

Latitude 3380

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.

© 2016 Dell Inc ou ses filiales. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur	7
Consignes de sécurité	7
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur	7
Éteindre l'ordinateur sous Windows 10	8
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur	8
2 Retrait et installation de composants	9
Outils recommandés	9
carte microSD	9
Retrait de la carte microSD	9
Installation de la carte microSD	9
Cache de fond	9
Retrait du cache de fond	9
Installation du cache de fond	10
Batterie	10
Retrait de la batterie	10
Installation de la batterie	11
Clavier	11
Retrait du clavier	11
Installation du clavier	15
Carte WLAN	15
Retrait de la carte WLAN	15
Installation de la carte WLAN	16
Module de mémoire	16
Retrait du module de mémoire	16
Installation du module de mémoire	17
Dissipateur de chaleur	17
Retrait du dissipateur de chaleur	17
Installation du dissipateur de chaleur	18
Ventilateur système	19
Retrait du ventilateur système	19
installation du ventilateur système	20
Disque dur	20
Retrait du disque dur	20
Installation du disque dur	22
Assemblage eMMC	22
Retrait de l'assemblage de la carte eMMC (Embedded Multimedia Card)	22
Installation de l'assemblage de la carte eMMC (Embedded Multimedia Card)	24
Carte DC-in	24
Retrait du connecteur DC-in	24
Installation du port DC-In	25
Carte son	25
Retrait de la carte son	25

Installation de la carte son.....	26
Pile bouton.....	26
Retrait de la pile bouton.....	26
Installation de la pile bouton.....	27
Haut-parleurs.....	28
Retrait du haut-parleur.....	28
Installation des haut-parleurs.....	29
Assemblage d'écran.....	29
Retrait de l'assemblage d'écran.....	29
Installation de l'assemblage d'écran.....	31
Carte système.....	31
Retrait de la carte système.....	31
Installation de la carte système.....	34
Repose-mains.....	35
Remise en place du repose-mains.....	35

3 Technologies et composants..... 36

Adaptateur d'alimentation.....	36
Processeurs.....	36
Identification des processeurs sous Windows 10.....	37
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches.....	37
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources.....	37
Chipsets (jeux de puces).....	37
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	37
Intel HD Graphics	38
Options d'affichage.....	38
Identification de l'adaptateur d'affichage.....	38
Modification de la résolution d'écran.....	38
Réglage de la luminosité dans Windows 10.....	38
Connexion aux périphériques d'affichage externe.....	38
DDR4.....	39
Caractéristiques de la mémoire.....	40
Vérification de la mémoire système sous Windows 10.....	40
Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration du système (BIOS).....	40
Tester la mémoire grâce à ePSA.....	40
Options graphiques.....	41
Fonctionnalités USB.....	41
USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 (SuperSpeed USB).....	41
Vitesse.....	42
Applications.....	42
Compatibilité.....	43
Options de disque dur.....	43
Identification du disque dur sous Windows 10.....	43
Identification du disque dur dans le BIOS.....	43
HDMI 1.4.....	44
Fonctionnalités de HDMI 1.4.....	44
Avantages des ports HDMI.....	44



Realtek ALC3246.....	45
Caractéristiques de la webcam.....	45
Démarrage de la caméra (Windows 7, 8.1 et 10).....	45
Démarrage de l'application de la webcam.....	45
4 System setup options (Options de configuration du système).....	47
Séquence de démarrage.....	47
Touches de navigation.....	48
Présentation de la Configuration du système.....	48
Accès au programme de configuration du système.....	48
Options de l'écran Général.....	48
Options de l'écran dans la configuration système.....	49
Options de l'écran Vidéo.....	50
Options de l'écran Sécurité.....	50
Options de l'écran démarrage sécurisé.....	52
Options de l'écran Performance.....	53
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	53
Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST).....	55
Options de l'écran Sans fil.....	56
Options de l'écran de maintenance.....	56
Options de l'écran journal système.....	56
Résolution système SupportAssist.....	57
Mise à jour du BIOS dans Windows	57
Mot de passe système et de configuration.....	57
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	58
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	58
5 Spécifications techniques.....	60
Caractéristiques du système.....	60
Caractéristiques du processeur.....	61
Caractéristiques de la mémoire.....	61
Caractéristiques du stockage.....	61
Caractéristiques audio.....	61
Caractéristiques vidéo.....	62
Caractéristiques de la caméra.....	62
Caractéristiques de communication.....	62
Caractéristiques des ports et connecteurs.....	62
Caractéristiques de l'écran.....	63
Caractéristiques du clavier.....	63
Caractéristiques du pavé tactile.....	64
Caractéristiques de la batterie.....	64
Caractéristiques de l'adaptateur secteur.....	64
Caractéristiques physiques.....	65
Caractéristiques environnementales.....	65
6 Dépannage.....	67
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	67



Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	67
Exécution des diagnostics ePSA.....	68
7 Contacter Dell.....	69



Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle. Sauf indication contraire, chaque procédure de ce document présuppose que les conditions suivantes existent :

- Vous avez pris connaissance des consignes 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 toute intervention à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Pour de plus amples renseignements sur les bonnes pratiques en matière de sécurité, consultez la page d'accueil Regulatory Compliance (Conformité avec la réglementation) à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte mise à la terre avant de toucher l'ordinateur pour le démonter.

⚠ PRÉCAUTION : Manipulez les composants et les cartes avec précaution. Ne touchez pas les composants 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 à languettes de verrouillage ; si vous déconnectez ce type de câble, appuyez sur les languettes de verrouillage 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.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

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

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



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

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

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

Éteindre l'ordinateur sous Windows 10

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

- 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 l'ordinateur et les périphériques qui y sont connectés ne s'éteignent pas automatiquement lorsque vous arrêtez le système d'exploitation, maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant environ 6 secondes.

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 Remettez en place la batterie.
- 2 Remettez en place le cache de fond.
- 3 Connectez les périphériques externes (réplicateur de ports ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
- 4 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.

- 5 Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur respectives.
- 6 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.

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- Tournevis Phillips n° 0
- Tournevis Phillips 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 microSD

Retrait de la carte microSD

- 1 Appuyez sur la carte microSD pour la retirer de l'ordinateur.



- 2 Retirez la carte SD de l'ordinateur.

Installation de la carte microSD

Faites glisser la carte microSD dans son logement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

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 Retrait de la [carte MicroSD](#).
- 3 Pour retirer le cache de fond :
 - a Retirez les vis imperdables M2,5xL8,5 qui fixent le cache de fond à l'ordinateur, soulevez le cache et retirez-le.
- 4 Soulevez le cache de fond et retirez-le de l'ordinateur.



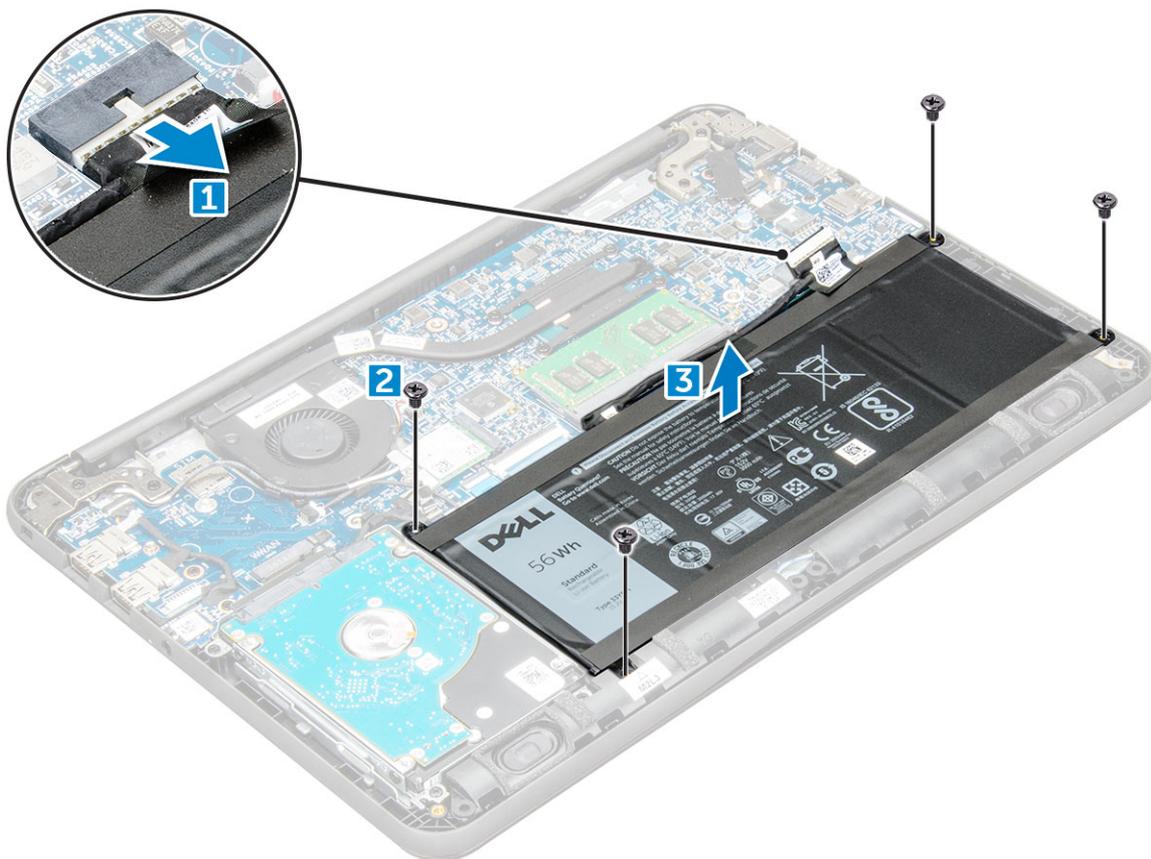
Installation du cache de fond

- 1 Aligned le cache de fond sur les trous de vis de l'ordinateur.
- 2 Appuyez sur les bords du clavier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Serrez les vis M2,5xL8,5 pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
- 4 Installez la [carte microSD](#).
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Batterie

Retrait de la batterie

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [carte microSD](#)
 - b [cache de fond](#)
- 3 Pour retirer la batterie :
 - a Déconnectez du connecteur de la carte système le câble de la batterie [1].
 - b Retirez les vis M2,0x3,0 qui fixent la batterie à l'ordinateur [2].
 - c Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur [3].



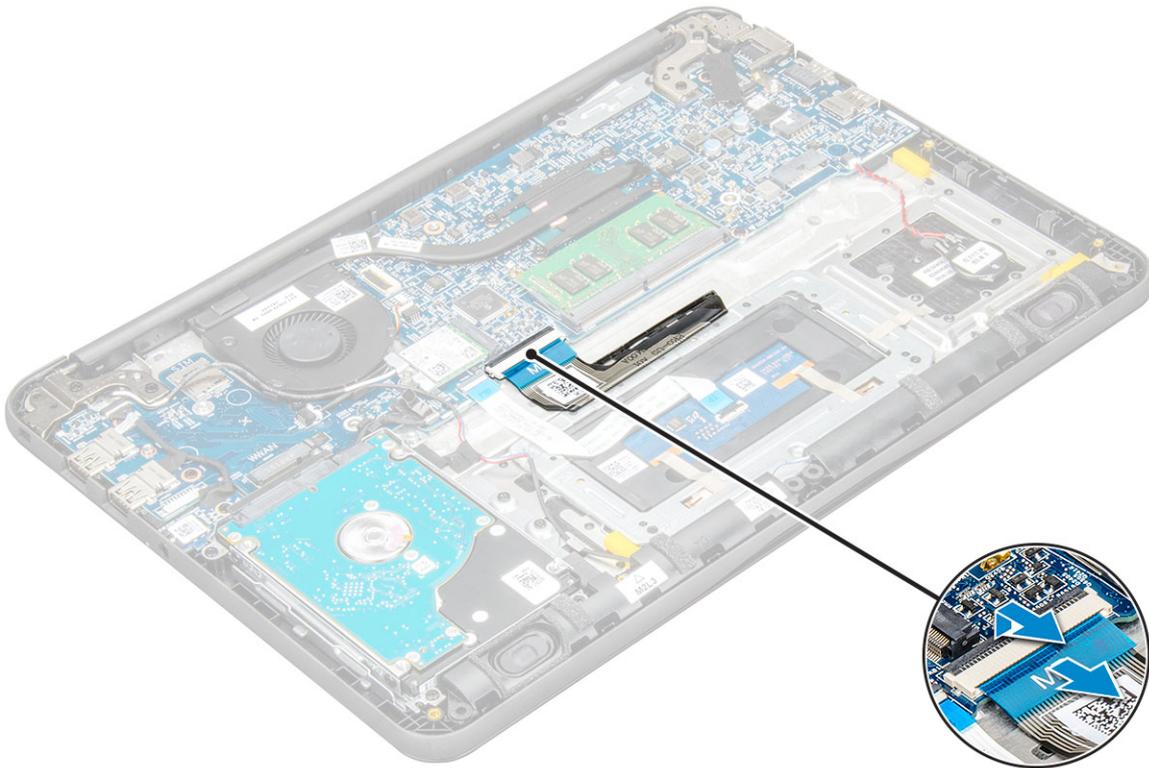
Installation de la batterie

- 1 Insérez la batterie dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
- 3 Serrez les vis M2,0xL3 pour fixer la batterie à l'ordinateur.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b carte microSD
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Clavier

Retrait du clavier

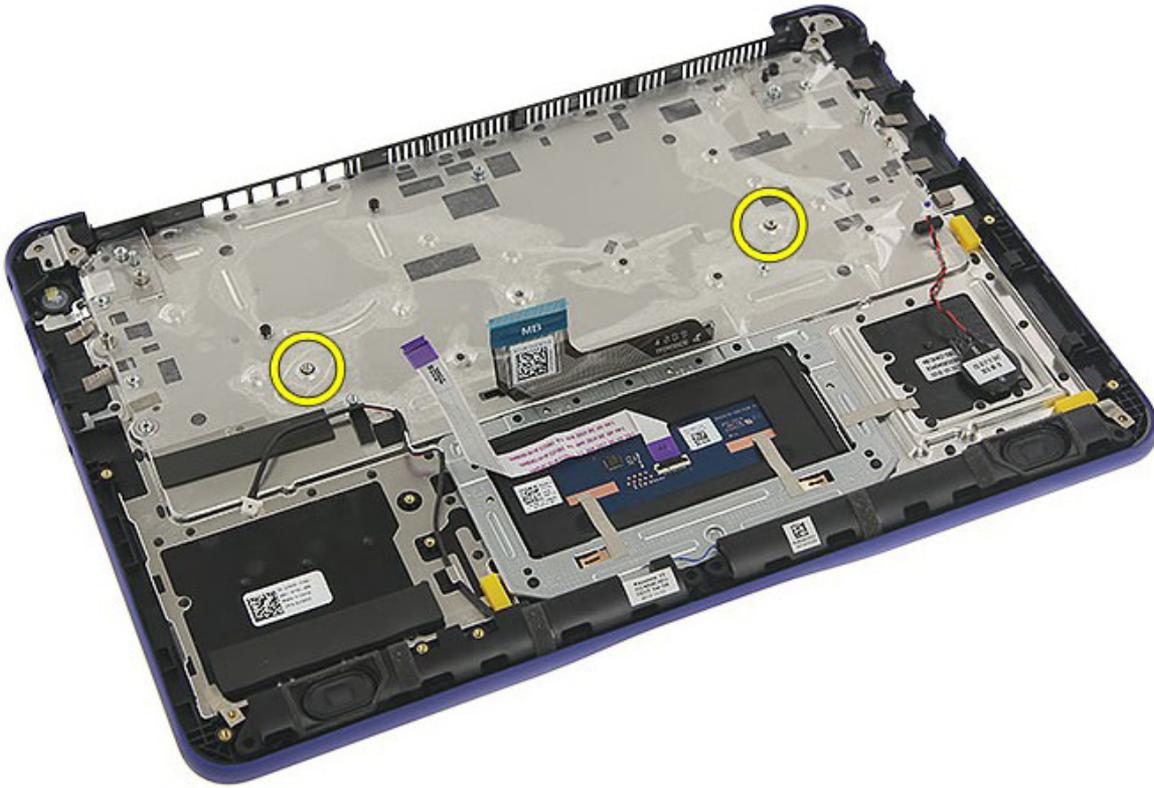
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Débranchez de la carte système le câble du clavier.



