

Dell Latitude 5480

Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	8
Consignes de sécurité.....	8
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	8
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
Mise hors tension de l'ordinateur.....	9
Éteindre l'ordinateur sous Windows 10.....	9
Éteindre l'ordinateur sous Windows 7.....	10
2 Vue du châssis.....	11
Vue frontale du système.....	11
Vue arrière du système.....	12
Vue latérale du système (gauche).....	12
Vue latérale du système (droite).....	13
Vue du dessus du système.....	14
Vue du dessous.....	15
Combinaison de touches de raccourci.....	15
3 Retrait et installation de composants.....	17
Outils recommandés.....	17
Carte SIM (Subscriber Identity Module).....	17
Installation de la carte SIM.....	17
Retrait de la carte SIM.....	18
Cache de fond.....	18
Retrait du cache de fond.....	18
Installation du cache de fond.....	19
Batterie.....	19
Retrait de la batterie.....	19
Installation de la batterie.....	20
Disque SSD - en option.....	21
Retrait du disque SSD M.2 (Solid State Drive) en option.....	21
Installation du disque SSD M.2 (en option).....	22
Disque dur.....	22
Retrait du disque dur.....	22
Installation de l'assemblage de disque dur.....	23
Pile bouton.....	23
Retrait de la pile bouton.....	23
Installation de la pile bouton.....	24
Carte WLAN.....	24
retrait de la carte WLAN.....	24
Installation de la carte WLAN.....	25
Carte WWAN (en option).....	25
Retrait de la carte WWAN.....	26
Installation de la carte WWAN.....	26



Modules de mémoire.....	26
Retrait d'une barrette de mémoire.....	26
Installation d'une barrette de mémoire.....	27
Clavier.....	27
Retrait du contour de clavier.....	27
Installation du contour de clavier.....	28
Retrait du clavier.....	28
Installation du clavier.....	30
Dissipateur de chaleur.....	31
Retrait du dissipateur de chaleur.....	31
Installation du dissipateur de chaleur.....	31
Ventilateur du système.....	32
Retrait du ventilateur système.....	32
Installation du ventilateur système.....	33
Port du connecteur d'alimentation.....	33
Retrait du port du connecteur d'alimentation.....	33
Installation du port du connecteur d'alimentation.....	34
Monture du châssis.....	35
Retrait du cadre du châssis.....	35
Installation du cadre du châssis.....	36
Carte système.....	37
Retrait de la carte système.....	37
Installation de la carte système.....	40
Module SmartCard.....	41
Retrait de la carte du lecteur de carte à puce.....	41
Installation de la carte du lecteur de carte à puce.....	42
Haut-parleur.....	43
Retrait du haut-parleur.....	43
Installation du haut-parleur.....	44
Assemblage d'écran.....	44
Retrait de l'assemblage d'écran.....	44
Installation de l'ensemble écran.....	48
Cadre d'écran.....	49
Retrait du cadre d'écran.....	49
Installation du cadre d'écran.....	50
Panneau à charnières de l'écran.....	50
Retrait du panneau à charnières de l'écran.....	50
Installation du panneau à charnières de l'écran.....	51
Charnières de l'écran.....	51
Retrait des charnières d'écran.....	51
Installation de la charnière d'écran.....	52
Panneau d'affichage.....	53
Retrait du panneau d'écran.....	53
Installation du panneau d'écran.....	54
câble eDP.....	55
Retrait du câble eDP.....	55
Installation du câble eDP.....	56

Assemblage du capot arrière de l'écran.....	56
Retrait de l'assemblage du capot arrière de l'écran.....	56
Installation de l'assemblage du capot arrière de l'écran.....	57
Caméra.....	57
Retrait de la caméra.....	57
Installation de la caméra.....	58
Repose-mains.....	59
Retrait du repose-mains.....	59
Installation du repose-mains.....	60

4 Technologies et composants.....61

Adaptateur d'alimentation.....	61
Processeurs.....	61
Processeur Skylake.....	61
Kaby Lake, les processeurs Intel Core de 7e génération.....	62
Identification des processeurs sous Windows 10.....	63
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches.....	63
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources.....	64
Jeux de puces.....	64
Pilotes de jeu de puces Intel.....	64
Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	65
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	65
Options graphiques.....	66
Pilotes Intel HD Graphics.....	66
Téléchargement de pilotes.....	66
Options d'affichage.....	67
Identification de la carte graphique.....	67
Modification de la résolution d'écran.....	67
Rotation de l'écran.....	68
Réglage de la luminosité dans Windows 10.....	68
Nettoyage de l'affichage.....	69
Utilisation de l'écran tactile dans Windows 10.....	69
Connexion aux périphériques d'affichage externes.....	69
Contrôleur Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro.....	70
Téléchargement du pilote audio.....	70
Identification du contrôleur audio sous Windows 10.....	70
Modification des paramètres audio.....	70
cartes WLAN.....	71
Options de l'écran démarrage sécurisé.....	71
Options de disque dur.....	72
Identification du disque dur dans Windows 10.....	72
Identification du disque dur dans le BIOS.....	72
Caractéristiques de la webcam.....	72
Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	73
Démarrage de la caméra (Windows 7, 8.1 et 10).....	73
Démarrage de l'application de la webcam.....	73
Caractéristiques de la mémoire.....	74



Vérification de la mémoire système sous Windows 10.....	75
Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration du système (BIOS).....	75
Test de la mémoire avec ePSA.....	75
Pilotes audio Realtek HD.....	75
Port Thunderbolt sur type-C.....	76
Port Thunderbolt 3 sur type-C.....	76
Fonctionnalités clés de Thunderbolt 3 sur USB de type-C.....	76
Icônes Thunderbolt.....	77
5 System setup options (Options de configuration du système).....	78
Séquence d'amorçage.....	78
Touches de navigation.....	79
Présentation de la Configuration du système.....	79
Accès au programme de configuration du système.....	80
Options de l'écran Général.....	80
Options de l'écran Configuration système.....	81
Options de l'écran Vidéo.....	83
Options de l'écran Sécurité.....	83
Options de l'écran Démarrage sécurisé.....	85
Intel Software Guard Extensions.....	86
Options de l'écran Performance.....	86
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	87
Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST).....	88
Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation.....	90
Options de l'écran Sans fil.....	90
Options de l'écran Maintenance.....	91
Options de l'écran journal système.....	91
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	91
Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB.....	92
Mot de passe système et de configuration.....	93
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	93
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	94
6 Caractéristiques techniques.....	95
Caractéristiques du système.....	95
Spécifications du processeur.....	96
Caractéristiques de la mémoire.....	96
Caractéristiques du stockage.....	97
Caractéristiques audio.....	97
Caractéristiques vidéo.....	97
Caractéristiques de la caméra.....	98
Caractéristiques des équipements de communication.....	98
Caractéristiques des ports et connecteurs.....	98
Caractéristiques de la carte à puce sans contact.....	99
Caractéristiques de l'écran.....	99
Caractéristiques du clavier.....	100
Caractéristiques du pavé tactile.....	100

Caractéristiques de la batterie.....	101
Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation.....	102
Caractéristiques physiques.....	102
Spécifications environnementales.....	103
7 Diagnostics.....	104
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	104
Voyants d'état de l'appareil.....	105
Voyants d'état de la batterie.....	106
8 Dépannage.....	107
Diagnostic Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0.....	107
Exécution des diagnostics ePSA.....	107
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	107
9 Contacter Dell.....	109



Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

GUID-6678B449-E61B-463B-A9D1-AB5A04B63651

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.

GUID-82258B8D-DC8F-4D55-97C8-3CEC2FB560A4

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.

GUID-44E70DF4-10EF-4B31-835C-0CB24976C844

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.

GUID-52C8386F-7013-4A8E-B12D-2DF589CA6CA4

Mise hors tension de l'ordinateur

GUID-B70C8BD7-328C-424F-8DF4-80728A0080AB

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 d'arrêter l'ordinateur .

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

ℹ 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.



Éteindre l'ordinateur sous Windows 7

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter de perdre de données, enregistrez et refermez tous les fichiers ouverts, puis quittez tous les programmes ouverts avant de mettre hors tension l'ordinateur.

- 1 Cliquez sur **Start (Démarrer)**.
- 2 Cliquez sur **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.

Vue du châssis

GUID-C704E1F4-F4F4-43C8-B7F2-EC8CA33E92DB

Vue frontale du système

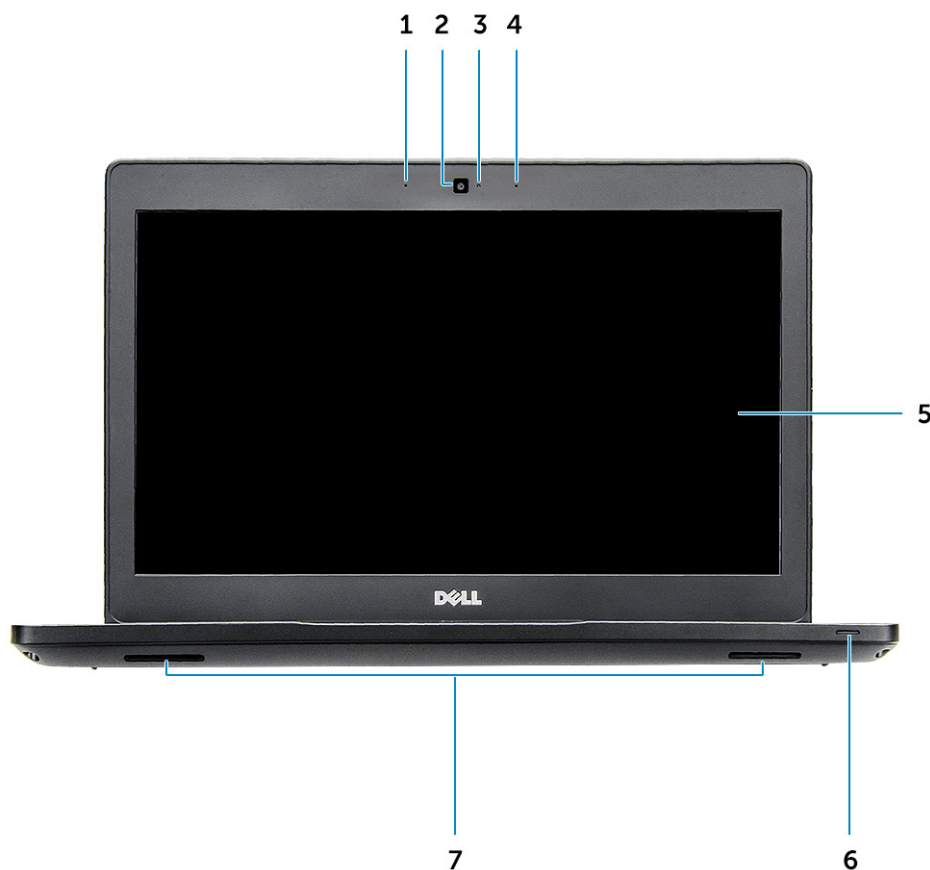


Figure 1. Vue avant

- 1 Deux microphones
- 2 Caméra
- 3 Voyant d'état de la caméra
- 4 Deux microphones
- 5 Écran
- 6 Voyant d'état du niveau de charge de la batterie
- 7 Haut-parleur



① **REMARQUE :** L'ordinateur Latitude 5480 propose également un module de caméra IR en option.

GUID-8BC854BE-E7DE-47CA-A9A4-1B93C6CA71E8

Vue arrière du système

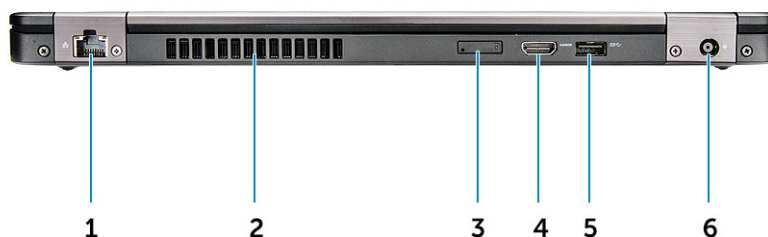


Figure 2. Vue arrière

- 1 Port réseau
- 2 Fentes d'aération du ventilateur
- 3 Emplacement pour carte microSIM (en option)
- 4 Port HDMI
- 5 Port USB 3.1 Gen 1
- 6 Port du connecteur d'alimentation

GUID-4438A27F-0EE0-4694-BC30-4E84FF743052

Vue latérale du système (gauche)



Figure 3. Vue de gauche

- 1 Connecteur Type-C/DisplayPort ou USB 3.1 Gen 1/Thunderbolt 3 (en option)
- 2 Port USB 3.1 Gen 1
- 3 Lecteur de carte SD

❗ **REMARQUE :** L'ordinateur Latitude 5480 propose également un lecteur de carte à puce (en option).

GUID-DD54F0B8-F526-462A-B941-E5593E5AE19D

Vue latérale du système (droite)

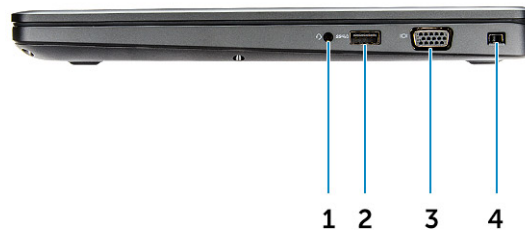


Figure 4. Vue de droite

- 1 Prise pour casque/microphone
- 2 Port USB 3.1 Gen 1 avec PowerShare
- 3 Port VGA
- 4 Emplacement antivol Noble Wedge

Vue du dessus du système

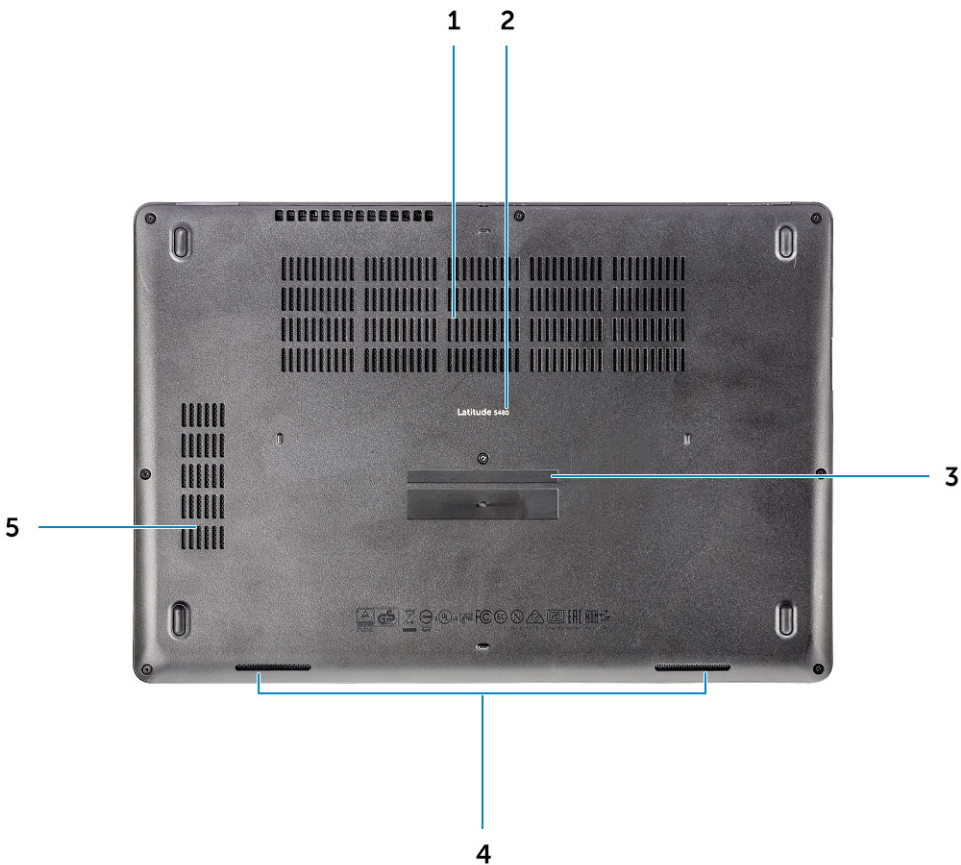


Figure 5. Vue du dessus

- 1 Bouton d'alimentation et voyant d'alimentation
- 2 Clavier
- 3 Repose-mains
- 4 Pavé tactile

REMARQUE : L'ordinateur Latitude 5480 propose également un lecteur d'empreinte digitale en option.

Vue du dessous



- 1

Fentes d'aération du ventilateur
- 2

Nom du modèle
- 3

Numéro de série
- 4

Haut-parleur
- 5

Fentes d'aération du ventilateur

Combinaison de touches de raccourci

Certaines touches de votre clavier comportent deux signes. Ces touches peuvent être utilisées pour taper des caractères spéciaux ou pour effectuer des fonctions secondaires. Pour taper le caractère spécial, maintenez enfoncée la touche Maj enfoncée et appuyez sur la touche voulue. Pour effectuer des fonctions secondaires, appuyez sur **Fn** et sur la touche souhaitée.

Le tableau suivant indique les différentes combinaisons de touches de raccourci :

Tableau 1. Combinaison de touches de raccourci

Fonctions	Fonction
Fn+F1	Couper le son
Fn+F2	Diminuer le volume



Fonctions	Fonction
Fn+F3	Augmenter le volume
Fn+F4	Coupure du microphone (muet)
Fn+F5	Verrouillage Numérique
Fn+F6	Arrêt défilement
Fn+F8	Basculer vers un moniteur externe
Fn+F9	Rechercher
Fn+F10 (en option)	Augmentation de la luminosité du rétro-éclairage du clavier
Fn+F11	Diminuer la luminosité
Fn+F12	Augmenter la luminosité
Fn+Échap	Verrouiller/ déverrouiller la touche Fn
Fn+Impécr	Activer/ désactiver le sans fil
Fn+Inser	Mettre en veille
Fn+touche flèche droite	Fin
Fn+Flèche gauche	Accueil

REMARQUE : Vous pouvez modifier le comportement des touches de raccourci en appuyant sur Fn+Échap ou en modifiant le comportement des touches de fonction dans le programme de configuration du BIOS.

Retrait et installation de composants

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

GUID-47F49C22-1B34-4F97-8A48-A42C1C806FC7

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- Tournevis Phillips n° 0
- Tournevis Phillips n° 1
- Petite pointe en plastique

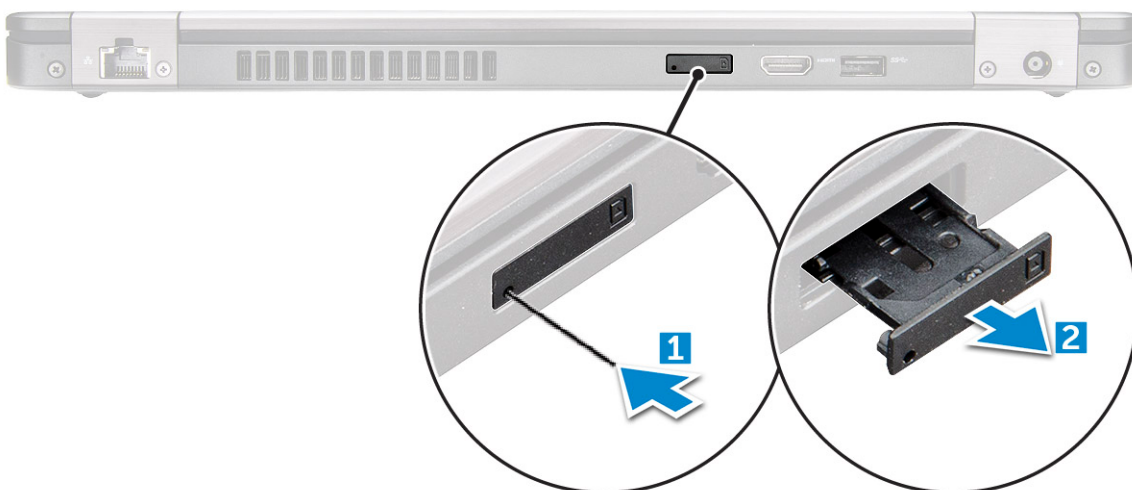
GUID-B415CF53-F1E0-49C0-99EF-78E812ED7644

Carte SIM (Subscriber Identity Module)

GUID-B60E529B-4F7B-45A4-B667-79763588242A

Installation de la carte SIM

- 1 Insérez un trombone ou un outil de retrait de carte SIM dans l'orifice [1].
- 2 Tirez sur le plateau de la carte SIM pour le retirer [2].
- 3 Placez la carte SIM sur le plateau de la carte SIM.
- 4 Poussez le plateau de la carte SIM dans le logement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



GUID-F756B8D6-3E2F-43AB-ABD3-9FF1E990F1C8

Retrait de la carte SIM

 **PRÉCAUTION :** Si vous retirez la carte SIM lorsque l'ordinateur est sous tension, vous risquez de perdre des données ou d'endommager la carte. Assurez-vous que l'ordinateur est hors tension ou que les connexions réseau sont désactivées.

- 1 Insérez un trombone, ou un outil pour retirer la carte SIM, dans l'orifice sur le plateau de la carte SIM.
- 2 Tirez sur le plateau de la carte SIM pour le retirer.
- 3 Retirez la carte SIM de son plateau.
- 4 Poussez le plateau de la carte SIM dans son logement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.

