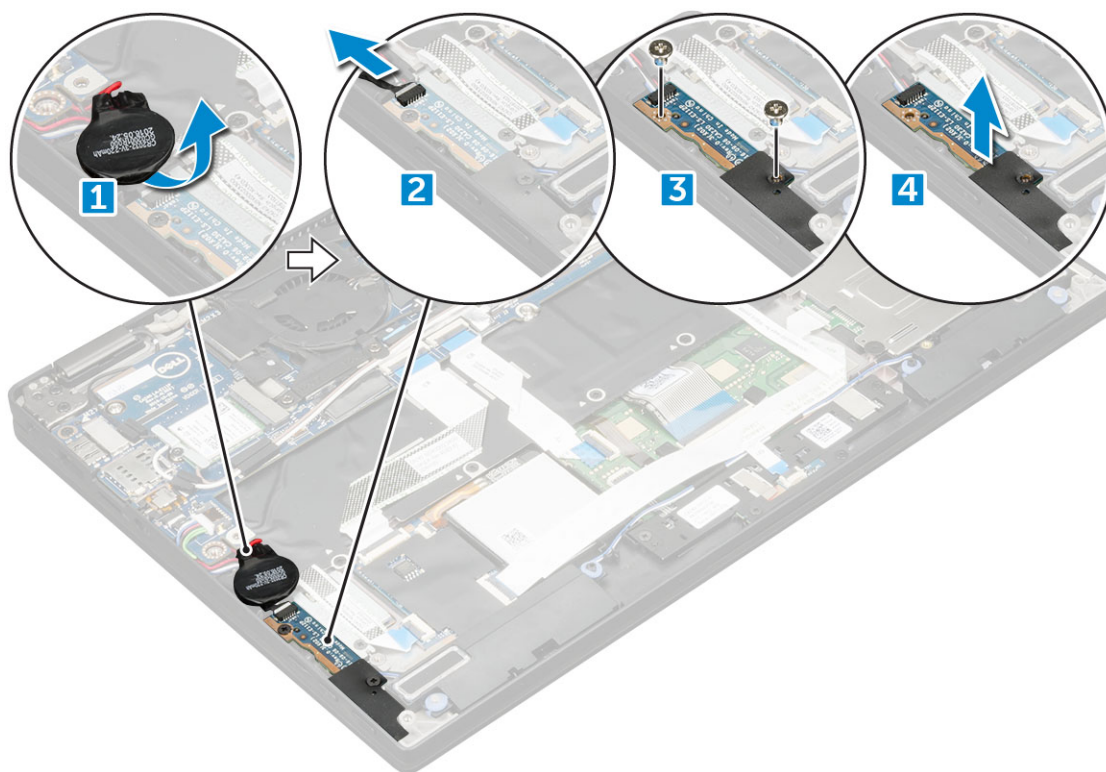
Carte d'alimentation

Retrait de la carte d'alimentation

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a carte Micro SD
 - b Plateau de carte SIM

❗ **REMARQUE :** Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

 - c Cache de fond
 - d Batterie
- 3 Pour retirer la carte d'alimentation :
 - a Soulevez la pile bouton fixée à l'ordinateur [1].
 - b Déconnectez le câble d'alimentation de la carte système [2].
 - c Retirez les vis M2,0 x 3,0 qui maintiennent la carte d'alimentation [3].
 - d Soulevez la carte d'alimentation et retirez-la de l'ordinateur [4].



Installation de la carte d'alimentation

- 1 Insérez la carte d'alimentation dans son emplacement.
 - 2 Remettez en place les vis M2,0 x 3,0 pour fixer la carte d'alimentation à l'ordinateur.
 - 3 Connectez le câble de la carte d'alimentation au connecteur de la carte système.
 - 4 Fixez la pile bouton dans son emplacement sur l'ordinateur.
 - 5 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
 - c carte SIM
 - d carte Micro SD
-  **REMARQUE :** Pour installer les deux cartes sur certains modèles.
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

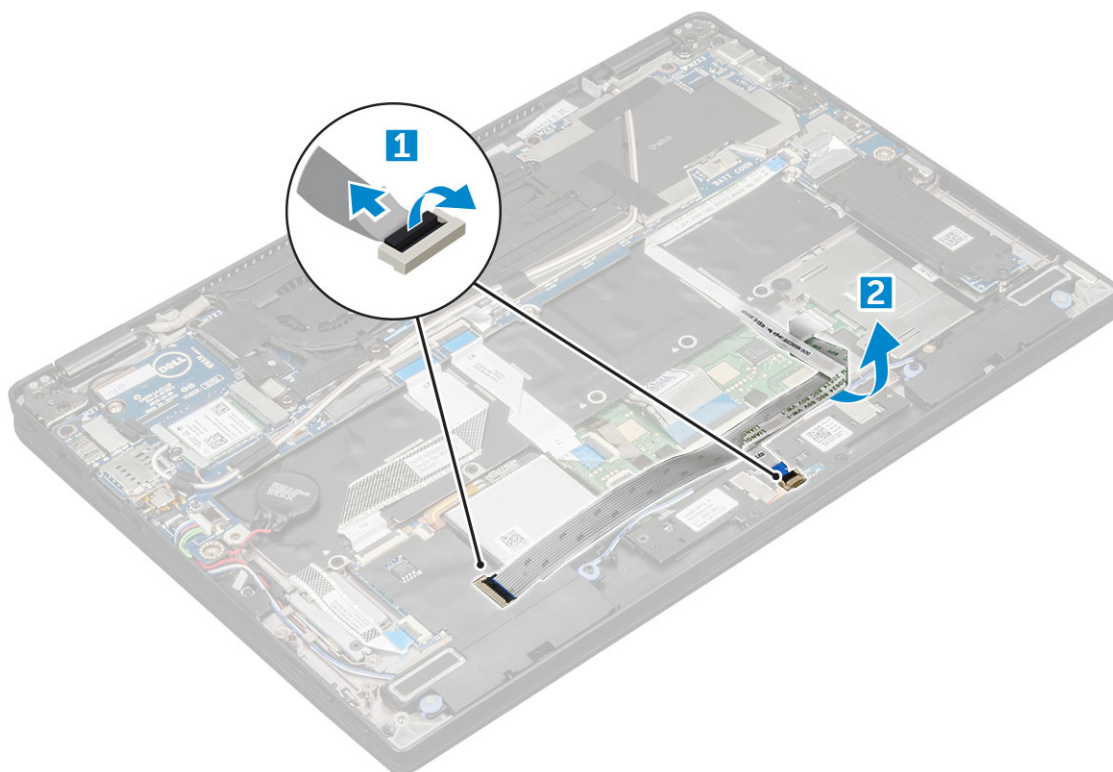
Haut-parleur

Retrait du module de haut parleur

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a carte Micro SD
 - b carte SIM

 **REMARQUE :** Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

 - c Cache de fond
 - d Batterie
 - e carte d'alimentation
- 3 Pour déconnecter les câbles :
 - a Débranchez le câble de la carte des voyants et du lecteur de carte à puce [1].
 - b Repliez le câble du lecteur de carte à puce et de la carte des voyants pour accéder au câble du haut-parleur [2].



4 Pour libérer le module de haut-parleur :

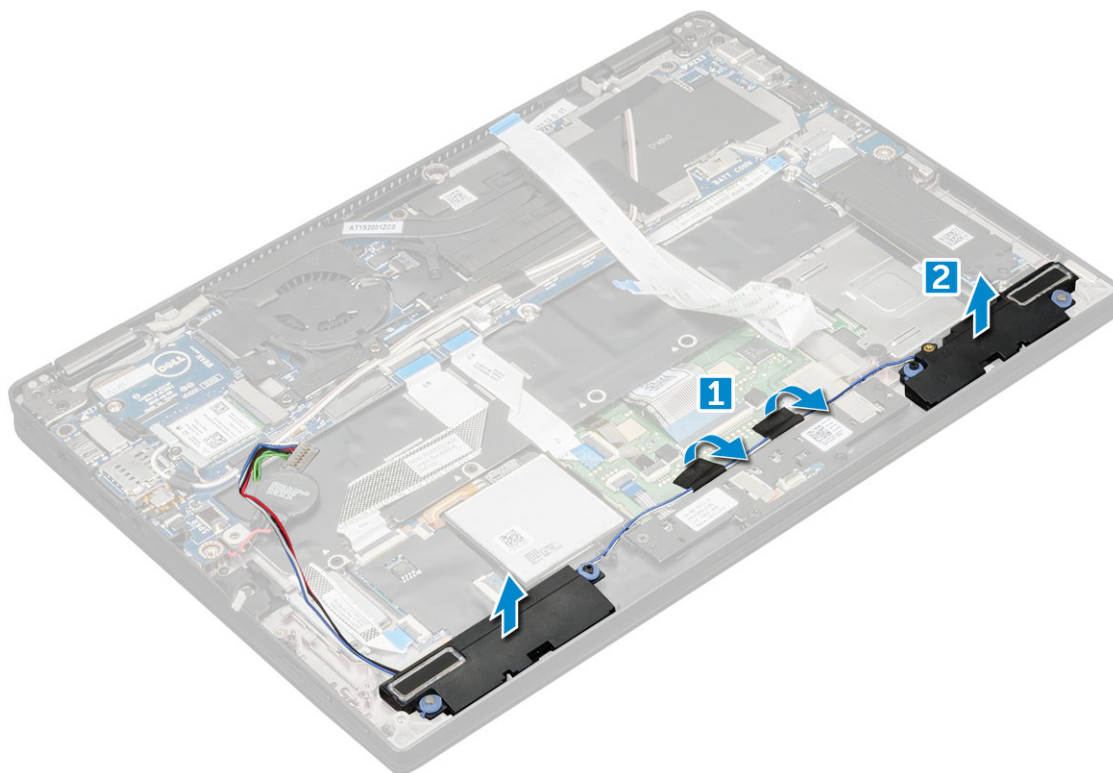
- a Déconnectez le câble des haut-parleurs de son connecteur situé sur la carte système [1].
- b Dégagez le câble du haut-parleur des clips de fixation, puis retirez les rubans adhésifs de fixation [2].



5 Pour retirer le module de haut-parleur :

- a Dégagez le câble du haut-parleur en retirant les rubans adhésifs situés près du repose-mains [1].
- b Retirez le module de haut-parleur de l'ordinateur.

❗ **REMARQUE :** Vous pouvez vous aider d'une pointe en plastique.



Installation du module de haut-parleur

- 1 Insérez le module de haut-parleur à son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Faites passer le câble des haut-parleurs dans son guide, puis fixez-le à l'aide des bandes de fixation.
- 3 Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
- 4 Branchez le câble du lecteur de carte à puce, puis le câble de carte de voyants au connecteur situé sur le repose-mains.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a [carte d'alimentation](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [Cache de fond](#)
 - d [carte SIM](#)
 - e [Micro SD](#)

❗ **REMARQUE :** Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte DEL

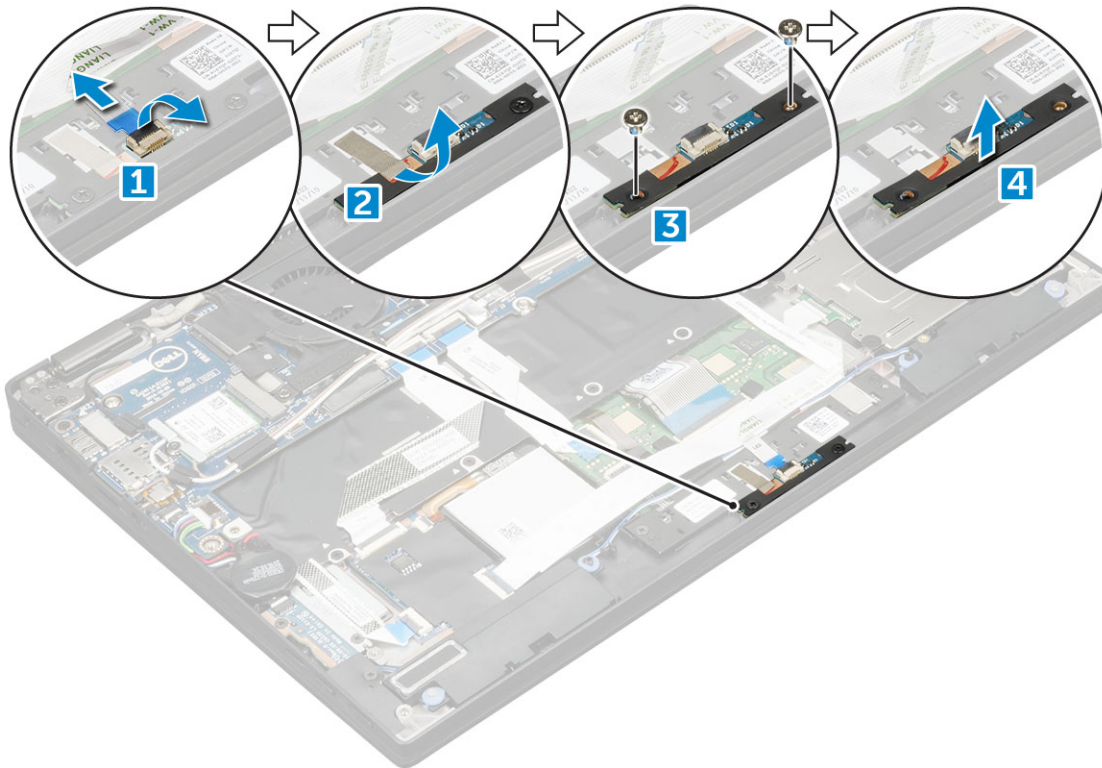
Retrait de la carte des voyants

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [carte Micro SD](#)
 - b [carte SIM](#)

REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

- c Cache de fond
- d Batterie

- 3 Pour retirer la carte des voyants :
 - a Débranchez le câble de la carte LED [1].
 - b Retirez l'adhésif qui maintient la carte LED au pavé tactile [2].
 - c Retirez les vis M2 x 3 qui maintiennent la carte LED [3].
 - d Soulevez la carte des voyants pour la retirer de l'ordinateur [4].