4 Tenez fermement les côtés du repose-mains tout en poussant une pointe en plastique dans les deux fentes de dégagement.

REMARQUE : Vous devez exercer une certaine force pour extraire le clavier via les deux fentes de dégagement. Opérez avec le plus grand soin.

REMARQUE : L'illustration indique l'emplacement exact des loquets du clavier. Il n'est pas nécessaire de retirer le dissipateur de chaleur, le disque dur ou la carte système pour accéder aux fentes de dégagement du clavier.



- 5 Soulevez doucement le bord inférieur du clavier pour le dégager de l'ordinateur.



6 Retirez le clavier de l'ordinateur.



Installation du clavier

- 1 Alignez le contour du clavier avec les languettes situées sur l'ordinateur et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Connectez le câble du clavier à la carte système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

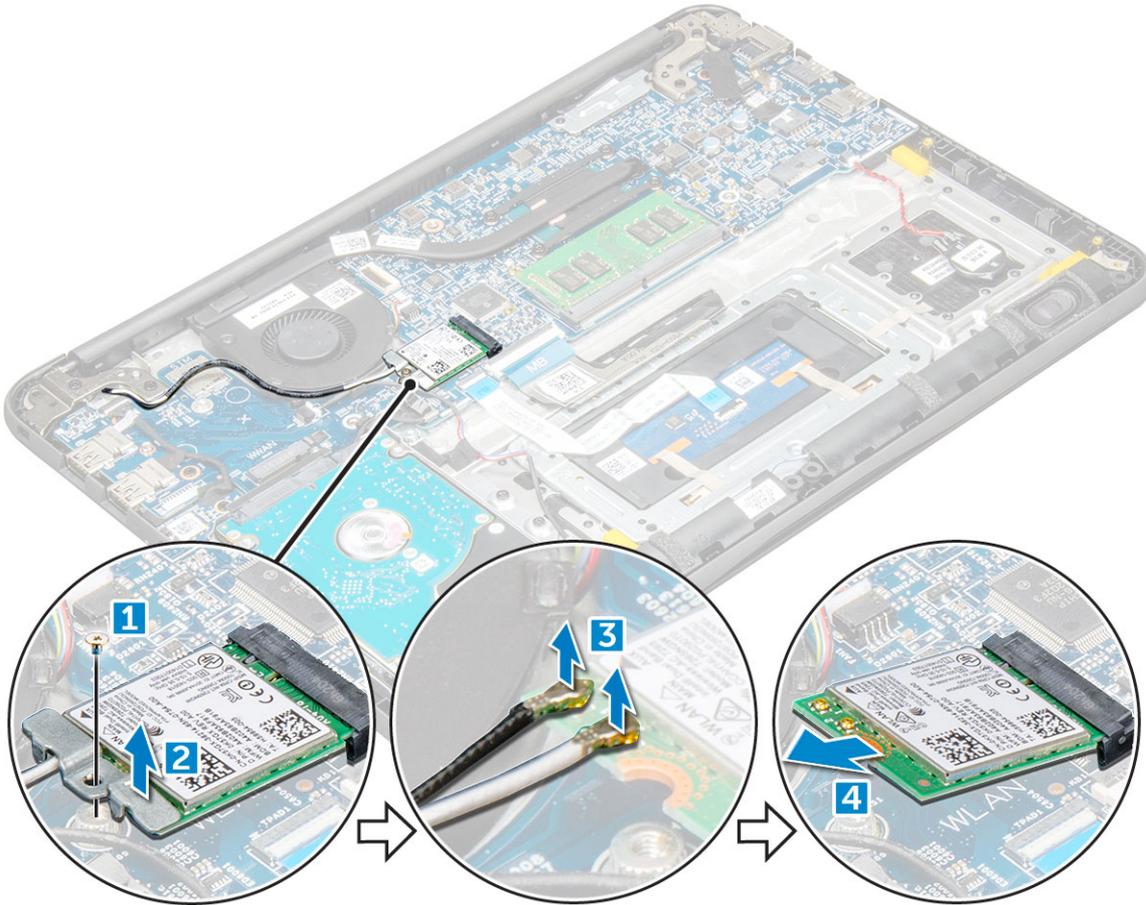
Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Pour retirer la carte WLAN :



- a Retirez la vis M2xL3 qui fixe le support métallique WLAN au système [1].
- b Soulevez le support métallique et retirez-le de la carte WLAN [2].
- c Débranchez les deux câbles WLAN qui relient la carte WLAN à l'antenne [3].
- d Retirez la carte WLAN de son connecteur sur la carte système [4].



Installation de la carte WLAN

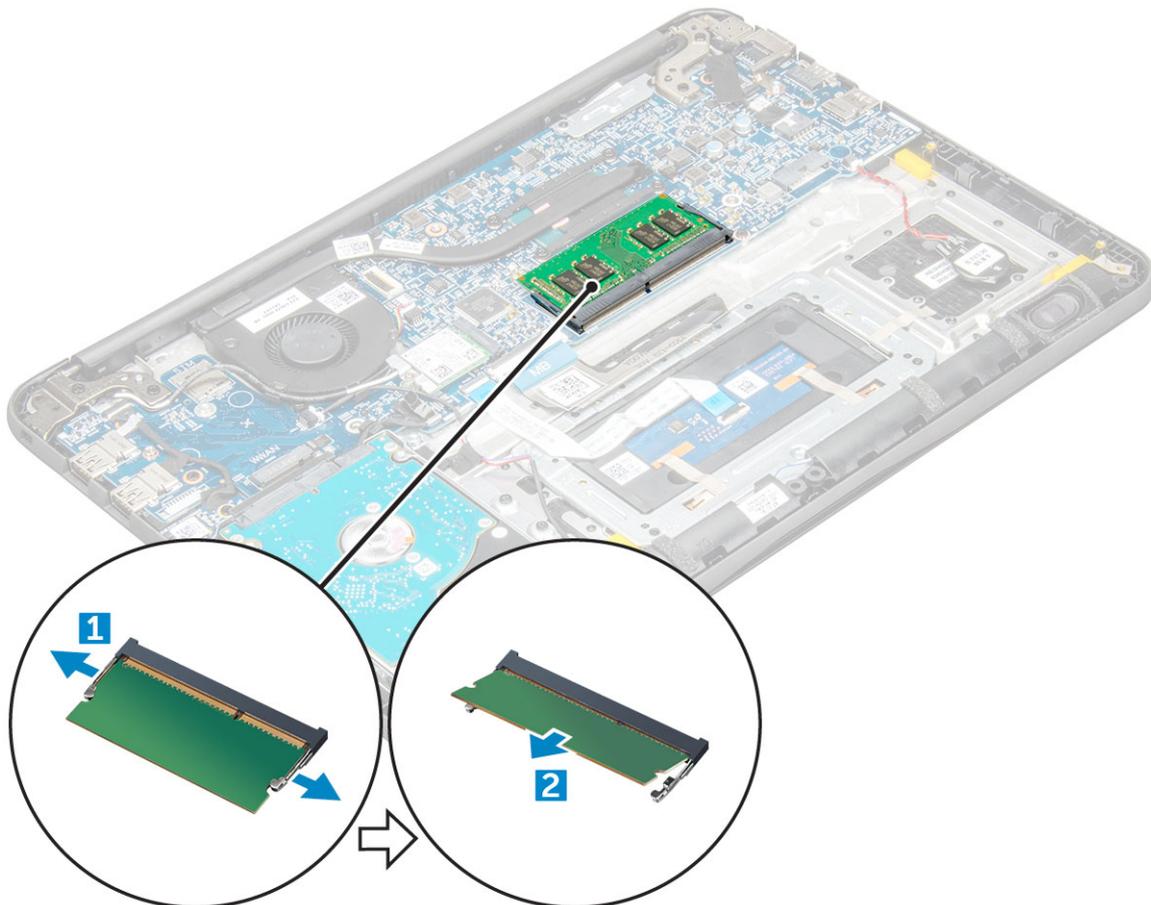
- 1 Insérez la carte WLAN dans son connecteur situé sur la carte système.
- 2 Connectez les deux câbles d'antenne à la carte WLAN.
- 3 Remettez en place le support métallique sur la carte WLAN.
- 4 Serrez la vis M2xL3 pour fixer la carte WLAN et le support à la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Module de mémoire

Retrait du module de mémoire

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

- a [carte microSD](#)
 - b [cache de fond](#)
 - c [batterie](#)
- 3 Pour retirer le module de mémoire :
- a Écartez les loquets du module de mémoire [1].
 - b Soulevez et retirez le module de mémoire de la carte système [2].



Installation du module de mémoire

- 1 Insérez le module de mémoire dans son connecteur sur la carte système.
- 2 Appuyez légèrement sur le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [batterie](#)
 - b [cache de fond](#)
 - c [carte microSD](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

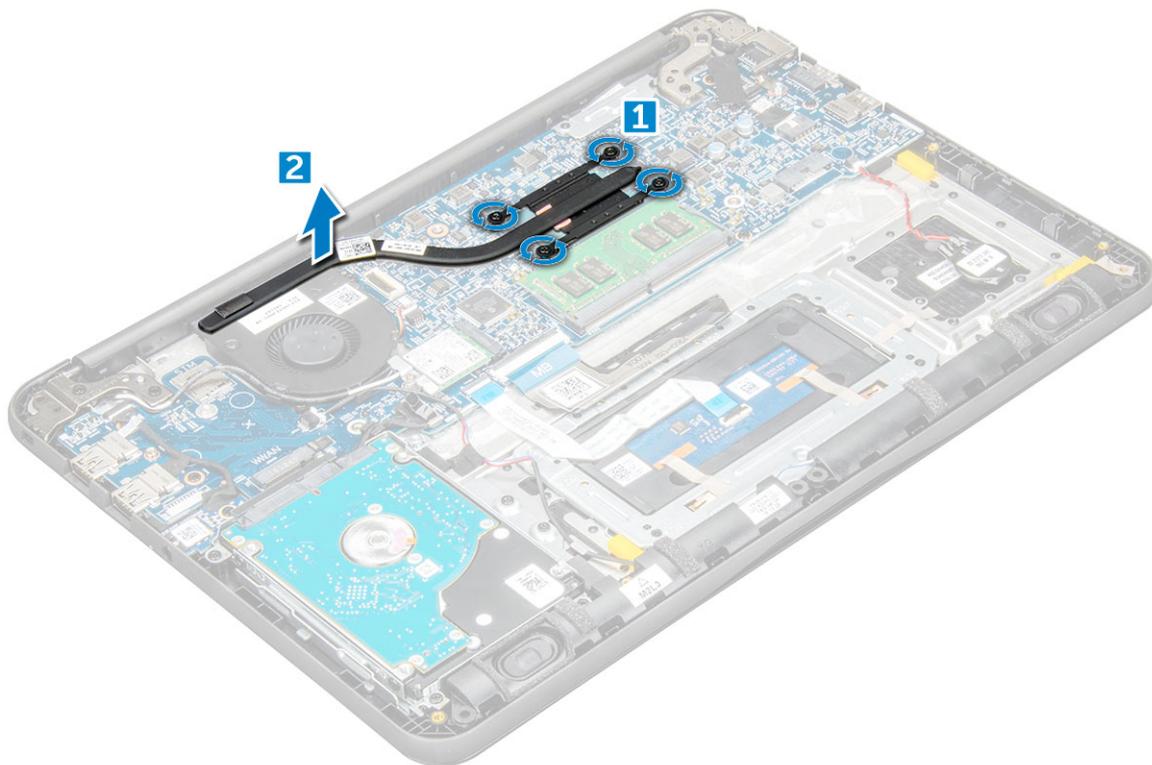
Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

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



- a [carte microSD](#)
 - b [cache de fond](#)
 - c [batterie](#)
- 3 Pour retirer le dissipateur de chaleur :
- a Desserrez les vis imperdables (M2,5x2,5) qui fixent le dissipateur de chaleur à l'ordinateur [1].
- REMARQUE :** Pour ce faire, desserrez les vis diagonalement opposées.
- b Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer de l'ordinateur [5].