GUID-DA12D285-BE8F-419A-BADD-8C7CE1AEEE1A

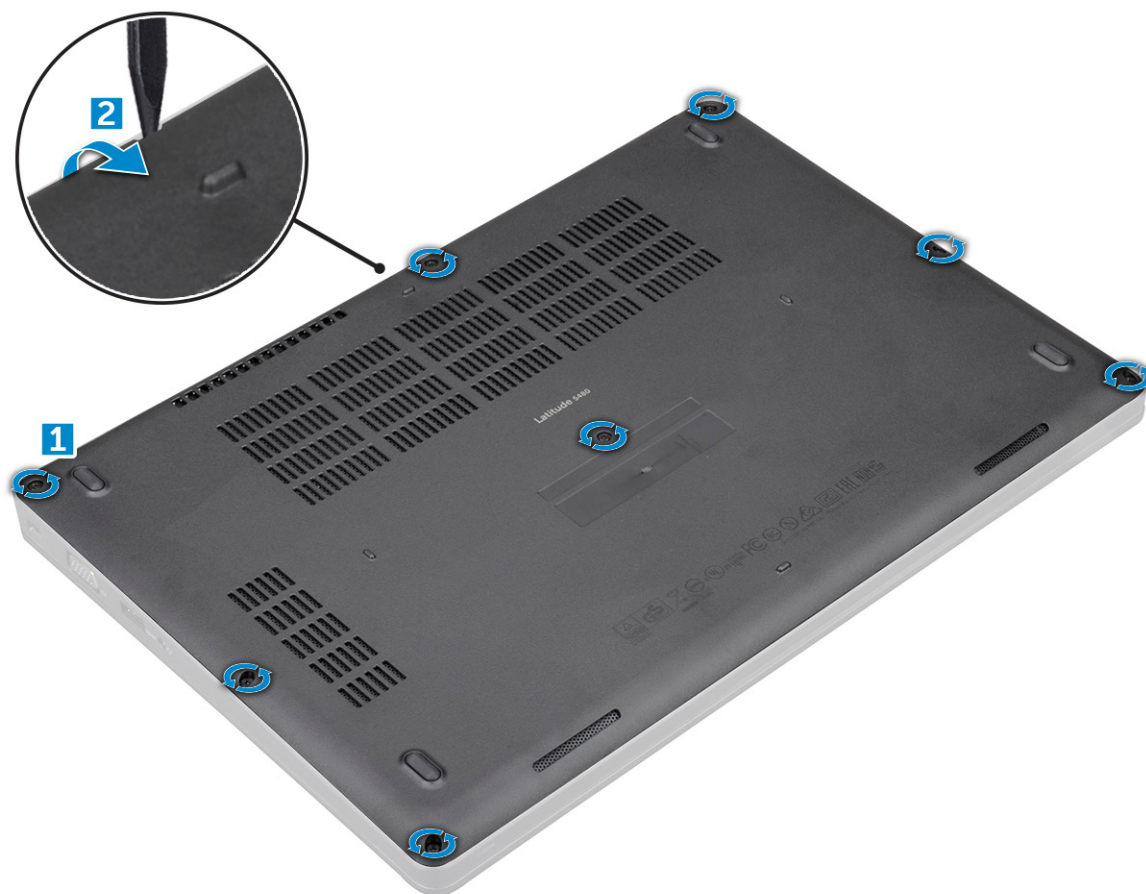
Cache de fond

GUID-1A1FFC0F-932A-4FF2-8E1C-5A116DCF1D11

Retrait du cache de fond

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Pour retirer le cache de fond :
 - a Desserrez les vis imperdables M2,5 * 6,3 qui fixent le cache de fond à l'ordinateur [1].
 - b Faites levier sur le cache de fond en appuyant sur le bord et retirez-le de l'ordinateur [2].

 **REMARQUE :** Vous aurez peut-être besoin d'une pointe en plastique pour écarter le cache de fond du bord.



GUID-D70ABEB0-6F90-402C-AAD7-0DA3B63BC22E

Installation du cache de fond

- 1 Placez le cache de fond en l'alignant avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis imperdables M2,5 pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-2F290758-2CFF-42C3-A93C-DC0EF3A54A0F

Batterie

GUID-F2983803-7011-4A0B-A9BA-59C560417C6B

Retrait de la batterie

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez le [cache de fond](#).
- 3 Pour retirer la batterie :
 - a Déconnectez du connecteur de la carte système le câble de la batterie [1].
 - b Retirez la vis imperdable M2*6 qui fixe la batterie à l'ordinateur [2].

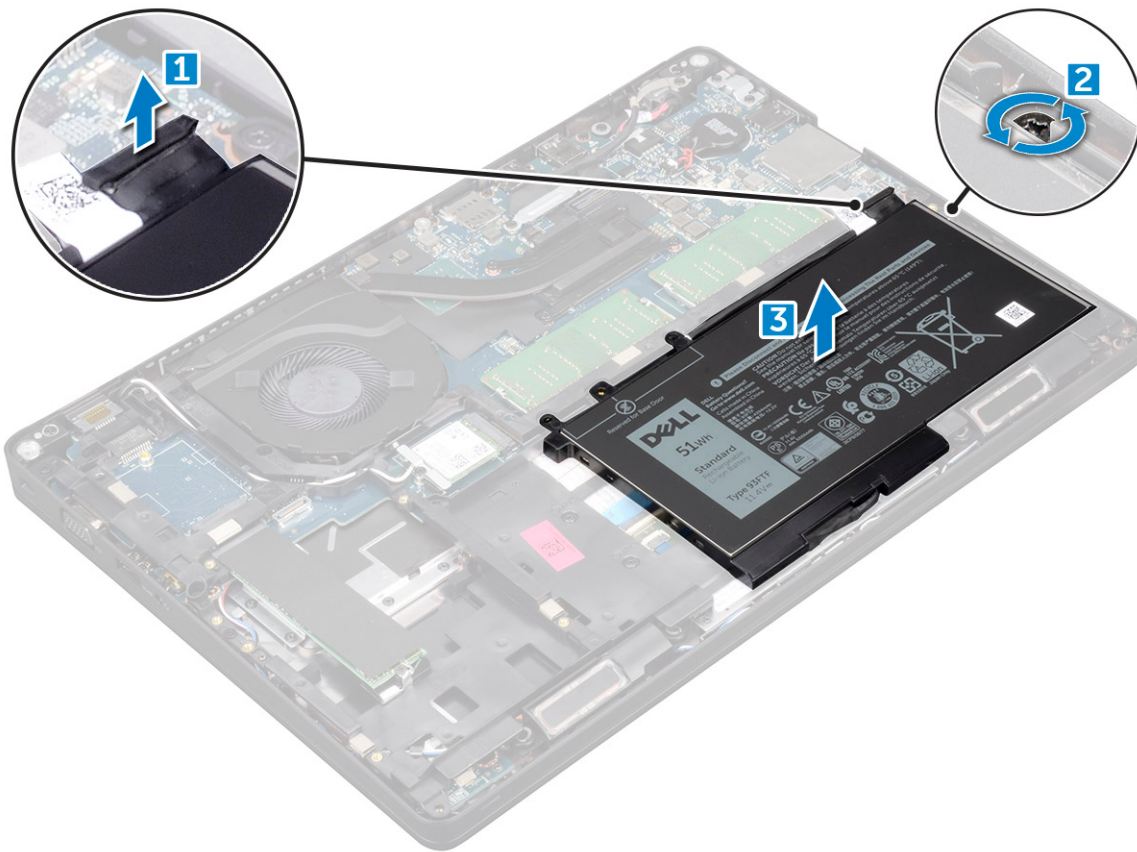


① **REMARQUE :** Le nombre de vis peut varier selon le type de batterie installée.

c Soulevez la batterie de l'ordinateur [3].

① **REMARQUE :** Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Vous pouvez débrancher l'adaptateur CA du système (pendant que le système est sous tension) afin de décharger la batterie.

d Dégagez le câble de son guide d'acheminement [1] et retirez-le de la batterie.



GUID-33E02BE1-560A-4CDF-AC33-37EEC8C32AA7

Installation de la batterie

- 1 Insérez la batterie dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Faites passer le câble de la batterie à travers ses guides d'acheminement.
- 3 Serrez la vis imperdable M2 * 6 pour fixer la batterie à l'ordinateur.
- 4 Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
- 5 Installez le [cache de fond](#).
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

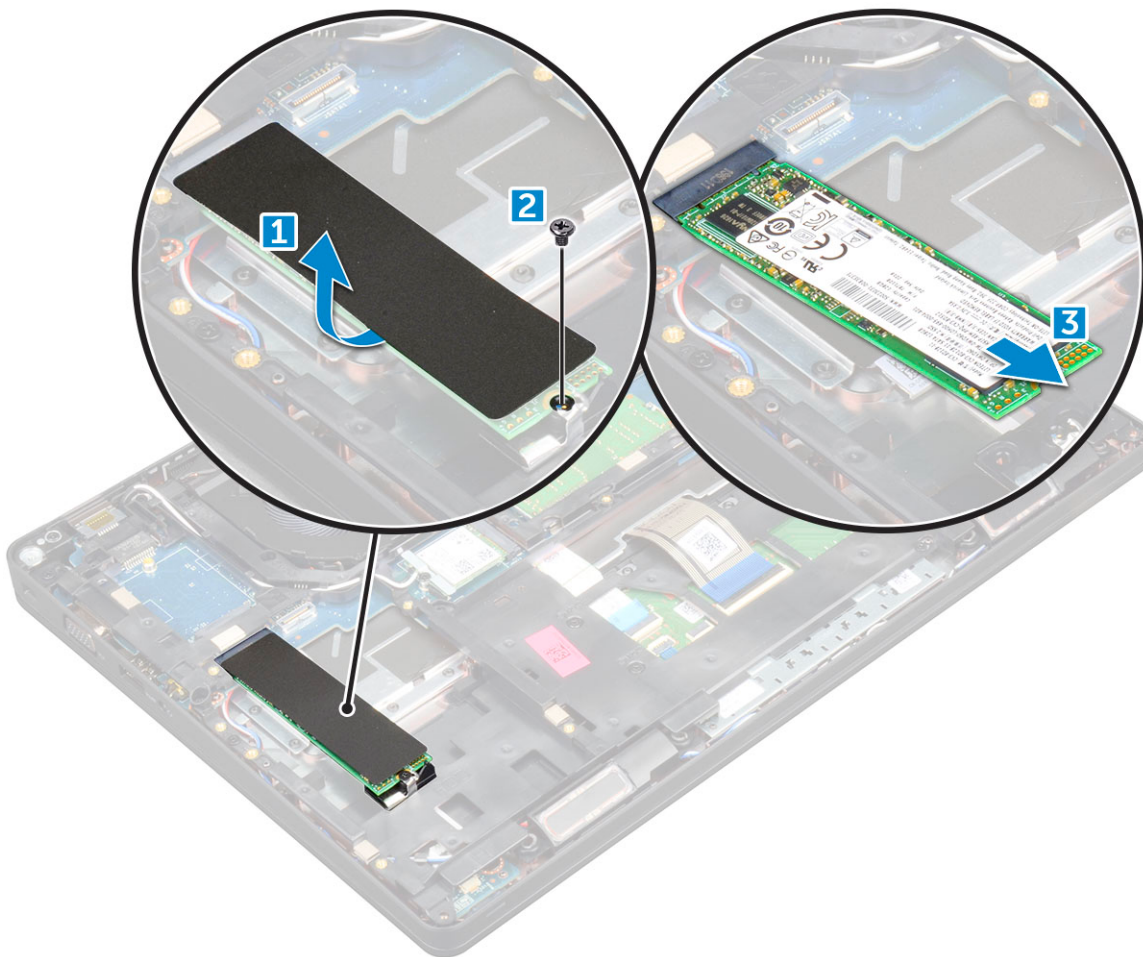
Disque SSD - en option

Retrait du disque SSD M.2 (Solid State Drive) en option

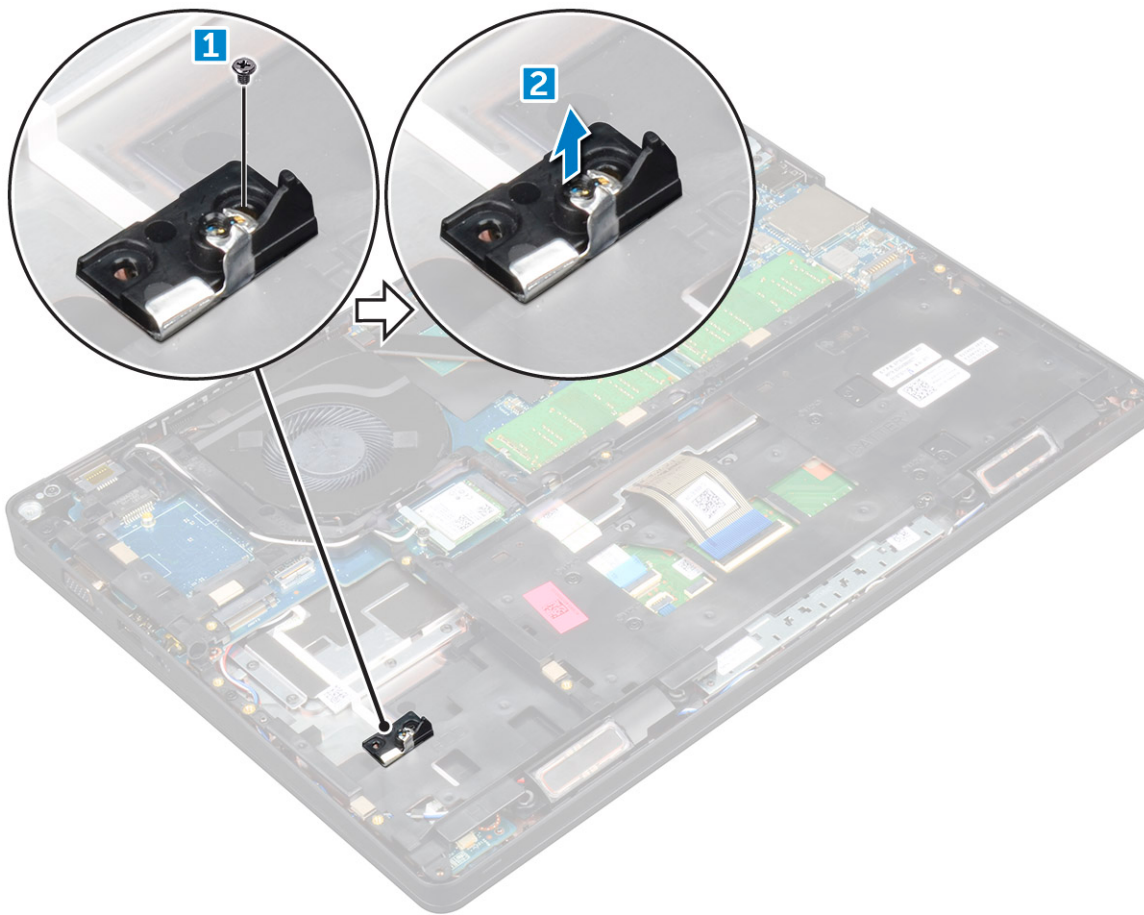
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer le disque SSD :
 - a Décollez la protection adhésive en mylar qui maintient la carte SSD [1].

REMARQUE : Retirez la protection avec soin pour pouvoir la réutiliser avec le disque SSD de rechange.

 - b Retirez la vis M2*3 qui fixe la carte SSD à l'ordinateur [2].
 - c Faites glisser la carte SSD et soulevez-la pour la sortir de l'ordinateur [3].



- 4 Pour retirer le cadre du disque SSD :
 - a Retirez la vis M2*3 qui fixe le cadre du disque SSD à l'ordinateur [1].
 - b Soulevez le cadre du disque SSD pour l'extraire de l'ordinateur [2].



GUID-CD5C3084-0C18-4458-A4EE-5527B28A633B

Installation du disque SSD M.2 (en option)

- 1 Insérez le clip du disque SSD dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Remplacez la vis M2*3 pour fixer le clip SSD à l'ordinateur.
- 3 Insérez le disque SSD dans le connecteur de l'ordinateur.
- 4 Placez la protection adhésive en mylar sur le disque SSD.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-DA236FEA-AA29-400C-89C3-C25D4B9DE6F3

Disque dur

GUID-0960E075-7239-4F68-9536-49C2E8860BB5

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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Retirez l'assemblage de disque dur.
- a Débranchez le câble du disque dur du connecteur de la carte système.
 - b Retirez les vis qui fixent l'assemblage de disque dur à l'ordinateur.
 - c Soulevez l'assemblage de disque dur pour le retirer de l'ordinateur.

GUID-F21F347B-8874-4078-8A1F-BF13EE9D3A2A

Installation de l'assemblage de disque dur

- 1 Insérez l'assemblage de disque dur dans son logement sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis qui fixent l'ensemble de disque dur à l'ordinateur.
- 3 Branchez le câble du disque dur sur les connecteurs situés sur le disque dur et sur la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a [batterie](#)
 - b [cache de fond](#)
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

GUID-B369D04D-3080-4AE8-912A-8F95B80E032D

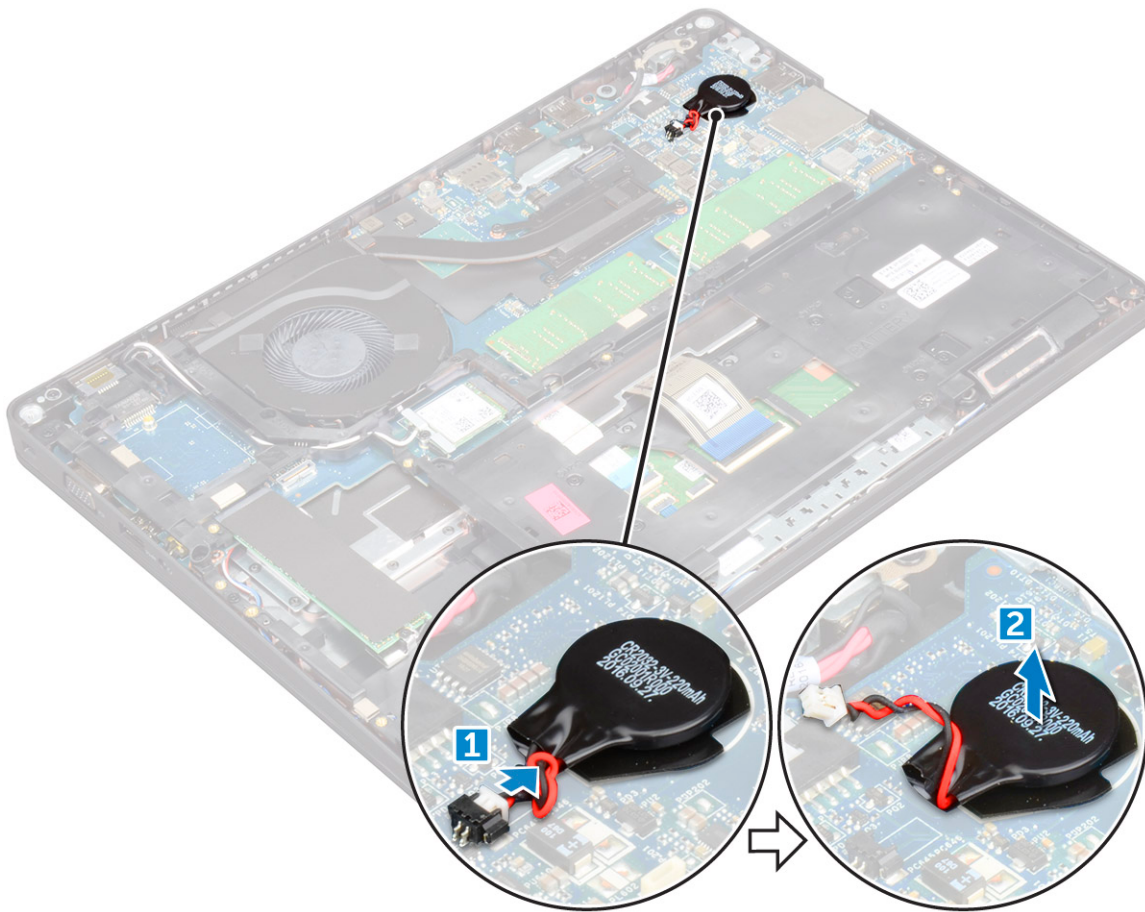
Pile bouton

GUID-818A6717-FC02-4136-BB4C-80CBB848E677

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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer la pile bouton :
 - a Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur de la carte système [1].
 - b Soulevez la pile bouton pour la dégager de l'adhésif et retirez-la de la carte système [2].