Installation de la carte des voyants

- 1 Installez la carte LED dans son logement.
- 2 Remplacez les vis M2 x 3 pour fixer la carte LED.
- 3 Collez la bande adhésive pour sécuriser la carte LED.
- 4 Branchez le câble de la carte LED au connecteur de la carte LED.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
 - c carte SIM
 - d carte Micro SD

REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Bâti de carte à puce

Retrait du bâti de la carte à puce

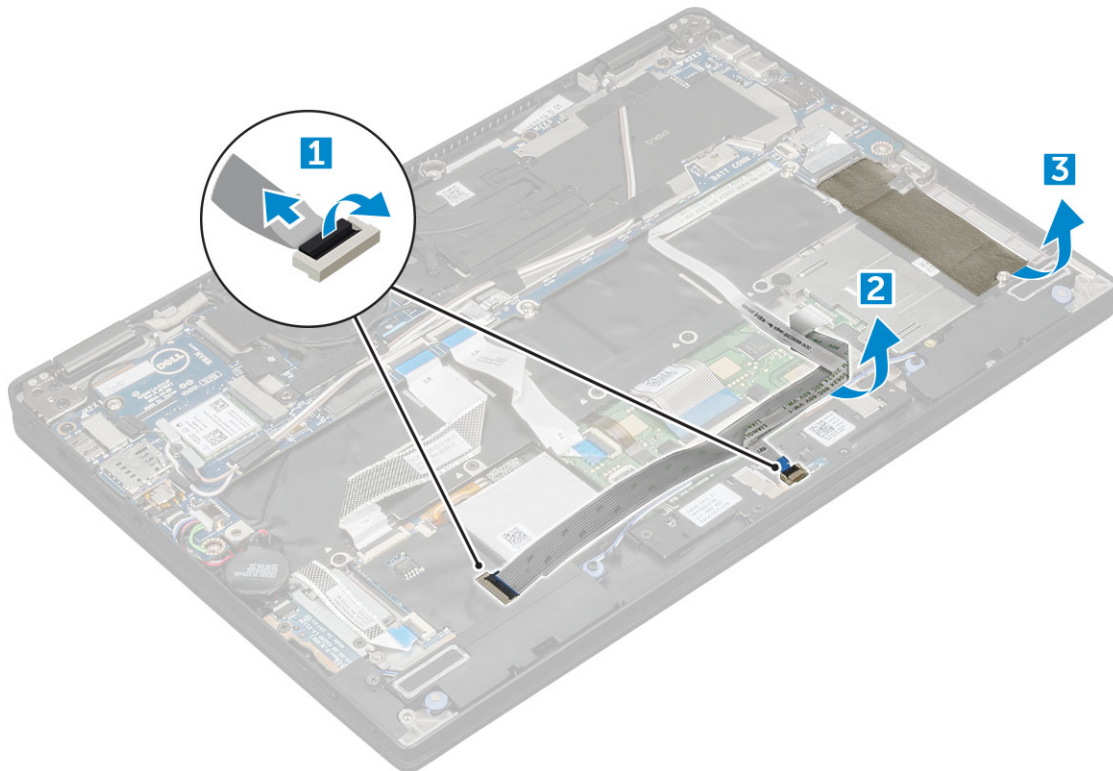
❗ **REMARQUE :** Il est impératif de retirer la carte à puce du lecteur de cartes à puce.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [carte Micro SD](#)
 - b [carte SIM](#)

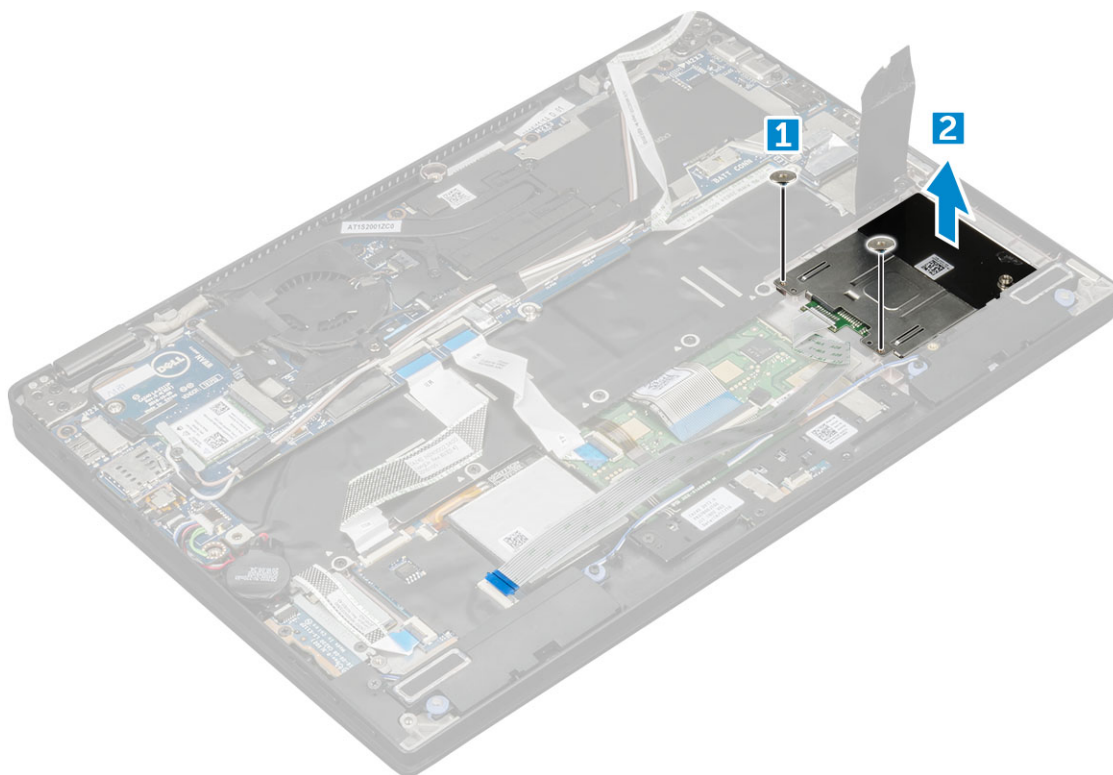
❗ **REMARQUE :** Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

 - c [Cache de fond](#)
 - d [Batterie](#)
 - e [carte SSD](#)
- 3 Pour déconnecter les câbles :
 - a Débranchez le câble de la carte des voyants et du lecteur de carte à puce [1].
 - b Décollez le câble préalablement débranché de la carte des voyants et du lecteur de carte à puce [2].
 - c Décollez le tampon thermique de l'emplacement du disque SSD [3].

❗ **REMARQUE :** Vous devrez peut-être forcer un peu pour qu'il se décolle.



- 4 Pour retirer le bâti de la carte à puce :
 - a Retirez les vis M2,0 x 1,7 qui maintiennent le bâti de la carte à puce à l'ordinateur [1].
 - b Faites glisser doucement le lecteur vers l'arrière et soulevez le bâti de la carte à puce de l'ordinateur [2].



Installation du bâti de la carte à puce

- 1 Faites glisser le bâti de la carte à puce dans son logement en l'alignant avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis M2,0 x 1,7 qui maintiennent le bâti de la carte à puce à l'ordinateur.
- 3 Fixez le tampon thermique sur l'emplacement du SSD.
- 4 Fixez le câble du lecteur de carte à puce et branchez-le à la carte USH sur l'ordinateur.
- 5 Fixez le câble de la carte LED et branchez-le à cette dernière sur l'ordinateur.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a [carte SSD](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [Cache de fond](#)
 - d [carte SIM](#)
 - e [carte Micro SD](#)

REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Ensemble écran

Retrait de l'ensemble écran

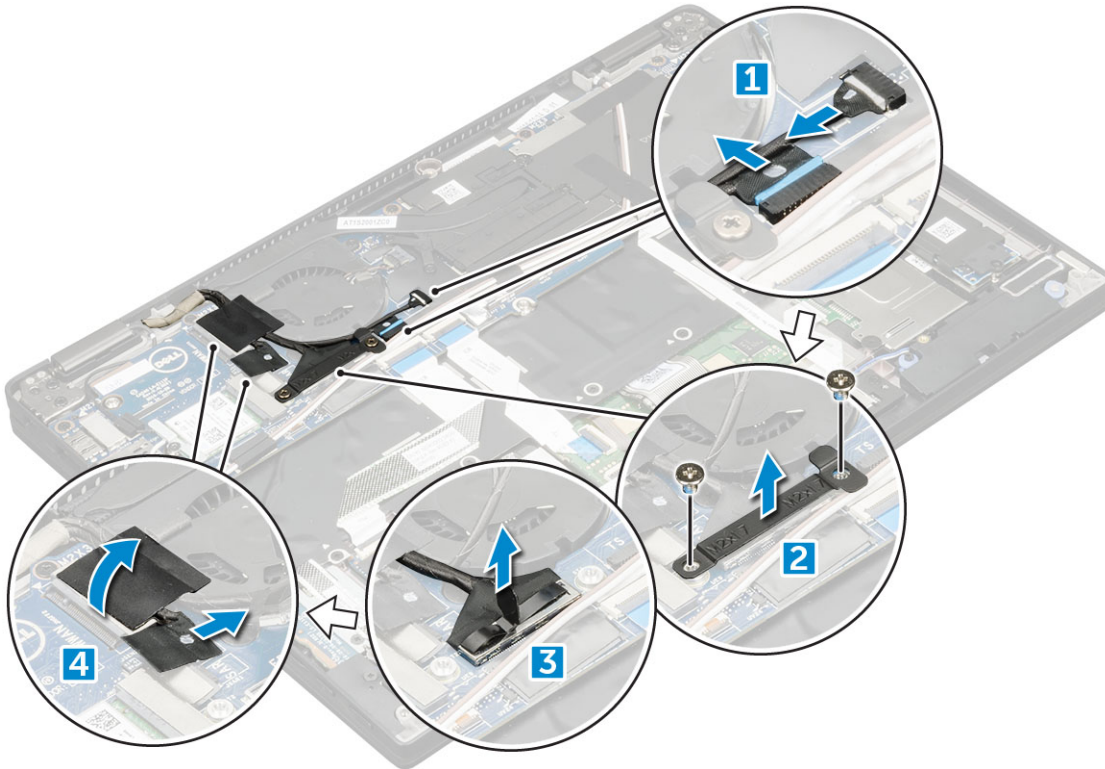
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [carte Micro SD](#)
 - b [carte SIM](#)

REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

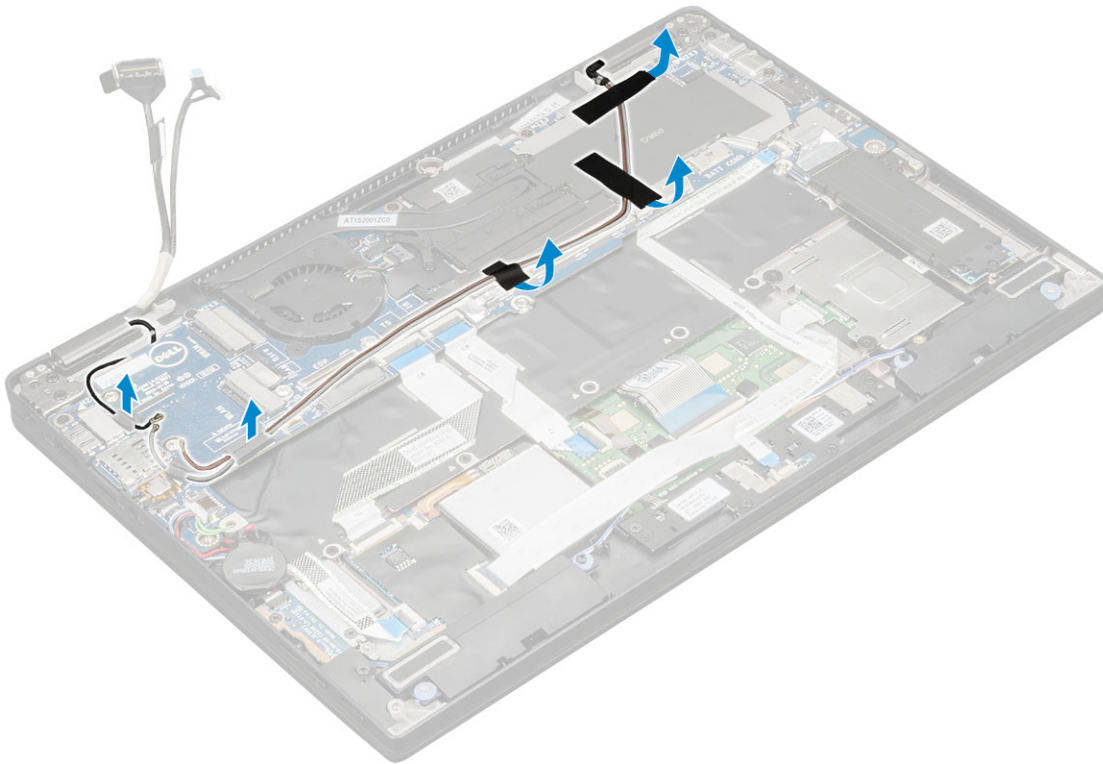
- c Cache de fond
- d Batterie
- e carte WLAN
- f carte WWAN

3 Déconnectez les éléments suivants :

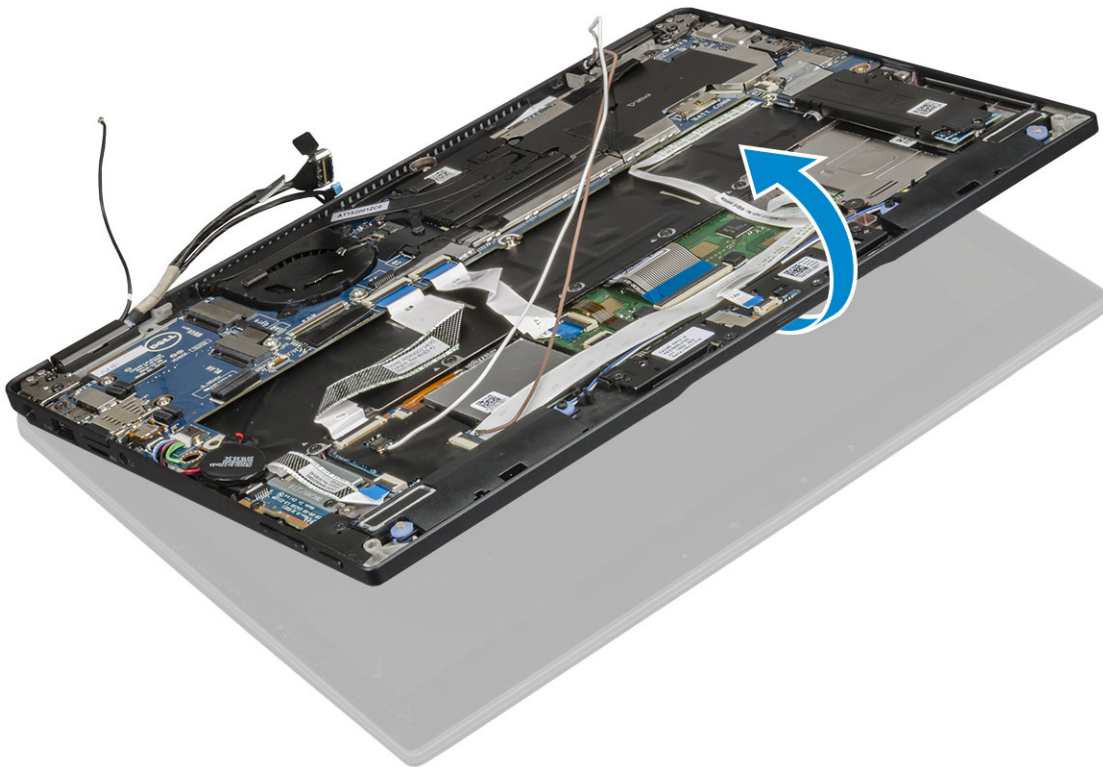
- a Câble de caméra infrarouge et d'écran tactile [1].
- b Retirez les vis M 2 x 1,7L qui maintiennent la plaque eDP et soulevez-la pour la retirer de l'ordinateur [2].
- c Déconnectez le câble eDP de la carte système [3].
- d Débranchez les câbles du capteur G-Sensor (accéléromètre) et eDP.