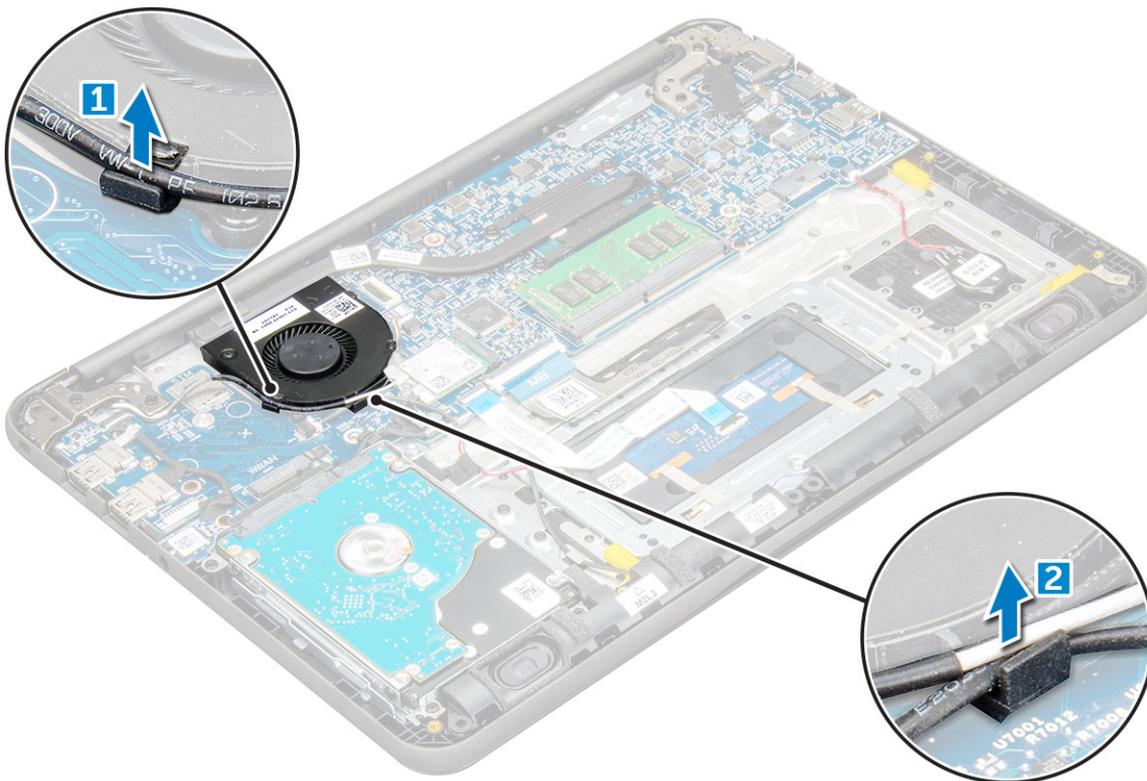
Installation du dissipateur de chaleur

- 1 Insérez le dissipateur de chaleur dans son emplacement sur l'ordinateur.
 - 2 Serrez les vis M2,5x2,5 pour fixer le dissipateur de chaleur à l'ordinateur.
- REMARQUE :** Serrez les vis diagonalement opposées, en suivant l'ordre utilisé pour desserrer les vis et retirer le dissipateur de chaleur.
- 3 Installez les éléments suivants :
- a [batterie](#)
 - b [cache de fond](#)
 - c [carte microSD](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

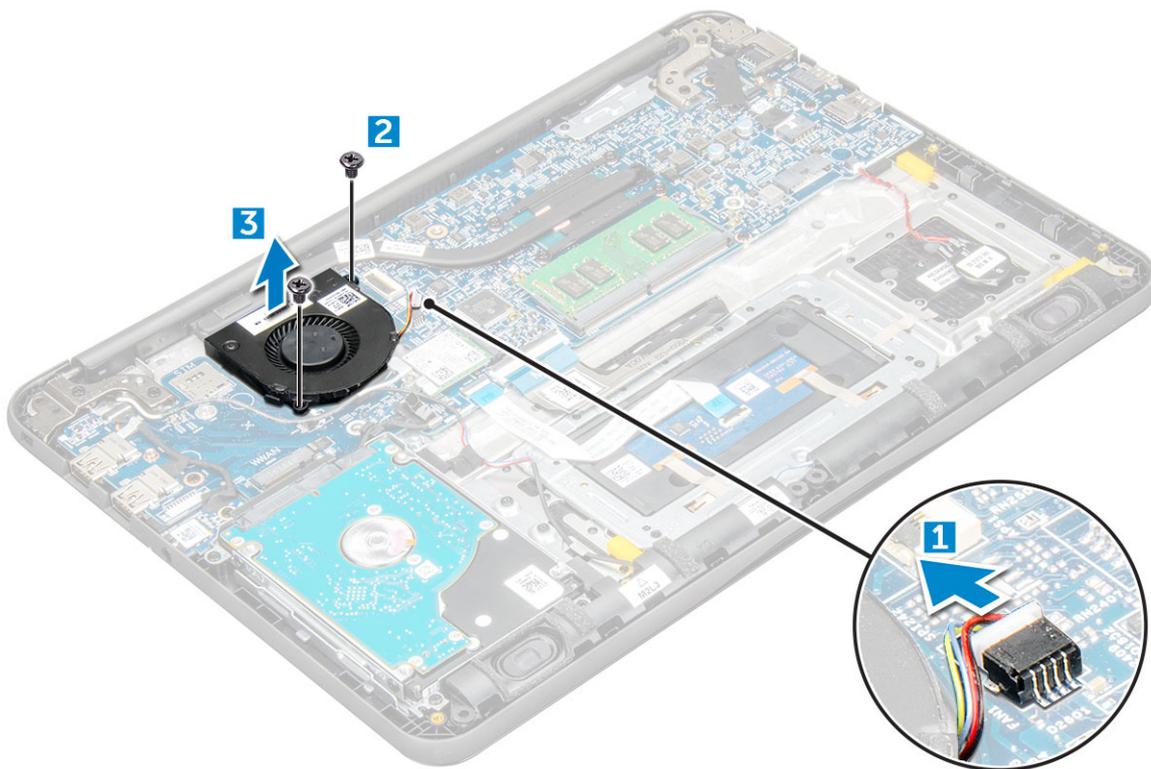
Ventilateur système

Retrait du ventilateur système

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Pour retirer le ventilateur système :
 - a Retirez le câble WLAN de son connecteur sur la carte système [1].
 - b Dégagez le câble de son crochet [2].



- 4 Déconnectez le connecteur du ventilateur de la carte système [1].
- 5 Retirez les vis M2xL3 qui fixent le ventilateur à la carte système [2].
- 6 Soulevez le ventilateur du système pour le dégager de la carte système [3].



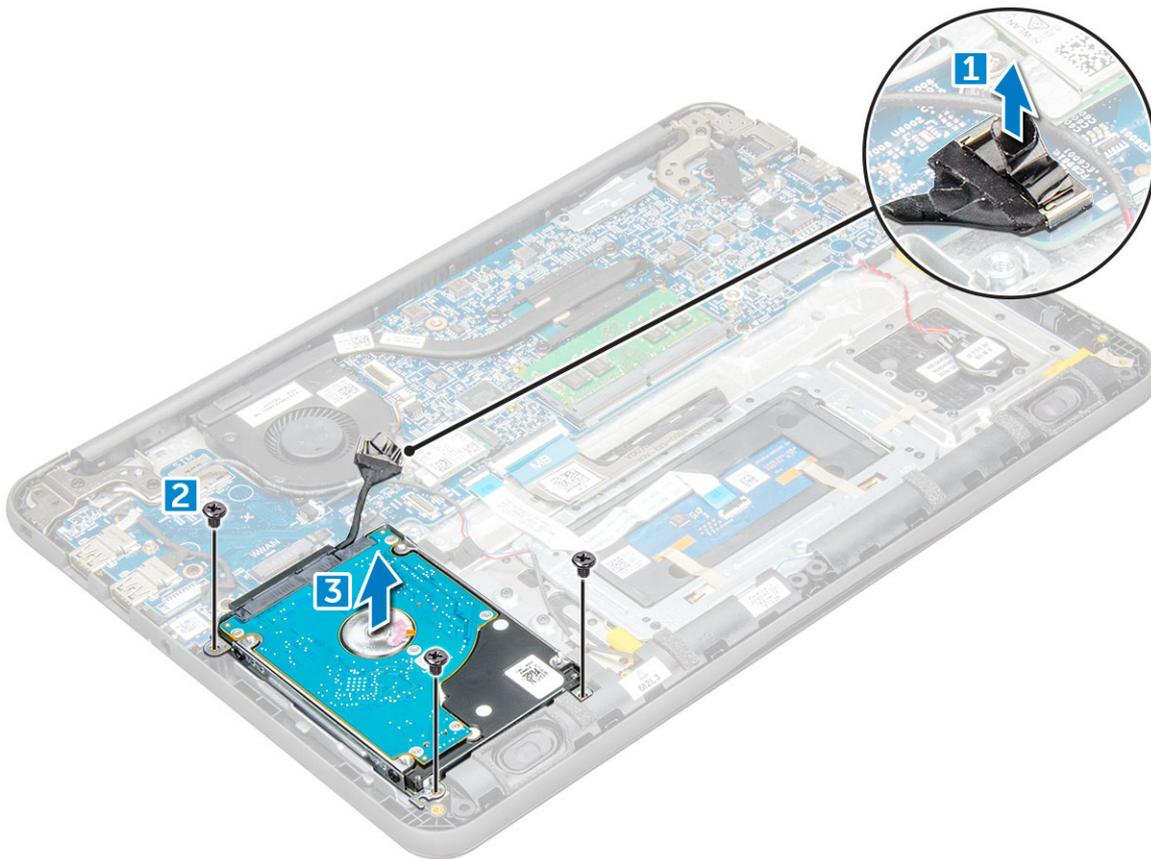
installation du ventilateur système

- 1 Placez le ventilateur sur la carte système.
- 2 Serrez les vis M2xL3 qui fixent le ventilateur à la carte système.
- 3 Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
- 4 Guidez le câble WLAN sur son crochet situé sur la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Disque dur

Retrait du disque dur

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Pour retirer le disque dur :
 - a Débranchez le câble du disque dur de la carte système [1].
 - b Retirez les vis M2xL3 qui fixent le disque dur au repose-mains [2].
 - c Soulevez le disque dur de l'ordinateur [3].



4 Déconnectez la carte intermédiaire du câble du disque dur.



5 Ensuite, retirez les vis M3xL3 pour détacher le support métallique du disque dur [1].



Installation du disque dur

- 1 Serrez les vis M3xL3 pour attacher le support métallique au disque dur.
- 2 Connectez le câble de l'interposeur du disque dur.
- 3 Insérez le disque dur dans l'emplacement de l'ordinateur.
- 4 Serrez les vis M2xL3 pour fixer le disque dur à l'ordinateur.
- 5 Branchez le câble du disque dur à la carte système.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage eMMC

Retrait de l'assemblage de la carte eMMC (Embedded Multimedia Card)

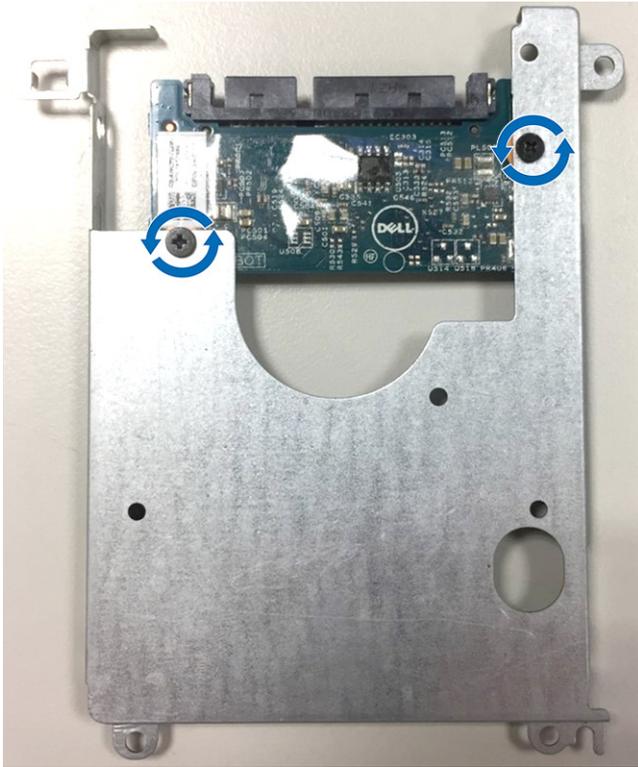
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Débranchez le câble de l'interposeur de la carte système, retirez les vis M2xL3 qui fixent le support au châssis, puis soulevez délicatement la carte eMMC pour la sortir.



4 Débranchez l'interposeur de disque dur de la carte eMMC.



5 Retournez le support du disque dur, retirez les vis (M2,0) et retirez la carte eMMC du support.



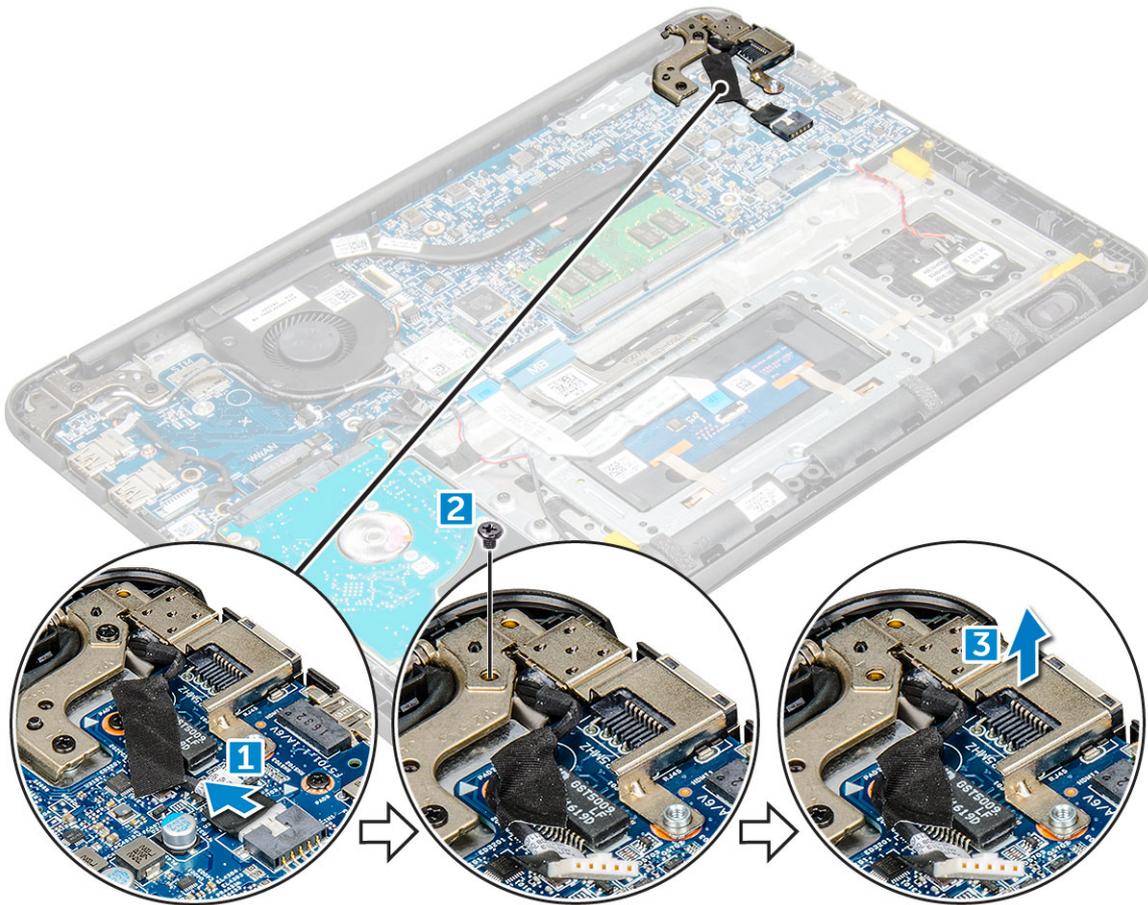
Installation de l'assemblage de la carte eMMC (Embedded Multimedia Card)

- 1 Alignez l'assemblage eMMC avec la carte système.
- 2 Serrez les vis M2xL3 qui fixent l'assemblage eMMC au châssis.
- 3 Branchez le câble de l'interposeur sur son connecteur sur la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte DC-in

Retrait du connecteur DC-in

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Pour retirer le connecteur DC-in :
 - a Débranchez le câble DC-in de son connecteur sur la carte système [1].
 - b Retirez la vis M2,5xL5 qui fixe le connecteur DC-in à la charnière de l'écran [2].
 - c Soulevez le connecteur DC-in et retirez-le du système [3].