GUID-9B940A02-5A03-42B9-BD1B-FFB1882DF817

Installation de la pile bouton

- 1 Collez la pile bouton à la carte système.
- 2 Connectez le câble de la pile bouton au connecteur situé sur la carte système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-CCAA203F-6E60-4661-BC9C-1EED5672FD0D

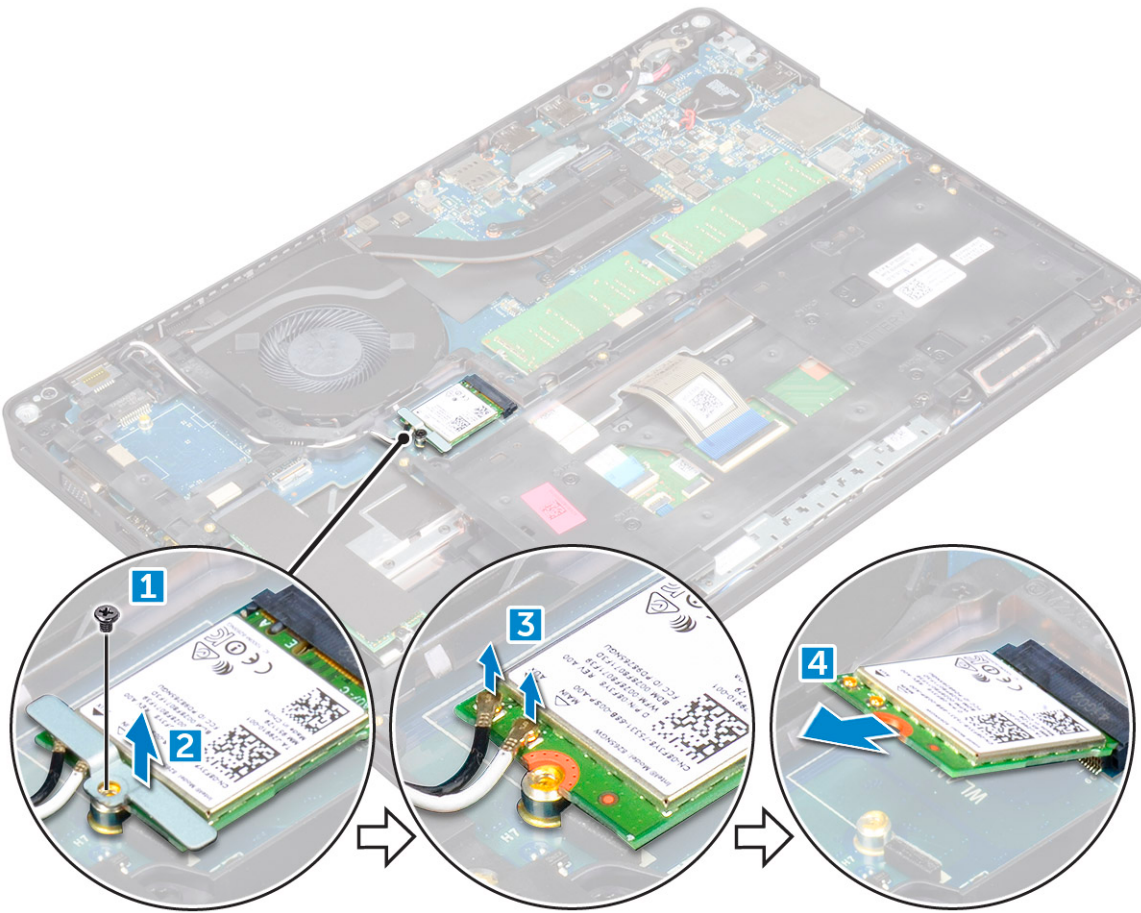
Carte WLAN

GUID-B9430252-89EB-445C-8F3F-7E83FAB9CE1F

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 cache de fond
 - b batterie

- 3 Pour retirer la carte WLAN :
- Retirez la vis M2 * 3 qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur [1].
 - Retirez le support métallique qui fixe les câbles WLAN [2].
 - Déconnectez des connecteurs de la carte WLAN les câbles de cette dernière (3).
 - Soulevez et retirez la carte WLAN du connecteur [4].



GUID-CDBFF66F-BDB2-42BF-BA73-E2677B4C888F

Installation de la carte WLAN

- Insérez la carte WLAN dans le connecteur situé sur la carte système.
- Connectez les câbles aux connecteurs sur la carte WLAN.
- Insérez le support métallique pour fixer les câbles WLAN.
- Serrez la vis M2*3 pour fixer la carte WLAN à l'ordinateur.
- Installez les éléments suivants :
 - batterie
 - cache de fond
- Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-11835ECE-B208-48CF-86B8-CADB55E2FB64

Carte WWAN (en option)

Ce composant est disponible en option. Le système peut être livré sans carte WWAN.



GUID-6A74771B-C048-4ABC-A056-1C82883BC739

Retrait de la carte WWAN

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer la carte WWAN :
 - a Retirez la vis de fixation de la carte WWAN.
 - b Débranchez les câbles WWAN des connecteurs de la carte WWAN.
 - c Retirez les câbles WWAN du chemin d'acheminement.
 - d Retirez la carte WWAN de l'ordinateur.

GUID-22A5F426-F6E6-4CA5-981B-057E97C4F520

Installation de la carte WWAN

- 1 Insérez la carte WWAN dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Faites passer les câbles WWAN dans le guide d'acheminement.
- 3 Connectez les câbles WWAN à leurs connecteurs respectifs marqués sur la carte WWAN.
- 4 Remettez en place les vis pour fixer la carte WWAN à l'ordinateur.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a [batterie](#)
 - b [cache de fond](#)
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

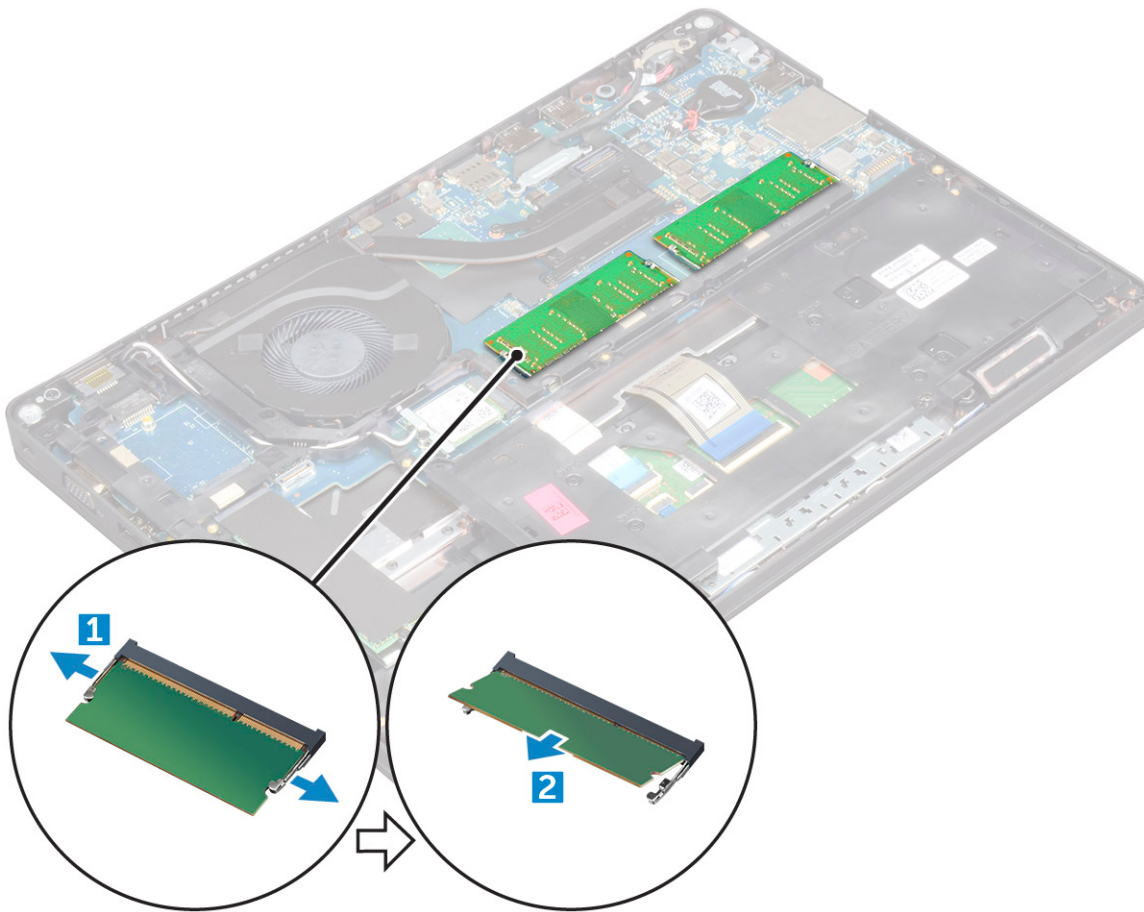
GUID-B4BFAFB3-4A6A-47FD-A777-9CA7EF95C20B

Modules de mémoire

GUID-04A5C57B-73F9-4E1D-959B-3F158B0CD16F

Retrait d'une barrette 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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer le module de mémoire :
 - a Faites levier sur les attaches de fixation de la barrette de mémoire jusqu'à ce que celle-ci s'éjecte [1].
 - b Soulevez la barrette de mémoire pour la retirer de son connecteur [2].



GUID-64ACB17D-24A6-456E-964B-63FE0BF74C17

Installation d'une barrette de mémoire

- 1 Insérez la barrette de mémoire dans son logement jusqu'à ce que les clips fixent cette dernière.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-D995663C-CF3C-48E7-AFAE-CA47CB6BAD67

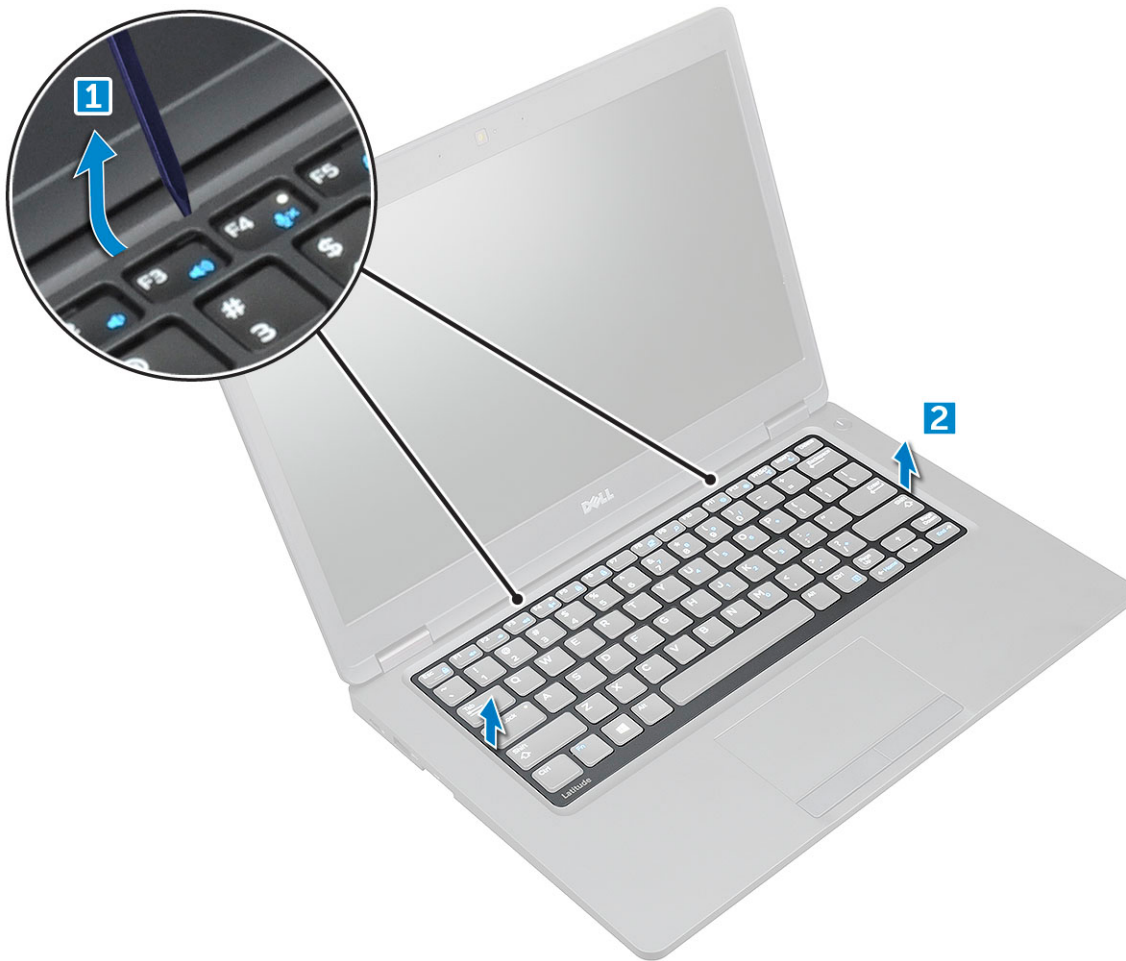
Clavier

GUID-8216DEA8-E2D4-4327-B108-1AC3AA6A531B

Retrait du contour de clavier

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Faites levier sur le contour de clavier en appuyant sur ses bords [1] et soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur [2].





REMARQUE : Utilisez une pointe en plastique pour écarter le contour des bords du clavier.

GUID-31F233DE-CF45-499A-9397-202FF7747F1D

Installation du contour de clavier

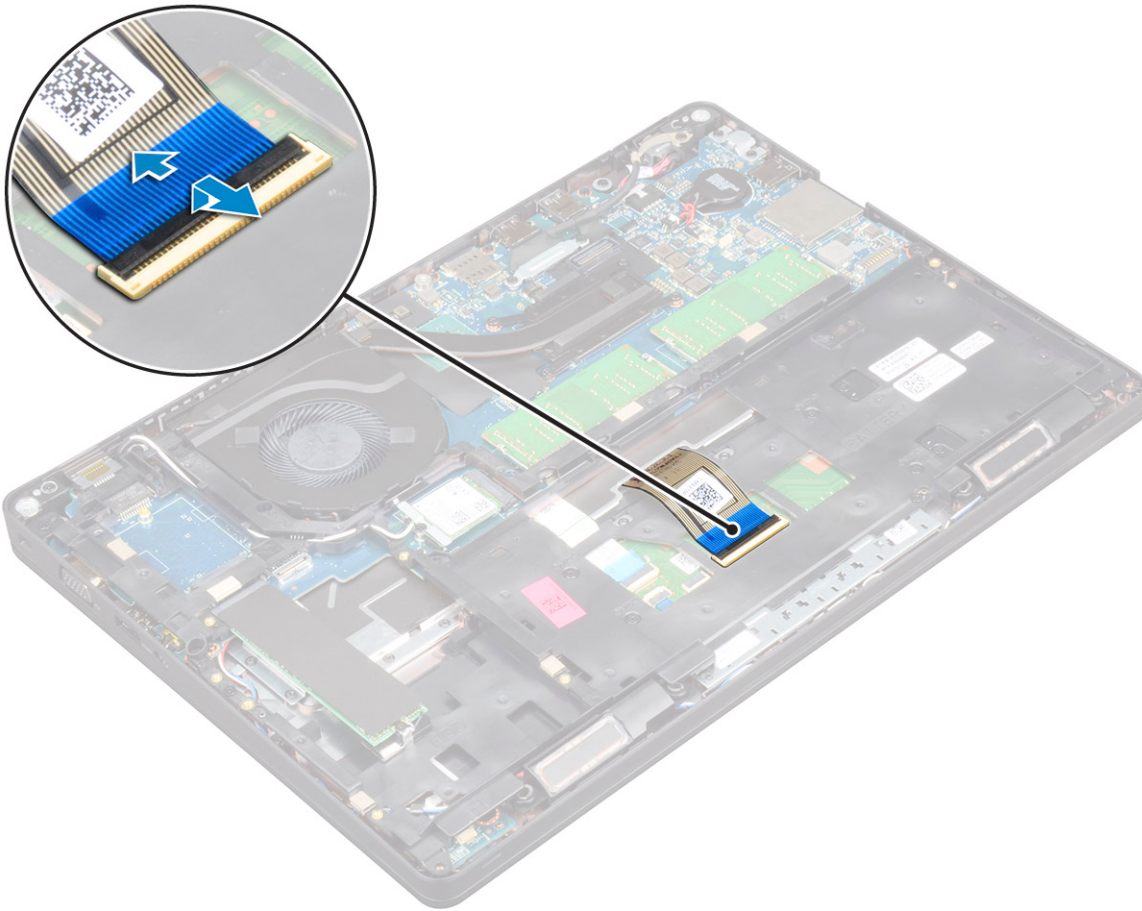
- 1 Insérez le contour de clavier sur le clavier, puis appuyez sur les bords et entre les rangées de touches jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-78031CE9-7C8C-4807-B462-F7DC3D6B2B0B

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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [habillage du clavier](#)
- 3 Soulevez le loquet et débranchez le câble du clavier du connecteur

REMARQUE : Selon le type de clavier, le nombre de câbles à déconnecter peut varier.



4 Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran.

5 Pour retirer le clavier :

- a Retirez les vis M2*2 qui fixent le clavier à l'ordinateur [1].
- b Faites levier sur le clavier en appuyant sur le bord et soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur [2].

⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous que vous tirez sur le câble du clavier acheminé sous l'ordinateur pour ne pas détériorer le câble du clavier.



GUID-E25E2DB5-3353-41F9-B827-3DD4E68DE9CC

Installation du clavier

- 1 Maintenez le clavier et acheminez son câble dans l'espace réservé.
- 2 Placez le clavier en l'alignant avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 3 Serrez les vis M2 * 2 pour fixer le clavier à l'ordinateur.
- 4 Branchez le câble du clavier au connecteur.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a l'habillage du clavier
 - b batterie
 - c cache de fond
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

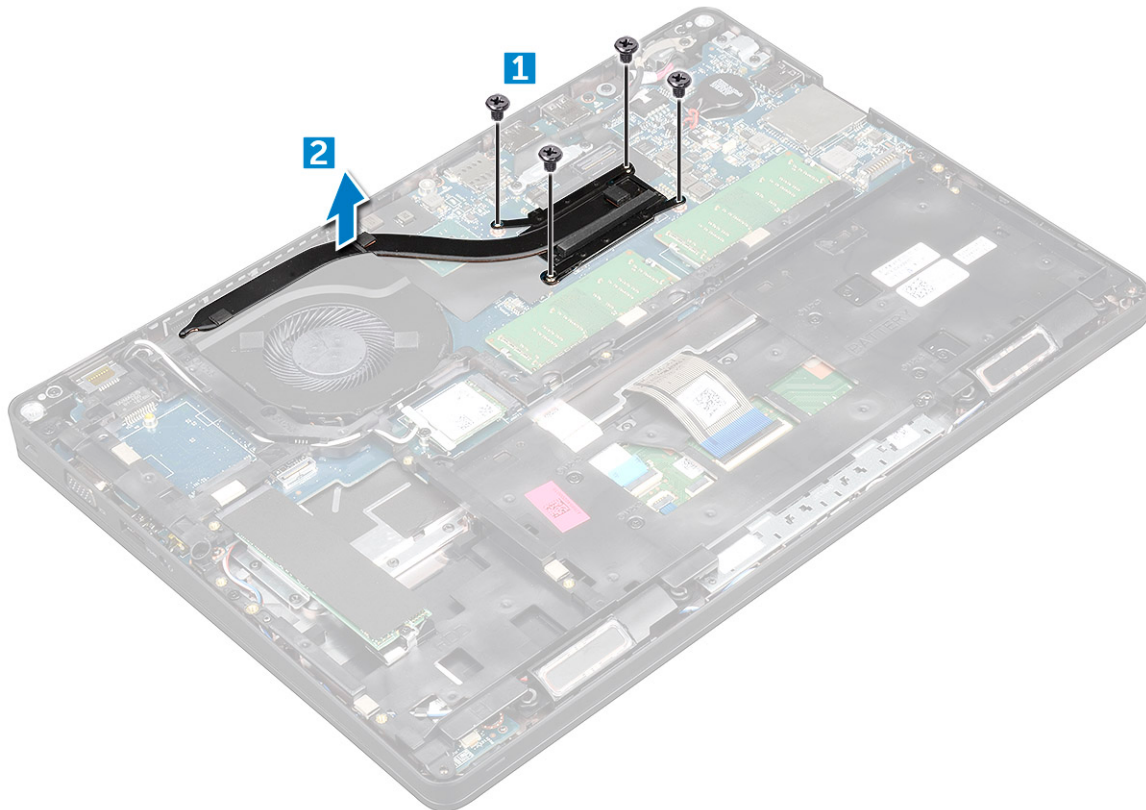
Dissipateur de chaleur

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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer le dissipateur de chaleur :

REMARQUE : Cette section est pour le modèle UMA uniquement.

- a Retirez les vis M2*3 qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système [1].
- b Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système [2].



Installation du dissipateur de chaleur

- 1 **REMARQUE :** Cette section est pour le modèle UMA uniquement.

Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système.

- 2 Serrez les vis M2*3 pour fixer le dissipateur de chaleur à l'ordinateur.