4 Retirez les bandes adhésives qui maintiennent les câbles d'antenne, et sortez les câbles des clips.



- 5 Soulevez la base de l'ordinateur pour la séparer de l'écran.



- 6 Pour retirer l'assemblage d'écran :

REMARQUE : Ouvrez l'ordinateur portable comme indiqué dans l'illustration ci-dessus.

- a Retirez les vis M 2.5 x 4.0 qui maintiennent les plaques des charnières de l'écran [1].

PRÉCAUTION : Maintenez l'ensemble LCD lors du retrait des vis pour éviter qu'il ne se renverse et soit endommagé

- b Soulevez l'assemblage d'écran et dégagez-le de l'ordinateur [2].



Installation de l'assemblage d'écran

- 1 Posez la base de l'ordinateur sur une surface plane.
- 2 Installez l'assemblage d'écran en l'alignant avec les trous de vis de la charnière d'écran.
- 3 Réinstallez les vis M2,5 x 4 pour fixer l'assemblage d'écran.
- 4 Rabattez l'écran et retournez l'ordinateur.
- 5 Connectez les câbles :
 - a Câble de capteur G-Sensor (accéléromètre) et eDP
 - b Placez le support eDP sur le câble eDP et remettez en place la vis M 2 x 1,7 L sur le support.
 - c Câbles d'écran tactile et de caméra infrarouge
- 6 Acheminez les câbles d'antenne via les clips métalliques.
- 7 Appliquez les bandes adhésives pour fixer les câbles d'antenne à la carte système.
- 8 Installez les éléments suivants :
 - a [carte WWAN](#)
 - b [carte WLAN](#)
 - c [Batterie](#)
 - d [Cache de fond](#)
 - e [carte SIM](#)
 - f [carte Micro SD](#)

REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 9 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur thermique

1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

2 Retirez :

- a [Micro SD](#)
- b [carte SIM](#)

REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

- c [Cache de fond](#)
- d [Batterie](#)

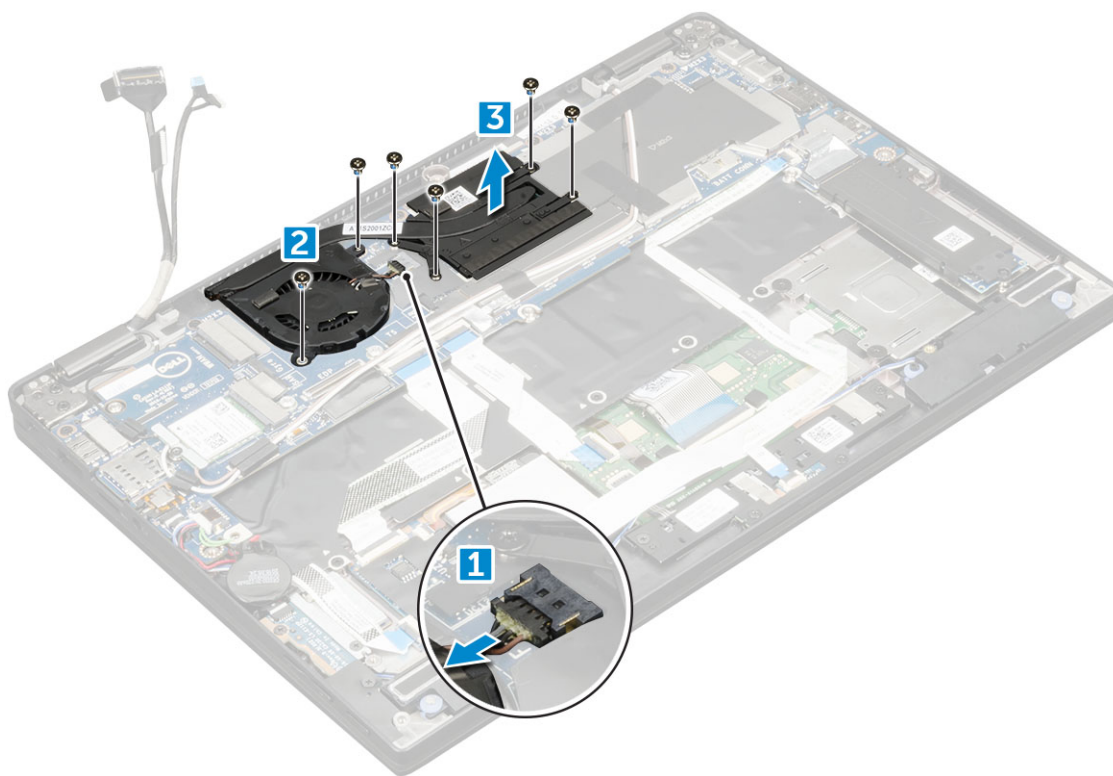
3 Pour retirer l'assemblage du dissipateur de chaleur :

REMARQUE : Afin de retirer le câble eDP, consultez [Ensemble LCD](#).

- a Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur [1].
- b Débranchez les câbles de l'ensemble LCD pour pouvoir accéder aux vis [2].
- c Retirez les vis 1 M2 x 3 qui fixent le ventilateur à la carte système[3].
- d Desserrez les vis 1 M2 x 3 qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système [4].

REMARQUE : Serrez les vis situées sur la carte système dans l'ordre présenté sur le schéma [1, 2, 3, 4], tel qu'indiqué sur le dissipateur de chaleur.

- e Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système.



Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur

- 1 Alignez l'assemblage du dissipateur de chaleur avec les trous de vis sur la carte système.
- 2 Remplacez les vis 1 M2 x 3 de fixation du dissipateur de chaleur à la carte système.

REMARQUE : Serrez les vis situées sur la carte système dans l'ordre présenté sur le schéma [1, 2, 3, 4], tel qu'indiqué sur le dissipateur de chaleur.

- 3 Remettez en place les vis 1 M2 x 3 de fixation du ventilateur à la carte système.
 - 4 Branchez les câbles de l'ensemble écran.
 - 5 Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
 - 6 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
 - c carte SIM
 - d carte Micro SD
- REMARQUE :** Pour installer les deux cartes sur certains modèles.
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

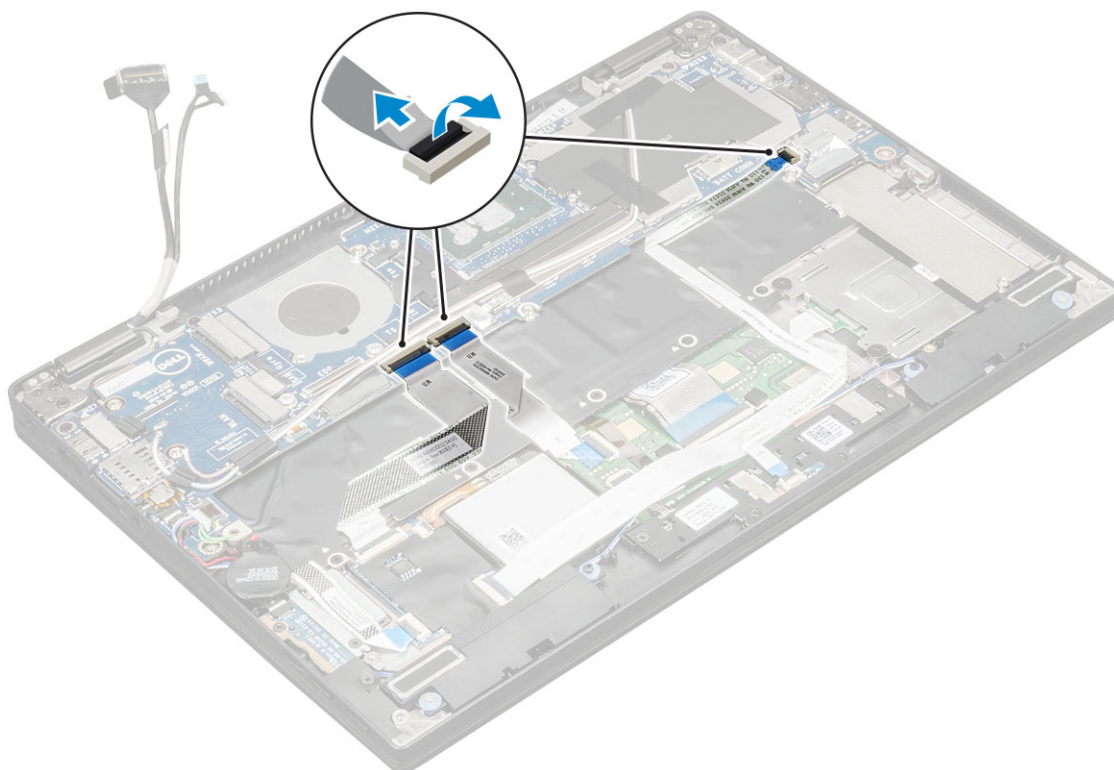
Carte système

Retrait de la carte système

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Micro SD
 - b Plateau de carte SIM
 - c Cache de fond
 - d Batterie
 - e carte SSD
 - f carte WLAN
 - g carte WWAN
 - h dissipateur de chaleur
- 3 Débranchez les câbles suivants de la carte système.

REMARQUE : Pour retirer les câbles de la caméra infrarouge, de l'écran tactile, eDP et du capteur G-Sensor (accéléromètre), consultez [Ensemble LCD](#).

 - a Câble du pavé tactile
 - b câble USH
 - c câble de carte de voyants

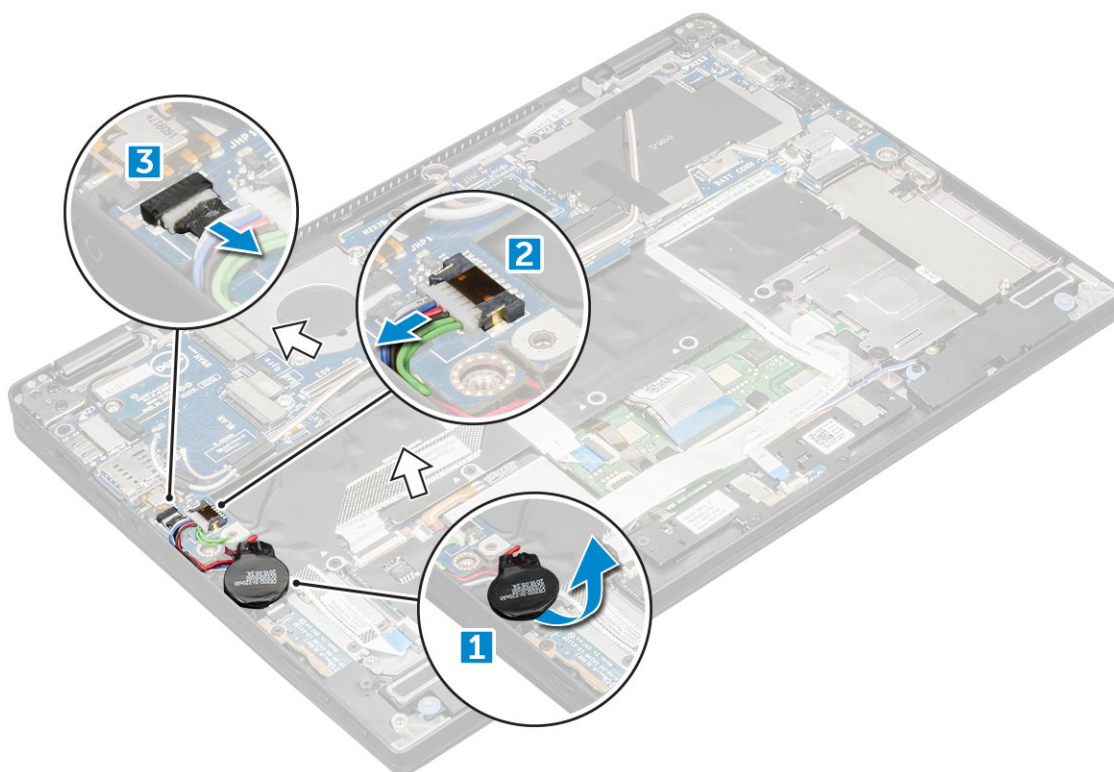


4 Débranchez le câble eDP :

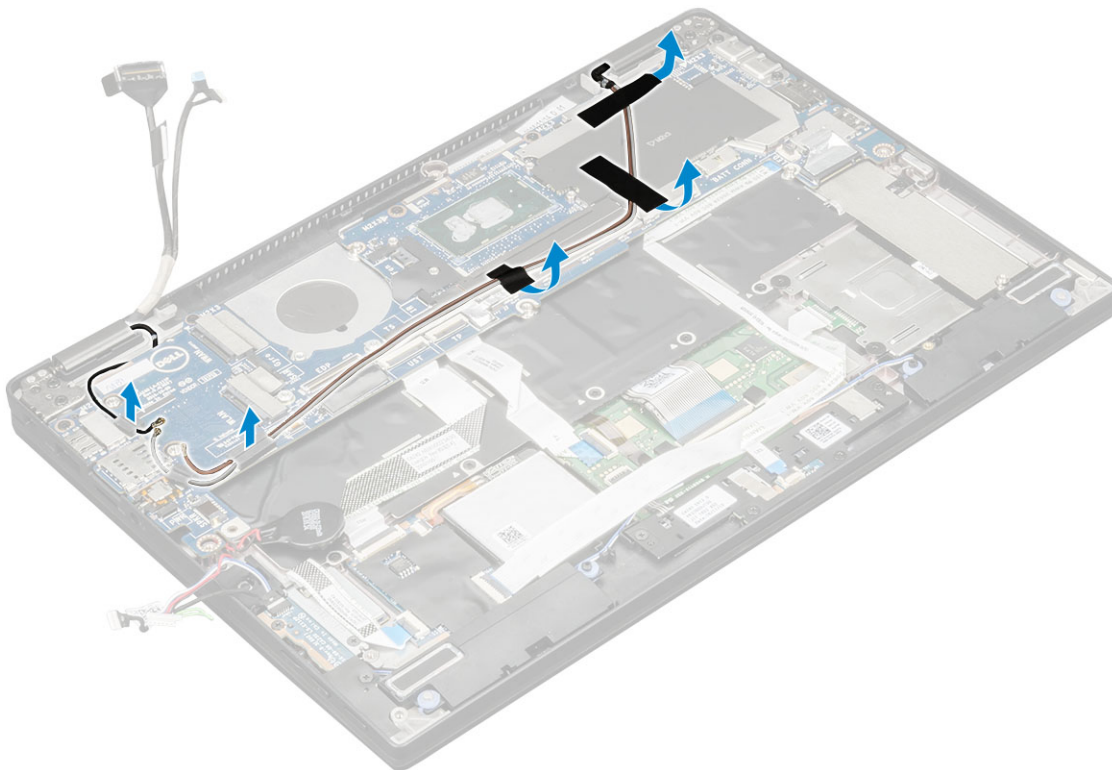
① **REMARQUE :** Pour débrancher le câble eDP, retirez les vis M 2 x 1.7L qui maintiennent la plaque eDP et soulevez-la pour la retirer de l'ordinateur. Déconnectez le câble eDP de la carte système.