Installation du port DC-In

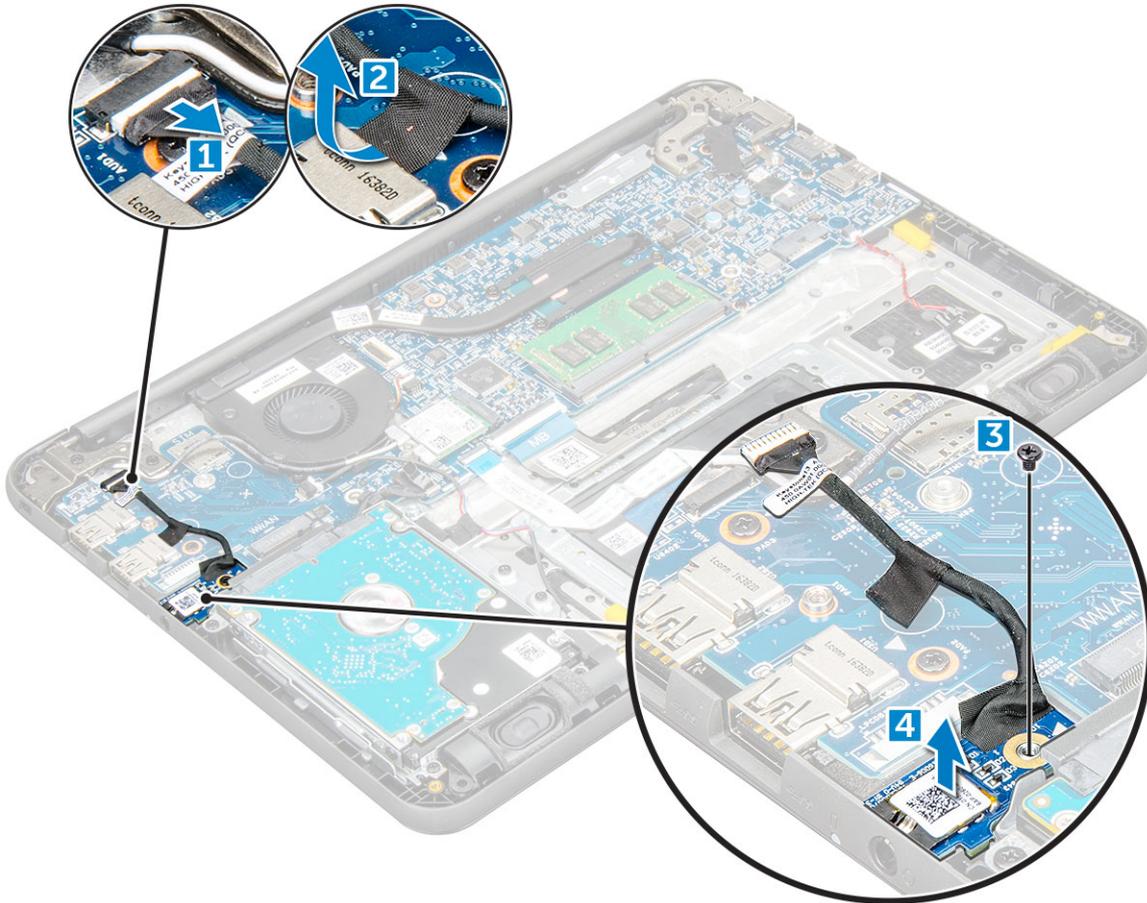
- 1 Placez le port DC-in dans l'ordinateur.
- 2 Serrez la vis M2,5xL5 de la charnière pour fixer le port.
- 3 Branchez le câble DC-in sur la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte son

Retrait de la carte son

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
- 3 Pour retirer la carte son :
 - a Débranchez le câble de la carte son de son connecteur sur la carte système [1].

- b Soulevez et décollez la bande adhésive noire pour retirer le câble de la carte système [2].
- c Retirez les vis M2xL3 qui fixent la carte son à la carte système [3].
- d Soulevez et retirez la carte son de l'ordinateur [4].



Installation de la carte son

- 1 Positionnez la carte son dans son emplacement dans l'ordinateur.
- 2 Serrez la vis M2xL3 qui fixe la carte son à l'ordinateur.
- 3 Collez le ruban adhésif sur l'ordinateur.
- 4 Branchez le câble de la carte son à son connecteur situé sur la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

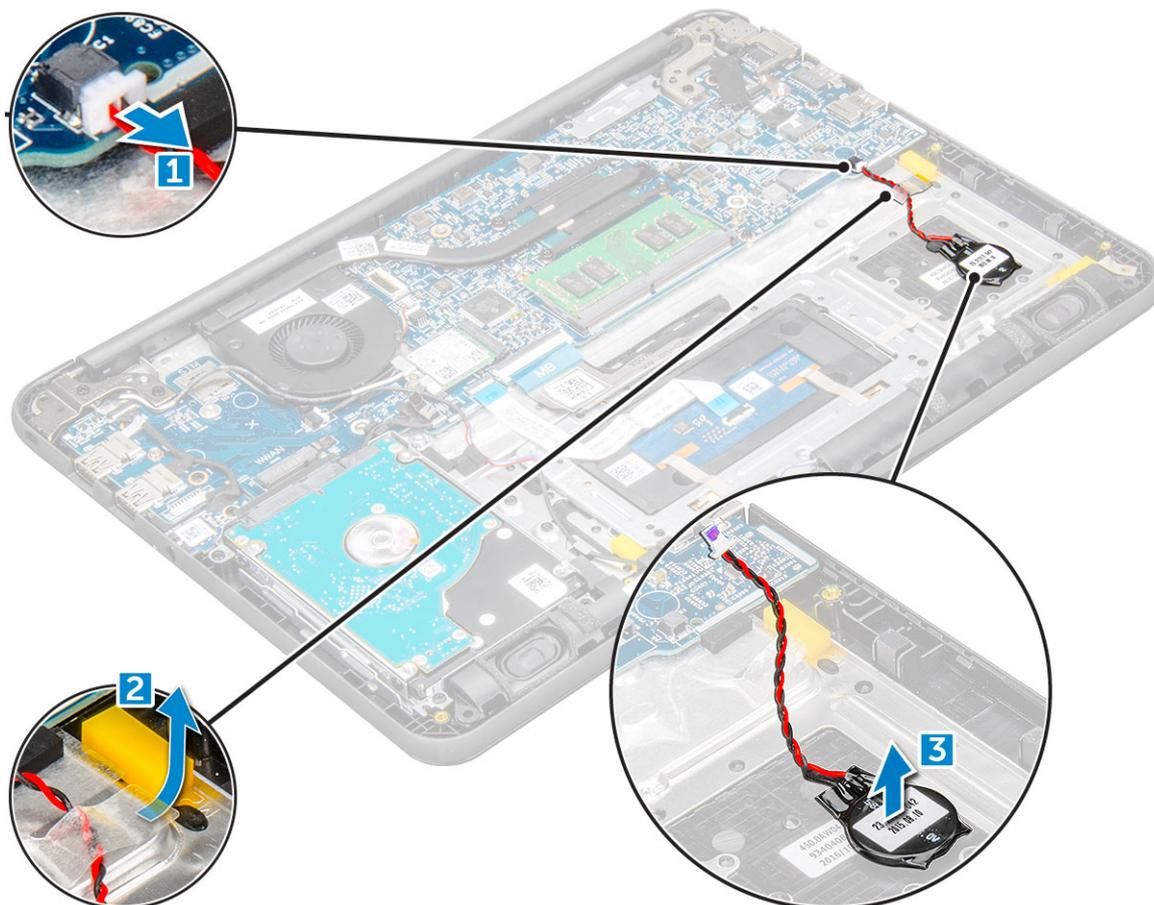
Pile bouton

Retrait de la pile bouton

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

- b cache de fond
 - c batterie
- 3 Pour retirer la pile bouton :
- a Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la carte système [1].
 - b Soulevez les protections en plastique qui fixent le câble au système et dégagez le câble [2].
 - c Soulevez la pile bouton et retirez-la du système [3].

REMARQUE : Une bande adhésive solide est utilisée pour maintenir la pile bouton ; vous devez exercer une certaine force pour dégager la pile du repose-mains.



Installation de la pile bouton

- 1 Placez la pile bouton dans l'ordinateur.
- 2 Faites passer le câble de la batterie sous les protections en plastique situées sur le système.
- 3 Connectez le câble de la pile bouton au connecteur situé sur la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

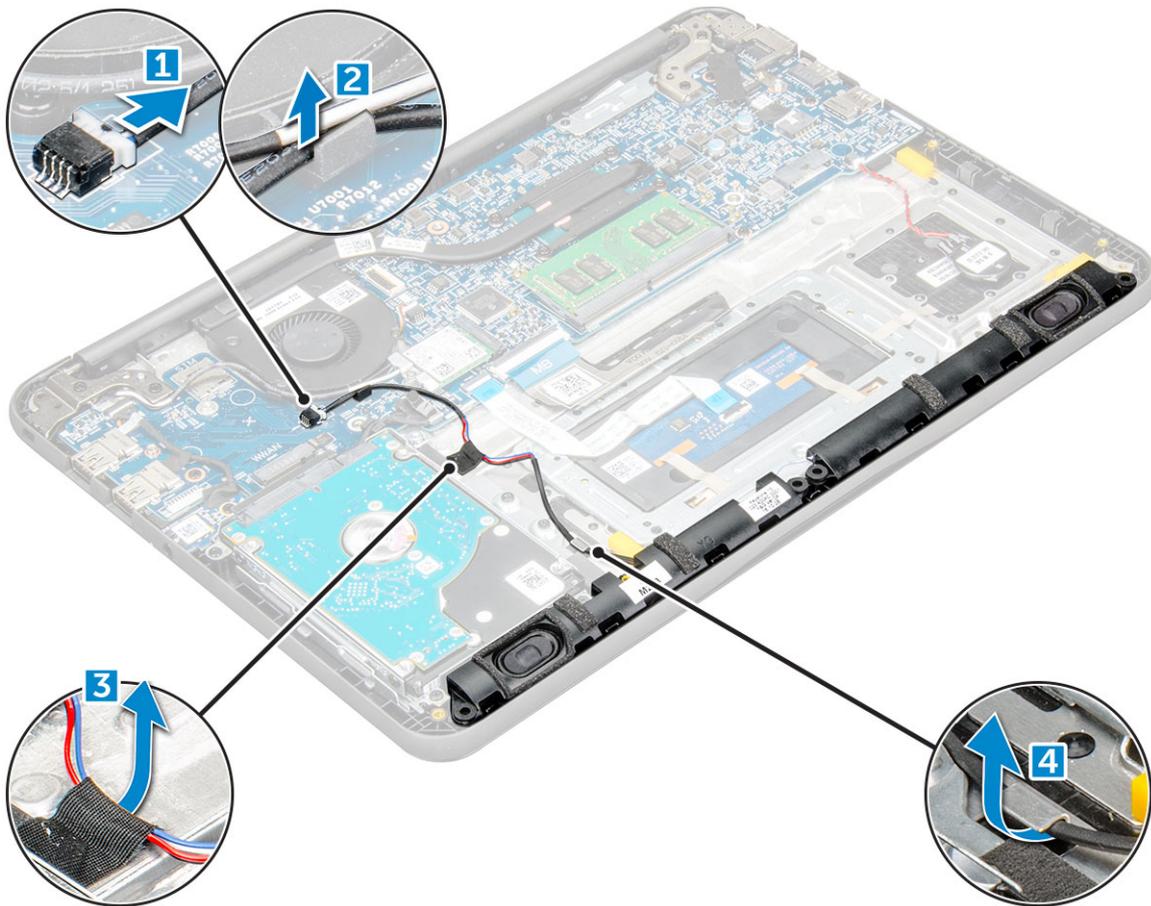
Haut-parleurs

Retrait du haut-parleur

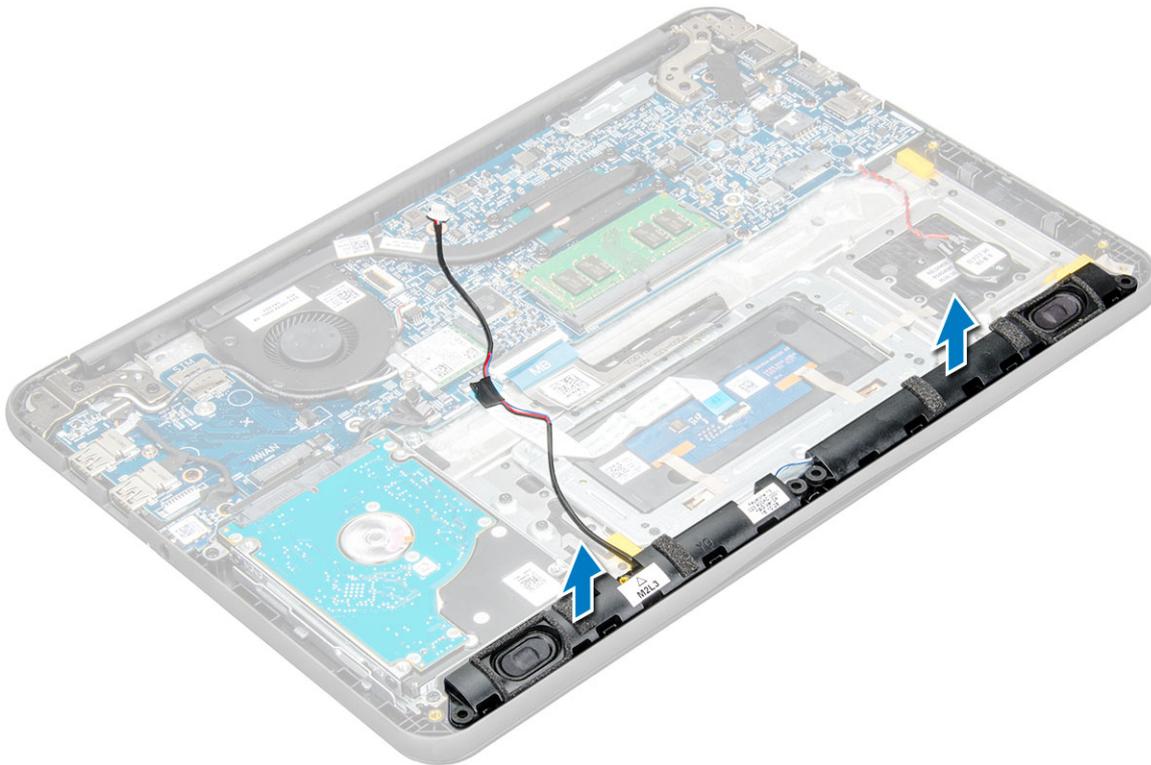
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [carte microSD](#)
 - b [cache de fond](#)
 - c [batterie](#)
- 3 Pour retirer le haut-parleur :
 - a Déconnectez le câble des haut-parleurs de son connecteur situé sur la carte système [1].
 - b Soulevez le câble du haut-parleur pour le retirer du guide-câble [2].
 - c Retirez le ruban adhésif qui fixe le câble du haut-parleur à l'ordinateur [3].