- 3 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-9CAB0F1B-03D0-41E6-A1CE-CD35C5879D22

Ventilateur du système

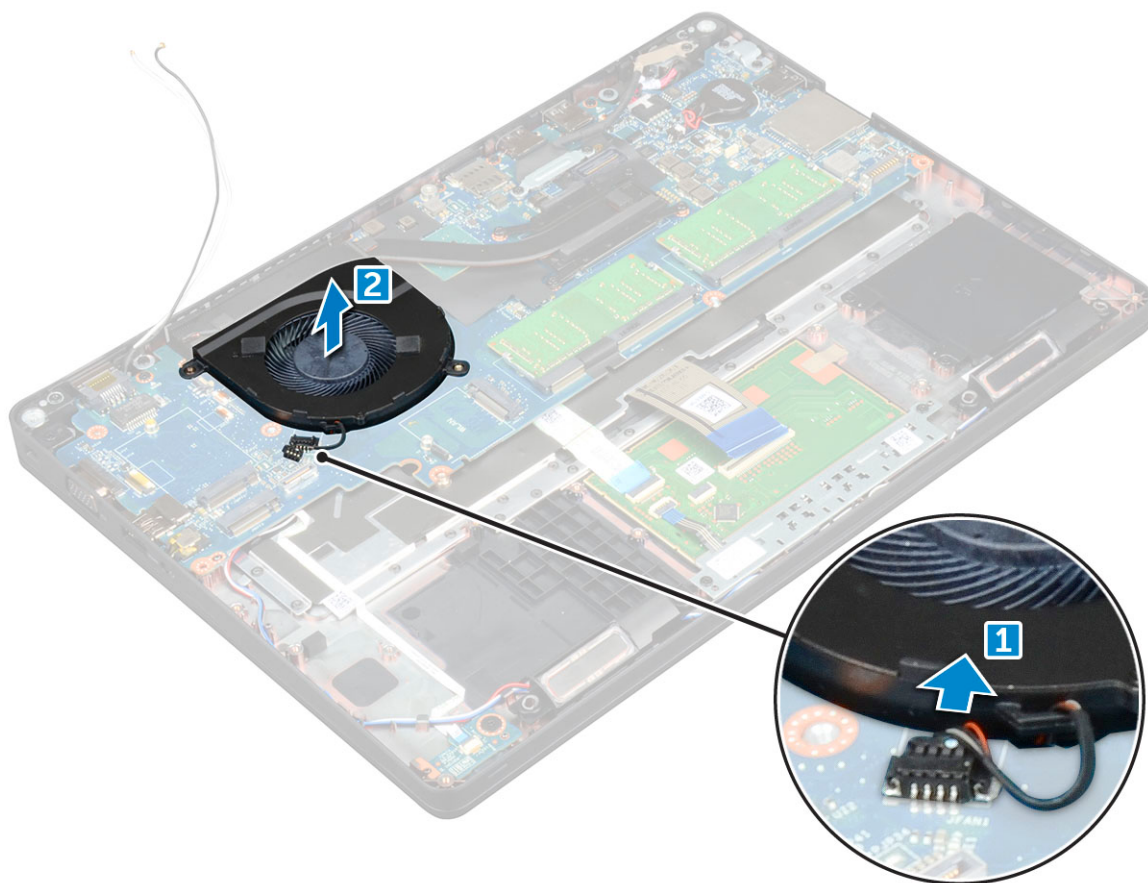
GUID-D218A63E-048B-4A60-A160-1CA978FD2D37

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 cache de fond
 - b batterie
 - c Carte WWAN (en option)
 - d Assemblage de disque dur (en option)
 - e cadre du châssis
- 3 Pour retirer le ventilateur système :

REMARQUE : Cette section est pour le modèle UMA uniquement.

- a Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système [1].
- b Soulevez le ventilateur système pour le retirer de l'ordinateur [2].



GUID-15C24BE1-D4B5-488A-AF84-42253753B618

Installation du ventilateur système

- 1 Placez le ventilateur système dans son logement sur l'ordinateur.
- 2 Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [cadre du châssis](#)
 - b [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - c [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - d [batterie](#)
 - e [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-533F671B-CE7F-422E-AF5B-742BAE7BCF2F

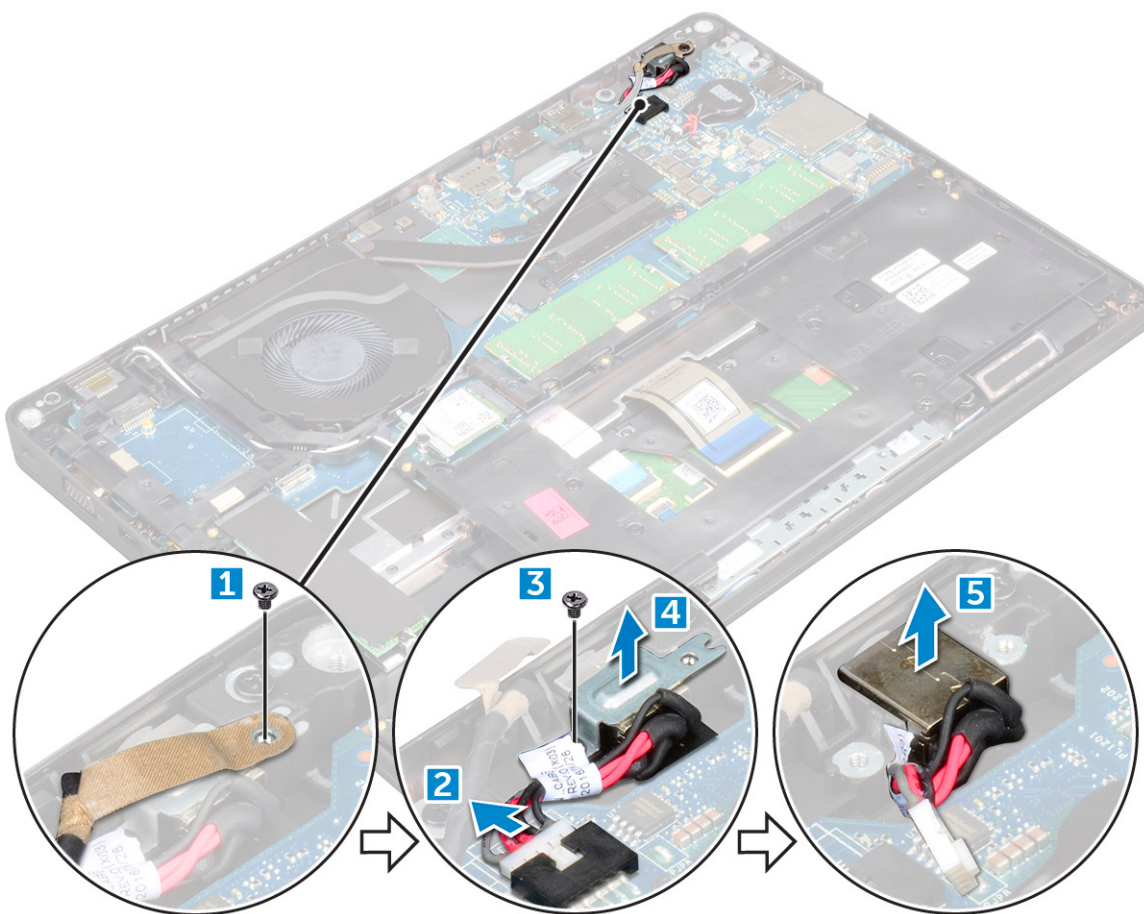
Port du connecteur d'alimentation

GUID-FE9ABFCB-5A90-4033-9757-FFE9868A781B

Retrait du port du connecteur d'alimentation

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer le port du connecteur d'alimentation :
 - a Retirez la vis M2 * 3 qui fixe le câble de l'écran à l'ordinateur [1].
 - b Déconnectez le câble du port du connecteur d'alimentation de son connecteur sur la carte système [2].
 - c Retirez la vis M2 * 3 pour libérer le support métallique qui fixe le port du connecteur d'alimentation [3].
 - d Soulevez le support métallique [4].
 - e Soulevez le port du connecteur d'alimentation et retirez-le de l'ordinateur [5].





GUID-7D386AEE-9D92-4772-ABEC-46C82961D105

Installation du port du connecteur d'alimentation

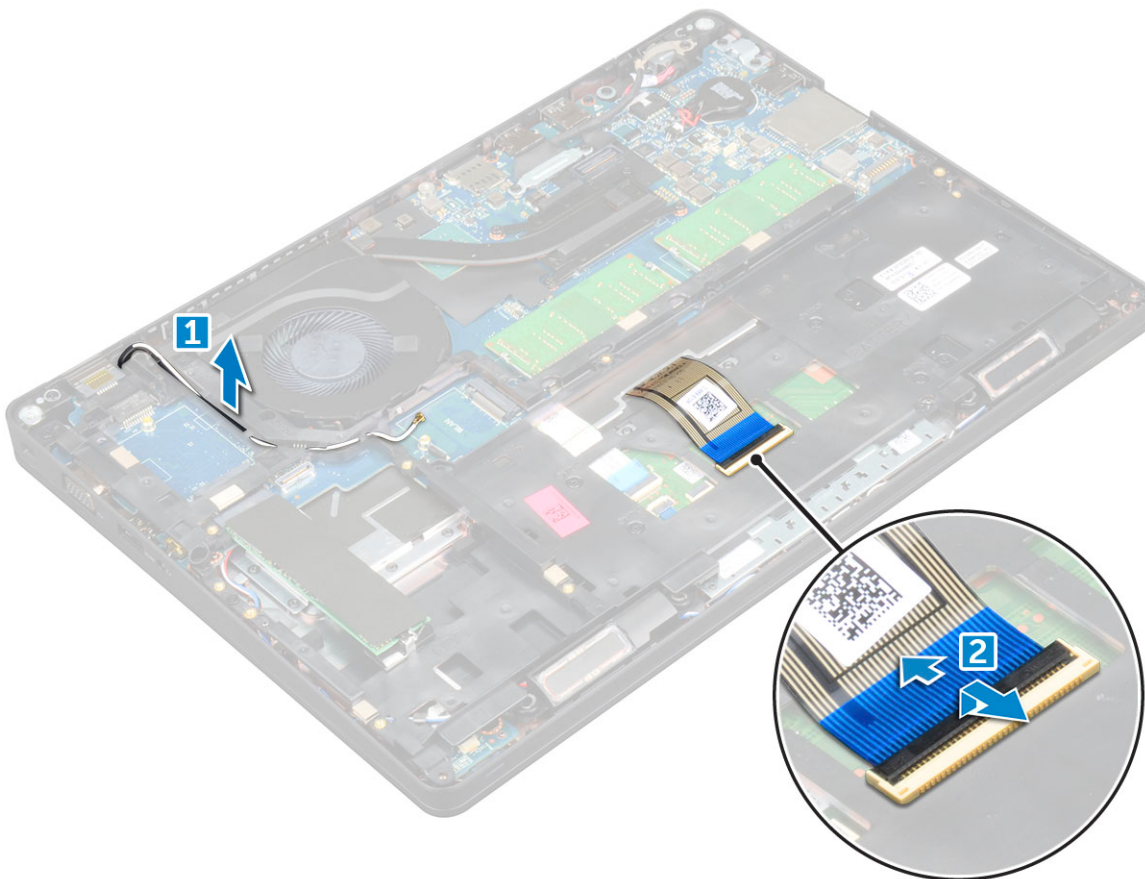
- 1 Aligned le port du connecteur d'alimentation le long des rainures sur le logement et enfoncez-le.
- 2 Placez le support métallique sur le port du connecteur d'alimentation.
- 3 Serrez la vis M2 * 3 pour fixer le port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur.
- 4 Connectez le câble du port du connecteur d'alimentation au connecteur situé sur la carte système.
- 5 Serrez la vis M2 * 3 pour fixer le câble de l'écran à l'ordinateur.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Monture du châssis

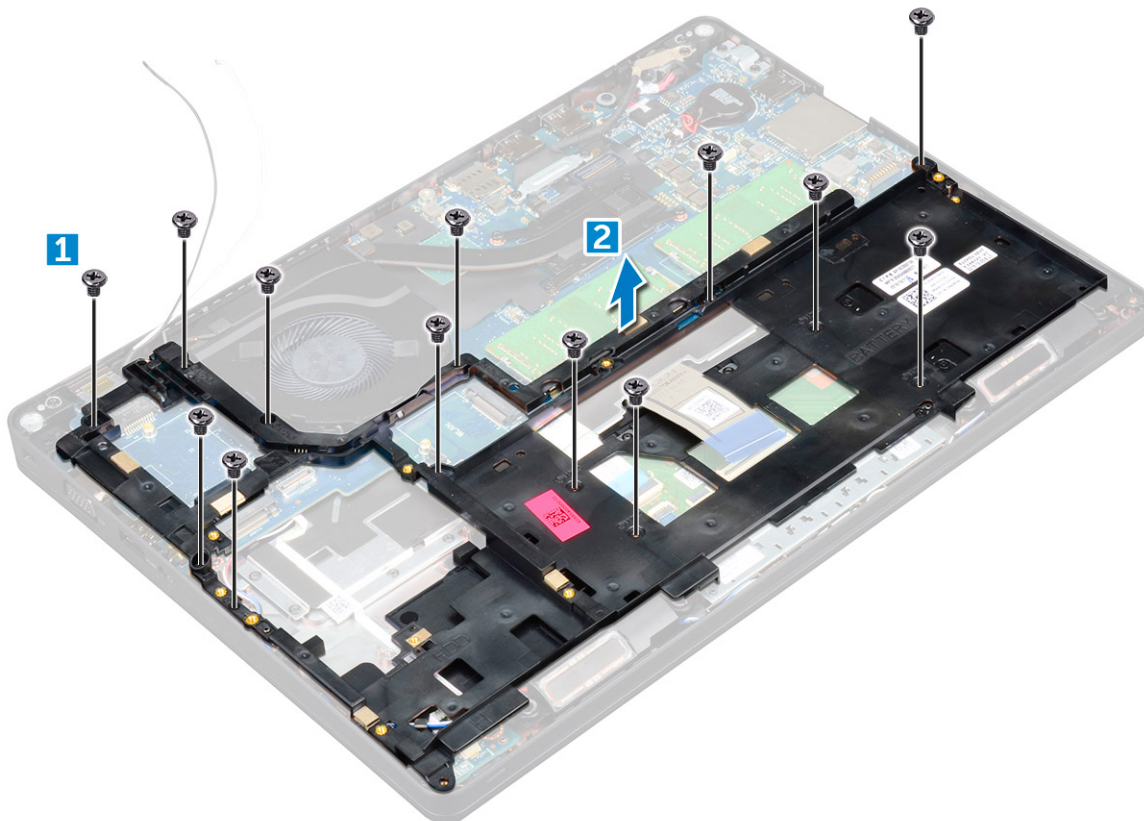
Retrait du cadre du châssis

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - e [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - f [carte SSD](#)
- 3 Pour libérer le cadre du châssis :
 - a Extrayez les câbles WWAN et WLAN des canaux d'acheminement [1].
 - b Soulevez le loquet et débranchez le câble du clavier du connecteur [2].

 **REMARQUE :** Selon le type de clavier, vous devrez peut-être déconnecter plusieurs câbles.



- 4 Pour retirer le cadre du châssis :
 - a Retirez les vis M2*2, M2*3 et M2*5 qui fixent le cadre du châssis à l'ordinateur [1].
 - b Soulevez le cadre du châssis pour le sortir de l'ordinateur [2].



GUID-D314C8BA-7987-4AD4-8D5B-734D9574D936

Installation du cadre du châssis

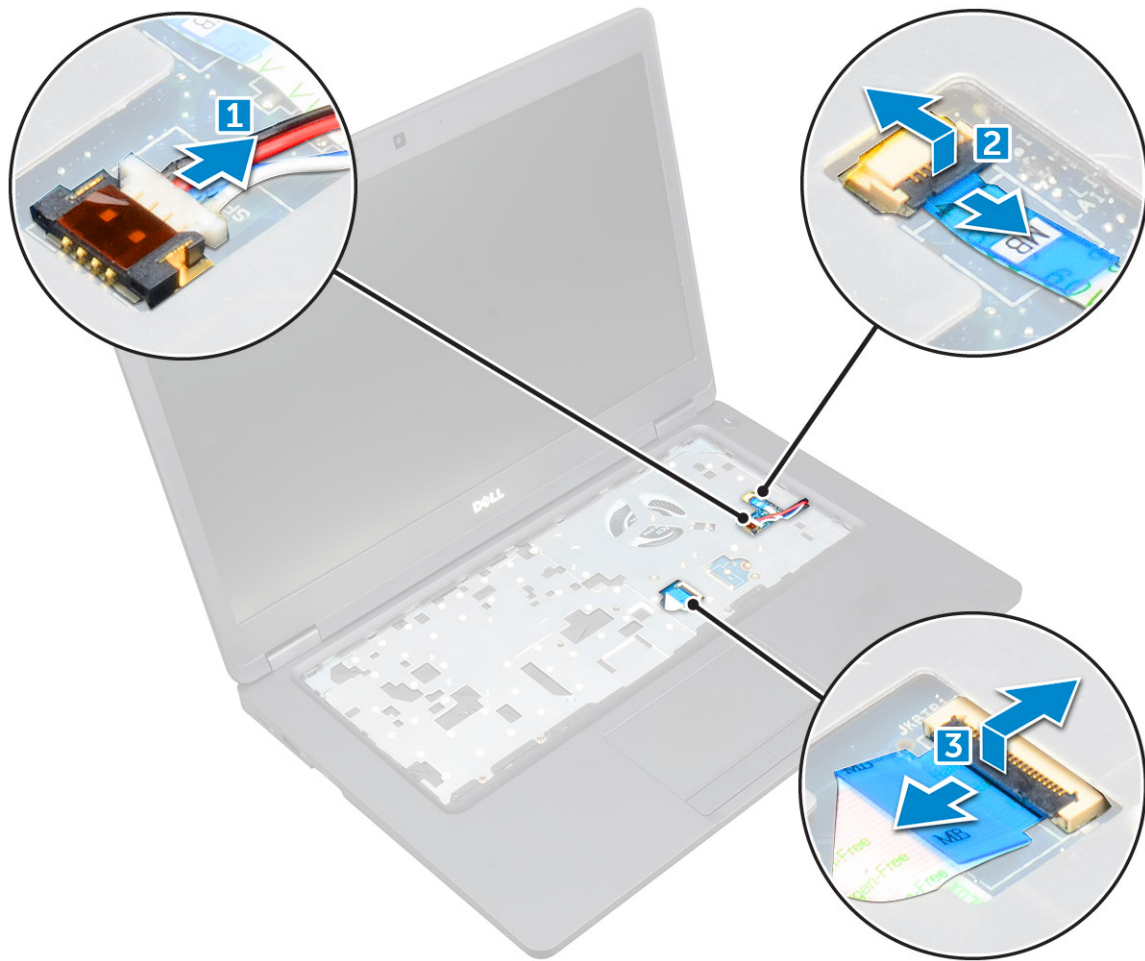
- 1 Placez le cadre du châssis sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis M2*2, M2*3 et M2*5 pour fixer le cadre du châssis à l'ordinateur.
- 3 Branchez le câble du clavier au connecteur.
-  **REMARQUE :** Selon le type de clavier, vous devrez peut-être connecter plusieurs câbles.
- 4 Faites passer les câbles WLAN et WWAN (en option) dans les guides d'acheminement.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a carte SSD
 - b carte WLAN
 - c Carte WWAN (en option)
 - d Assemblage de disque dur (en option)
 - e batterie
 - f cache de fond
- 6 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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 SIM](#)
 - b [cache de fond](#)
 - c [batterie](#)
 - d [habillage du clavier](#)
 - e [clavier](#)
 - f [carte WLAN](#)
 - g [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - h [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - i [carte SSD](#)
 - j [module de mémoire](#)
 - k [pile bouton](#)
 - l [de dissipateur de chaleur](#)
 - m [ventilateur système](#)
 - n [cadre du châssis](#)
- 3 Déconnectez de la carte système les câbles suivants :
 - a Haut-parleur [1]
 - b carte des voyants [2]
 - c Pavé tactile [3]





4 Pour dégager la carte système :

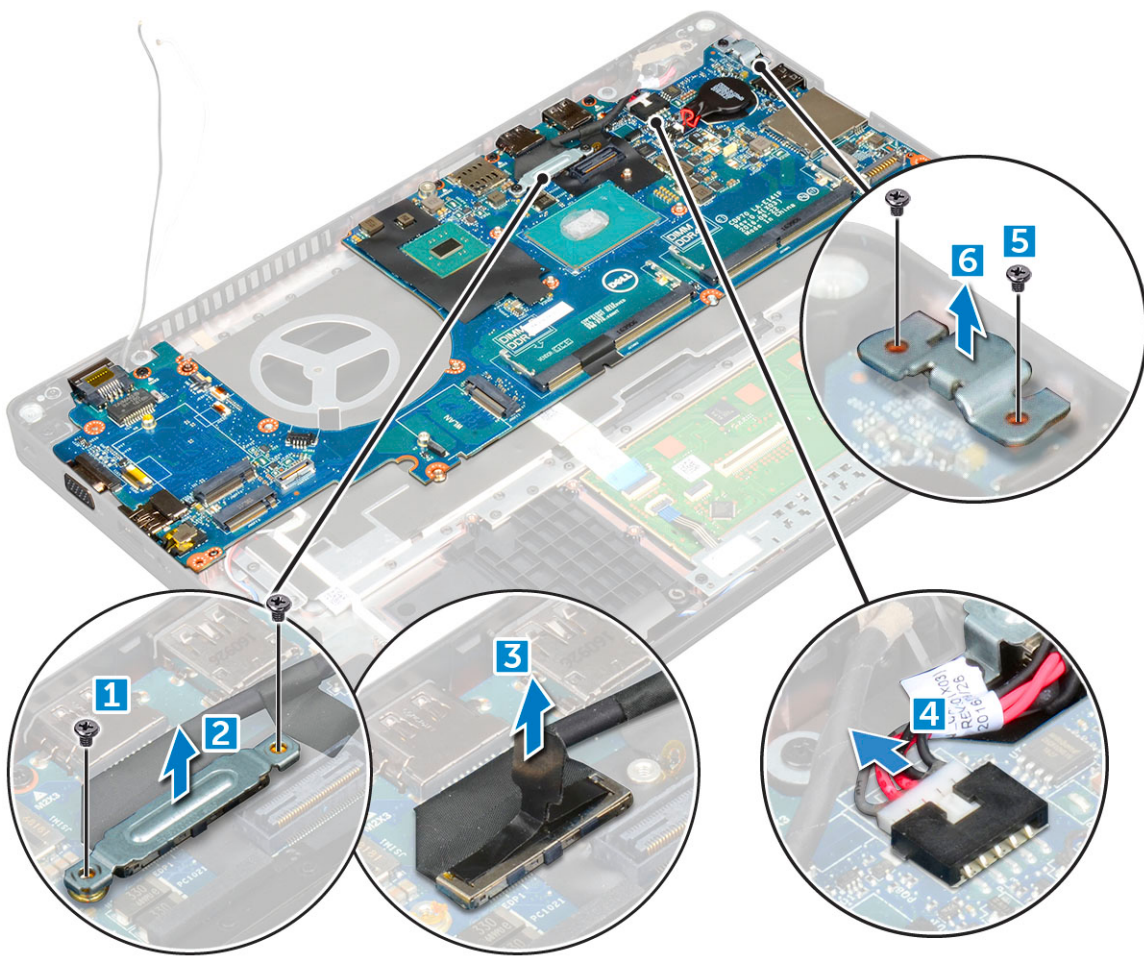
- a Retirez la vis M2*2 qui fixe le câble de l'écran [1].
- b Soulevez le support métallique qui maintient le câble de l'écran [2].
- c Débranchez les câbles de l'écran de leurs connecteurs sur la carte système [3].