5 Pour dégager les câbles :

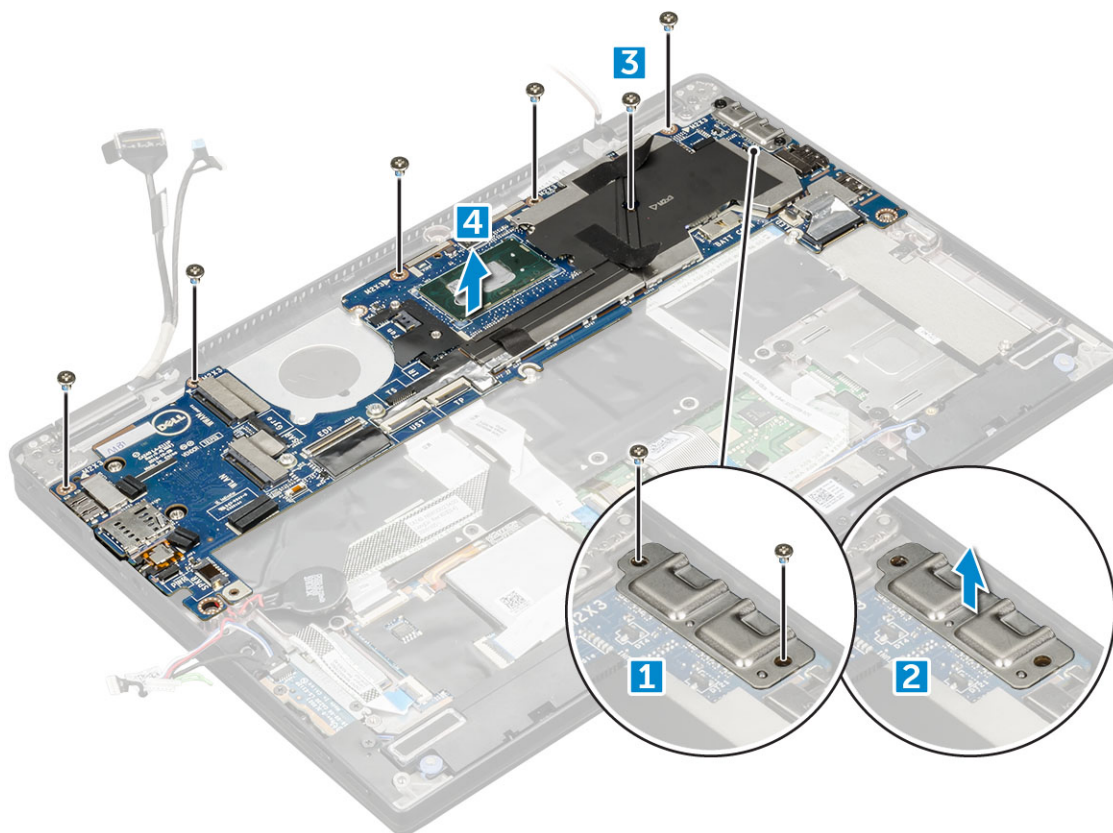
- a Retournez la pile bouton pour révéler le câble du haut-parleur [1].
- b Déconnectez le câble du haut-parleur de la carte système [2].
- c Déconnectez le câble de carte d'alimentation de la carte système [3].



- 6 Retirez les bandes adhésives qui fixent les câbles d'antenne et sortez les câbles des attaches d'acheminement.



- 7 Pour retirer la carte système :
- a Retirez les vis M2 x 4L du support USB de type C [1].
 - b Soulevez le support USB de type C pour le retirer du module de type C [2].
 - c Retirez les vis M2 x 3 qui fixent la carte système à l'ordinateur [3].
 - d Soulevez la carte système pour la retirer de l'ordinateur [4].



Installation de la carte système

- 1 Alignez la carte système avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Remplacez les vis M2,0 x 3,0 pour fixer la carte système à l'ordinateur.
- 3 Placez le support USB Type-C sur le module Type-C.
- 4 Remplacez les vis M 2,0 x 4L pour fixer le support USB Type-C sur le module Type-C.
- 5 Faites passer les câbles d'antenne dans les clips et fixez-les à l'aide des bandes adhésives.
- 6 Connectez le câble de la carte d'alimentation et celui des haut-parleurs à la carte système.
- 7 Collez la pile bouton sur le câble des haut-parleurs.
- 8 Branchez les câbles de la carte USH, du pavé tactile et de la carte LED à la carte système.
- 1 **REMARQUE :** If your computer has a WWAN card, then SIM card tray installation is a requirement.
- 9 Installez les éléments suivants :
 - a **module du dissipateur thermique**
Branchez les câbles suivants à la carte système.
 - 1 câble de carte de voyants
 - 2 câble USH
 - 3 Câble du pavé tactile

REMARQUE : Pour reconnecter la caméra infrarouge, l'écran tactile et les câbles du capteur G-Sensor (accéléromètre), consultez **Ensemble LCD**.

- b carte WWAN
- c carte WLAN
- d carte SSD
- e Batterie

- f [Cache de fond](#)
- g [Plateau de carte SIM](#)
- h [Micro SD](#)

10 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock)

1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

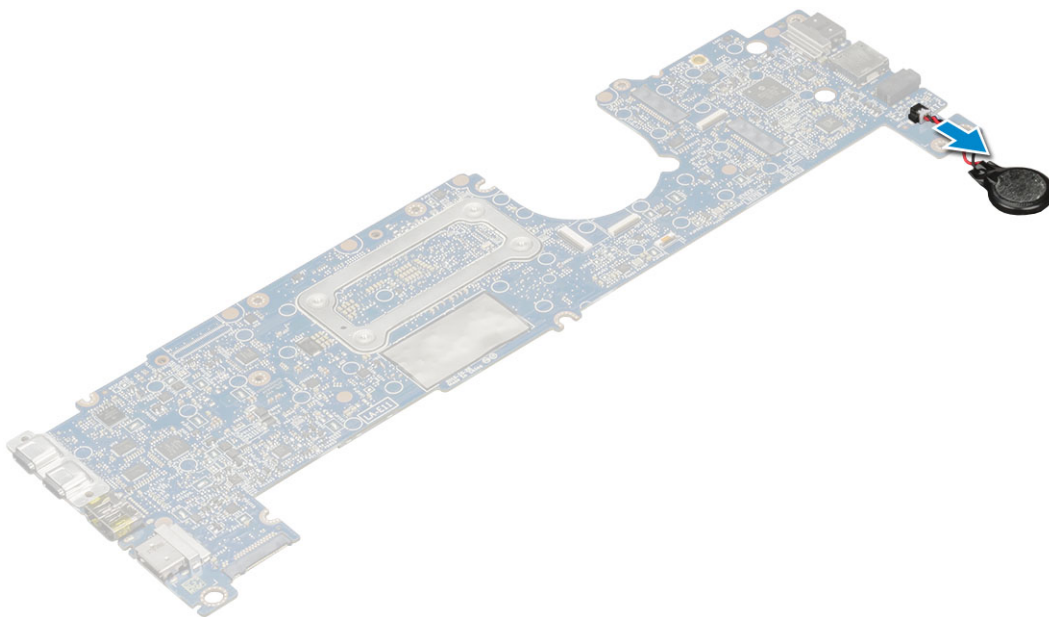
2 Retirez :

- a [Carte Micro SD](#)
- b [carte SIM](#)

REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

- c [Cache de fond](#)
- d [Batterie](#)
- e [carte SSD](#)
- f [carte WLAN](#)
- g [carte WWAN](#)
- h [l'assemblage du radiateur](#)
- i [carte système](#)

3 Déconnectez le câble de l'horloge RTC pour la détacher de la carte système.



Installation de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock)

1 Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.

2 Installez :

- a [carte système](#)
- b [le module du dissipateur de chaleur](#)
- c [carte WWAN](#)

- d [carte WLAN](#)
- e [carte SSD](#)
- f [Batterie](#)
- g [Cache de fond](#)
- h [carte Micro SD](#)
- i [carte SIM](#)

① | REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Clavier

Retrait du clavier

① | REMARQUE : Le clavier et le plateau du clavier constituent ensemble l'assemblage du clavier.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

- 2 Retirez :

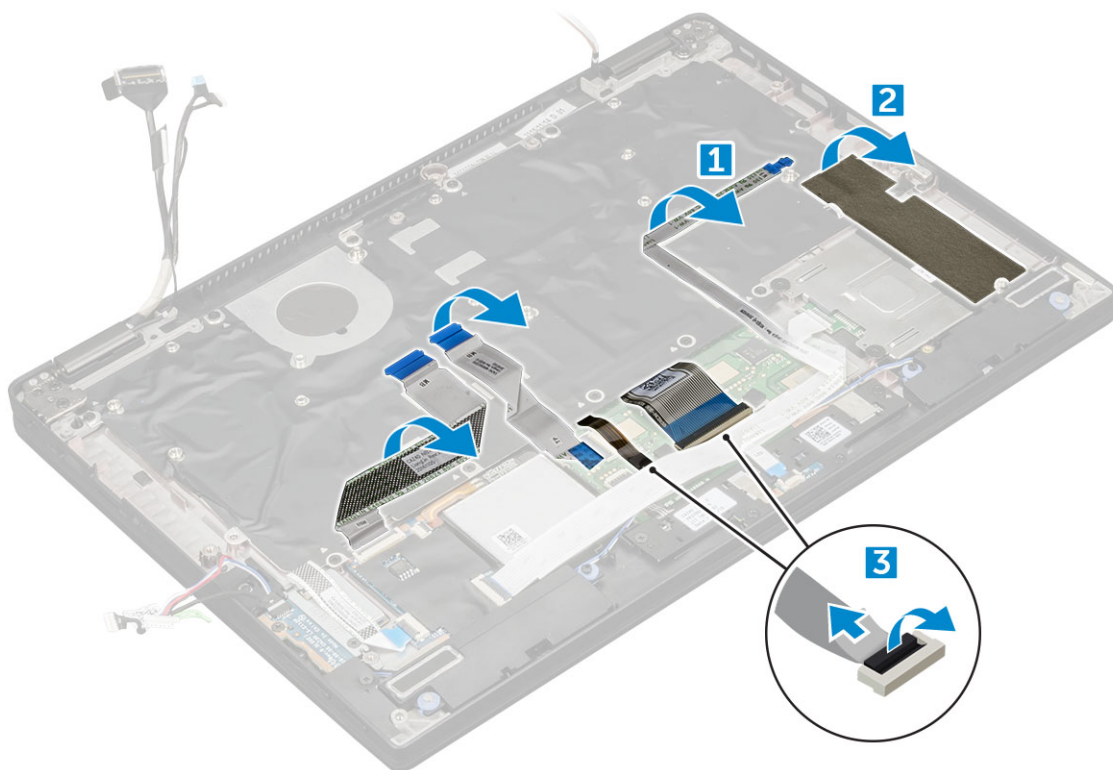
- a [Micro SD](#)
- b [Plateau de carte SIM](#)

① | REMARQUE : Pour retirer les deux cartes sur certains modèles sans retirer le cache.

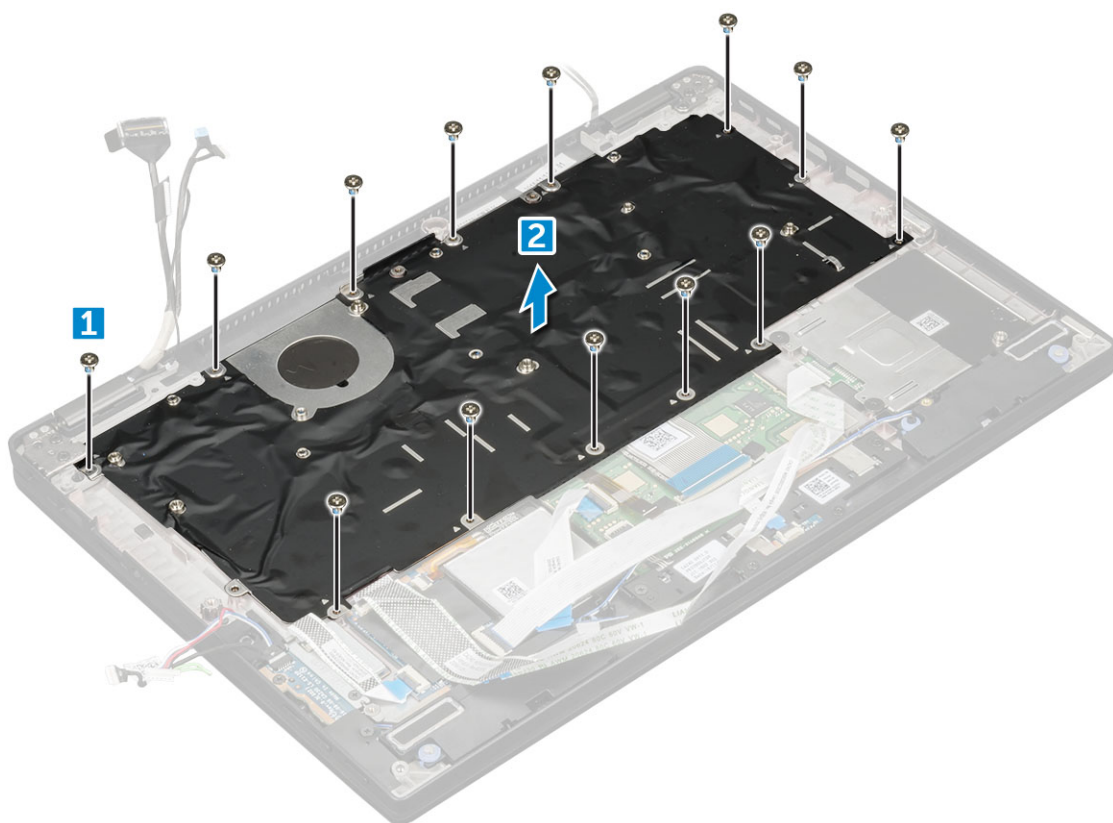
- c [Cache de fond](#)
- d [Batterie](#)
- e [carte SSD](#)
- f [carte WLAN](#)
- g [carte WWAN](#)
- h [Dissipateur thermique](#)
- i [carte système](#)