REMARQUE : Les haut-parleurs sont maintenus en place par une bande adhésive et des passe-câbles en caoutchouc. Les passe-câbles sont solidaires de l'assemblage des haut-parleurs.

- d Retirez de ses guides d'acheminement le câble du haut-parleur [4].



- 4 Retirez les haut-parleurs de l'ordinateur.



Installation des haut-parleurs

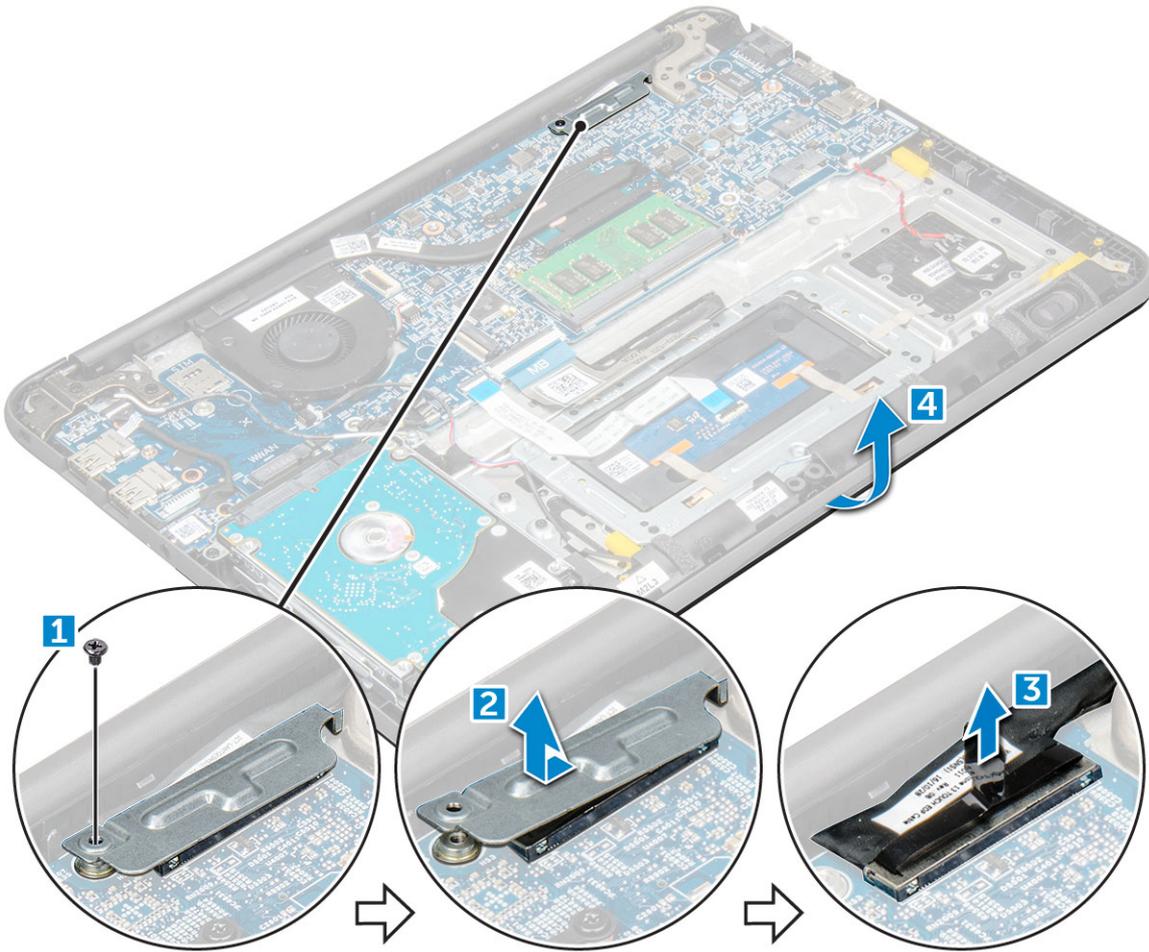
- 1 Insérez les haut-parleurs dans leur emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Acheminez le câble des haut-parleurs à travers le guide d'acheminement.
- 3 Collez le ruban adhésif pour fixer le câble du haut-parleur à l'ordinateur.
- 4 Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
 - c carte microSD
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

① **REMARQUE :** Cette opération s'applique aux écrans LCD tactiles et non tactiles.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
 - d Carte WLAN
 - e carte DC-IN
- 3 Retirez la vis qui fixe le support métallique du câble d'écran [1] et retirez-le du système [2]. Ensuite, retirez le câble de la carte système [3] et retournez l'ordinateur [4].



4 Retirez les vis M1,6xL2 [1] et soulevez l'assemblage d'écran pour le retirer de l'ordinateur [2].



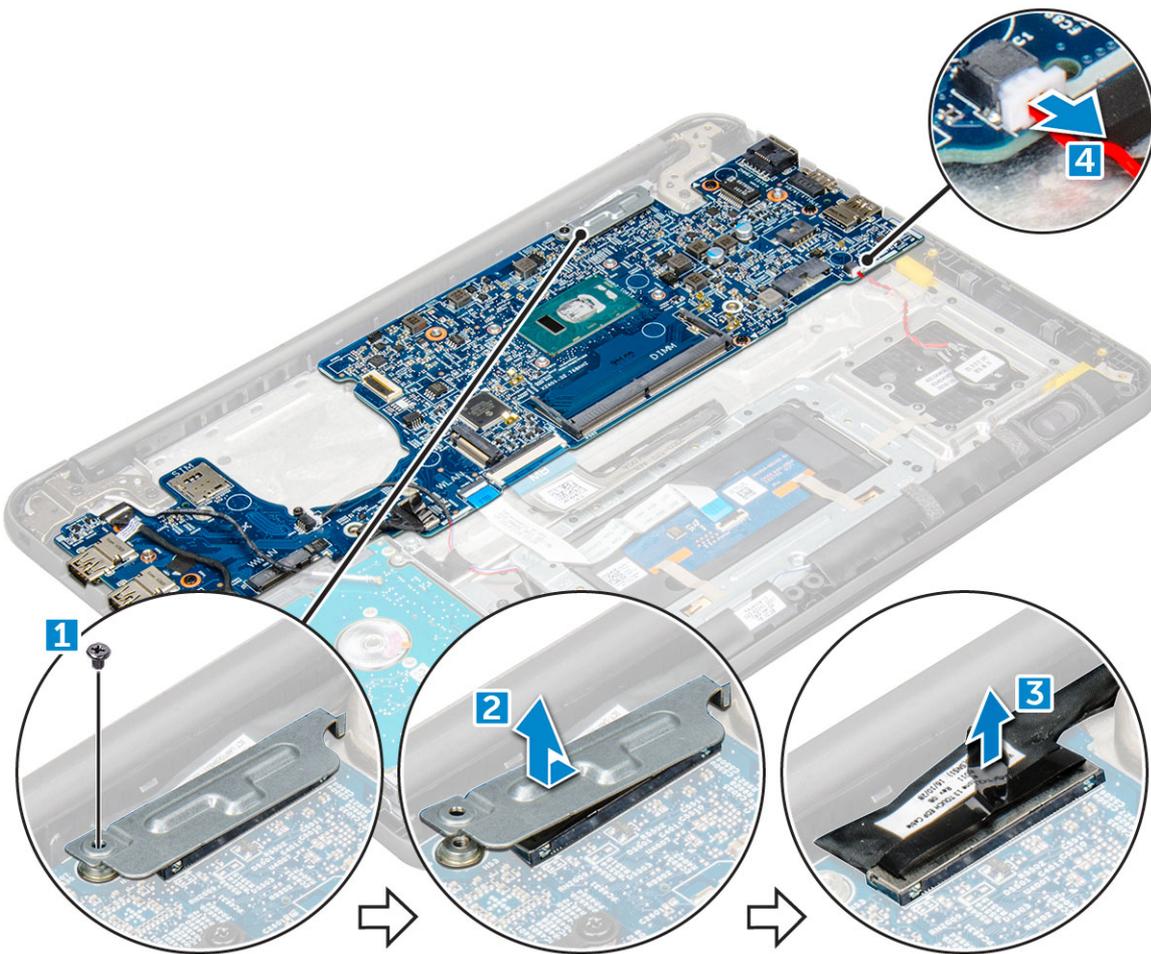
Installation de l'assemblage d'écran

- 1 Placez l'assemblage de l'écran en l'alignant avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis M1,6xL2 qui fixent l'assemblage d'écran à l'ordinateur.
- 3 Retournez l'ordinateur.
- 4 Branchez le câble d'écran à son connecteur.
- 5 Placez le support métallique sur le connecteur et serrez la vis pour fixer le câble d'écran à l'ordinateur.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a carte WLAN
 - b carte DC-IN
 - c batterie
 - d cache de fond
 - e carte microSD
- 7 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte système

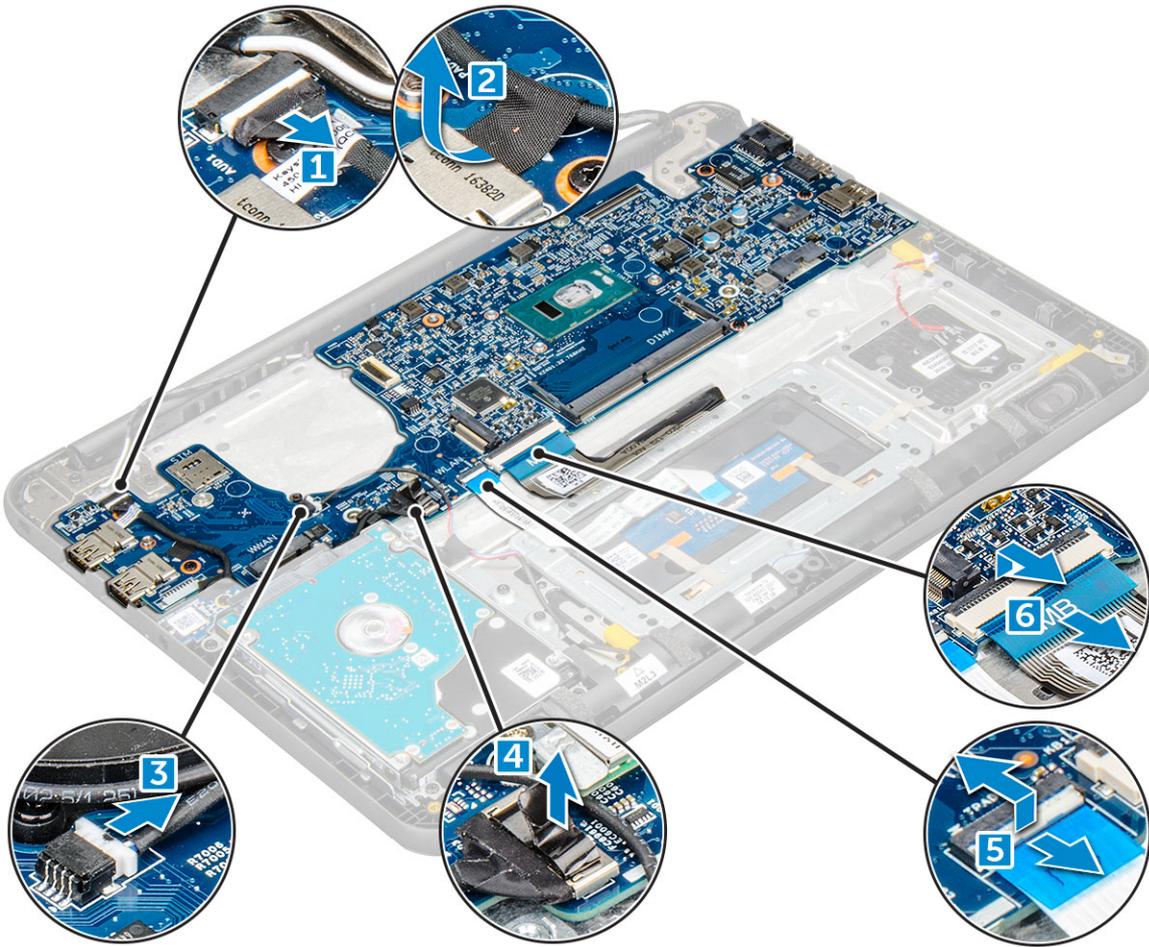
Retrait de la carte système

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a carte microSD
 - b cache de fond
 - c batterie
 - d Carte WLAN
 - e module de mémoire
 - f dissipateur de chaleur
 - g ventilateur
 - h DC-in
- 3 Retirez la vis qui fixe le support métallique du câble d'écran [1] et retirez-le du système [2]. Ensuite, retirez le câble eDP de la carte système [3] et débranchez le câble de la pile bouton de son connecteur sur la carte système [4].