REMARQUE : Cette étape concerne uniquement la caméra infrarouge.

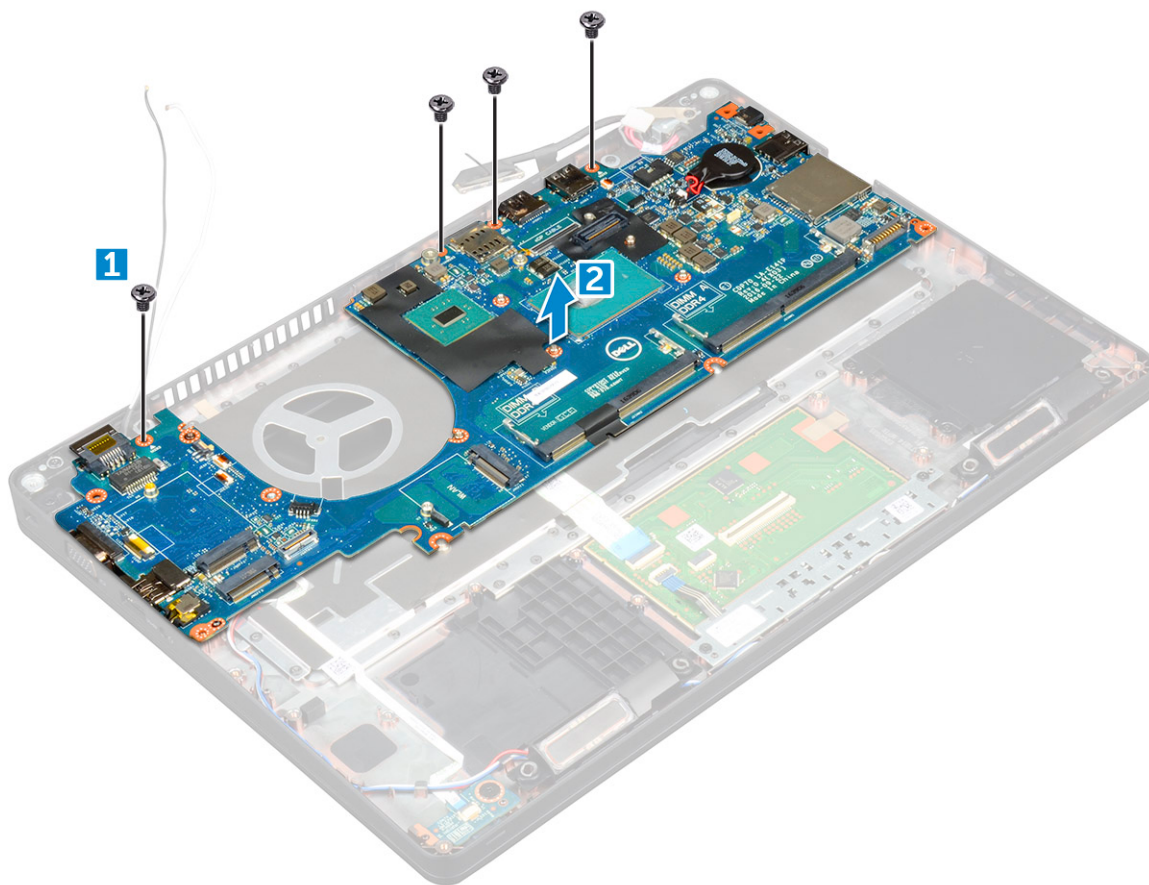
- d Déconnectez le câble du port du connecteur d'alimentation de son connecteur sur la carte système [4].
- e Retirez les vis M2*2 qui fixent le support métallique [5].

REMARQUE : Le support métallique fixe le DisplayPort sur le port USB Type-C.

- f Retirez le support métallique de la carte système [6].



- 5 Pour retirer la carte système :
- a Retirez les vis M2*2 qui fixent la carte système à l'ordinateur [1].
 - b Soulevez la carte système pour la retirer de l'ordinateur [2].



GUID-10E67F1C-0F16-4E35-9F78-359F844A7C42

Installation de la carte système

- 1 Alignez la carte système avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis M2*2 pour fixer la carte système à l'ordinateur.
- 3 Insérez le support métallique pour fixer le câble DisplayPort sur le port USB Type-C.
- 4 Serrez les vis M2*2 pour fixer le support métallique sur le port DisplayPort sur USB Type-C.
- 5 Connectez le câble du port du connecteur d'alimentation au connecteur situé sur la carte système.
- 6 Branchez les câbles de l'écran sur les connecteurs de la carte système.
- 7 Insérez le support métallique pour fixer le câble de l'écran.
- 8 Serrez la vis M2*2 pour fixer le support métallique.
- 9 Connectez les câbles suivants :
 - a pavé tactile
 - b carte USH
 - c carte des voyants
- 10 Installez les éléments suivants :
 - a cadre du châssis
 - b ventilateur système
 - c de dissipateur de chaleur
 - d pile bouton
 - e module de mémoire
 - f carte SSD
 - g carte WLAN

- h [Carte WWAN \(en option\)](#)
- i [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
- j [clavier](#)
- k [habillage du clavier](#)
- l [batterie](#)
- m [cache de fond](#)
- n [carte SIM](#)

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

GUID-DE9B5E4F-1BF8-4F59-B121-3CD195D2962D

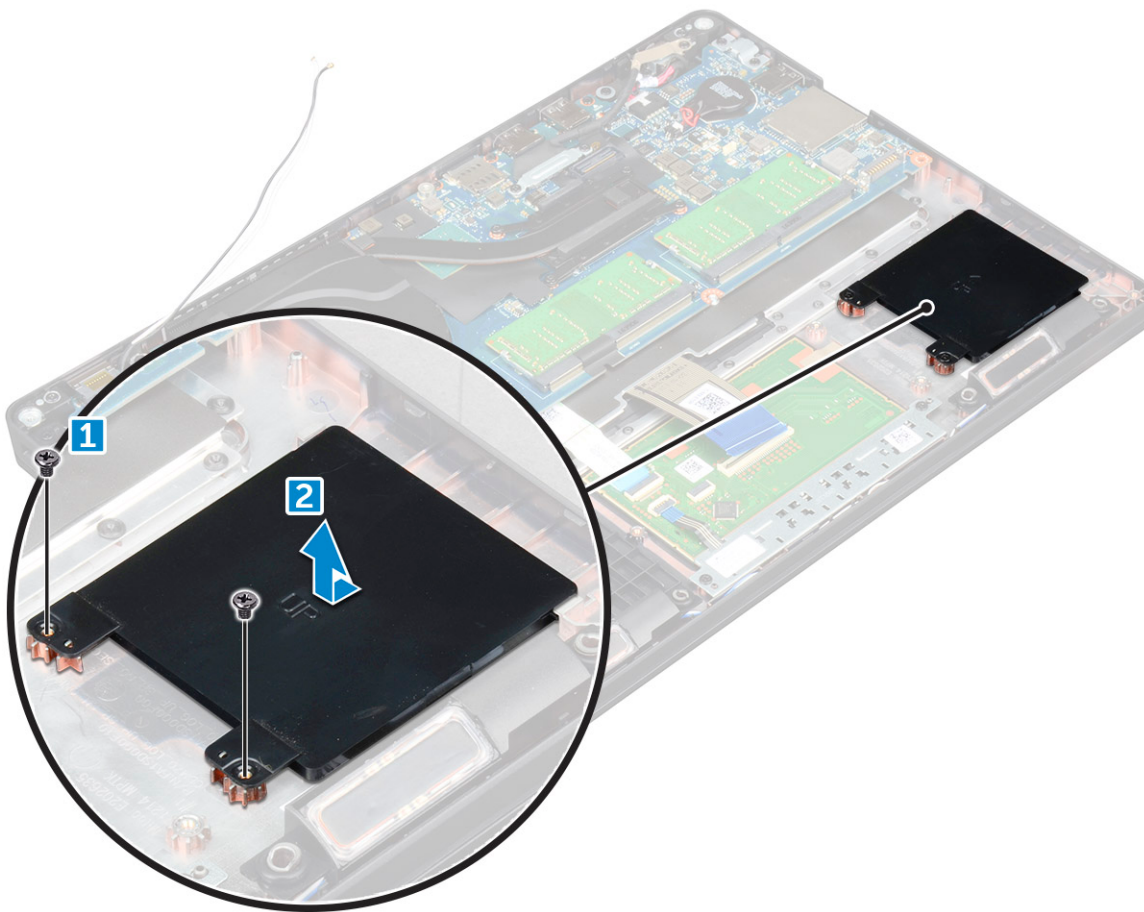
Module SmartCard

GUID-80D0AC50-1FA1-4623-BB16-9EDA7178E139

Retrait de la carte du lecteur de carte à puce

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - e [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - f [carte SSD](#)
 - g [cadre du châssis](#)
- 3 Pour retirer la carte du lecteur de carte à puce :
 - a Retirez les vis qui fixent la carte du lecteur de carte à puce au repose-mains [1].
 - b Soulevez et retirez le lecteur de carte à puce de l'emplacement [2].





GUID-88B139AF-8E85-4127-8F5D-7A3728CA7CB8

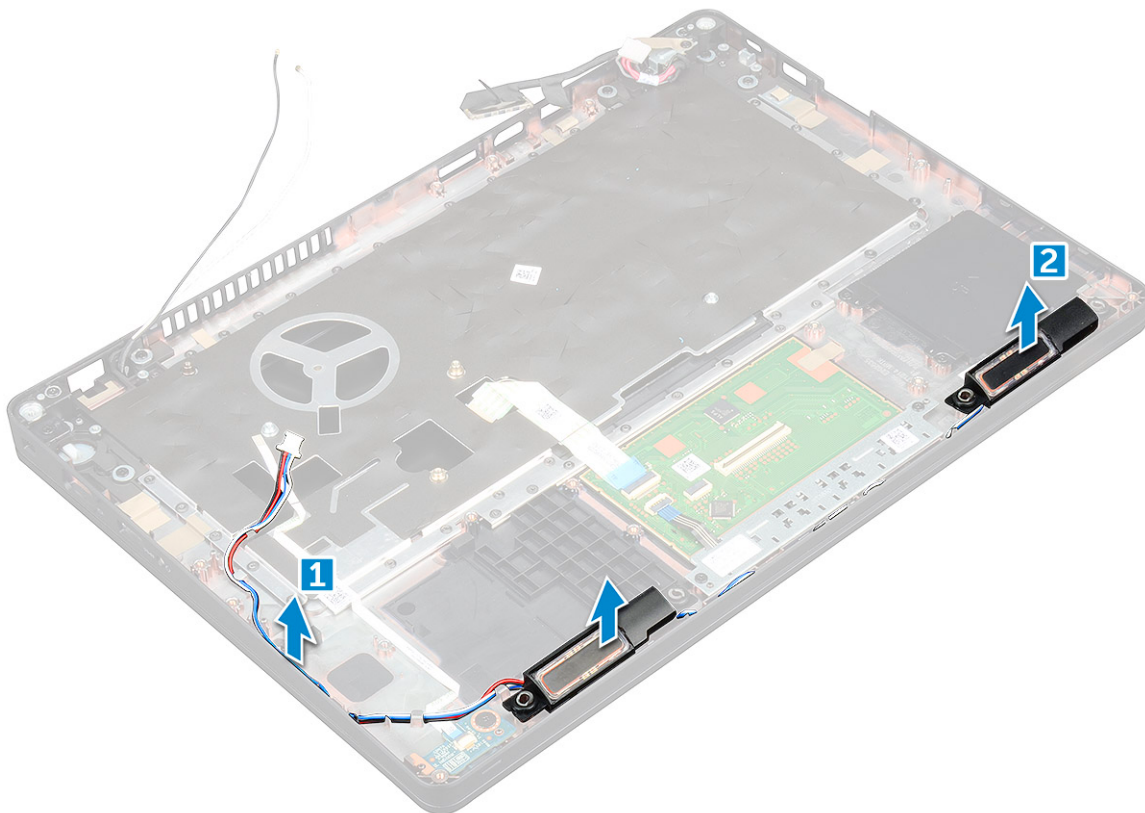
Installation de la carte du lecteur de carte à puce

- 1 Insérez la carte du lecteur de carte à puce en l'alignant sur les languettes du châssis.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte du lecteur de carte à puce à l'ordinateur.
- 3 Collez le câble de la carte du lecteur de carte à puce et connectez-le au connecteur.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a cadre du châssis
 - b carte SSD
 - c carte WLAN
 - d Carte WWAN (en option)
 - e Assemblage de disque dur (en option)
 - f batterie
 - g cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Haut-parleur

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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [l'habillage du clavier](#)
 - d [clavier](#)
 - e [carte WLAN](#)
 - f [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - g [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - h [carte SSD](#)
 - i [module de mémoire](#)
 - j [pile bouton](#)
 - k [ventilateur système](#)
 - l [de dissipateur de chaleur](#)
 - m [cadre du châssis](#)
 - n [carte système](#)
- 3 Pour retirer les haut-parleurs :
 - a Libérez le câble du haut-parleur des guides d'acheminement [1].
 - b Soulevez le haut-parleur et retirez-le de l'ordinateur [2].



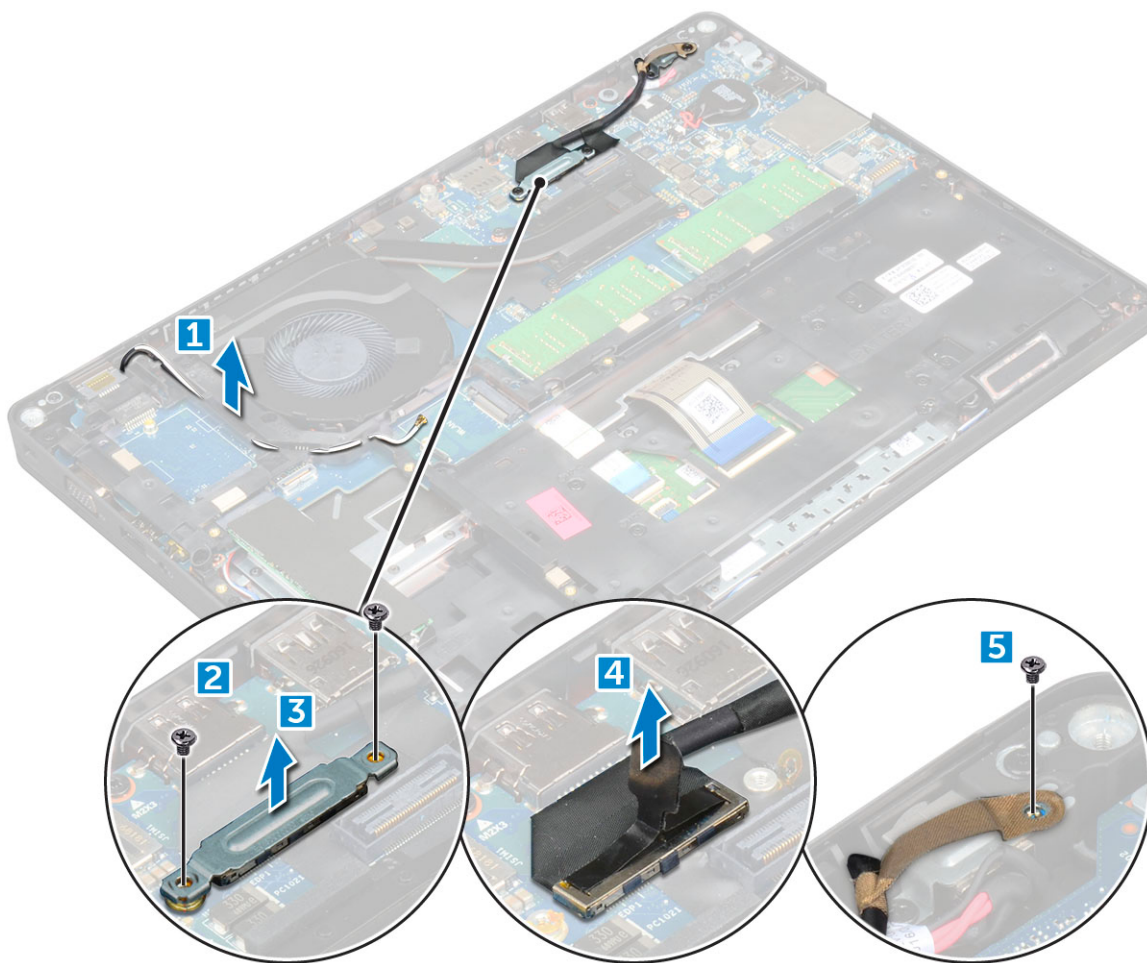
Installation du haut-parleur

- 1 Insérez le module de haut-parleur en l'alignant sur les nœuds dans le châssis.
- 2 Acheminez le câble des haut-parleurs à travers les guides d'acheminement.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [carte système](#)
 - b [cadre du châssis](#)
 - c [ventilateur système](#)
 - d [de dissipateur de chaleur](#)
 - e [pile bouton](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [carte SSD](#)
 - h [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - i [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - j [carte WLAN](#)
 - k [l'habillage du clavier](#)
 - l [clavier](#)
 - m [batterie](#)
 - n [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage d'écran

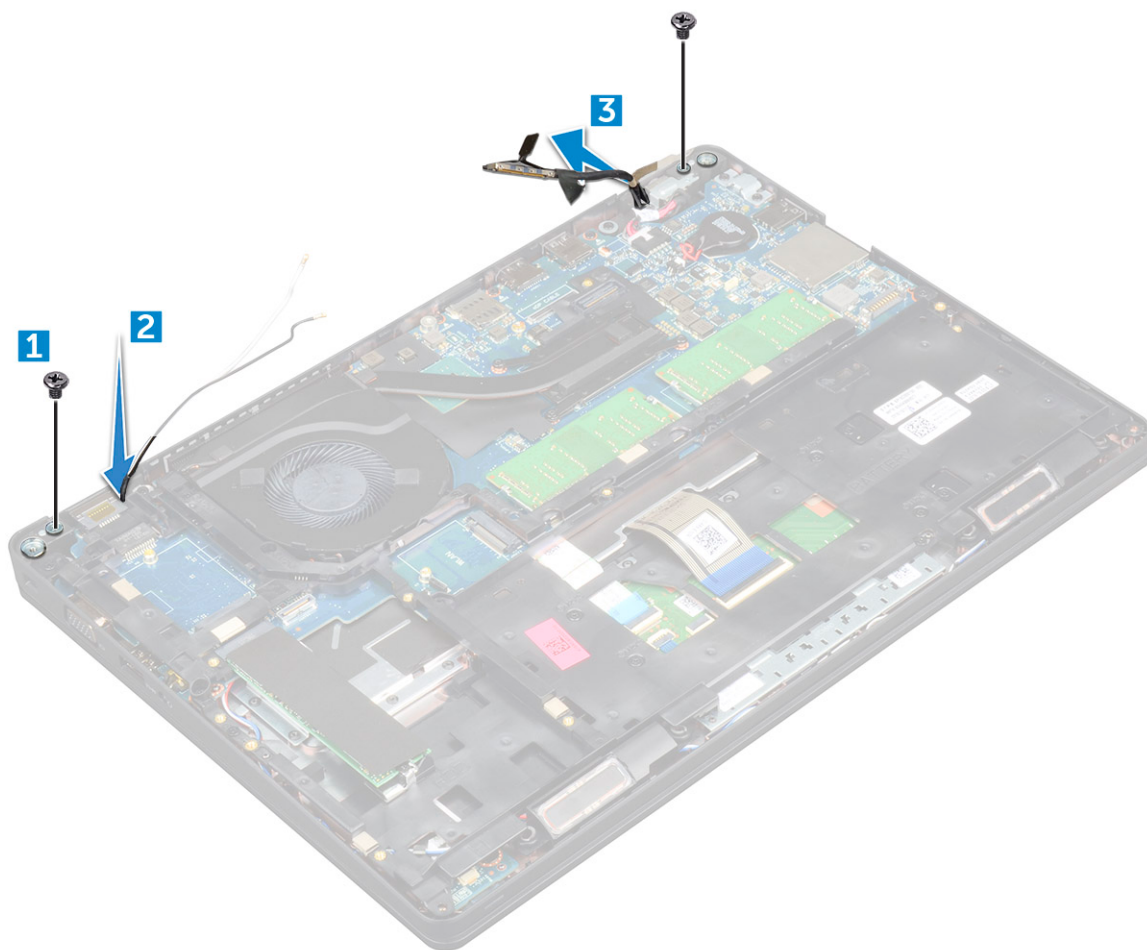
Retrait de l'assemblage d'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - e [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - f [Cache de charnière d'écran](#)
- 3 Pour déconnecter le câble de l'écran :
 - a Extrayez les câbles WWAN et WLAN des canaux d'acheminement [1].
 - b Retirez la vis M2*5 qui fixe le support du câble de l'écran à l'ordinateur [2].
 - c Retirez le support du câble de l'écran qui fixe le câble de l'écran [3].
 - d Débranchez le câble de l'écran du connecteur de la carte système [4].
 - e Retirez la vis pour libérer le câble de l'écran de l'ordinateur [5].