- 3 Pour débrancher les câbles et le tampon thermique :

- a Câble de la carte LED [1]
- b Tampon thermique SSD [2]
- c Câble du pavé tactile et de la carte USH [3]
- d câble du clavier et de rétro-éclairage du clavier [4]

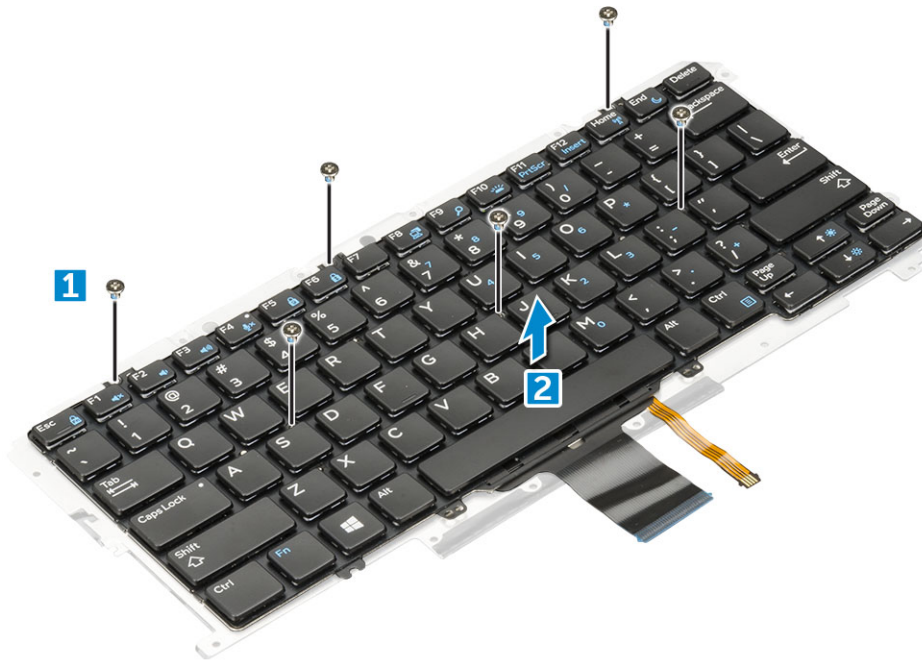


- 4 Pour déposer le clavier :
- a Remplacez les vis M2 x 3 de fixation du clavier au châssis [1].
 - b Soulevez le clavier et retirez-le du châssis [2].



Retirer le clavier de son plateau

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez l'[ensemble clavier](#).
- 3 Retirez le clavier de son plateau :
 - a Retirez les vis M2,0 x 2,0 de fixation du clavier [1].
 - b Soulevez le clavier et retirez-le de son plateau [2].



Installation du clavier sur son plateau

- 1 Alignez le clavier avec les trous de vis du plateau du clavier.
- 2 Serrez les vis M2 x 2 qui fixent le clavier au plateau du clavier.
- 3 Installez l'[assemblage du clavier](#).

Installation du clavier

REMARQUE : Le clavier et le plateau du clavier constituent ensemble l'[assemblage du clavier](#).

- 1 Alignez l'assemblage du clavier sur les trous de vis du châssis.
- 2 Remplacez les vis M2 x 3 de fixation du clavier au châssis.
- 3 Fixez et branchez les câbles de clavier et de clavier rétroéclairé au clavier.
- 4 Fixez le câble de la carte LED au clavier.
- 5 Fixez le tampon thermique SSD au module SSD.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a [carte système](#)
 - b [module du dissipateur thermique](#)
 - c [carte WWAN](#)
 - d [carte WLAN](#)

- e [carte SSD](#)
- f [Batterie](#)
- g [Cache de fond](#)
- h [carte SIM](#)
- i [carte Micro SD](#)

REMARQUE : Pour installer les deux cartes sur certains modèles.

- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Repose-mains

Remplacement du repose-mains

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :

- a [Cache de fond](#)
- b [Batterie](#)
- c [Module SSD](#)
- d [carte WLAN](#)
- e [carte WWAN](#)
- f [l'assemblage du radiateur](#)
- g [haut-parleur](#)
- h [assemblage d'écran](#)
- i [carte système](#)
- j [clavier](#)



Le composant restant est le repose-mains.

- 3 Remettez en place le repose-mains.
- 4 Installez les éléments suivants :

- a assemblage de clavier
- b carte système
- c assemblage d'écran
- d haut-parleur
- e l'assemblage du radiateur
- f carte WLAN
- g carte WWAN
- h Module SSD
- i Batterie
- j Cache de fond

5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Technologies et composants

Ce chapitre décrit les technologies et les composants disponibles dans le système.

Sujets :

- Fonctionnalités USB
- HDMI 1.4

Fonctionnalités USB

La technologie Universal Serial Bus, ou USB, a été introduite en 1996. Elle simplifie de manière spectaculaire la connexion entre ordinateurs hôtes et les périphériques tels que les souris, les claviers, les disques externes et les imprimantes.

Le tableau ci-dessous retrace les grandes étapes de l'évolution de l'USB.

Tableau 2. Évolution de l'USB

Type	Débit des données	Catégorie	Année d'apparition
USB 2.0	480 Mbits/s	Haut débit	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbit/s	SuperSpeed (vitesse supérieure)	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbit/s	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 (SuperSpeed USB)

Pendant des années, l'USB 2.0 s'est imposé de fait comme la norme d'interface standard dans le monde informatique avec environ 6 milliards de périphériques vendus. Pourtant, la nécessité d'un débit supérieur se fait sentir, du fait de l'accélération du matériel informatique et des exigences accrues en bande passante. L'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 offre désormais une réponse aux exigences des consommateurs avec un débit en théorie 10 fois supérieure à son prédécesseur. En bref, les caractéristiques de l'USB 3.1 Génération 1 sont les suivantes :

- Taux de transfert plus élevés (jusqu'à 5 Gbit/s)
- Amélioration de la puissance maximale du bus et de l'appel de courant du périphérique pour une meilleure gestion des périphériques gourmands en énergie
- Nouvelles fonctions de gestion de l'alimentation
- Transferts de données Full Duplex et prise en charge des nouveaux types de transfert
- Compatibilité ascendante avec USB 2.0
- Nouveaux connecteurs et câble

Les rubriques ci-dessous abordent une partie des questions fréquemment posées concernant l'USB 3.0/USB 3.1 Génération 1.

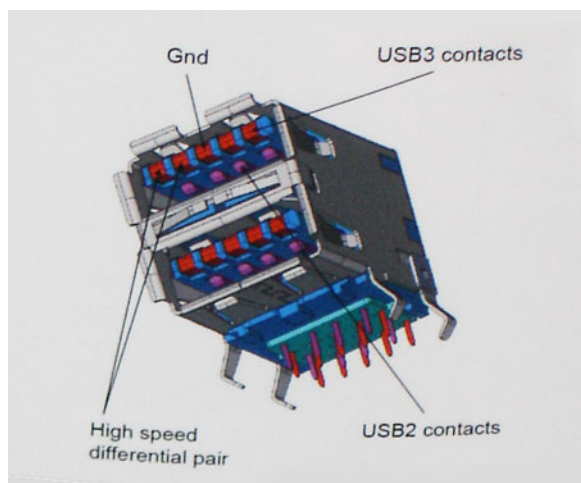


Vitesse

Il existe actuellement 3 modes de débit définis par les dernières spécifications USB 3.0 /3.1 Génération 1. Il s'agit de Super-Speed, Hi-Speed et Full-Speed. Le nouveau mode SuperSpeed offre un taux de transfert de 4,8 Gbit/s. Alors que la spécification retient les modes USB Hi-Speed et Full-Speed, plus communément dénommés USB 2.0 et 1.1 respectivement, les modes plus lents continuent de fonctionner à 480 Mbit/s et 12Mbit/s respectivement et sont conservés pour assurer une rétro-compatibilité.

USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 atteint des performances beaucoup plus élevées grâce aux modifications techniques ci-dessous :

- un bus physique supplémentaire qui est ajouté en parallèle au bus USB 2.0 existant (voir la photo ci-dessous)
- L'USB 2.0 comportait quatre fils (alimentation, mise à la terre et une paire pour les données différentielles). L'USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 en ajoute quatre (deux paires de signaux différentiels [réception et transmission]), soit un total combiné de huit connexions dans les connecteurs et le câblage.
- L'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 repose sur une interface de données bidirectionnelle, plutôt que sur la disposition semi-duplex de l'USB 2.0. Cela permet de multiplier par 10 la bande passante théorique.



Avec les exigences actuelles, en constante augmentation, en matière de transferts de données avec du contenu vidéo haute définition, de périphériques de stockage d'une capacité se chiffrant en téraoctets, d'appareils photo numériques, etc., le débit de l'USB 2.0 risque d'être insuffisant. En outre, aucune connexion USB 2.0 ne pourra jamais s'approcher du débit maximum théorique de 480 Mbit/s, ce qui plafonne le transfert de données à environ 320 Mbit/s (40 Mo/s), le maximum réel actuel. De même, les connexions USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 n'atteindront jamais 4,8 Gbit/s. Nous allons probablement constater un débit maximum réel de 400 Mo/s avec des pics. À cette vitesse, l'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 offre un débit 10 fois supérieur à celui de l'USB 2.0.

Applications

L'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 augmente le débit et permet aux périphériques de fournir une expérience globale optimisée. Alors que la vidéo en USB était à peine tolérable précédemment (d'un point de vue de résolution maximale, de latence et de compression vidéo), il est facile d'imaginer qu'avec 5 à 10 fois la bande passante disponible, les solutions vidéo USB devraient fonctionner bien mieux. La technologie DVI à liaison simple nécessite près de 2 Gbit/s de débit. Alors qu'un débit à 480 Mbit/s présentait des limitations, 5Gbit/s est plus prometteur. Avec une promesse de débit à 4,8 Gbit/s, cette norme intégrera petit à petit certains produits qui n'étaient pas précédemment en USB, tels que les systèmes de stockage RAID externes.

Voici une liste de certains des produits USB 3.0/ USB 3.1 Génération 1 disponibles :

- Disques durs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 de bureau externes
- Disques durs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 portables
- Stations d'accueil et adaptateurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1

- Clés USB et lecteurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Disques SSD (Solid-State Drives) USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Systèmes RAID USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Lecteurs optiques
- Lecteurs multimédia
- Mise en réseau
- Cartes adaptateur et concentrateurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1

Compatibilité

La bonne nouvelle est que la coexistence de la technologie USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 avec l'USB 2.0 a été soigneusement planifiée dès le départ. Tout d'abord, tandis que l'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 spécifie de nouvelles connexions physiques et donc de nouveaux câbles afin de profiter du débit supérieur du nouveau protocole, le connecteur lui-même conserve la même forme rectangulaire avec les quatre contacts USB 2.0 dans le même emplacement que précédemment. Les câbles USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 possèdent cinq nouvelles connexions permettant de transporter des données reçues et transmises indépendamment, qui entrent en contact uniquement lorsque le système est connecté à une connexion USB SuperSpeed appropriée.

Windows 8/10 offre une prise en charge native des contrôleurs USB 3.1 Génération 1. Cela diffère des versions précédentes de Windows, qui exigent toujours des pilotes distincts pour les contrôleurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1.

Microsoft annonce que Windows 7 assurera la prise en charge de l'USB 3.1 Génération 1, peut-être pas lors de sa publication immédiate, mais ultérieurement, dans un Service Pack ou une mise à jour. Il n'est pas interdit de penser que consécutivement à une version de Windows 7 prenant en charge l'USB 3.0/USB 3.1 Génération 1, la prise en charge de SuperSpeed puisse s'appliquer à Vista. Microsoft l'a confirmé en indiquant que la plupart de leurs partenaires sont d'accord sur le fait que Vista prenne également en charge la technologie USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1.

HDMI 1.4

Cette rubrique explique la technologie HDMI 1.4 et ses fonctionnalités, ainsi que ses avantages.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) est une interface audio/vidéo tout numérique standard de données non compressées. HDMI fait office d'interface entre une source audio/vidéo numérique compatible, telle qu'un lecteur de DVD ou encore un ampli A/V et un écran audio et/ou vidéo numérique compatible tel qu'un téléviseur numérique (DTV). Les applications prévues pour l'HDMI sont les téléviseurs et les lecteurs DVD. La réduction des câbles et la protection du contenu constituent l'avantage principal de cette technologie. Le HDMI prend en charge les flux vidéo standard, améliorés ou haute définition, ainsi que les flux audio numériques multicanaux sur un seul câble.

REMARQUE : HDMI 1.4 fournira une prise en charge de l'audio 5.1 canaux.