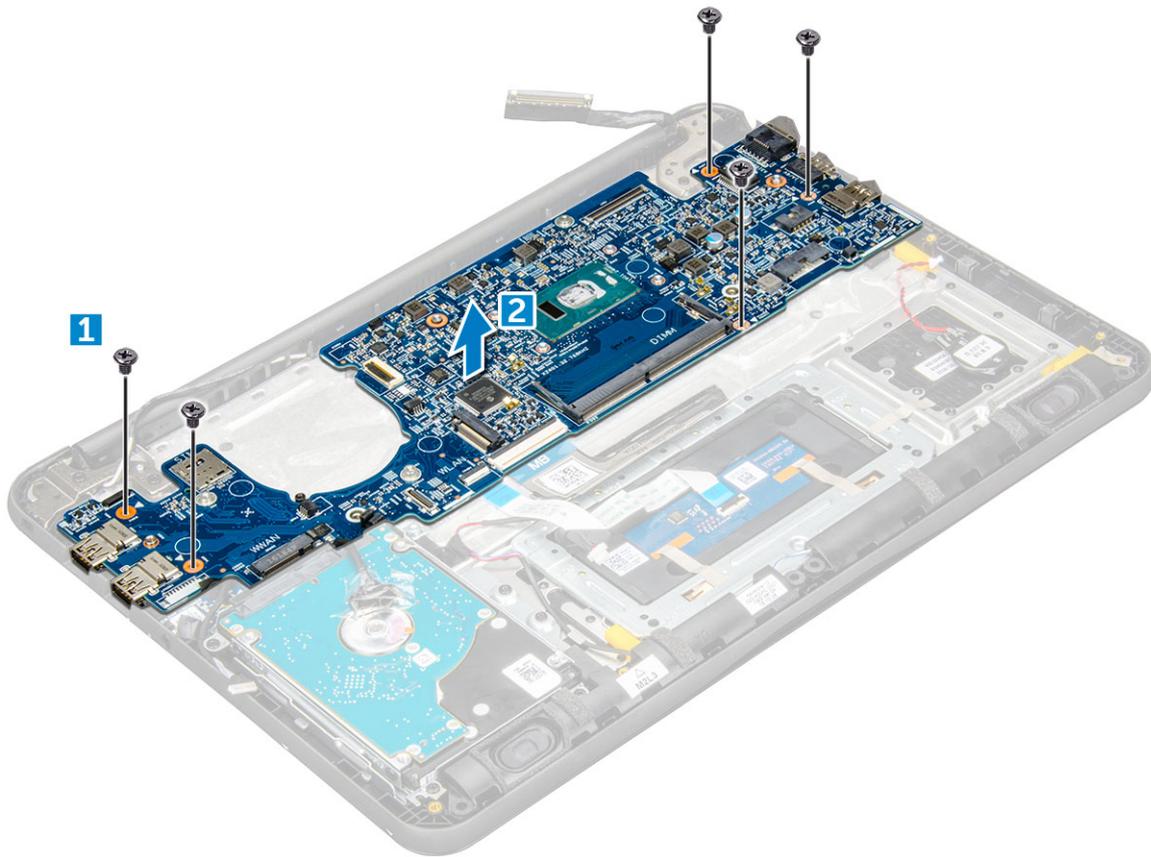


4 Débranchez les câbles et les connecteurs suivants :

- a connecteur de câble de carte audio [1]
- b bande adhésive du câble de carte audio [2]
- c connecteur du câble du haut-parleur [3]
- d connecteur du câble du disque dur [4]
- e connecteur du câble du pavé tactile [5]
- f connecteur du câble du clavier [6]



5 Retirez les vis M2xL3 [1] et soulevez la carte système pour la retirer de l'ordinateur [2].



Installation de la carte système

- 1 Alignez la carte système avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis M2xL3 pour fixer la carte système à l'ordinateur.
- 3 Connectez la carte audio, la bande adhésive du câble de carte audio, le câble des haut-parleurs, le câble du disque dur, le câble du pavé tactile, le câble de la pile bouton et les câbles du clavier à leurs connecteurs respectifs.
- 4 Branchez le câble d'écran à son connecteur.
- 5 Placez le support métallique sur le connecteur et serrez la vis M2xL3 pour fixer le câble d'écran à l'ordinateur.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a DCin
 - b ventilateur
 - c dissipateur de chaleur
 - d module de mémoire
 - e Carte WLAN
 - f batterie
 - g cache de fond
 - h carte microSD
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Repose-mains

Remise en place du repose-mains

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a Carte microSD
 - b Cache de fond
 - c Batterie
 - d Carte WLAN
 - e Barrette de mémoire
 - f Dissipateur de chaleur
 - g Ventilateur
 - h DC-in
 - i Carte système



Il vous reste le repose-mains.

- 3 Installez les éléments suivants :
 - a Carte système
 - b DC-in
 - c Ventilateur
 - d Dissipateur de chaleur
 - e Barrette de mémoire
 - f Carte WLAN
 - g Batterie
 - h Cache de fond
 - i Carte microSD
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).



Technologies et composants

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

Sujets :

- Adaptateur d'alimentation
- Processeurs
- Chipsets (jeux de puces)
- Options d'affichage
- Caractéristiques de la mémoire
- Options graphiques
- Fonctionnalités USB
- Options de disque dur
- HDMI 1.4
- Realtek ALC3246
- Caractéristiques de la webcam

Adaptateur d'alimentation

Cet ordinateur portable est livré avec un adaptateur d'alimentation de 65 W utilisant un connecteur cylindrique de 7,4 mm.

⚠ AVERTISSEMENT : Lorsque vous débranchez le câble de l'adaptateur d'alimentation de l'ordinateur portable, saisissez le connecteur et non le câble lui-même, puis tirez fermement mais délicatement pour éviter d'endommager le câble.

⚠ AVERTISSEMENT : L'adaptateur secteur fonctionne avec les prises électriques disponibles dans le monde entier. Cependant, les connecteurs et les rampes d'alimentation varient selon les pays. L'utilisation d'un câble non compatible ou le branchement incorrect du câble à la multiprise ou la prise secteur peut provoquer un incendie ou endommager l'équipement.

Processeurs

Cet ordinateur portable est livré avec un des processeurs suivants :

Tableau 1. Liste des processeurs Intel

6e génération (Skylake)	Processeur Intel Core i3-6006U (15 W, 3 Mo de mémoire cache, 2 GHz)
7e génération (Kaby Lake)	<ul style="list-style-type: none"> • Processeur Intel Celeron G3865U (15 W, 2 Mo de mémoire cache, 1,60 GHz) • Processeur Intel Pentium 4415U (15 W, 2 Mo de mémoire cache, 2,3 GHz) • Processeur Intel Core i5-7200U (15 W, 3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,1 GHz)

📌 REMARQUE : La vitesse d'horloge et les performances varient en fonction de la charge de travail et d'autres variables.

① **REMARQUE : Systèmes d'exploitation pris en charge par les processeurs :**

- 6e génération (Skylake) : Windows 7, 8.1, 10
- 7e génération (Kaby Lake) : Windows 10

Identification des processeurs sous Windows 10

- 1 Appuyez sur **Rechercher sur le Web et dans Windows**.
- 2 Saisissez **Gestionnaire de périphériques**.
- 3 Appuyez sur **Processeur**.

Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches

- 1 **Ctrl+Alt+Supr.**
- 2 Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire des tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.

Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources

- 1 Faites un clic droit sur le bureau.
- 2 Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire des tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.
Les détails des performances du processeur s'affichent.
- 4 Cliquez sur **Ouvrir le Moniteur de ressources**.

Chipsets (jeux de puces)

Tous les ordinateurs portables communiquent avec le CPU à l'aide du chipset. Cet ordinateur portable est livré avec le chipset des séries Intel Skylake et Intel KabyLake.

Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

- 1 Cliquez dans la **zone de recherche Cortana** et saisissez **Control Panel (Panneau de configuration)**, puis cliquez ou appuyez sur **Entrée** sur le clavier, selon le résultat de la recherche
- 2 Dans **Control Panel (Panneau de configuration)**, sélectionnez **Device Manager (Gestionnaire de périphériques)**.
- 3 Développez **System Devices (Périphériques système)** et recherchez le chipset (jeu de puces).



Intel HD Graphics

Cet ordinateur est équipé des chipsets Intel HD Graphics suivants.

- 1 Intel Core i3-6606U Intel HD graphics 520
- 2 Intel Celeron 3865U Intel HD graphics 610
- 3 Intel Pentium 4415U Intel HD graphics 610
- 4 Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

Options d'affichage

Identification de l'adaptateur d'affichage

- 1 Démarrez **Search Charm (Icône Rechercher)** et sélectionnez **Settings (Paramètres)**.
- 2 Saisissez **Device Manager (Gestionnaire de périphériques)** dans la zone de recherche, puis appuyez sur **Device Manager (Gestionnaire de périphériques)** dans le volet de gauche.
- 3 Développez **Display adapters (Adaptateurs d'affichage)**.

Modification de la résolution d'écran

- 1 Cliquez sur le bureau avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Paramètres d'affichage**.
- 2 Appuyez ou cliquez sur **Paramètres d'affichage avancés**.
- 3 Sélectionnez la résolution souhaitée dans la liste déroulante et appuyez sur **Appliquer**.

Réglage de la luminosité dans Windows 10

Pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité de l'écran :

- 1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **All Settings (Tous les paramètres)**  → **System (Système)** → **Display (Afficher)**.
- 2 Utilisez le curseur **Adjust my screen brightness automatically (Régler automatiquement la luminosité de mon écran)** pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité.

REMARQUE : Vous pouvez également utiliser le curseur **Brightness level (Niveau de luminosité)** pour ajuster manuellement la luminosité.

Connexion aux périphériques d'affichage externe

Suivez ces étapes pour connecter votre ordinateur à un appareil d'affichage externe :

- 1 Assurez-vous que le projecteur est sous tension et branchez le câble du projecteur sur un port vidéo de votre ordinateur.
- 2 Appuyez sur la touche du logo Windows + P.
- 3 Sélectionnez l'un des modes suivants :
 - Écran du PC uniquement
 - Dupliquer
 - Étendre
 - Deuxième écran uniquement

DDR4

La mémoire DDR4 (double débit de données de quatrième génération) est la technologie qui succède aux mémoires DDR2 et DDR3. Plus rapide que ses prédécesseurs, elle prend en charge jusqu'à 512 Go par rapport à la capacité maximale de la mémoire DDR3 de 128 Go par DIMM. La mémoire vive dynamique synchrone DDR4 est munie d'un détrompeur différent de celui des modules SDRAM et DDR de manière à empêcher l'installation du mauvais type de mémoire dans le système.

La mémoire DDR4 nécessite une tension de 1,2 V, soit 20 % de moins que la technologie DDR3 qui nécessite une tension de 1,5 V. La mémoire DDR4 prend également en charge un nouveau mode de veille profonde qui permet à l'appareil hôte de se mettre en veille sans nécessiter d'actualiser sa mémoire. Le mode de veille profonde devrait réduire la consommation électrique en mode veille de 40 à 50 %.

Détails du module DDR4

Les différences entre les modules de mémoire DDR3 et DDR4 sont indiquées ci-dessous.

Différence de l'encoche du détrompeur

L'encoche du détrompeur du module DDR4 ne se trouve pas au même endroit que sur le module DDR3. Les deux encoches sont situées sur le bord d'insertion, mais sur le module DDR4, l'encoche ne se trouve pas au même niveau afin qu'il ne soit pas possible de l'installer sur une carte mère incompatible.

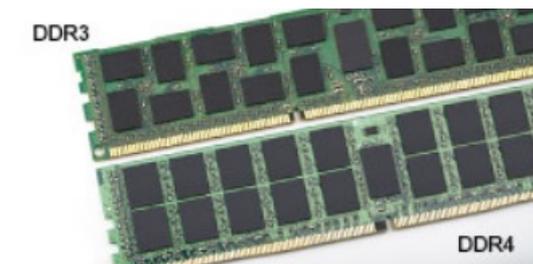


Figure 1. Différences des encoches

Épaisseur supérieure

Les modules DDR4 sont légèrement plus épais que les modules DDR3 de manière à accueillir davantage de couches de signaux.

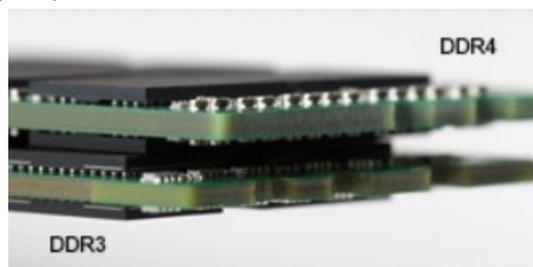


Figure 2. Différence d'épaisseur

Bord incurvé

Les modules DDR4 présentent un bord incurvé pour en faciliter l'insertion et soulager les contraintes sur la carte pendant l'installation de la mémoire.

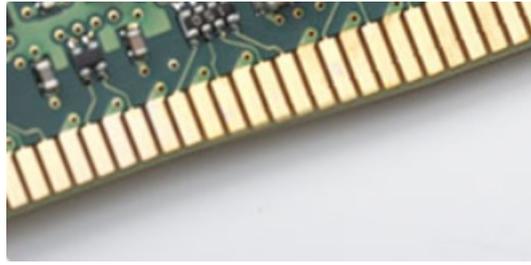


Figure 3. Bord incurvé

Erreurs de mémoire

Les erreurs de mémoire sur le système affichent désormais de nouveaux codes d'échec : ALLUMÉ-CLIGNOTANT-CLIGNOTANT ou ALLUMÉ-CLIGNOTANT-ALLUMÉ. Si la mémoire intégrale tombe en panne, l'écran LCD ne s'allume pas. Pour procéder au dépannage d'une défaillance potentielle de la mémoire, testez des modules de mémoire réputés fiables dans les connecteurs de mémoire situés en bas du système ou sous le clavier dans le cas de certains ordinateurs portables.

Caractéristiques de la mémoire

Cet ordinateur portable prend en charge une mémoire minimale de 4 Go DDR4 2 400 MHz (s'exécutant à 2 133 MHz) et une mémoire maximale de 16 Go 2 400 MHz (s'exécutant à 2 133 MHz).

Vérification de la mémoire système sous Windows 10

- 1 Appuyez sur le bouton **Windows**, puis sélectionnez **All Settings (Tous les paramètres)**  > **System (Système)**.
- 2 Dans **System (Système)**, appuyez sur **About (À propos)**.

Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration du système (BIOS)

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Effectuez l'une des actions suivantes après l'affichage du logo Dell :
 - Avec clavier : appuyez sur F2 jusqu'à affichage de la configuration du BIOS. Pour entrer dans le menu de sélection des options de démarrage, appuyez sur F12.
- 3 Sur le volet gauche, sélectionnez **Settings (Paramètres)** > **General (Général)** > **System Information (Informations système)**. Les informations de la mémoire s'affichent dans le volet droit.

Tester la mémoire grâce à ePSA

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Effectuez l'une des actions suivantes après que le logo Dell s'affiche :
 - Avec clavier : appuyez sur la touche **F12**.

Le test de diagnostic système (PSA) démarre sur votre appareil.

 **REMARQUE** : Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Éteignez votre ordinateur portable et essayez à nouveau.

Options graphiques

Cet ordinateur portable est livré avec le jeu de puces graphiques suivant :

- Intel HD Graphics 610
- Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
- Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
- Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
- Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

Fonctionnalités USB

L'USB (bus série universel) a fait son apparition dans le monde de l'informatique en 1996. Il a considérablement simplifié la connexion entre l'ordinateur hôte et les périphériques (souris, claviers, disque dur externe ou lecteurs optiques, Bluetooth et bien d'autres périphériques du marché).

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 3.0 / USB 3.1 Gen 1	5 Gbit/s	Super Speed	2010
USB 2.0	480 Mbits/s	Haut débit	2000
USB 1.1	12 Mbits/s	Plein débit	1998
USB 1.0	1,5 Mbits/s	Faible débit	1996

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.

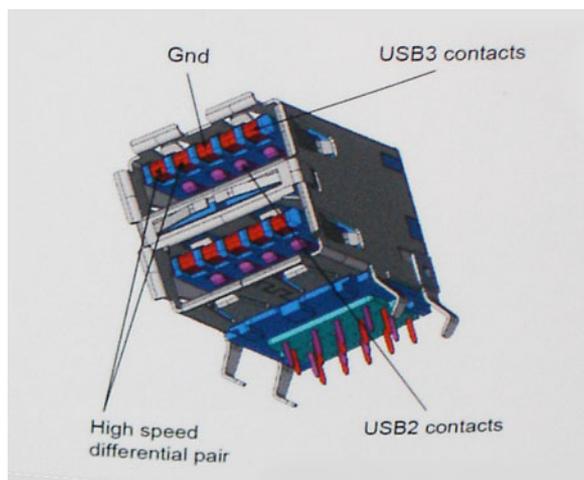


Vitesse

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.

La prise en charge de Super-Speed par Windows XP est inconnue à ce stade. Étant donné que le système d'exploitation XP date de sept ans, il reste peu probable que cela se produise.