4 Pour retirer l'assemblage d'écran :

- a Retirez les vis M2*5 qui fixent l'assemblage d'écran à l'ordinateur [1].
- b Dégagez les câbles WLAN et WWAN et le câble d'écran de leur guide d'acheminement [2] [3].



- 5 Retournez l'ordinateur.
- 6 Pour retirer l'assemblage d'écran :
 - a Retirez les vis qui fixent l'assemblage d'écran à l'ordinateur [1].
 - b Ouvrez l'écran [2].



- c Soulevez l'assemblage d'écran pour le retirer de l'ordinateur.



GUID-D1C96DB5-4818-4929-9814-558DCAB839B9

Installation de l'ensemble écran

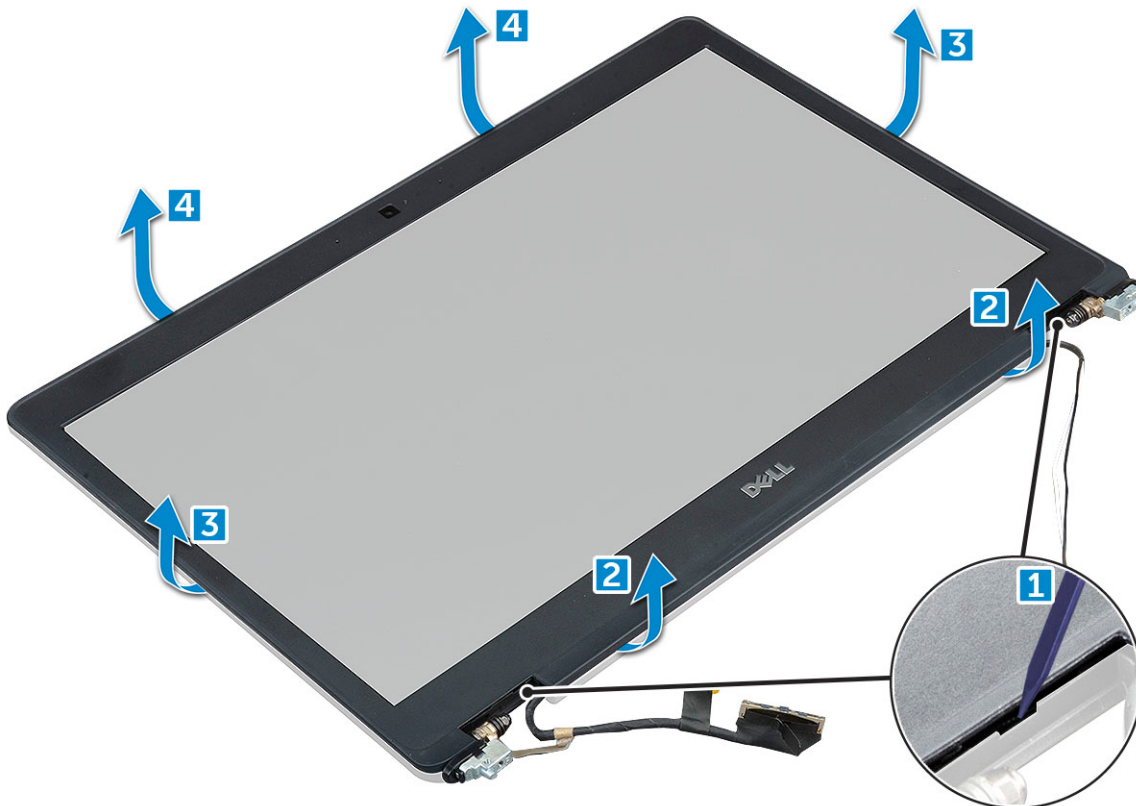
- 1 Placez le châssis sur le bord d'une surface plane.
- 2 Placez l'assemblage d'écran en l'alignant sur les trous de vis sur l'ordinateur.
- 3 Serrez les vis M2*5 pour fixer l'assemblage d'écran sur l'ordinateur.
- 4 Connectez les câbles de l'écran et de la aux connecteur de la carte système.
- 5 Insérez le support métallique pour fixer le câble de l'écran.
- 6 Serrez les vis M2*5 pour fixer le câble de l'écran.
- 7 Faites passer les câbles WLAN et WWAN dans les guides d'acheminement.
- 8 Installez les éléments suivants :
 - a [le panneau à charnières de l'écran](#)
 - b [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - e [batterie](#)
 - f [cache de fond](#)
- 9 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Cadre d'écran

Retrait du cadre d'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le panneau à charnières de l'écran](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - f [assemblage d'écran](#)
- 3 Pour retirer le cadre d'écran :
 - a Faites levier sur le cadre d'écran à la base de l'écran [1].
 - b Soulevez le cadre d'écran pour le retirer [2].
 - c Faites levier sur les bords sur le côté de l'écran pour dégager le cadre d'écran [3, 4].

PRÉCAUTION : L'adhésif utilisé pour fixer le cadre à l'écran LCD étant très résistant, le cadre est difficile à retirer et l'adhésif peut rester collé à certaines parties de l'écran, avec le risque de détacher des couches ou de briser le verre lors de la tentative de séparer les deux éléments en faisant levier.



Installation du cadre d'écran

- 1 Placez le cadre d'écran sur l'ensemble écran.

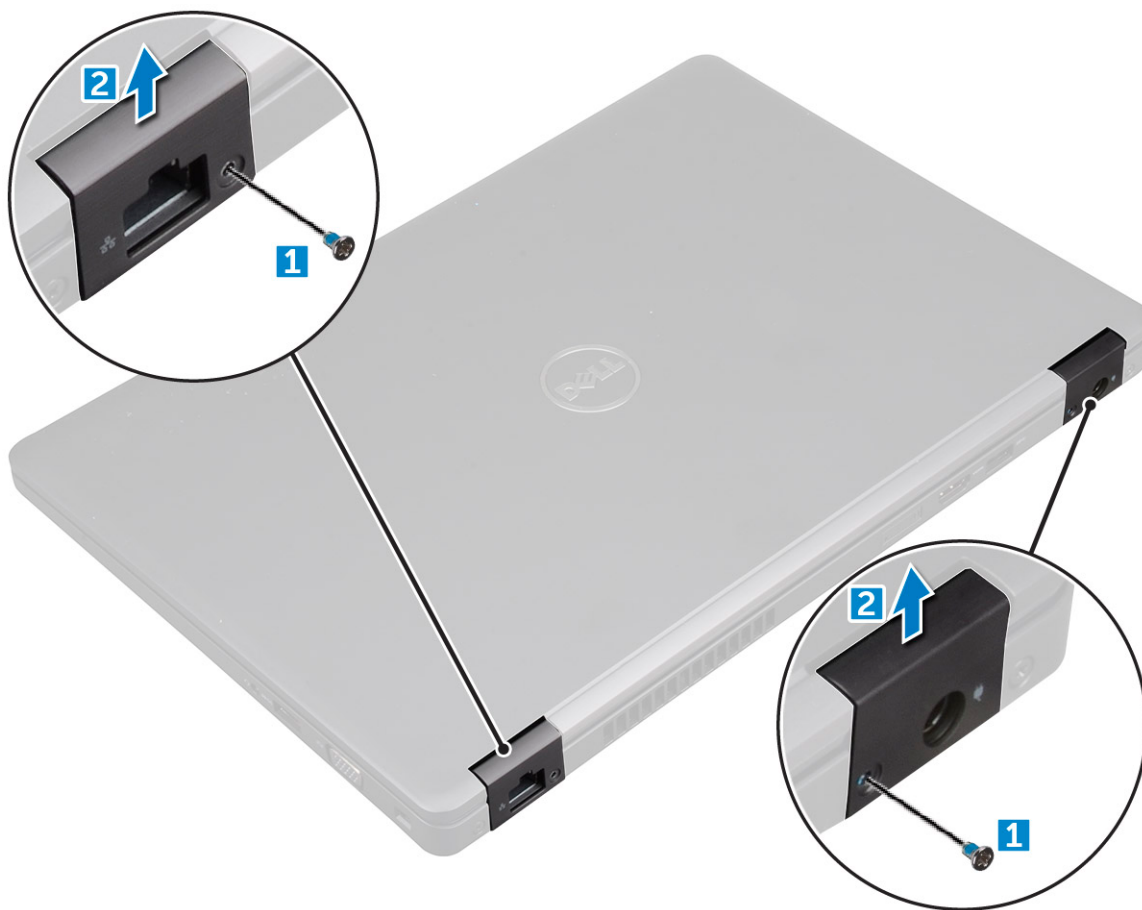
REMARQUE : Retirez le cache de protection sur l'adhésif situé sur le cadre de l'écran LCD avant de le placer sur l'assemblage d'écran.

- 2 En partant de l'angle supérieur, appuyez sur tout le cadre d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'assemblage de l'écran.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a assemblage d'écran
 - b le panneau à charnières de l'écran
 - c Carte WWAN (en option)
 - d carte WLAN
 - e batterie
 - f cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Panneau à charnières de l'écran

Retrait du panneau à charnières de l'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
- 3 Pour retirer le panneau à charnières de l'écran :
 - a Retirez la vis qui fixe le cache de charnière d'écran au châssis [1].
 - b Soulevez le panneau à charnières de l'écran et retirez-le des charnières de l'écran [2].
 - c Répétez les étapes a et b pour retirer l'autre panneau à charnières de l'écran.



GUID-125D632B-F536-411B-B54B-0319678F1D79

Installation du panneau à charnières de l'écran

- 1 Placez le panneau à charnières de l'écran sur les charnières de l'écran.
- 2 Serrez les vis pour fixer le cache de charnière d'écran sur la charnière d'écran.
- 3 Répétez les étapes 1 et 2 pour installer l'autre cache de charnière d'écran.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-D0DF183A-887B-49C0-A3C3-0FAC4F2797F4

Charnières de l'écran

GUID-71C455F5-B437-4014-BAFF-174001F6E787

Retrait des charnières d'écran

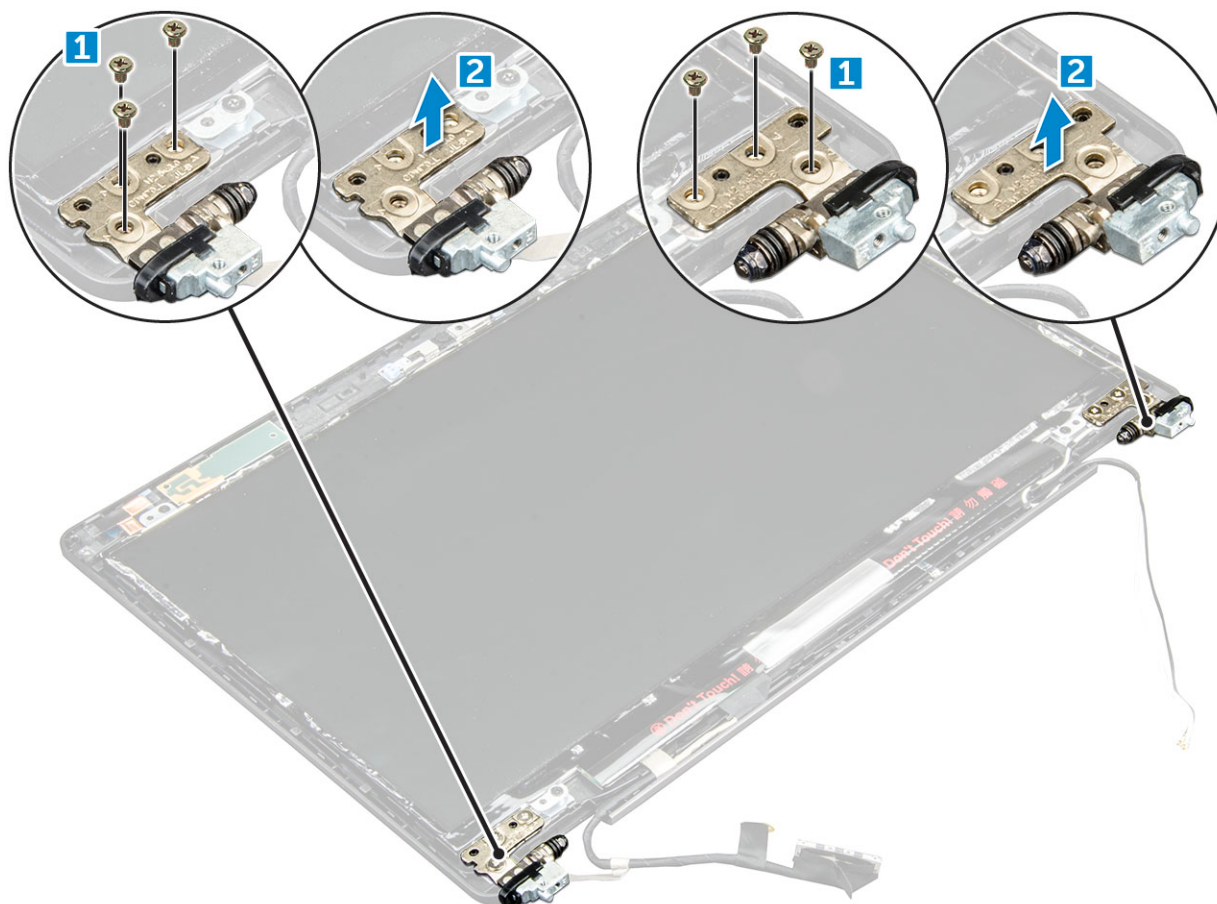
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond



- b batterie
- c Carte WWAN (en option)
- d carte WLAN
- e le panneau à charnières de l'écran
- f assemblage d'écran
- g cadre d'écran

3 Pour retirer la charnière d'écran :

- a Retirez les vis M2,5 * 3 qui fixent les charnières d'écran à l'assemblage d'écran [1].
- b Soulevez les charnières d'écran et retirez-les de l'assemblage d'écran [2].
- c Répétez les étapes a et b pour retirer l'autre charnière d'écran.



GUID-BE464428-D9B3-4CE7-A24A-B67CADBFC074

Installation de la charnière d'écran

- 1 Placez l'écran sur l'assemblage d'écran.
- 2 Serrez les vis M2,5 * 3 pour fixer la charnière d'écran à l'assemblage d'écran.
- 3 Répétez les étapes 1 et 2 pour installer l'autre charnière d'écran.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a cadre d'écran
 - b assemblage d'écran
 - c carte WLAN
 - d Carte WWAN (en option)
 - e batterie
 - f cache de fond

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

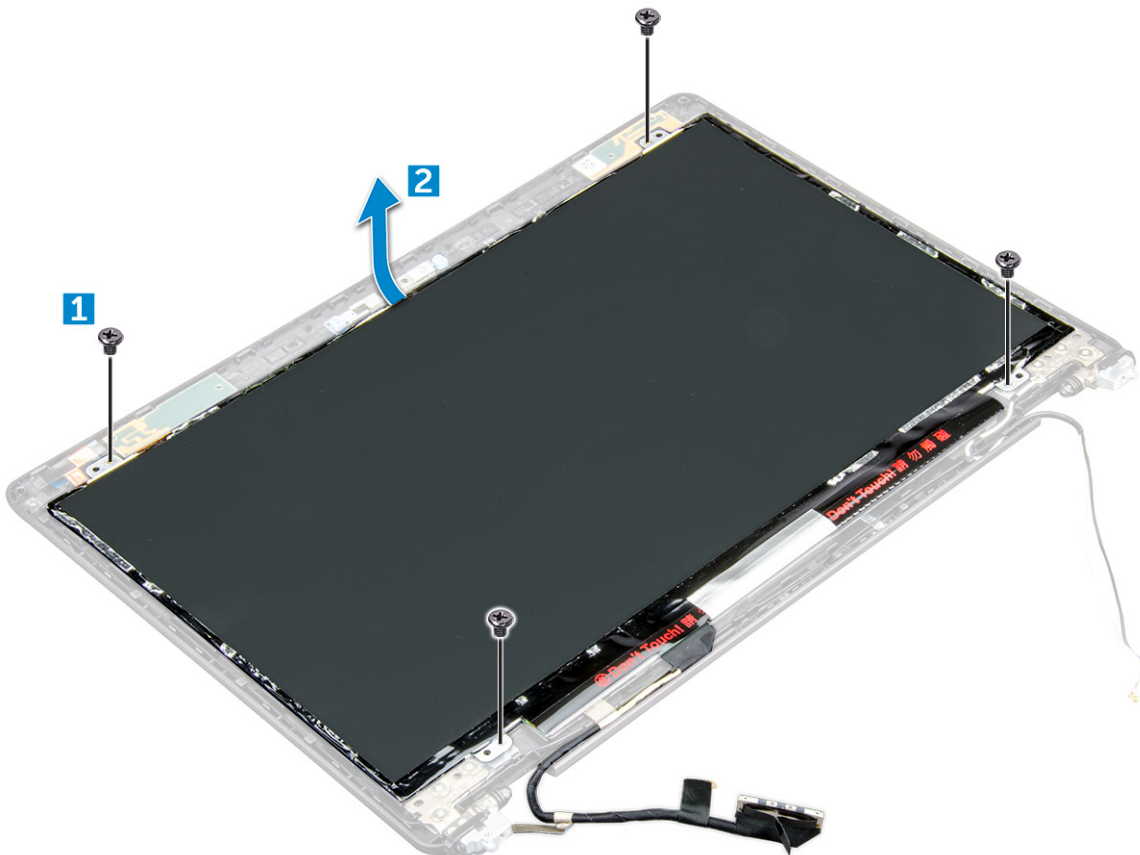
GUID-E0788C61-C654-46B3-8D36-621573FA8111

Panneau d'affichage

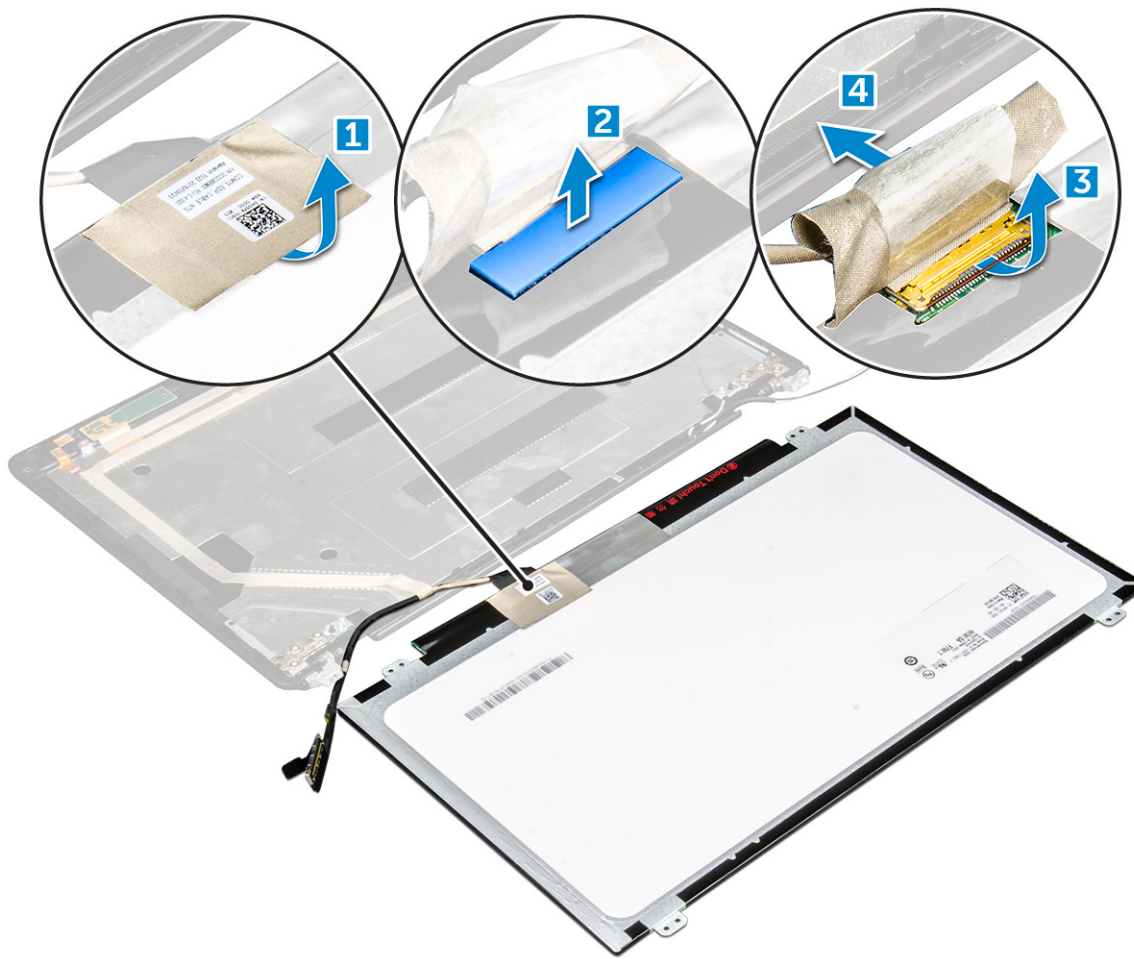
GUID-60CBAE29-E808-43C9-AE37-85587809B992

Retrait du panneau d'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [le panneau à charnières de l'écran](#)
 - f [assemblage d'écran](#)
 - g [cadre d'écran](#)
- 3 Retirez les vis et M2 * 3 qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran [1], puis soulevez et retournez le panneau d'écran pour accéder au câble eDP [2].