HDMI 1.4 Fonctionnalités

- **HDMI Ethernet Channel** : ajoute des capacités réseau à haut débit à une liaison HDMI, ce qui permet aux utilisateurs de tirer pleinement parti de leurs périphériques IP sans recourir à un câble Ethernet séparé
- **Canal de retour audio** : permet à une TV connectée par HDMI disposant d'un tuner intégré d'envoyer des données audio « en amont » à un système audio surround, ce qui élimine le besoin d'un câble audio séparé
- **3D** : définit les protocoles d'entrée/sortie pour les principaux formats vidéo 3D, ouvrant la voie à la 3D authentique dans les jeux et les applications home cinéma
- **Content Type (Type de contenu)** : signalisation en temps réel des types de contenu entre l'écran et les périphériques source, permettant à une TV d'optimiser ses paramètres de photo en fonction du type de contenu
- **Additional Color Spaces (Espaces colorimétriques supplémentaires)** : ajoute la prise en charge de modèles colorimétriques supplémentaires utilisés en photographie numérique et dans le cadre des graphiques générés par ordinateur
- **Prise en charge de la 4K** : permet des résolutions vidéo bien au-delà du 1080p, prenant en charge des affichages de nouvelle génération qui rivalisent avec les systèmes de cinéma numérique utilisés dans un grand nombre de salles de cinéma
- **Connecteur micro-HDMI** : nouveau, connecteur plus petit pour téléphones et autres appareils portables, prenant en charge des résolutions vidéo allant jusqu'à 1080p

- **Connexion système automobile** : de nouveaux câbles et connecteurs vidéo pour systèmes automobiles, conçus pour répondre aux exigences propres de l'environnement des véhicules motorisés tout en offrant une authentique qualité HD

Avantages des ports HDMI

- Qualité : HDMI transfère de l'audio et de la vidéo numériques non compressés, permettant d'obtenir une qualité et une netteté d'image extrêmes
- Faible coût : HDMI fournit la qualité et les fonctionnalités d'une interface numérique tout en prenant également en charge de manière économique et simple des formats vidéo non compressés
- Audio HDMI prend en charge plusieurs formats audio, allant de la stéréo standard au son surround multicanal
- HDMI combine la vidéo et l'audio multicanal sur un seul et même câble, ce qui élimine le coût, la complexité et la confusion inhérents à la multiplicité des câbles actuellement utilisés dans les systèmes A/V
- HDMI prend en charge les communications entre la source vidéo (lecteur de DVD, par exemple) et la TV numérique

Caractéristiques du système

REMARQUE : Les offres proposées peuvent dépendre de la région. Les caractéristiques suivantes se limitent à celles que la législation impose de fournir avec l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la configuration de votre ordinateur, allez dans Aide et support de votre système d'exploitation Windows, puis sélectionnez l'option permettant d'afficher les informations sur votre ordinateur.

Sujets :

- Caractéristiques du système
- Spécifications du processeur
- Caractéristiques de l'écran
- Mémoire
- Caractéristiques vidéo
- Caractéristiques audio
- Options de stockage
- Caractéristiques de communication
- Caractéristiques NFC (Near field communication)
- Caractéristiques du lecteur d'empreintes digitales
- Caractéristiques des ports et des connecteurs
- Caractéristiques du pavé tactile
- Caractéristiques de la caméra
- Caractéristiques de la caméra infrarouge
- Caractéristiques de l'adaptateur secteur
- Caractéristiques de la batterie
- Options de station d'accueil
- Pilotes de périphériques
- Caractéristiques physiques
- Caractéristiques environnementales

Caractéristiques du système

Fonctionnalité	Spécification
Jeu de puces	Intel Kaby Lake (intégré au processeur)
Largeur de bus DRAM	64 bits
EPROM Flash	SPI 128 Mbits
bus PCIe	100 MHz

Spécifications du processeur

Fonctionnalité	Spécification
Types	• Processeur Intel Core i3-7100U (double cœur, 2,4 GHz, 3 Mo de cache, 15 W) • Processeur Intel Core i5-7200U (double cœur, 2,5 GHz jusqu'à 3,1 GHz, 3 Mo de cache, 15 W)

Fonctionnalité

Spécification

- Processeur Intel Core i5-7300U (double cœur, 2,6 GHz jusqu'à 3,5 GHz, 3 Mo de cache, 15W), vPro
- Processeur Intel Core i7-7600U (double cœur, 2,8 GHz jusqu'à 3,9 GHz, 4 Mo de cache, 15W), vPro

Caractéristiques de l'écran

Fonctionnalité

Spécification

Type	Écran tactile 13,3 pouces avec verre Corning Gorilla Glass 4, prise en charge du stylet, anti-reflets et anti-salissures
Luminosité	FHD 255 nits
Résolution native	FHD 1920x1080
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximum (horizontal)	80/-80 degrés
Angles de vue maximum (vertical)	80/-80 degrés
Pas de pixel	Full HD : 0,144 mm

Mémoire

L'ordinateur prend en charge 16 Go de mémoire maximum.

Tableau 3. Caractéristiques de la mémoire

Type	LPDDR3 SDRAM (mémoire soudée)
Configuration mémoire minimale	4 Go
Configuration mémoire maximale	16 Go

Caractéristiques vidéo

Tableau 4. Caractéristiques vidéo

Fonctionnalité

Caractéristiques

Type	Intégré sur la carte système
Contrôleur UMA	Intel HD Graphics 620
Prise en charge d'affichage externe	Système – eDP (affichage interne), HDMI 1.4, port Type-C En option – port Type-C avec VGA, port Type-C avec DVI

Caractéristiques audio

Tableau 5. Caractéristiques audio

Fonctionnalité

Spécification

Types	Audio haute définition à quatre canaux
Contrôleur	Waves MaxxAudio Pro
Conversion stéréo	16/20/24 bits – analogique vers numérique et numérique vers analogique

Fonctionnalité	Spécification
Interface interne	Audio haute définition
Interface externe	Entrée microphone, écouteurs stéréo et prise jack audio universelle
Haut-parleurs	Deux
Amplificateur de haut-parleur interne	2 W (RMS) par canal
Réglages du volume	Boutons de réglage du volume et touches de raccourci

Options de stockage

Fonctionnalité	Spécification
Options de stockage	• SSD PCIe 2280 M.2 256 Go • SSD PCIe 2280 M.2 512 Go • SSD PCIe 2280 M.2 1 024 Go • SSD PCIe 2280 M.2 SED 256 Go • SSD PCIe 2280 M.2 SED 512 Go • SSD SATA 2280 M.2 128 Go • SSD SATA 2280 M.2 256 Go

Caractéristiques de communication

Fonctionnalités	Spécification
Wireless	Réseau local sans fil (WLAN) interne, réseau étendu sans fil (WWAN), Wireless Gigabit (WiGig) • Bluetooth 4.1 LE • Bluetooth 4.2, prêt pour matériel (Intel), logiciels en fonction du système d'exploitation, prise en charge par Windows 10 jusqu'à 4.1

Caractéristiques NFC (Near field communication)

Fonctionnalité	Spécification
Type	Contrôleur NFC Broadcom BCM58102
Norme NFC	Normes ISO/CEI 18092, ISO/CEI 21481, ISO/CEI 14443 Type A et B', Japanese Industrial Standard (JIS) (X) 6319-4, et ISO/CEI 15693
Prise en charge carte NFC	NFC Forum Type 1/Type 2/Type 3/Type 4, CCIP basée sur les normes ISO/CEI 14443-4, CCIV basée sur les normes ISO/CEI 15693, ISO/CEI 18000-3, Kovio
Température – en fonctionnement	0° à 70° C
Humidité	<85 % en fonctionnement (à température de fonctionnement)

Caractéristiques du lecteur d'empreintes digitales

Fonctionnalité	Spécification
Technologie de capteur	Thermique active
Résolution du capteur	385 dpi

Fonctionnalité	Spécification
Taille du capteur	11,9 mm x 11,9 mm
Taille en pixels du capteur	180 X 180 pixels

Caractéristiques des ports et des connecteurs

Fonctionnalité	Spécification
Audio	- Prise jack audio universelle - Boutons de volume
Vidéo	HDMI 1.4
USB	- Un port USB 3.1 Gen 1 - Un port USB 3.1 Gen 1 avec PowerShare - Deux ports USB 3.1 Gén 1 avec Type-C
Lecteur de carte mémoire	Micro SD 4.0
Carte Universal Subscriber Identity Module (uSIM) – WWAN	un
Port de connexion	Port de connexion USB Type-C
Express Card	Aucun

Caractéristiques du pavé tactile

Fonctionnalité	Spécification
Zone active	- Axe des X - 90,5 mm (3,56 pouces) - Axe des Y - 50 mm (1,97 pouce)
Multipoint	Mouvements avec un seul ou plusieurs doigts configurables

Caractéristiques de la caméra

Fonctionnalité	Spécification
Type	Mise au point fixe HD
Type de capteur	Technologie de capteur CMOS
Taux d'imagerie	Jusqu'à 30 images par seconde
Résolution vidéo	1280 x 720 pixels

Caractéristiques de la caméra infrarouge

Fonctionnalité	Spécification
Type	Caméra infrarouge VGA
Type de capteur	Capteur CMOS
Résolution : vidéo	Reconnaissance Win Hello
Taux d'imagerie	jusqu'à 15 ips

Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Fonctionnalité	Spécification
Type	45 W, 65 W, 90 W avec USB Type-C
Tension d'entrée	100 à 240 V en CA
Courant d'entrée - maximum	1,3 A/1,5 A/1,7 A
Fréquence d'entrée	50 à 60 Hz
Courant de sortie (45 W)	• 20 V/2,25 A (continu) • 5,0 V/2 A (continu)
Courant de sortie (65 W)	• 20 V/3,25 A (continu) • 15 V/3 A (continu) • 9 V/3 A (continu) • 5 V/3 A (continu)
Courant de sortie (90 W)	• 20 V/4,5 A (continu) • 15 V/3 A (continu) • 9 V/3 A (continu) • 5 V/3 A (continu)
Tension de sortie nominale (45 W)	20 V CC/5 V CC
Tension de sortie nominale (65 et 90 W)	20 V CC/15 V CC/9 V CC/5 V CC
Poids	• 45 W - 0,17 kg (0,37 livre) • 65 W - 0,216 kg (0,476 livre) • 90 W - 0,291 kg (0,641 livre)
Dimensions (45 W)	• Hauteur - 22 mm (0,87 pouce) • Largeur - 55 mm (2,17 pouces) • Profondeur - 87 mm (3,42 pouces)
Dimensions (65 W)	• Hauteur - 99 mm (3,90 pouces) • Largeur - 66 mm (2,60 pouces) • Profondeur - 22 mm (0,87 pouce)
Dimensions (90 W)	• Hauteur - 130 mm (5,12 pouces) • Largeur - 66 mm (2,60 pouces) • Profondeur - 22 mm (0,87 pouce)
Plage de températures - fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Plage de température - hors fonctionnement	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

Caractéristiques de la batterie

Fonctionnalité	Spécification
Type	• Batterie polymère 45 Wh avec ExpressCharge • Batterie polymère 60 Wh avec ExpressCharge

Fonctionnalité	Spécification
Batterie polymère 45 Wh avec ExpressCharge	• Batterie polymère 60 Wh longue durée • Largeur : 238 mm (9,37 pouces) • Hauteur : 4,7 mm (0,19 pouces) • Poids : 220 g (0,48 lb) • Tension : 11,4 VCC • Durée de vie : 300 décharges par cycle de charge
Batterie polymère 60 Wh avec ExpressCharge	• Largeur : 238 mm (9,37 pouces) • Hauteur : 4,7 mm (0,22 pouce) • Poids : 270 g (0,6 lb) • Tension : 7,6 VCC • Durée de vie : 300 décharges par cycle de charge
Batterie polymère 60 Wh longue durée	• Largeur : 238 mm (9,37 pouces) • Hauteur : 4,7 mm (0,22 pouce) • Poids : 270 g (0,6 lb) • Tension : 7,6 VCC • Durée de vie : 300 décharges par cycle de charge
Plage de température (en fonctionnement)	• Charge : 0 °C à 50 °C (de 32 °F à 122 °F) • Décharge : de 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F)
Plage de température (hors fonctionnement)	• De 20°C à 65°C (de 4°F à 149°F)
Pile bouton	• Pile bouton au lithium 3 V CR2032

Options de station d'accueil

Tableau 6. Options de station d'accueil

Fonctionnalité	Caractéristiques
Type	Station Dell Dock WD15 Station d'accueil sans fil Dell D6000

Pilotes de périphériques

Fonctionnalité	Spécification
Type	Technologie Wacom PCAP

Caractéristiques physiques

Fonctionnalité	Spécification
Hauteur à l'avant	0,46 pouce (11,79 mm)

Fonctionnalité	Spécification
Hauteur à l'arrière	0,70 pouce (bordure étroite de 18,75 mm) (bordure standard de 19,83 mm)
Largeur	12 pouces (305,1 mm)
Profondeur	8,26 pouces (bordure étroite de 210 mm) (bordure standard de 211 mm)
Poids	3,11 livres (1,41 kg)

Caractéristiques environnementales

Tableau 7. Caractéristiques environnementales

Caractéristiques environnementales

Plage de températures	- En fonctionnement : de 0 à 35°C (de 32 à 104 °F) - En stockage : de -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Humidité relative	- En fonctionnement : de 10 à 90 % (sans condensation) - En stockage : de 0 % à 95 % (sans condensation)
Altitude (maximale)	- En fonctionnement : de 0 m à 3 048 m (-50 pieds à 10 000 pieds) ; - À l'arrêt : de 0 m à 10 668 m (de 0 à 35 000 pieds) ; - En stockage : de 0 à 10 668 m (de 0 à 35 000 pieds)
Niveau de contaminants atmosphériques	G1 ou inférieur, conformément à l'ISA-S71.04-1985

System Setup (Configuration du système)

La configuration système vous permet de gérer le matériel de votre ordinateur portable et de spécifier des options au niveau du BIOS. À partir de System Setup (Configuration du système), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Changer les paramètres NVRAM après avoir ajouté ou supprimé des matériels
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de performance et de gestion de l'alimentation
- Gérer la sécurité de l'ordinateur

Sujets :

- [Menu de démarrage](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Options de configuration du système](#)
- [Options de l'écran Général](#)
- [Options de l'écran dans la configuration système](#)
- [Vidéo](#)
- [Options de l'écran Démarrage sécurisé](#)
- [Options de l'écran d'extension Intel Software Guard](#)
- [Options de l'écran Performance](#)
- [Options de l'écran Gestion de l'alimentation](#)
- [Options de l'écran POST Behavior \(Comportement POST\)](#)
- [Administration](#)
- [Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation](#)
- [Options de l'écran Sans fil](#)
- [Écran Maintenance](#)
- [Journaux système](#)
- [Mise à jour du BIOS dans Windows](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

Menu de démarrage

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

Les options disponibles sont les suivantes :

- Amorçage UEFI :
 - Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows)
-
- Autres options :

- BIOS Setup (configuration du BIOS)
- BIOS Flash Update (mise à jour flash du BIOS)
- Diagnostics
- Change Boot Mode Settings (modifier les paramètres de mode de démarrage)

Touches de navigation

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

Touches	Navigation
Flèche haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
	REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à afficher l'écran principal. Appuyer sur Échap dans l'écran principal affiche un message qui vous invite à enregistrer toutes les modifications non enregistrées et redémarre le système.