Options de disque dur

Cet ordinateur portable prend en charge :

- Disque SSD SATA classe 20, 2,5", 7 mm, 128 Go
- Disque SSD SATA classe 20, 2,5", 7 mm, 256 Go

Identification du disque dur sous Windows 10

- 1 Cliquez sur **All Settings (Tous les paramètres)**  dans la barre d'icônes Windows 10.
- 2 Appuyez sur **Control Panel (Panneau de configuration)**, sélectionnez **Device Manager (Gestionnaire de périphériques)** et développez **Disk drives (Lecteurs de disque)**.
Le disque dur est répertorié sous **Disk drives (Lecteurs de disque)**.

Identification du disque dur dans le BIOS

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Lorsque le logo Dell s'affiche, procédez comme suit pour accéder au programme de configuration du BIOS :
 - Avec le clavier : appuyez sur F2 jusqu'à ce que le message Entering BIOS Setup (Accès à la configuration du BIOS) s'affiche. Pour entrer dans le menu de sélection au démarrage, appuyez sur F12.



- HDMI prend en charge les communications entre la source vidéo (lecteur de DVD, par exemple) et la TV numérique

Realtek ALC3246

Cet ordinateur portable est livré avec un contrôleur Realtek ALC3246 intégré, codec audio haute définition conçu pour des ordinateurs de bureau et portables fonctionnant sous Windows.

Caractéristiques de la webcam

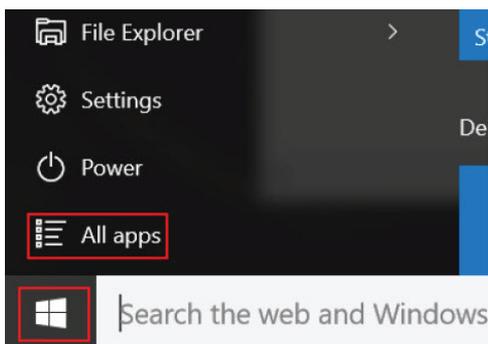
Cet ordinateur portable est livré avec une webcam frontale d'une résolution d'image maximale de 1280 x 720.

Démarrage de la caméra (Windows 7, 8.1 et 10)

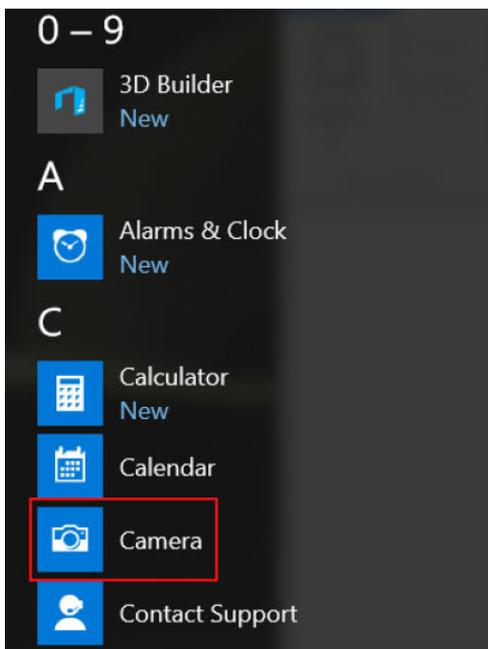
Pour démarrer la caméra, ouvrez une application qui l'utilise. Par exemple, si vous appuyez sur le logiciel Skype qui est fourni avec l'ordinateur portable, la caméra s'allume. De même, si vous discutez sur Internet et que l'application demande l'accès à la caméra, celle-ci s'allume.

Démarrage de l'application de la webcam

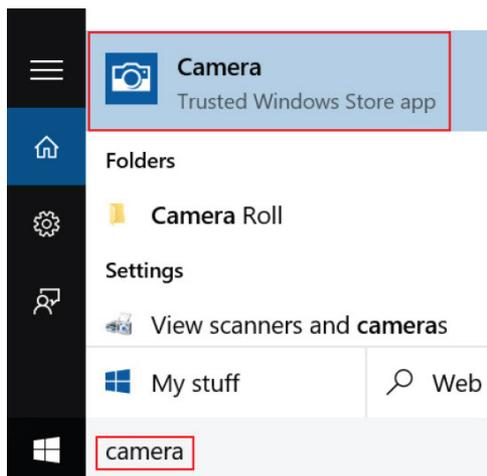
- 1 Appuyez ou cliquez sur le bouton **Windows**, puis sélectionnez **All apps (Toutes les applications)**.



- 2 Sélectionnez **Camera (Caméra)** dans la liste des applications.



- 3 Si l'application **Camera (Caméra)** n'est pas disponible dans la liste des applications, recherchez-la.



System setup options (Options de configuration du système)

① **REMARQUE** : Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Sujets :

- Séquence de démarrage
- Touches de navigation
- Présentation de la Configuration du système
- Accès au programme de configuration du système
- Options de l'écran Général
- Options de l'écran dans la configuration système
- Options de l'écran Vidéo
- Options de l'écran Sécurité
- Options de l'écran démarrage sécurisé
- Options de l'écran Performance
- Options de l'écran Gestion de l'alimentation
- Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST)
- Options de l'écran Sans fil
- Options de l'écran de maintenance
- Options de l'écran journal système
- Résolution système SupportAssist
- Mise à jour du BIOS dans Windows
- Mot de passe système et de configuration

Séquence de démarrage

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

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

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

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)

① **REMARQUE** : XXX correspond au numéro d'unité SATA.

- Disque optique (si disponible)
- Diagnostics



REMARQUE : Si vous choisissez **Diagnostics**, l'écran **ePSA diagnostics (Diagnostics ePSA)** s'affiche.

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

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 du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
Tabulation	Permet de passer au champ suivant.
	REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.
Échap	Permet de passer à la page précédente jusqu'à ce que vous arriviez à l'écran principal. Appuyer sur Échap dans l'écran principal affiche un message vous invitant à sauvegarder tous les changements non enregistrés et à redémarrer le système.

Présentation de la Configuration du système

La Configuration du système vous permet de :

- Modifier les informations de configuration du système après l'ajout, la modification ou le retrait d'un composant matériel.
- Définir ou modifier une option sélectionnable par l'utilisateur comme, par exemple, son mot de passe.
- Déterminer la capacité en mémoire du système ou définir le type de disque dur installé.

Avant d'utiliser le programme de Configuration du système, il est recommandé de noter les informations qui y sont affichées pour pouvoir s'en servir ultérieurement.

PRÉCAUTION : Si vous n'êtes pas un utilisateur expérimenté, ne modifiez pas les paramètres de ce programme. Certaines modifications risquent de provoquer un mauvais fonctionnement de l'ordinateur.

Accès au programme de configuration du système

- 1 Mettez votre ordinateur sous tension (ou redémarrez-le).
- 2 Lorsque le logo Dell blanc s'affiche, appuyez immédiatement sur F2.
La page de configuration du système s'affiche.

REMARQUE : Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Éteignez ou redémarrez ensuite l'ordinateur, puis refaites une tentative.

REMARQUE : Une fois que le logo Dell s'affiche, vous pouvez également appuyer sur F12 puis sélectionner **BIOS setup**.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
System Information	<p>Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informations sur le système) : Displays BIOS Version (Affiche la 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) et Signed Firmware Update (Mise à jour de micrologiciel signé) – activé par défaut. • Memory Information (Informations mémoire) : Primary Hard Drive (Disque dur principal), SATA, Displays Memory Installed (affiche la mémoire installée), Memory Available (mémoire disponible), Memory Speed (vitesse de la mémoire), Memory Channels Mode (mode des canaux mémoire), Memory technology (technologie de mémoire). • Processor Information (Informations processeur) : Displays Processor Type (Affiche le 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 cache L2 du processeur), HT Capable (Capacité HyperThread) et 64-Bit Technology (Technologie 64 bits). • Device Information (Informations sur les périphériques) : Passthrough MAC address (Adresse MAC Passthrough), Video Controller (contrôleur vidéo), Video BIOS Version (version du BIOS vidéo), Video Memory (mémoire vidéo), Panel Type (type de panneau d'écran), Native Resolution (résolution native), Audio Controller (contrôleur audio), Wi-Fi Device (périphérique Wi-Fi), Bluetooth Device (périphérique Bluetooth).
Battery Information	Affiche l'état de la batterie et indique si l'adaptateur secteur est installé.
Boot Sequence	<p>Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage de Windows) : par défaut • Boot List Option (Options de liste d'amorçage) <ul style="list-style-type: none"> – Legacy (hérité) – UEFI (paramètre système par défaut)
Advanced Boot Options	Cette option vous permet de charger les ROM en option héritée. Par défaut, l'option Enable Legacy Option ROMs (activer les ROM en option héritée) est désactivée. L'option Activer la tentative de démarrage héritée est activée par défaut.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	<ul style="list-style-type: none"> • Always, except internal HDD (Toujours, à l'exception disque dur interne) : par défaut • Always (Toujours) • Never (Jamais)
Date/Time	Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran dans la configuration système

Option	Description
Drives	<p>Permet de configurer les disques SATA internes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 enabled by default (SATA-0 activé par défaut) • eMMC (System Default) (paramètre par défaut du système)
USB Configuration (Configuration USB)	<p>Il s'agit d'une caractéristique en option.</p> <p>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 n'importe quel périphérique de stockage de masse USB (disque dur, clé USB, disquette).</p>



Option	Description
	<p>Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Activer la prise en charge du démarrage) : activé par défaut · Enable External USB Port (Activer le port USB externe) : activé par défaut <p>REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.</p>
USB PowerShare	Ce champ configure le comportement de la fonction USB PowerShare. Cette option vous 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	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Enable Audio (Activer le son) est sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Activer le microphone) : activé par défaut · Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne) : activé par défaut
Debug Memory Frequency Configuration	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Memory Frequency 1866 (Fréquence mémoire 1866) · Memory Frequency 1600 (Fréquence mémoire 1600) : activé par défaut
Miscellaneous Devices	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Front-Facing Webcam (Caméra orientée vers l'avant) : activée par défaut · World-Facing Camera (Caméra avant) : activée par défaut · Secure Digital (SD) card—enabled (Carte Secure Digital (SD)—activée) · Secure Digital (SD) Card Boot (Démarrage de la carte Secure Digital (SD)) · Secure Digital (SD) Card read-only-mode (Carte Secure Digital (SD) en mode lecture seule)

Options de l'écran Vidéo

Option	Description
LCD Brightness (luminosité de l'écran LCD)	Permet de configurer la luminosité de l'écran selon la source d'alimentation (sur batterie ou sur secteur). La luminosité de l'écran LCD ne dépend pas de la batterie ni de l'adaptateur secteur. Elle peut être réglée à l'aide du curseur.

REMARQUE : Les paramètres vidéo sont visibles uniquement lorsqu'une carte vidéo est installée dans le système.

Options de l'écran Sécurité

Option	Description
Admin Password	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin).</p> <p>REMARQUE : Vous devez paramétrer le mot de passe de l'administrateur avant de configurer le mot de passe du système ou du disque dur. La suppression du mot de passe de l'administrateur entraîne la suppression automatique du mot de passe du système et de celui du disque dur.</p>

Option	Description
	<p> REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non défini</p>
System Password	<p>Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système.</p> <p> REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non défini</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe de l'administrateur.</p> <p> REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non défini</p>
Strong Password	<p>Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.</p> <p> REMARQUE : Si l'option Strong Password (mot de passe sécurisé) est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins huit caractères dont un en majuscule et un en minuscule.</p>
Password Configuration	<p>Permet d'indiquer les longueurs minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Longueur minimale par défaut : 4. Vous pouvez augmenter le nombre si vous le souhaitez. · Longueur maximale : 32. Vous pouvez réduire le nombre.
Password Bypass	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ceux-ci sont définis. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Désactivé) (activé par défaut) · Reboot bypass (ignorer au redémarrage)
Password Change	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur quand le mot de passe d'administrateur est configuré.</p> <p>Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les modifications de mots de passe non administrateur) activé.</p>
Modifications à la configuration par un non-administrateur	<p>Vous permet de déterminer si des changements aux options de configuration sont autorisés ou non lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Si cette option est désactivée, les options de configuration sont verrouillées par le mot de passe administrateur.</p> <p>L'option « allow wireless switch changes » (autoriser les changements de commutateur sans fil) n'est pas sélectionnée par défaut.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver. Cette option contrôle si ce système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable UEFI Capsule Firmware (autoriser le micrologiciel des capsules UEFI) : option activée par défaut
TPM 2.0 Security	<p>Permet d'activer ou de désactiver le Trusted Platform Module (module de plateforme sécurisée) lors du POST. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM activé) : option activée par défaut · Clear (effacer)



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · PPI Bypass for Enable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes activées) : option activée par défaut · PPI Bypass for Disabled Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivées) · Attestation Enable (Activer) : option activée par défaut · Key storage enable (Stockage de la clé activé) : option activée par défaut · SHA-256 : option activée par défaut · Désactivé · Enabled (Activé) : option activée par défaut <p>REMARQUE : Pour effectuer une mise à niveau ou la rétrogradation de TPM 2.0, téléchargez le module TPM wrapper (logiciel).</p>

Computrace	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Les options possibles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (désactiver) · Disable (mise hors service) · Activate (Activer) : option activée par défaut <p>REMARQUE : Les options Activate et Disable activent et désactivent de manière permanente la fonction et aucune autre modification n'est autorisée.</p>
-------------------	---

CPU XD Support	<p>Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur.</p> <p>Enable CPU XD Support (Activer la prise en charge du CPU XD) : option activée par défaut</p>
-----------------------	--

Admin Setup Lockout	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Default Setting (Paramètre par défaut) : option activée</p>
----------------------------	---

Verrouillage du mot de passe principal	<p>Cette option n'est pas activée par défaut.</p>
---	---

Options de l'écran démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Désactivé) (par défaut) · Enabled (Activé)
Expert Key Management	<p>Vous permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK (activé par défaut) · KEK · db · dbx <p>Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Enregistrer dans un fichier) : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace from File (Remplacer depuis un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné • Append from File (Ajouter depuis un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier sélectionné par l'utilisateur • Delete (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée • Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut • Delete All Keys (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés <p>REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées sont effacées et les clés sont restaurées selon les paramètres par défaut.</p>

Options de l'écran Performance

Option	Description
Multi-Core Support	<p>Ce champ indique si le processus a un ou tous ses cœurs activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore la performance de certaines applications. Cette option est activée par défaut. Vous permet d'activer ou de désactiver le support multicœur pour le processeur. Le processeur installé prend en charge deux cœurs. Si vous activez Multi-Core Support (prise en charge multicœur), deux cœurs sont activés. Si vous désactivez Multi-Core Support (Prise en charge multicœur), un seul cœur est activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (Activer la prise en charge multicœur) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
C-States Control	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (états C) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Behavior (comportement sur alimentation CA)	<p>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.</p> <p>Réglage par défaut : Wake on AC (Réveil sur CA) n'est pas sélectionné.</p>
Auto On Time	<p>Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes :</p>