- 4 Pour retirer le panneau d'affichage :
 - a Décollez le ruban adhésif (1).
 - b Décollez le ruban adhésif bleu qui fixe le câble eDP [2].
 - c Soulevez le loquet et déconnectez le câble eDP du connecteur sur le panneau d'écran [3] [4].



GUID-ADE73338-9239-443C-8916-CF6EADF44671

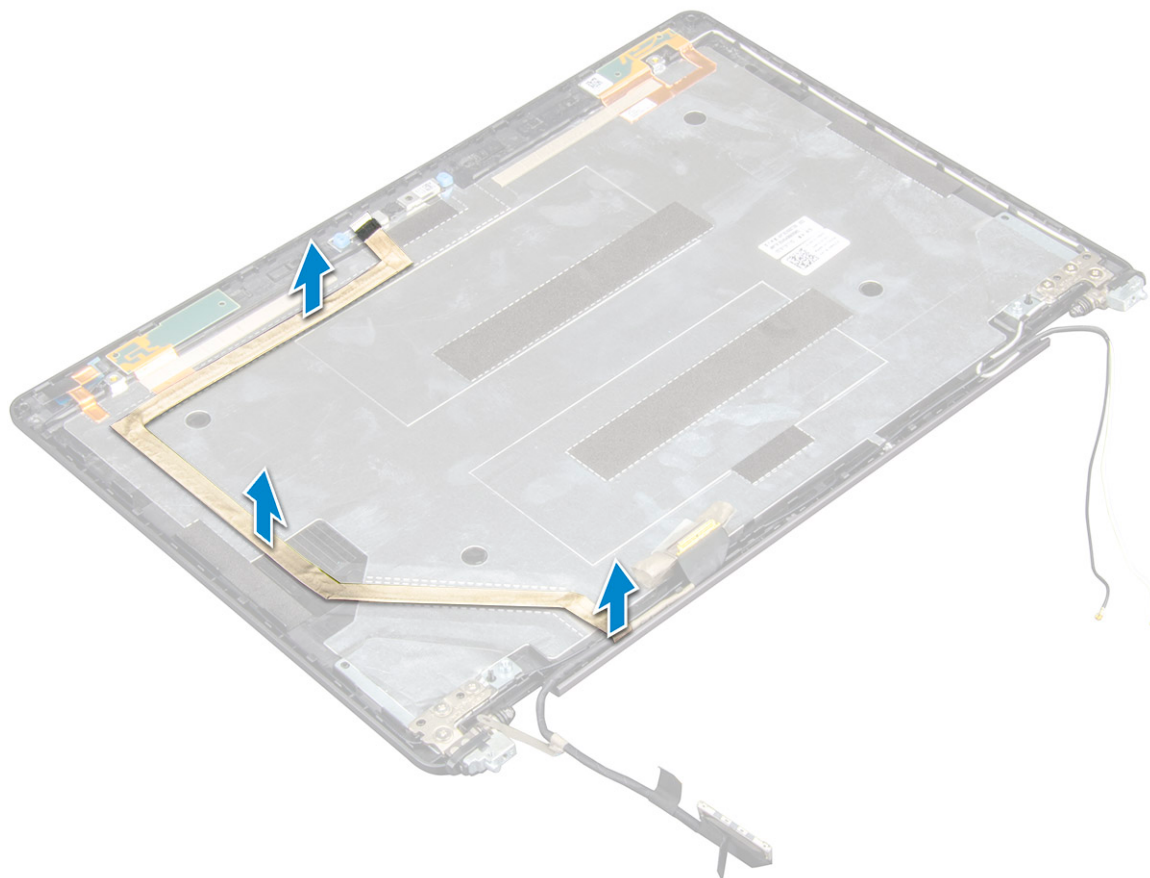
Installation du panneau d'écran

- 1 Branchez le câble eDP sur le connecteur et collez le ruban adhésif bleu.
- 2 Collez le ruban adhésif pour fixer le câble eDP.
- 3 Remettez le panneau d'écran en l'alignant sur les trous de vis sur l'assemblage d'écran.
- 4 Serrez les vis et M2 * 3 pour fixer le panneau d'écran à l'assemblage d'écran.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a cadre d'écran
 - b assemblage d'écran
 - c Carte WWAN (en option)
 - d carte WLAN
 - e le panneau à charnières de l'écran
 - f batterie
 - g cache de fond
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

câble eDP

Retrait du câble eDP

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - e [le panneau à charnières de l'écran](#)
 - f [assemblage d'écran](#)
 - g [cadre d'écran](#)
 - h [cache de charnière](#)
 - i [panneau d'écran](#)
- 3 Débranchez le câble eDP de la webcam.
- 4 Décollez le câble eDP de l'adhésif pour le sortir de l'écran.



GUID-D396F6F4-0206-4EF9-97B9-A748E31E9A99

Installation du câble eDP

- 1 Fixez le câble eDP au panneau d'écran et connectez-le à la caméra.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a panneau d'écran
 - b cache de charnière
 - c cadre d'écran
 - d assemblage d'écran
 - e le panneau à charnières de l'écran
 - f carte WLAN
 - g Carte WWAN (en option)
 - h batterie
 - i cache de fond
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-9CEB68C0-F0D6-4234-A078-9075DAAA0CA7

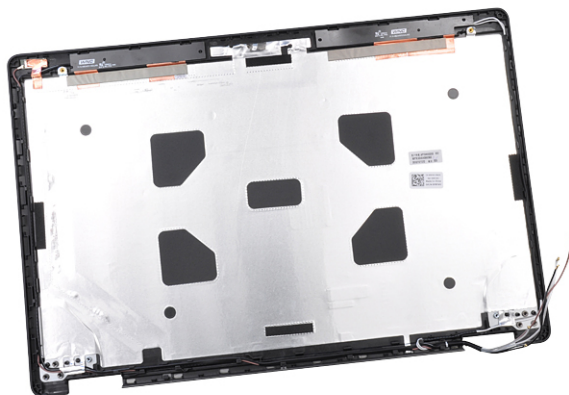
Assemblage du capot arrière de l'écran

GUID-7D3D40A1-26A7-4C27-9FF1-93B9B8F3E51B

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

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c WLAN (réseau local sans fil)
 - d Carte WWAN (en option)
 - e le panneau à charnières de l'écran
 - f assemblage d'écran
 - g cadre d'écran
 - h panneau d'écran
 - i câble eDP
 - j webcam

L'assemblage du capot arrière de l'écran est le dernier composant une fois tous les composants retirés.



GUID-CDC91034-3E3F-449F-BA72-6F5F0A09F633

Installation de l'assemblage du capot arrière de l'écran

- 1 Placez l'assemblage du capot arrière de l'écran sur une surface plane.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a webcam
 - b câble eDP
 - c panneau d'écran
 - d cadre d'écran
 - e assemblage d'écran
 - f le panneau à charnières de l'écran
 - g Carte WWAN (en option)
 - h WLAN (réseau local sans fil)
 - i batterie
 - j cache de fond
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-B2F0CB60-3ABC-4810-802B-5FAA7A1515DC

Caméra

GUID-BD74F948-F429-44C5-9E48-BA71BF132A15

Retrait de la caméra

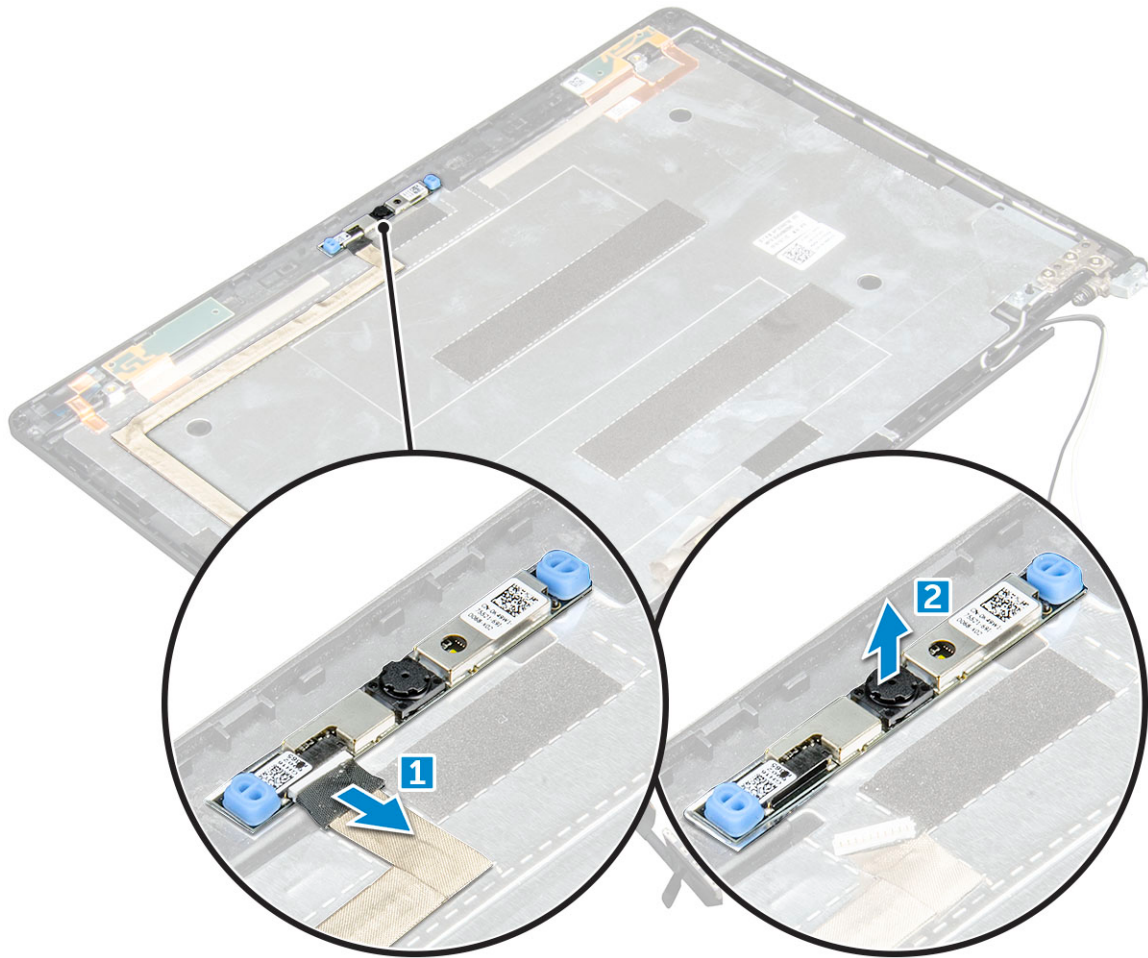
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c Carte WWAN (en option)
 - d carte WLAN
 - e le panneau à charnières de l'écran
 - f assemblage d'écran
 - g cadre d'écran



h [panneau d'écran](#)

- 3 Pour retirer la webcam :
 - a Débranchez le câble de la caméra du connecteur [1].
 - b Soulevez la caméra et retirez-la de l'écran [2].

REMARQUE : La procédure suivante est uniquement valable si votre ordinateur est équipé d'un écran non tactile.



GUID-27E5B5B8-7D94-445F-897F-27BC6DEE5195

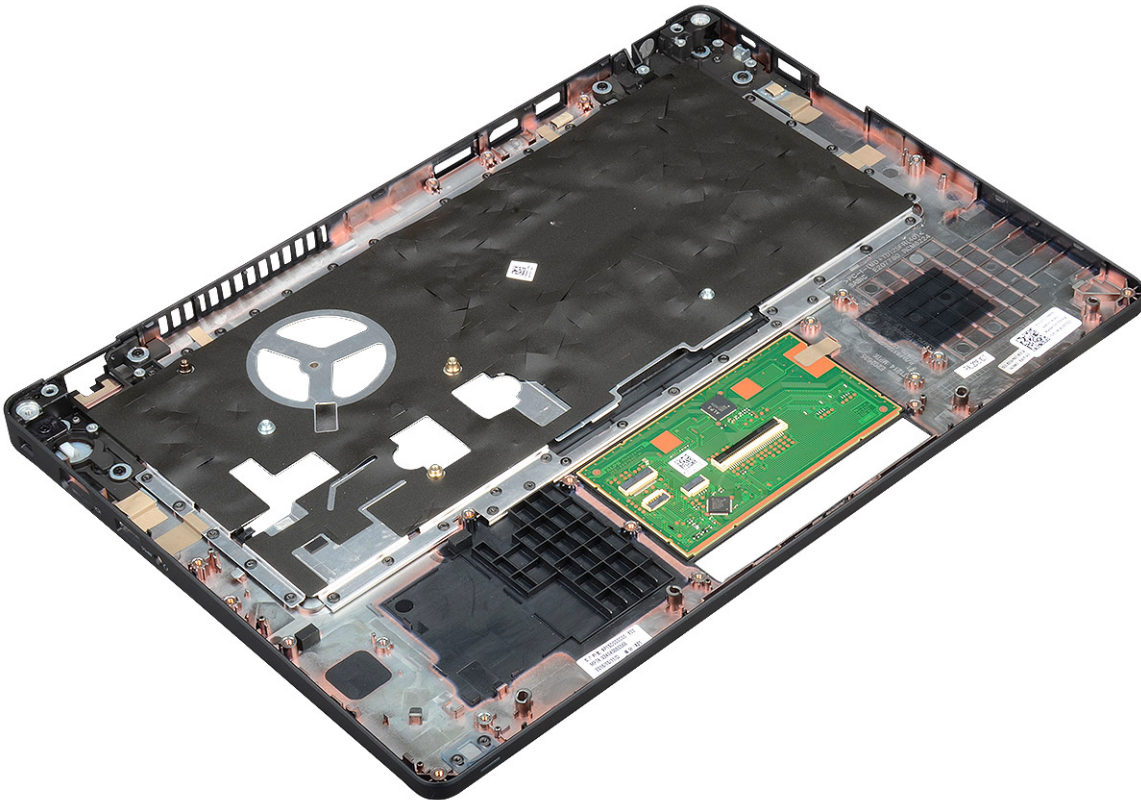
Installation de la caméra

- 1 Insérez la caméra dans le logement situé sur l'assemblage d'écran.
- 2 Connectez le câble de la webcam au connecteur.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [panneau d'écran](#)
 - b [cadre d'écran](#)
 - c [assemblage d'écran](#)
 - d [le panneau à charnières de l'écran](#)
 - e [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - f [carte WLAN](#)
 - g [batterie](#)
 - h [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Repose-mains

Retrait 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 [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le panneau à charnières de l'écran](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - f [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - g [carte SSD](#)
 - h [module de mémoire](#)
 - i [pile bouton](#)
 - j [ventilateur système](#)
 - k [dissipateur de chaleur](#)
 - l [assemblage d'écran](#)
 - m [cadre du châssis](#)
 - n [carte système](#)
- 3 Le repose-mains est le dernier composant une fois tous les autres retirés.



Installation du repose-mains

- 1 Posez l'ensemble du repose-mains sur une surface plane.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a [carte système](#)
 - b [cadre du châssis](#)
 - c [ventilateur système](#)
 - d [de dissipateur de chaleur](#)
 - e [assemblage d'écran](#)
 - f [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - g [pile bouton](#)
 - h [module de mémoire](#)
 - i [carte SSD](#)
 - j [Carte WWAN \(en option\)](#)
 - k [carte WLAN](#)
 - l [Assemblage de disque dur \(en option\)](#)
 - m [batterie](#)
 - n [cache de fond](#)
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Technologies et composants

GUID-64D336DF-93C0-40E8-92DD-BDC19B762114

Adaptateur d'alimentation

Cet ordinateur portable est équipé d'un adaptateur d'alimentation de 65 W ou 90 W avec 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.

GUID-E0457AC6-2F91-4E6C-BDCD-631787A23A50

Processeurs

Les ordinateurs portables Latitude 5480 sont livrés avec les processeurs suivants :

- Intel Core i3-7100U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,4 GHz), double cœur
- Intel Core i5-7200U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,1 GHz), double cœur
- Intel Core i5-7300U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,5 GHz), vPro, double cœur
- Intel Core i7-7600U (4 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,9 GHz), vPro, double cœur
- Intel Core i5-7300HQ (6 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,5 GHz), quatre cœurs, 35 W CTDP
- Intel Core i5-7440HQ (6 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,8 GHz), quatre cœurs, 35 W CTDP
- Intel Core i7-7820HQ (8 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,9 GHz), quatre cœurs, 35 W CTDP
- Intel Core i5-6200U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,3 GHz), double cœur
- Intel Core i5-6300U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,4 GHz), vPro, double cœur
- Intel Core i7-6600U (4 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,6 GHz), vPro, double cœur
- Intel Core i5-6440HQ (6 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,6 GHz), vPro, quatre cœurs

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

GUID-0C65CB59-FEE1-4CF7-B418-1AF7C7136FD6

Processeur Skylake

Intel Skylake est le successeur du processeur Intel® Broadwell. Sa microarchitecture a été remaniée à l'aide d'une technologie de traitement existante et il est commercialisé sous la marque Intel Core de 6e génération. Tout comme Broadwell, Skylake est disponible dans quatre variantes portant les suffixes SKL-Y, SKL-H et SKL-U.

Le processeur Skylake inclut également les processeurs Core i7, i5, i3, Pentium et Celeron.



Caractéristiques des performances du processeur

Le tableau suivant montre les performances disponibles sur chaque suffixe Skylake.

Tableau 2. Caractéristiques Skylake

Numéro de processeur	Cache	Nb de cœurs/Nb de threads	Alimentation	Type de mémoire	Carte graphique
Intel Core i5-6200U (double cœur, 2,3 GHz, 15 W)	3 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6300U (double cœur, 2,4 GHz, 15 W)-vPro	3 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-6600U (double cœur, 2,6GHz, 15 W)-vPro	4 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (quatre cœurs, 2,6 GHz, cTDP 35 W) -vPro	6 Mo	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 630

GUID-6F1AEE6A-8E9B-4D1F-BE74-CCD0AE4DC3AE

Kaby Lake, les processeurs Intel Core de 7e génération

La gamme de processeurs Intel Core de 7e génération (Kaby Lake) succède aux processeurs de 6e génération (Skylake). Elle comprend les fonctionnalités suivantes :

- Technologie de fabrication Intel 14 nanomètres
- Intel Turbo Boost Technology
- Technologie Intel Hyper-Threading
- Graphismes intégrés Intel
 - Cartes graphiques Intel HD : des vidéos exceptionnelles, possibilité de modifier les moindres détails dans les vidéos
 - Intel Quick Sync Video : d'excellentes fonctionnalités de vidéoconférence, modification et création rapides de vidéos
 - Intel Clear Video HD : des améliorations apportées à la qualité visuelle et à la fidélité des couleurs pour une lecture HD et une navigation Web immersive
- Contrôleur de mémoire intégré
- Technologie Intel vPro en option (sur i5/i7) avec la technologie Active Management 11.6
- technologie Intel Rapid Storage

Tableau 3. Caractéristiques de la gamme Kaby Lake

Numéro de processeur	Vitesse d'horloge	Cache	Nb de cœurs/Nb de threads	Alimentation	Type de mémoire	Processeurs graphiques
Intel Core i3-7100U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 2,4 GHz), double cœur	2,4 GHz	3 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7200U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,1 GHz), double cœur	2,5 GHz	3 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300U (3 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,5 GHz), vPro, double cœur	2,6 GHz	3 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620

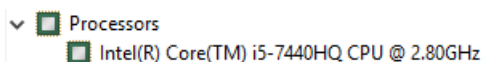
Numéro de processeur	Vitesse d'horloge	Cache	Nb de cœurs/Nb de threads	Alimentation	Type de mémoire	Processeurs graphiques
Intel Core i7-7600U (4 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,9 GHz), vPro, double cœur	2,8 GHz	4 Mo	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (6 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,5 GHz), quatre cœurs, 35 W CTPD	2,5 GHz	6 Mo	4/4	35 W	DDR4-2133 ; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (6 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,8 GHz), quatre cœurs, 35 W CTPD	2,8 GHz	6 Mo	4/4	35 W	DDR4-2133 ; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (8 Mo de mémoire cache, jusqu'à 3,9 GHz), quatre cœurs, 35 W CTPD	2,9 GHz	8 Mo	4/4	35 W	DDR4-2133 ; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

GUID-EFCD968F-D830-401A-8F24-22202830598C

Identification des processeurs sous Windows 10

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

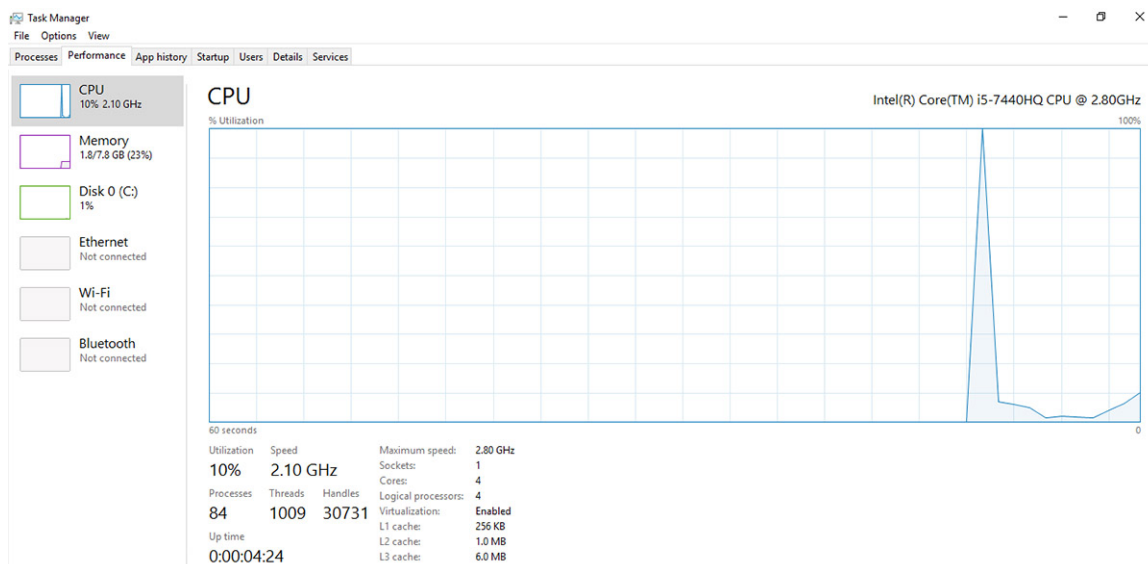
Les informations sur le processeur s'affichent.