Options de configuration du système

REMARQUE : Selon le modèle d'ordinateur portable et les appareils installés, certains éléments répertoriés dans la présente section peuvent ne pas apparaître.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
System Information (Informations système)	Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur. • System Information (Informations système) : BIOS Version (version BIOS), Service Tag (numéro de série), Asset Tag (numéro d'inventaire), Ownership Tag (numéro du propriétaire), Ownership Date (date d'achat), Manufacture Date (date de fabrication), Express Service Code (code de service express), Signed Firmware update (mise à jour de micrologiciel signé) – option activée par défaut • Memory Information (Informations mémoire) : affiche la mémoire installée, la mémoire disponible, la vitesse de la mémoire, le mode des canaux mémoire, la technologie de mémoire, la capacité DIMM A et la capacité DIMM B • Processor Information (Informations sur le processeur) : Processor Type (type de processeur), Core Count (nombre de cœurs), Processor ID (désignation du processeur), Current Clock Speed (vitesse d'horloge actuelle), Minimum Clock Speed (vitesse d'horloge minimale), Maximum Clock Speed (vitesse d'horloge maximale), Processor L2 Cache (mémoire du cache L2 du processeur), Processor L3 Cache (mémoire du cache L3 du processeur), HT Capable (capacité HyperThread) et technologie 64 bits • Device Information (Informations sur les périphériques) : SATA M.2, SSD-0 PCIe M.2, LOM MAC Address (adresse MAC LOM), Passthrough MAC address (adresse MAC pass-through), Video Controller (contrôleur vidéo), Video BIOS Version (version BIOS vidéo), Video Memory (mémoire vidéo), Panel Type (type d'écran), Native Resolution (résolution native), Audio Controller (contrôleur audio), Wi-Fi Device (périphérique Wi-Fi), WiGig Device (périphérique WiGig), Cellular Device (périphérique cellulaire), Bluetooth Device (périphérique Bluetooth)

Option	Description
Battery Information (informations sur la batterie)	Affiche l'état d'intégrité de la batterie, et indique si l'adaptateur secteur est installé.
Boot Sequence (Séquence de démarrage)	Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation. • Lecteur de disquette • Disque dur interne • Périphérique de stockage USB • CD/DVD/CD-RW Drive (lecteur de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (carte réseau intégrée)
Boot sequence options (Options de séquence de démarrage)	• Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows) • WindowsIns
Boot List Options (Options de liste de démarrage)	• Legacy (hérité) • UEFI – option sélectionnée par défaut
Advanced Boot Options (Options de démarrage avancées)	Cette option vous permet d'utiliser les ROM optionnelles héritées pour le chargement. Par défaut, l'option Enable Legacy Option ROMs (activer les ROM en option héritées) est activée. L'option « Enable Attempt Legacy Boot » (Activer la tentative de démarrage hérité) est désactivée par défaut.
UEFI boot path security (Sécurité du chemin de démarrage UEFI)	• Always, except internal HDD (Toujours, à l'exception disque dur interne) • Always (Toujours) • Never (Jamais)
Date/Time (Date/Heure)	Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran dans la configuration système

Option	Description
SATA Operation	Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • AHCI : • RAID On (Raid activé) : cette option est activée par défaut
Drives	Permet de configurer les disques SATA internes. Tous les disques sont activés par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : • SATA-2 - activé par défaut • M.2 PCIe SSD-0 - activé par défaut • M.2 PCIe SSD-1 - activé par défaut
SMART Reporting	Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.

Option	Description Enable SMART Reporting (activer la création de rapports SMART)
USB Configuration (Configuration USB)	Il s'agit d'une caractéristique en option. Ce champ permet de configurer le contrôleur USB intégré. Si l'option Boot Support (prise en charge du démarrage) est activée, le système peut démarrer depuis n'importe quel périphérique de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette). Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation. Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port. Les options disponibles sont les suivantes : - Enable USB Boot Support (Activer la prise en charge du démarrage USB) : option activée par défaut - Enable External USB Port (Activer le port USB externe) : option activée par défaut REMARQUE : Si l'option Fastboot (Démarrage rapide) est définie sur « Minimal », le paramètre « Enable USB Boot support » (Activer la prise en charge du démarrage USB) est ignoré et le système ne démarrera sur aucun périphérique USB de prédémarrage. REMARQUE : Un clavier et/ou une souris USB connecté(s) aux ports USB de la plateforme continueront de fonctionner dans la configuration du BIOS si l'option « Enable External port USB » (Activer le port USB externe) est désactivée.
Dell Type-C Dock Configuration	Cette section permet la connexion à la gamme de stations Dell WD et TB (stations d'accueil de type-C) indépendamment des paramètres de configuration USB et de l'adaptateur Thunderbolt. La fonction Always Allow Dell Docks (Toujours autoriser les stations d'accueil Dell) est désactivée.
Thunderbolt Adapter Configuration	Cette section permet de configurer l'adaptateur Thunderbolt. - Enable Thunderbolt Technology Support (Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt) - option désactivée - Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Activer la prise en charge de démarrage de l'adaptateur Thunderbolt) - option désactivée - Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt) - option désactivée - Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Preboot (Activer le pré-démarrage Thunderbolt [et PCIe derrière TBT]) - Security level-No security (Niveau de sécurité – Aucune sécurité) : option activée par défaut - Security level-User configuration (Niveau de sécurité – Configuration utilisateur) - option désactivée - Security level-Secure connect (Niveau de sécurité – Connexion sécurisée) - option désactivée - Security level- Display port only (Niveau de sécurité – Port d'écran uniquement) - option désactivée
USB PowerShare	Ce champ configure le comportement de la fonction USB PowerShare. Cette option permet de charger des périphériques externes en utilisant l'énergie accumulée par la batterie du système par l'intermédiaire du port USB PowerShare. Cette option est désactivée par défaut.
Audio	Vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Enable Audio (Activer l'audio) est sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : - Enable Microphone (Activer le microphone) – option activée par défaut - Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne) – option activée par défaut

Option	Description
Keyboard Illumination (Luminosité du clavier)	Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. Vous pouvez définir le niveau de luminosité du clavier (de 0 % à 100 %). Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • Dim (Faible) • Bright (Bien éclairé) – option activée par défaut
Keyboard Backlight Timeout on AC	Il s'agit du délai d'attente pour le rétroéclairage du clavier quand l'ordinateur est branché sur le secteur. L'éclairage principal du clavier n'est pas affecté. Les différents niveaux d'éclairage sont toujours pris en charge. Ce champ n'a d'effet que si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes : • 5 sec • 10 sec (10 secondes) – option activée par défaut • 15 sec (15 secondes) • 30 sec (30 secondes) • 1 min (1 minute) • 5 min (5 minutes) • 15 min (15 minutes) • Never (Jamais)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier sur batterie)	Il s'agit du délai d'attente pour le rétroéclairage du clavier quand l'ordinateur est sur batterie. L'éclairage principal du clavier n'est pas affecté. Les différents niveaux d'éclairage sont toujours pris en charge. Ce champ n'a d'effet que si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes : • 5 sec • 10 sec (10 secondes) – option activée par défaut • 15 sec (15 secondes) • 30 sec (30 secondes) • 1 min (1 minute) • 5 min (5 minutes) • 15 min (15 minutes) • Never (Jamais)
Keyboard Backlight Timeout on AC (délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier en CA)	Il s'agit du délai d'attente pour le rétroéclairage du clavier quand l'ordinateur est branché sur le secteur. L'éclairage principal du clavier n'est pas affecté. Les différents niveaux d'éclairage sont toujours pris en charge. Ce champ n'a d'effet que si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes : • 5 sec • 10 sec (10 secondes) – option activée par défaut • 15 sec (15 secondes) • 30 sec (30 secondes) • 1 min (1 minute) • 5 min (5 minutes) • 15 min (15 minutes) • Never (Jamais)
Écran tactile	Contrôle si l'écran est activé ou désactivé. Cette option est activée par défaut.
Unobtrusive Mode (mode discret)	Cette option, lorsqu'elle est activée, permet de désactiver les voyants et le son du système en appuyant sur Fn+F7. Pour rétablir le fonctionnement normal, appuyez à nouveau sur Fn+F7. Cette option est désactivée par défaut.

Option	Description
Miscellaneous Devices	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants : • Enable Camera (Activer la caméra) – option activée par défaut • Enable Secure Digital (SD) card (activer la carte SD) – option activée par défaut • Secure Digital (SD) Card Boot (Démarrage carte Secure Digital) – option activée par défaut • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Mode lecture seule de carte Secure Digital)

Vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Permet de configurer la luminosité de l'écran en fonction de la source d'alimentation (batterie ou secteur CA). Vous pouvez régler la luminosité de l'écran LCD de façon indépendante pour chacun de ces deux modes d'alimentation. Son réglage peut se faire avec le curseur.

 **REMARQUE :** Le paramètre vidéo est visible uniquement lorsqu'une carte graphique est installée dans le système.

Options de l'écran Démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonction Secure Boot Enable (Activer le démarrage sécurisé). • Désactivé • Enabled (Activé) Paramètre par défaut : activé.
Expert Key Management	Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonction Expert Key management (Gestion expert des clés). • PK (activé par défaut) • KEK • db • dbx Réglage par défaut : Activé

Options de l'écran d'extension Intel Software Guard

Option	Description
Intel SGX Enable	Ce champ vous indique de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • Enabled (Activé) • Software controlled (Contrôlé par logiciel) Paramètre par défaut : Software controlled (Contrôlé par logiciel)

Option	Description
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	Cette option vous permet de définir SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille de la mémoire Intel SGX Enclave Reserve). Les options disponibles sont les suivantes : • 32 Mo • 64 Mo • 128 MB (128 Mo) – option activée par défaut

Options de l'écran Performance

Option	Description
Multi-Core Support (Prise en charge du multicœur)	Ce champ indique si tous les cœurs du processeur sont actifs, ou un seul. Les performances de certaines applications augmentent avec le nombre de cœurs. Cette option est activée par défaut. Vous permet d'activer ou de désactiver le mode multicœur pour le processeur. Le processeur installé prend en charge deux cœurs. Si vous activez le mode multicœur, deux cœurs sont activés. Si vous désactivez le mode multicœur, un seul cœur est activé. • Enable Multi Core Support (Activer le mode multicœur) Paramètre par défaut : option activée.
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) Paramètre par défaut : option activée.
C-States Control (Contrôle des états C)	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. • C States (états C) Paramètre par défaut : option activée.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. • Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) Paramètre par défaut : option activée.
HyperThread Control (Commande HyperThread)	Permet d'activer ou de désactiver le mode Hyper-Thread du processeur. • Désactivé • Enabled (Activé) Paramètre par défaut : Enabled (Activé) est sélectionné.

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Behavior (comportement sur alimentation CA)	Permet d'activer ou de désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur. Réglage par défaut : Wake on AC (Réveil sur CA) n'est pas sélectionné.

Option	Description
Auto On Time (Heure de démarrage automatique)	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours) Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)
USB Wake Support (Prise en charge de l'éveil par USB)	Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille. REMARQUE : Cette fonction n'opère que lorsque l'adaptateur secteur est raccordé. Si l'adaptateur secteur est retiré pendant l'attente, la configuration système désactive tous les ports USB pour préserver la batterie. • Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) • Wake on Dell USB-C dock (Éveil sur le dock Dell USB-C) Réglage par défaut : l'option est désactivée.
Wake on WLAN (Éveil sur secteur)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui rallume l'ordinateur quand cette fonction est déclenchée par un signal LAN. • Désactivé • WLAN (réseau local sans fil) Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)
Block Sleep (Empêcher la mise en veille)	Cette option permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Block Sleep (empêcher la mise en veille) Réglage par défaut : l'option est désactivée
Peak Shift (basculement en heures pleines)	Permet de réduire la consommation électrique pendant les heures de forte demande. Une fois l'option activée, le système fonctionne uniquement sur batterie, même si l'adaptateur secteur est branché. • Enable peak shift (Activer le basculement en heures pleines) - désactivé • Set battery threshold (15 % to 100 %) - 15 % (Définir le seuil de batterie [15 % à 100 %] - 15 %) – option activée par défaut
Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie)	Permet d'optimiser la durée de vie de la batterie. Une fois l'option activée, le système utilise l'algorithme standard de chargement et d'autres techniques, en dehors des heures de travail, afin d'optimiser la durée de vie de la batterie. Désactivé Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)
Primary Battery Charge Configuration (configuration principale de charge de la batterie)	Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes : • Adaptive (Adaptatif) – option activée par défaut • Standard – Charge complètement la batterie selon un temps de charge standard • ExpressCharge (Charge rapide) – la batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide de Dell. Cette option est activée par défaut.

Option	Description
	- Primarily AC use (utilisation principale du CA) - Personnalisée Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge. REMARQUE : Les modes de charge ne sont pas tous disponibles pour tous les types de batteries. Pour activer cette option, désactivez l'option Advanced Battery Charge Configuration (Configuration avancée de charge de la batterie).
Sleep mode (mode veille)	- OS Automatic selection (Sélection automatique du système d'exploitation) – option activée par défaut - Force S3
Type-C connector power (Alimentation avec connecteur Type-C)	7,5 Watts 15 Watts – option activée par défaut

Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST)

Option	Description
Adapter Warnings	Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés. Paramètre par défaut : Enable Adapter Warnings (activer les avertissements sur les adaptateurs)
Keypad (Embedded) (pavé numérique intégré)	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) – par défaut - By Numlock (par la touche verrouillage numérique) REMARQUE : Lorsque la configuration est lancée, cette option n'a aucun effet. La configuration ne fonctionne qu'en mode Fn Key Only.
Mouse/Touchpad	Permet de définir la façon dont le système traite les données envoyées par la souris et le pavé tactile. Les options disponibles sont les suivantes : - Serial Mouse (souris port en série) - PS2 Mouse (souris port PS/2) - Touchpad/ PS-2 Mouse (pavé tactile/ souris PS-2) : cette option est activée par défaut
Numlock Enable (activer le verrouillage numérique)	Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur. Enable Network (Activer réseau). Cette option est activée par défaut.
Fn Key Emulation (émulation de la touche Fn)	Permet de configurer l'option dans laquelle la touche Verr. défilement est utilisée pour simuler le fonctionnement de la touche Fn. Paramètre par défaut : Enable Fn Key Emulation (activer l'émulation de la touche Fn)

Option	Description
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	Vous permet d'utiliser le raccourci Fn+Échap pour faire basculer le comportement principal des touches F1 à F12 entre leurs fonctions standard et secondaire. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes : • Fn Lock (Verrou Fn) : option activée par défaut • Lock Mode Disable/Standard (Mode Verrouiller désactivé – standard) : option activée par défaut • Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
Fastboot	Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant certaines étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes : • Minimal (Minimal) : activé par défaut • Thorough (Complète) • Automatique
Extended BIOS POST Time	Vous permet d'ajouter un délai de prédémarrage supplémentaire. Les options disponibles sont les suivantes : • 0 seconds (0 seconde) – option activée par défaut • 5 secondes • 10 secondes
Full Screen Log (Journal plein écran)	• Enable Full Screen Logo (Activer le journal en plein écran)– option désactivée
Avertissements et erreurs	• Prompt on warnings and errors (Envoyer une invite en cas d'avertissements et d'erreurs) – option activée par défaut • Continuer en cas d'avertissements • Continue on warnings and errors (Ignorer les avertissements et erreurs)

Administration

Option	Description
USB provision	Cette option est désactivée par défaut.
MEBX Hotkey - option activée par défaut	Permet d'indiquer si la fonction MEBx Hotkey (raccourci MEBx) doit être activée, au cours du démarrage du système. • Désactivé • Enabled (Activé) Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)

Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Virtualization	Ce champ indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles conditionnelles offertes par la technologie de virtualisation Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel, sélectionné par défaut)
VT for Direct I/O (Virtualisation pour les E/S directes)	Autorise ou empêche le VMM (Virtual Machine Monitor (VMM) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes. Enable Intel VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S dirigées) : option activée par défaut.
Trusted Execution (Exécution sécurisée)	Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology. Les options TPM (Trusted Platform Module), de technologie de virtualisation et de technologie de virtualisation pour les E/S dirigées doivent être activées pour utiliser cette fonctionnalité. Trusted Execution (Exécution sécurisée) : option désactivée par défaut.