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · Désactivé · Every Day (chaque jour) · Weekdays (jours de semaine) · Select Days (sélectionner des jours) <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
USB Wake Support	<p>Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille.</p> <p>REMARQUE : Cette fonction n'opère que lorsque l'adaptateur secteur est raccordé. Si l'adaptateur secteur est retiré lorsque l'ordinateur est en veille, la configuration système désactive l'alimentation de tous les ports USB pour préserver la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) · Wake on Dell USB-C dock (Éveil système lors de la connexion à Dell USB-C) <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée.</p>
Wake on WLAN	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui rallume l'ordinateur quand cette fonction est déclenchée par un signal LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Désactivé · WLAN (réseau local sans fil) <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
Block Sleep	<p>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).</p> <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée</p>
Peak Shift (basculement en heures pleines)	<p>Cette option permet de réduire au minimum la consommation de courant alternatif pendant les heures de pic de consommation. Une fois l'option activée, le système fonctionne uniquement sur batterie même si l'alimentation secteur est branchée.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Peak Shift (activer le basculement en heures pleines) · Set battery threshold (15% to 100%) - 15 % (Définir seuil de batterie (15 % à 100 %) - 15 %) (activé par défaut)
Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie)	<p>Cette option vous permet de maximiser la durée de vie de la batterie. Une fois l'option activée, le système utilise l'algorithme standard de charge, ainsi que d'autres méthodes pendant les heures de repos, afin d'optimiser la durée de vie de la batterie.</p> <p>Désactivé</p> <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
Primary Battery Charge Configuration (configuration principale de charge de la batterie)	<p>Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive (adaptatif) : activé par défaut · Standard (charge standard) : charge complètement votre 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 · Primarily AC use (utilisation principale du CA) · Personnalisée

Option	Description
	<p>Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p> <p>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 la charge de la batterie).</p>
Mode veille	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection automatique du système d'exploitation • Force S3 : activé par défaut

Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST)

Option	Description
Adapter Warnings	<p>Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Adapter Warnings (activer les avertissements sur les adaptateurs)</p>
Numlock Enable (activer le verrouillage numérique)	<p>Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur.</p> <p>Enable Network (activer le réseau) Cette option est activée par défaut.</p>
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	<p>Permet aux combinaisons de touches de raccourci <Fn> + <Échap> de faire basculer le comportement principal des touches F1 à F12 entre leurs fonctions standard et secondaire. Si vous désactivez cette option, vous ne pourrez pas faire basculer de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Mode Verrouillage inactif/standard) : option activée par défaut • Lock Mode Enable (Mode Verrouillage actif)
Fastboot	<p>Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant certaines étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal : activé par défaut • Thorough (Complète) • Automatique
Extended BIOS POST Time	<p>Permet de créer un délai de prédémarrage supplémentaire. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 seconde) : activé par défaut • 5 secondes • 10 secondes
Full Screen Log	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (activer le logo plein écran) : pas activé

Options de l'écran Sans fil

Option	Description
Wireless Device Enable (activer les périphériques sans fil)	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fils.</p> <ul style="list-style-type: none">· WLAN (activé par défaut)· Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>

Options de l'écran de maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	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	Ceci contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes. L'option Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS) est activée par défaut.
Data Wipe	<p>Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer en toute sécurité les données depuis tous les périphériques de stockage interne. L'option Wipe on Next boot (Nettoyer au prochain démarrage) est désactivée par défaut. Voici une liste des périphériques concernés :</p> <ul style="list-style-type: none">· Disque dur/SSD SATA interne· SDD M.2 SATA interne· SSD M.2 PCIe interne· Internal eMMC (eMMC interne)
BIOS Recovery	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">· Récupération du BIOS à partir du disque dur (activée par défaut)· BIOS Auto-Recovery (récupération automatique du BIOS)· Effectuez toujours une vérification de l'intégrité (désactivée par défaut)

Options de l'écran journal 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.

Résolution système SupportAssist

Option	Description
Auto OS Recovery Threshold	<p>L'option de configuration du seuil de restauration automatique du système d'exploitation contrôle le flux de démarrage automatique pour la console de résolution système SupportAssist et pour l'outil de restauration du système d'exploitation de Dell.</p> <ul style="list-style-type: none">· Désactivé· 1· 2 (par défaut)· 3

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 connecté au 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 (Détecter le produit)** et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
- 3 Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, 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 du **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.

REMARQUE : Il est recommandé de ne pas mettre à jour le BIOS plus de trois versions à la fois. Par exemple, si vous souhaitez passer de la version 1.0 à la version 7.0 du BIOS, installez d'abord la version 4.0, puis installez la version 7.0.

Mot de passe système et de configuration

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



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.

⚠ 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 : L'ordinateur est fourni avec la fonction de mot de passe système et de configuration désactivée.

Attribution de mots de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System Password (mot de passe du système)** 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 Password (mot de passe du système)** 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 **Confirmez le nouveau mot de passe (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 système et/ou de configuration

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 supprimer ou changer un mot de passe système ou mot de passe de 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 changez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, entrez le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, 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.



Spécifications techniques

REMARQUE : Les offres proposées peuvent dépendre de la région. Pour plus d'informations sur la configuration de votre ordinateur :

- Windows 10, cliquez ou appuyez sur **Start (Démarrer)**  > **Settings (Paramètres)** > **System (Système)** > **About (À propos)**.

Sujets :

- Caractéristiques du système
- Caractéristiques du processeur
- Caractéristiques de la mémoire
- Caractéristiques du stockage
- Caractéristiques audio
- Caractéristiques vidéo
- Caractéristiques de la caméra
- Caractéristiques de communication
- Caractéristiques des ports et connecteurs
- Caractéristiques de l'écran
- Caractéristiques du clavier
- Caractéristiques du pavé tactile
- Caractéristiques de la batterie
- Caractéristiques de l'adaptateur secteur
- Caractéristiques physiques
- Caractéristiques environnementales

Caractéristiques du système

Fonctionnalité	Spécification
Chipset (jeu de puces)	Intel Skylake et Kabylake (intégré au processeur)
Largeur de bus DRAM	64 bits
EPRoM Flash	SPI 128 Mbits
bus PCIe	100 MHz
Fréquence du bus externe	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Caractéristiques du processeur

Fonctionnalité	Caractéristique
Types	6e génération (Skylake) <ul style="list-style-type: none">· Processeur Intel Core i3-6006U (15 W, 3 Mo de mémoire cache, 2 GHz) 7e génération (Kaby Lake) <ul style="list-style-type: none">· Processeur Intel Celeron 3865U (15 W, 2 Mo de mémoire cache, 1,8 GHz)· Processeur Intel Pentium 4415U (15 W, 2 Mo de mémoire cache, 2,3 GHz)· Processeur Intel Core i5-7200U (15 W, 3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,5 GHz)

Caractéristiques de la mémoire

Fonction	Spécification
Connecteur mémoire	Un logement SODIMM
Capacité mémoire	8 Go
Type de mémoire	SDRAM DDR4
Vitesse	2 133 MHz
Mémoire minimale	4 Go
Mémoire maximale	8 Go

Caractéristiques du stockage

Type de lecteur	Capacité
Disque dur 2,5" de 500 Go à 7 200 tr/min	500 Go
Capacité du disque SSD	128 Go et 256 Go
Type de lecteur	SSD SATA classe 20, 2,5", 7 mm, 128/256 Go

Caractéristiques audio

Fonctionnalité	Spécification
Types	Audio haute définition
Contrôleur	Realtek ALC3246
Conversion stéréo	Conversion stéréo : 16/20/24 bits (analogique-numérique et numérique-analogique)
Interface interne	Codec audio haute définition
Interface externe	connecteur universel de microphone (entrée) et de casque/haut-parleurs stéréo
Haut-parleurs	Deux



Fonctionnalité	Spécification
Amplificateur de haut-parleur interne	2 W (RMS) par canal
Réglages du volume	Touches d'accès rapide

Caractéristiques vidéo

Fonctionnalité	Spécification
Type	Intégré à la carte système, avec accélération matérielle
Carte graphique	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Graphics
Bus de données	Vidéo intégrée
Prise en charge d'affichage externe	Connecteur HDMI à 19 broches

Caractéristiques de la caméra

Fonctionnalité	Caractéristique
Résolution de la caméra	1 mégapixel
Résolution de l'écran HD	1 280 x 720 pixels
Résolution vidéo de l'écran HD (maximale)	1 280 x 720 pixels
Angle de vue diagonal	74°

Caractéristiques de communication

Fonctionnalités	Caractéristique
Adaptateur réseau	Ethernet 10/100/1 000 Mb/s (RJ-45)
Sans fil	<ul style="list-style-type: none"> Carte sans fil bande Intel Wireless- AC 7265 802.11AC Wi-Fi (2 x 2) + BT 4.2 LE M.2 Carte sans fil bande Qualcomm (DW1820) QCA61x4A 802.11ac (2x2) + Bluetooth 4.1 LE M.2 (haut débit mobile 4G LTE en option)

Caractéristiques des ports et connecteurs

Fonctionnalité	Caractéristique
Audio	Combiné casque/microphone stéréo
Vidéo	Un connecteur HDMI à 19 broches
Adaptateur réseau	Un connecteur RJ-45

Fonctionnalité	Caractéristique
USB	<ul style="list-style-type: none"> · Une HDMI · Un port USB 3.0 avec PowerShare · Deux ports USB 3.0 · Une carte microSD
Lecteur de carte mémoire	Jusqu'à la carte SD 3.0
Carte micro-SIM (uSIM)	Un port interne (en option)
Amarrage	Il existe deux options d'accueil : <ul style="list-style-type: none"> · Station d'accueil Dell D3100 USB 3.0 · Station d'accueil Dell D1000 USB 3.0 à double port vidéo
Port de l'adaptateur secteur	Un adaptateur CA
Port de sécurité	Emplacement antivol Noble

Caractéristiques de l'écran

Fonctionnalité	Spécification
Type	<ul style="list-style-type: none"> · Écran HD 13,3" 16:9 (1366 x 768) antireflet, non tactile · Écran tactile HD 13,3" 16:9 (1366 x 768) avec verre Corning® Gorilla® Glass NBT
Diagonale	13,3 pouces
Résolution maximum	1366 x 768
Luminosité maximale	200 nits
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximaux (horizontaux)	HD +40/-40 degrés
Angles de vue maximaux (verticaux)	HD +10/-30 degrés
Pas de pixel	0,2148 mm

Caractéristiques du clavier

Fonctionnalité	Spécification
Nombre de touches	<ul style="list-style-type: none"> · États-Unis : 82 touches · Royaume-Uni : 83 touches · Europe et Brésil : 84 touches



Fonctionnalité	Spécification
	· Japon : 86 touches

Caractéristiques du pavé tactile

Fonctionnalité	Spécification
Résolution X/Y	1952, 3220
Zone active :	
Axe des X	102,40 mm (4,03 pouces)
Axe des Y	62,40 mm (2,45 pouces)
Multipoint	Prend en charge jusqu'à cinq doigts

Caractéristiques de la batterie

Fonctionnalité	Spécification
Types	<ul style="list-style-type: none"> · Batterie prismatique (4 cellules) 56 Wh avec ExpressCharge · Batterie prismatique (4 cellules) 56 Wh avec long cycle de vie
Longueur	184 mm (7,24 pouces)
Largeur	97 mm (3,82 pouces)
Hauteur	5,9 mm (0,232 pouce)
Poids	185,00 g
Tension	11,4 V CC
Durée de vie	300 cycles de charge/ décharge
Plage de températures	
En fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> · Charge : 0 °C à 50 °C (de 32 °F à 122 °F) · Décharge : de 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F) · En fonctionnement : de 0 °C à 35 °C (de 32 °F à 95 °F)
Hors fonctionnement	-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Pile bouton	Pile bouton au lithium 3 V CR2032

Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Fonctionnalité	Caractéristique
Type	<ul style="list-style-type: none"> · Adaptateur de CA E4 65 W · E5 Rugged de 65 W (Inde uniquement) · E4 HF de 65 W (sans BFR/PVC) · Chargeur Dell Portable Power Companion (12 000 mAh) PW7015M (Power Companion 43 Wh (Dura Ace))

Fonctionnalité	Caractéristique · Chargeur Dell Portable Power Companion (18 000 mAh) PW7015L (Power Companion 65 Wh (Tesla))
Tension d'entrée	100 à 240 V en CA
Courant d'entrée (maximal)	2,5 A/1,7 A
Fréquence d'entrée	50 à 60 Hz
Courant de sortie	3,34 A
Tension de sortie nominale	19,5 ± 1,0 V en CC
Plage de température (en 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 physiques

Fonctionnalité	Spécification
Hauteur à l'avant	231,8 mm (9,126 pouces)
Largeur	332,90 mm (13,106 pouces)
Poids de départ	3,63 livres (1,648 kg)
	REMARQUE : Le poids du système et le poids d'expédition sont ceux d'une configuration type et peuvent varier selon la configuration réelle.

Caractéristiques environnementales

Température	Caractéristiques
En fonctionnement	De 0 à 35 °C (de 32 à 95 °F)
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Humidité relative (maximale)	Caractéristiques
En fonctionnement	De 10 % à 90 % (sans condensation)
Stockage	De 5 % à 95 % (sans condensation)
Altitude (maximale)	Caractéristiques
En fonctionnement	De 0 m à 3048 m (de 0 pied à 10 000 pieds)
Hors fonctionnement	De 0 m à 10 668 m (de 0 pied à 35 000 pieds)



Niveau de
contaminants
atmosphériques

G1 selon la norme ISA-71.04-1985



Dépannage

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

La fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC) permet au technicien de maintenance ou à vous-même de récupérer le modèle récemment lancé de systèmes Dell Latitude et Precision, à partir de certaines situations **No POST/No Boot/No Power**. Vous pouvez lancer la réinitialisation de l'horloge temps réel sur le système à partir d'un état d'alimentation inactif, uniquement si le système est connecté à une source de courant alternatif. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 25 secondes. La réinitialisation de l'horloge temps réel se produit lorsque vous relâchez le bouton d'alimentation.

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)
- 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)

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 présentent des options de tests supplémentaires pour 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.

① 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

- 1 Mettez sous tension l'ordinateur.
- 2 Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
- 3 Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
La fenêtre **Enhanced Pre-boot System Assessment (Évaluation améliorée du système avant démarrage)** s'affiche.
- 4 Cliquez sur la touche fléchée dans le coin inférieur gauche.
La page d'accueil des diagnostics s'affiche.
- 5 Appuyez sur la flèche située dans le coin inférieur droit pour accéder à la liste des résultats.
Les éléments détectés sont répertoriés.
- 6 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.
- 7 Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (exécuter les tests)**.
- 8 En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation, puis contactez Dell.

Contacteur Dell

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

Dell propose diverses options d'assistance et de maintenance en ligne et téléphonique. Ces options varient en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell :

- 1 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 2 Sélectionnez la catégorie d'assistance.
- 3 Rechercher votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.