Options de l'écran Sans fil

Option	Description
Wireless Switch (commutateur sans fil)	Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par le commutateur sans fil. Les options disponibles sont les suivantes : • WWAN • GPS (sur le module WWAN) • WLAN/ WiGig • Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut. REMARQUE : pour WLAN et WiGig, les commandes d'activation ou de désactivation sont liées et elles ne peuvent pas être activées ou désactivées indépendamment.
Wireless Device Enable (activer les périphériques sans fil)	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fils. • WWAN/GPS • WLAN/ WiGig • Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut.

REMARQUE : Le numéro IMEI de la carte WWAN se trouve sur le boîtier externe ou sur cette dernière.

Écran Maintenance

Option	Description
Service Tag (Numéro de service)	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
BIOS Downgrade (mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)	Ceci contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes. Option Allow BIOS downgrade (Permettre la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS) est activée par défaut.
Data Wipe (suppression des données)	Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer sans risques les données sur tous les appareils de stockage interne. L'option Wipe on Next boot (Effacer au démarrage suivant) n'est pas activée par défaut. Liste des appareils concernés : • Disque dur/SSD SATA interne • Disque SSD SATA M.2 interne • Disque SSD M.2 PCIe • Internal eMMC (eMMC interne)
BIOS Recovery	Ce champ permet à l'utilisateur de récupérer de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe. • BIOS Recovery from Hard Drive (Récupération du BIOS à partir du disque dur) : activée par défaut • Always perform integrity check (Toujours vérifier l'intégrité) : désactivée par défaut

Journaux système

Option	Description
BIOS Events	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).
Thermal Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.
Power Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements d'alimentation de la configuration du système.

Mise à jour du BIOS dans Windows

Il est recommandé de mettre à jour votre BIOS (programme de configuration du système), lors du remplacement de la carte système ou si une mise à jour est disponible. Pour les ordinateurs portables, vérifiez que la batterie est complètement chargée et que l'ordinateur est branché sur le secteur.

REMARQUE : Si BitLocker est activé, il doit être interrompu avant la mise à jour du BIOS du système, puis réactivé lorsque la mise à jour du BIOS est terminée.

- 1 Redémarrez l'ordinateur.
- 2 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
 - Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - Cliquez sur **Detect Product** (Détection du produit) et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
- 3 Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de série, cliquez sur **Choose from all products** (Sélectionner dans tous les produits).

- 4 Dans la liste **Products (Produits)**, choisissez la catégorie correspondante.
-  **REMARQUE** : Choisissez la catégorie appropriée pour atteindre la page du produit
- 5 Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page **Product Support (Support produit)** de votre ordinateur.
- 6 Cliquez sur **Get Drivers (Obtenir des pilotes)** et cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
La section Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements) s'affiche.
- 7 Cliquez sur **Find it myself (Chercher moi-même)**.
- 8 Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
- 9 Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download (Télécharger)**.
- 10 Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
- 11 Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
- 12 Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 8. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System or Admin Password (mot de passe du système ou de l'administrateur)** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.

- 1 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>.
L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.
- 2 Sélectionnez **System/Admin Password (mot de passe du système/de l'administrateur)** et créez un mot de passe dans le champ **Saisissez le nouveau mot de passe**.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
 - Seules les minuscules sont acceptées.

- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
 - 4 Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 - 5 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Assurez-vous que le **Password Status (État du mot de passe)** est Unlocked (Déverrouillé) (dans la configuration du système) avant d'essayer de supprimer ou de modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou configuration existant, si le **Password Status (État du mot de passe)** est Locked (Verrouillé).

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

- 1 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>.
L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
- 2 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 3 Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
- 4 Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.

REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration, saisissez de nouveau le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez l'un ou l'autre des mots de passe ou les deux, confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.

- 5 Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
- 6 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

Logiciels

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que des instructions sur la manière d'installer les pilotes.

Sujets :

- Systèmes d'exploitation pris en charge
- Téléchargement des pilotes
- Pilote du chipset (jeu de puces)
- Filtre d'événements Intel HID
- Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Intel Management Engine
- Carte mémoire Realtek PCI-E
- Pilote Serial I/O
- Chipset Device Software
- Pilote du contrôleur graphique
- Pilotes de réseau
- Audio Realtek
- Pilotes ATA série
- Pilotes de sécurité

Systèmes d'exploitation pris en charge

Tableau 9. Systèmes d'exploitation pris en charge

Systèmes d'exploitation pris en charge	Description
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Pro 64 bits • Microsoft Windows 10 Famille 64 bits

Téléchargement des pilotes

- 1 Allumez votre ordinateur portable.
- 2 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 3 Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur portable, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

REMARQUE : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- 6 Faites défiler la page et sélectionnez le pilote à installer.
- 7 Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger le pilote pour votre ordinateur portable.
- 8 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
- 9 Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pilote du chipset (jeu de puces)

Le pilote du chipset (jeu de puces) permet au système d'identifier les composants et d'installer correctement les pilotes requis. Vérifiez que le jeu de puces a été installé sur le système en consultant les contrôleurs ci-dessous. La plupart des dispositifs courants sont répertoriés dans Other Devices (Autres dispositifs) si aucun pilote n'est installé. Les dispositifs inconnus disparaissent après l'installation du pilote du jeu de puces.

Veillez à installer les pilotes suivants (certains peuvent être présents par défaut).

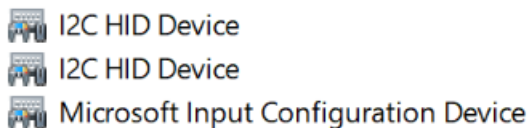
- Pilote du filtre d'événements Intel HID
- Pilote Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Pilote de contrôleur Intel Thunderbolt™ (en option)
- Management Engine
- Carte mémoire Realtek PCI-E
- Pilote d'E/S Intel série

Filtre d'événements Intel HID

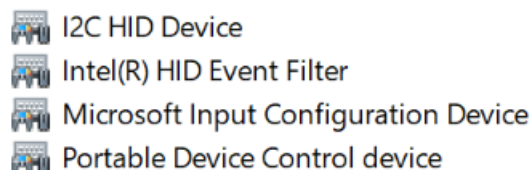
Vérifiez si le filtre d'événements Intel HID est déjà installé sur l'ordinateur.

Tableau 10. Filtre d'événements Intel HID

Avant l'installation



Après l'installation

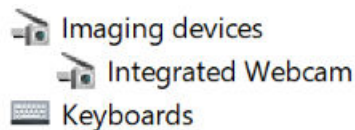


Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

Vérifiez si le pilote Intel Dynamic Platform and Thermal Framework sont déjà installés sur l'ordinateur.

Tableau 11. Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

Avant l'installation



Après l'installation



Intel Management Engine

Vérifiez que la technologie Intel Management Engine est déjà installée sur l'ordinateur.

Tableau 12. Intel Management Engine

Avant l'installation

- High precision event timer
- Intel(R) Integrated Sensor Solution
- Intel(R) Power Engine Plug-in

Après l'installation

- Intel(R) Integrated Sensor Solution
- Intel(R) Management Engine Interface
- Intel(R) Power Engine Plug-in
- Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60

Carte mémoire Realtek PCI-E

Vérifiez que la carte mémoire Realtek PCI-E est déjà installée sur l'ordinateur.

Tableau 13. Carte mémoire Realtek PCI-E

Avant l'installation

- Universal Serial Bus controllers
- Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 - USB Composite Device
 - USB Composite Device

Après l'installation

- Universal Serial Bus controllers
- Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 - Realtek USB 3.0 Card Reader
 - USB Composite Device

Pilote Serial I/O

Vérifiez si les pilotes du pavé tactile sont installés.

- Human Interface Devices
- GPIO Dock Mode Indicator Driver
- GPIO Laptop or Slate Indicator Driver
- HID PCI Minidriver for ISS

- Converted Portable Device Control device
- Dell Touchpad
- GPIO Dock Mode Indicator Driver
- GPIO Laptop or Slate Indicator Driver

Figure 1. Pilote Serial I/O

Chipset Device Software

Vérifiez que le Chipset Device Software est déjà installé sur l'ordinateur.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Integrated Sensor Solution
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
 - Intel(R) Virtual Buttons
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 590
 - ISS Dynamic Bus Enumerator
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #7 - 9D16
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDPC2.2 Premium) - 9D4E
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - NFC USB Bus Driver
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Pilote du contrôleur graphique

Vérifiez que le pilote du contrôleur graphique est déjà installé sur l'ordinateur.

Tableau 14. Pilote du contrôleur graphique

Avant l'installation	Après l'installation
▼ Display adapters Microsoft Basic Display Adapter	▼ Display adapters Intel(R) HD Graphics 620

Pilotes de réseau

Installez les pilotes WLAN et Bluetooth à partir du site de support technique Dell.

Tableau 15. Pilotes de réseau

Avant l'installation	Après l'installation
▼ Network adapters Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)	▼ Network adapters Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)

Audio Realtek

Vérifiez si les pilotes audio sont déjà installés sur l'ordinateur.

Tableau 16. Audio Realtek

Avant l'installation	Après l'installation
▼ Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio	▼ Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

Pilotes ATA série

Installez le dernier pilote Intel Rapid Storage pour des performances optimales. L'utilisation des pilotes Windows par défaut n'est pas recommandée. Vérifiez si les pilotes SATA par défaut sont installés sur l'ordinateur.



Pilotes de sécurité

Cette section répertorie les périphériques de sécurité dans le Gestionnaire de périphériques.

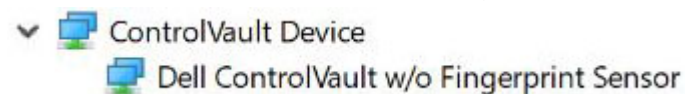
Pilotes des périphériques de sécurité

Vérifiez que les pilotes des périphériques de sécurité sont installés sur l'ordinateur.



Pilotes du capteur d'empreintes digitales

Vérifiez si les pilotes du capteur d'empreintes digitales sont installés sur l'ordinateur.



Dépannage

Diagnostic 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.

Exécution des diagnostics ePSA

Invoquez le démarrage des diagnostics par l'une ou l'autre des méthodes proposées ci-dessous :

- 1 Mettez l'ordinateur sous tension.
- 2 Au démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
- 3 Dans l'écran du menu de démarrage, utilisez la touche fléchée haut/bas pour sélectionner l'option **Diagnostics**, puis appuyez sur **Entrée**.

ℹ REMARQUE : La fenêtre Enhanced Pre-boot System Assessment (Évaluation avancée du système avant démarrage) s'affiche avec la liste de tous les périphériques détectés sur l'ordinateur. Les diagnostics démarrent l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.
- 4 Appuyez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.
Les éléments détectés sont répertoriés et testés.
- 5 Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Yes (Oui)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
- 6 Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
- 7 En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez les codes d'erreur et contactez Dell.
ou
- 8 Éteignez l'ordinateur.
- 9 Maintenez enfoncée la touche Fn, tout en appuyant sur le bouton d'alimentation, puis relâchez les deux.
- 10 Répétez les étapes 3 à 7 ci-dessus.

LED de diagnostic

Cette section est dédiée à la LED de charge de la batterie de votre ordinateur portable, qui offre des capacités de diagnostic.

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

REMARQUE : Les erreurs sont identifiées par un nombre à deux chiffres. La LED clignote d'abord en orange (entre une et neuf fois) pour indiquer le premier chiffre. Vous avez ensuite une pause de 1,5 seconde pendant laquelle la LED est éteinte. La LED clignote ensuite en blanc (entre une et neuf fois) pour indiquer le second chiffre. La LED s'éteint ensuite pendant trois secondes, puis la séquence de clignotement reprend depuis le début. Chaque clignotement de la LED dure 0,5 seconde.

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

Tableau 17. Séquence des voyants

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
2	1	processeur	Défaillance de processeur
2	2	Carte système, BIOS, ROM	Carte système : corruption du BIOS ou erreur ROM
2	3	mémoire	Aucune mémoire/RAM détectée
2	4	mémoire	Défaillance de la mémoire ou de la RAM
2	5	mémoire	Mémoire non valide installée
2	6	Carte système, jeu de puces	Erreur de la carte système ou du jeu de puces
2	7	écran	Défaillance de l'écran
3	1	Panne d'alimentation RTC	Défaut de la pile bouton.
3	2	PCI/vidéo	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces
3	3	Récupération du BIOS 1	Image de récupération non trouvée
3	4	Récupération du BIOS 2	Image de récupération trouvée mais non valide

Réinitialisation de l'horloge temps réel

La fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC) vous permet de récupérer vos systèmes Dell des situations où il n'y a pas d'alimentation, d'auto-test de démarrage (POST) ou de démarrage. Pour lancer la réinitialisation de l'horloge en temps réel sur le système, assurez-vous que le système est hors tension et qu'il est connecté à une source d'alimentation. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 25 secondes, puis relâchez-le. Accédez à [Comment réinitialiser l'horloge temps réel](#).

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

La réinitialisation de l'horloge temps réel réinitialise également le BIOS aux valeurs par défaut, déprovisionne Intel vPro et réinitialise la date et l'heure du système. Les éléments suivants ne sont pas affectés par la réinitialisation de l'horloge temps réel :

- Service Tag (Numéro de série)
- Asset Tag (Numéro d'inventaire)
- Ownership Tag (Étiquette de propriété)

- Admin Password (Mot de passe administrateur)
- System Password (Mot de passe système)
- HDD Password (Mot de passe du disque dur)
- TPM on and Active (TPM activé et Actif)
- Key Databases (Bases de données clés)
- System Logs (Journaux système)

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

- The Boot List (Liste de démarrage)
- Enable Legacy OROMs (Activer les ROM en option héritée)
- Secure Boot Enable (Activer le démarrage sécurisé)
- Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)

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.