GUID-E32431F6-39F9-4D1F-A700-FEF82874C357

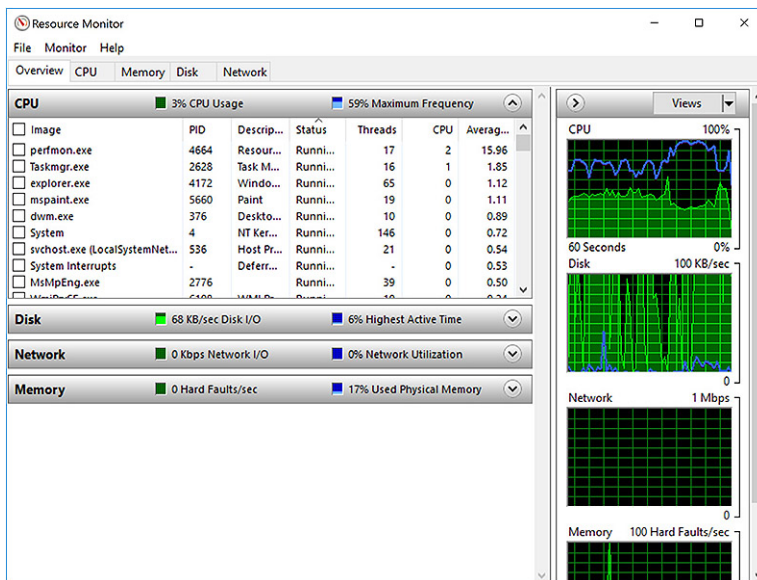
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches

- Effectuez un clic droit sur la barre des tâches.
- Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire des tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.
- Cliquez sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.
Les détails des performances du processeur s'affichent.



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

- 1 Effectuez un clic droit sur la barre des tâches.
- 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**.



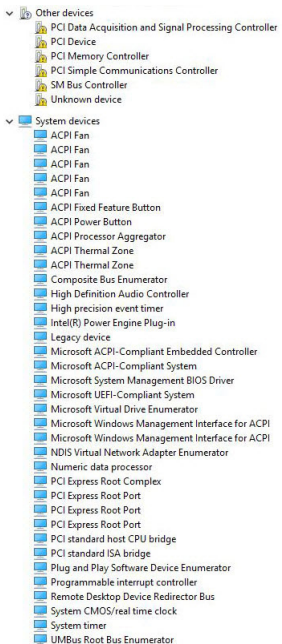
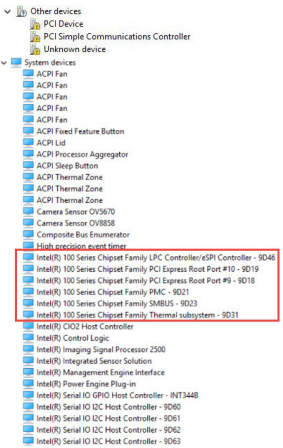
Jeux de puces

Tous les ordinateurs portables communiquent avec le processeur à l'aide du jeu de puces. Cet ordinateur portable est livré avec le jeu de puces Intel Mobile CM238 .

Pilotes de jeu de puces Intel

Vérifiez que les pilotes du chipset Intel sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 4. Pilotes de jeu de puces Intel

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
	

GUID-DDD9092E-BE45-4BAE-B1B4-ED6809937DCD

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

- 1 Allumez l'ordinateur portable.
- 2 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 3 Cliquez sur **Product Support (Support produit)**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

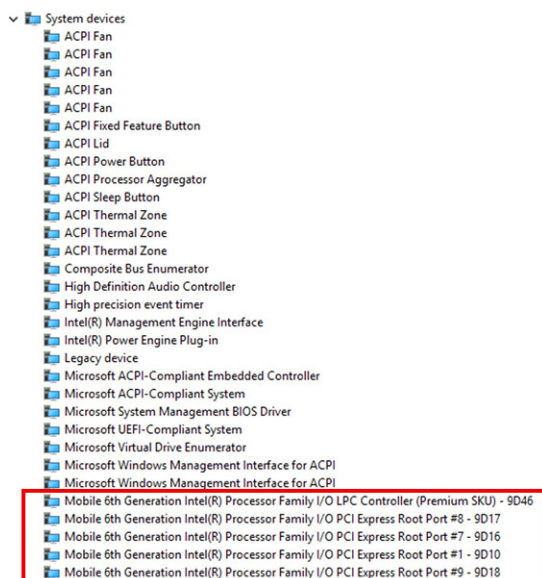
REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.
- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- 6 Faites défiler la page vers le bas, développez **Chipset (jeu de puces)**, et sélectionnez votre pilote de chipset.
- 7 Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger la dernière version du pilote de chipset pour votre ordinateur portable.
- 8 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
- 9 Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote de chipset et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

GUID-06B68D39-9144-4FDE-A7CA-7C7B4A0C7915

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

- 1 Faites un clic droit sur le **menu Démarrer**.
- 2 Sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**.
- 3 Développez **Périphériques système** et recherchez le jeu de puces.





GUID-428475AE-E36D-4262-995F-3236F8B2595A

Options graphiques

Cet ordinateur portable est livré avec un des chipsets graphiques suivants :

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX MX, 64 bits
- NVIDIA GeForce 940MX MX, 64 bits

GUID-C82029B1-5DE9-46B0-A5CB-B175AD80A70E

Pilotes Intel HD Graphics

Vérifiez que les pilotes Intel HD Graphics sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 5. Pilotes Intel HD Graphics

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
Display adapters - Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - High Definition Audio Device	Display adapters Intel(R) HD Graphics 630

GUID-6E8E3CB8-E173-461A-875F-90DF0C9EE742

Téléchargement de pilotes

- 1 Allumez votre tablette.
- 2 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.

- 3 Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, saisissez le numéro de série de votre tablette, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.



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

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

GUID-F4ECF473-3CFE-4353-8B03-7423E563377E

Options d'affichage

Cet ordinateur portable dispose des options d'affichage suivantes :

- Écran HD 14,0 pouces anti-éblouissant (366 x 768)
- Écran Full HD 14,0 pouces anti-éblouissant (1 920 x 1 080)
- Écran tactile Full HD 14,0 pouces (1 920 x 1 080)

GUID-6D580E34-A5F4-440D-AE6C-21A62D1735D4

Identification de la carte graphique

- 1 Faites un clic droit sur le menu Démarrer.
- 2 Sélectionnez Gestionnaire de périphériques.
- 3 Développez **Cartes graphiques**.



Display adapters



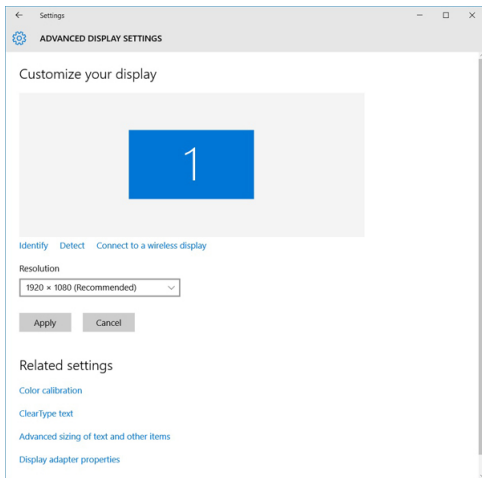
Intel(R) HD Graphics 630

Les cartes graphiques s'affichent.

GUID-5E881A35-C183-4113-BDD8-7DADD96510FC

Modification de la résolution d'écran

- 1 Faites un clic droit sur le bureau et sélectionnez **Display Settings (Paramètres d'affichage)**.
- 2 Appuyez ou cliquez sur **Display settings (Paramètres d'affichage)**.
La fenêtre Settings (Paramètres) s'affiche.
- 3 Faites défiler la page vers le bas, puis sélectionnez **Advanced Display Settings (Paramètres d'affichage avancés)**.
La fenêtre Advanced Display Settings (Paramètres d'affichage avancés) s'affiche.
- 4 Sélectionnez la résolution souhaitée dans la liste déroulante et appuyez sur **Apply (Appliquer)**.



GUID-56B4E8B9-49F1-4404-AE03-62C2C7FB58F7

Rotation de l'écran

- 1 Effectuez un clic droit sur le bureau.
Un sous-menu s'affiche.
- 2 Sélectionnez **Graphic Options (Options graphiques) > Rotation** et choisissez l'une des actions suivantes :
 - Faites pivoter en position normale
 - Faites pivoter de 90 degrés
 - Faites pivoter de 180 degrés
 - Faites pivoter de 270 degrés

REMARQUE : Il est également possible de faire pivoter l'écran à l'aide des combinaisons de touches suivantes :

- Ctrl + Alt + touche fléchée vers le haut (Faire pivoter à la normale)
- Touche fléchée vers la droite (Faire pivoter de 90 degrés)
- Touche fléchée vers le bas (Faire pivoter de 180 degrés)
- Touche fléchée vers la gauche (Faire pivoter de 270 degrés)

GUID-CC593559-34AE-4428-87C1-FE37520CEFB4

Réglage de la luminosité dans Windows 10

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

- 1 balayez votre écran en partant du bord droit pour accéder au menu du Centre de notifications.
- 2 Appuyez ou cliquez sur **Tous les paramètres**  > **Système** > **Afficher**.
- 3 Utilisez le curseur **Régler automatiquement la luminosité de mon écran** pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité.

REMARQUE : Vous pouvez également utiliser le curseur Niveau de luminosité pour ajuster manuellement la luminosité.

Nettoyage de l'affichage

- 1 Contrôlez la présence de taches ou de zones qui devraient être nettoyées.
- 2 Utilisez un chiffon en microfibres pour retirer toute la poussière visible et brossez doucement toutes les particules de saleté.
- 3 Des kits de nettoyage adéquats doivent être utilisés pour nettoyer votre écran et le maintenir clair et intact.

REMARQUE : Ne vaporisez jamais une solution de nettoyage directement sur l'écran ; pulvérisez-la sur le chiffon.

- 4 Essuyez délicatement l'écran en effectuant des mouvements circulaires. N'appuyez pas avec le chiffon.

REMARQUE : N'appuyez pas ni ne touchez l'écran avec les doigts ou vous pourriez laisser des traces et des taches huileuses.

REMARQUE : Ne laissez aucun liquide sur l'écran.

- 5 Éliminez tous les excès d'humidité car cela pourrait endommager votre écran.
- 6 Laisser l'écran bien sécher avant de l'allumer.
- 7 Pour les taches qui sont difficiles à retirer, répétez cette procédure jusqu'à ce que l'écran soit propre.

Utilisation de l'écran tactile dans Windows 10

Suivez ces étapes pour activer ou désactiver l'écran tactile :

- 1 Faites un clic droit sur le menu Démarrer.
- 2 Sélectionnez **Panneau de configuration**.
- 3 Appuyez sur **Stylet et périphériques d'entrée** dans le **Panneau de configuration**.
- 4 Appuyez sur l'onglet **Tactile**.
- 5 Sélectionnez **Utiliser le doigt comme périphérique d'entrée** pour activer l'écran tactile. Décochez la case pour désactiver l'écran tactile.

Connexion aux périphériques d'affichage externes

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

- 1 Assurez-vous que l'écran externe est mis sous tension et branchez le câble de l'écran externe dans un port vidéo de votre ordinateur portable.
- 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

REMARQUE : Pour plus d'informations, voir la documentation fournie avec le périphérique d'affichage.

GUID-4D9244D1-DA54-474D-A309-BFBA2666AE36

Contrôleur Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

Cet ordinateur portable est livré avec un contrôleur Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro intégré. Il s'agit d'un codec audio haute définition conçu pour les ordinateurs portables et de bureau Windows.

GUID-87361D35-D5A5-4952-AFA3-C8E9C5D00354

Téléchargement du pilote audio

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

REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la caractéristique de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- 6 Faites défiler la page vers le bas et développez **Audio**.
- 7 Sélectionnez le pilote audio.
- 8 Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger la dernière version du pilote audio de votre ordinateur portable.
- 9 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote audio.
- 10 Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote audio et suivez les instructions à l'écran.

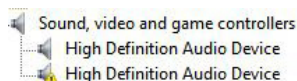
GUID-B1CB8E86-CF54-4B95-B2ED-138672CBF3FE

Identification du contrôleur audio sous Windows 10

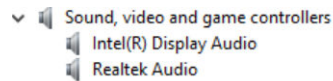
- 1 Balayez à partir du bord droit de l'écran pour accéder au **Centre notifications** et sélectionnez **Tous les paramètres** .
- 2 Saisissez **Gestionnaire de périphériques** dans la zone de recherche, puis sélectionnez le **Gestionnaire de périphériques** dans le volet de gauche.
- 3 Développez **Contrôleurs audio, vidéo et jeu**.
Le contrôleur audio s'affiche.

Tableau 6. Identification du contrôleur audio sous Windows 10

Avant de procéder à l'installation



Après l'installation



GUID-A9FE3EC0-9C55-4A35-87CD-46F10BC4D3EE

Modification des paramètres audio

- 1 Appuyez ou touchez **Chercher sur le Web et dans Windows**, puis saisissez **Dell Audio**.
- 2 Démarrez l'utilitaire Dell audio situé dans le volet gauche.

cartes WLAN

Cet ordinateur portable prend en charge les options suivantes de la et de la :

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 CA avec Bluetooth (non vPro)
- Intel 8265 sans Bluetooth
- 2X2 CA sans Bluetooth (vPro capable) - FDE
- Intel 8265
- 2X2 CA avec Bluetooth (compatible vPro)

REMARQUE : Qualcomm xxxxxx (par exemple : QCA61x4A) est un produit de Qualcomm Technologies, Inc

Options de l'écran démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé). • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) Réglage par défaut : Activé
Expert Key Management	Permet de manipuler les bases de données des clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option Enable Custom Mode (Activer mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont : • PK • KEK • db • dbx Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont : • Save to File (Enregistrer dans un fichier) : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur. • 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 REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.

GUID-D5AEB812-9962-40E9-BCC1-7396857077F1

Options de disque dur

Cet ordinateur portable prend en charge les disques durs, les disques SSD SATA M.2 et PCIe NVMe M.2.

GUID-B85F720D-DA0F-4DC7-9CDB-138ADA248A5A

Identification du disque dur dans Windows 10

- 1 Effectuez un clic droit sur le menu Start (Démarrer).
- 2 Sélectionnez **Device Manager (Gestionnaire de périphériques)** et développez **Disk drives (Lecteurs de disque)**.



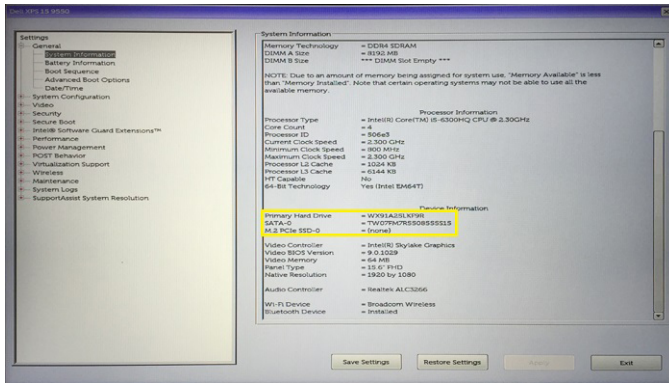
Le disque dur est répertorié sous **Disk drives (Lecteurs de disque)**.

GUID-8EDF4132-07F1-438E-A080-D48FE8DF49ED

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.

Le disque dur est répertorié dans les **System Information (Informations sur le système)** dans la rubrique **General (Général)**.



GUID-DA1C05F6-9DF5-434A-B510-A13DD61EB45A

Caractéristiques de la webcam

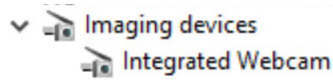
Cet ordinateur portable est livré avec une webcam frontale d'une résolution d'image maximale de 1280 x 720.

- ❗ **REMARQUE :** La caméra est située en haut de l'écran, au centre.
- ❗ **REMARQUE :** L'ordinateur portable est également disponible sans option de caméra.

GUID-A6215D5F-80BB-462D-965F-F3C279A3F0E5

Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

- 1 Dans la zone de **Recherche**, saisissez `Gestionnaire de périphériques`, puis appuyez dessus pour le lancer.
- 2 Dans **Gestionnaire de périphériques**, développez **Périphériques d'images**.



GUID-8281299E-E938-4DD5-9282-181E8875E1FD

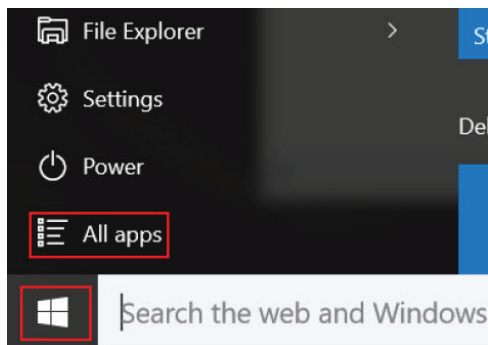
Démarrage de la caméra (Windows 7, 8.1 et 10)

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.

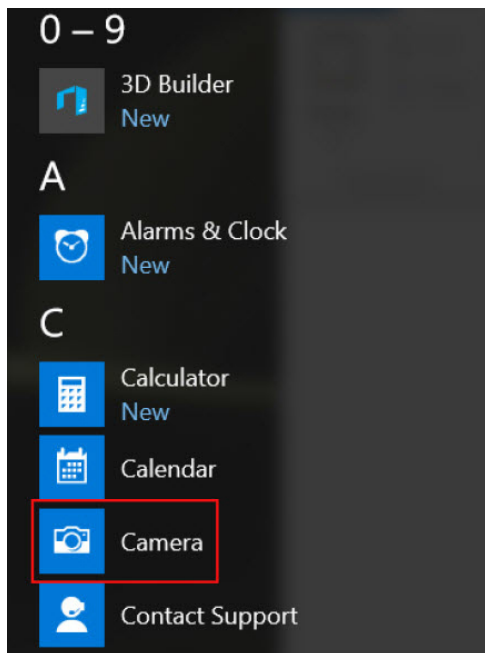
GUID-23DAFF4B-30FA-4A9B-B980-5D9BE8F25640

Démarrage de l'application de la webcam

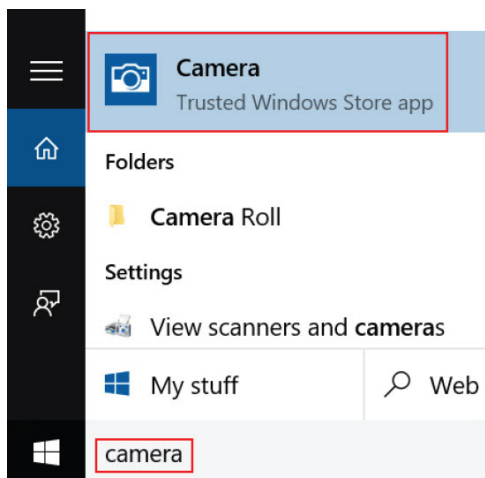
- 1 Appuyez ou cliquez sur le bouton **Windows**, puis sélectionnez **All apps (Toutes les applications)**.



- 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.



GUID-0E282B32-C647-4102-B8F7-385730F1E726

Caractéristiques de la mémoire

Cet ordinateur portable prend en charge une mémoire minimum de :

- 4 Go et un maximum de 32 Go de mémoire DDR4, jusqu'à 2 133 MHz (double cœur).
- 4 Go et un maximum de 32 Go de mémoire DDR4, jusqu'à 2 400 MHz (quatre cœurs).

REMARQUE : Le module de mémoire dans le processeur double cœur affiche des performances de 2 400 MHz, mais il fonctionne en réalité à 2 133 MHz.

GUID-EEBA3261-DD1A-4F4E-8965-BE41B24BB59A

Vérification de la mémoire système sous Windows 10

- 1 Cliquez sur le menu Démarrer et sélectionnez **Settings (Paramètres)**  > **System (Système)**.
- 2 Dans **Système**, appuyez sur **À propos**.

GUID-96E68E2C-DFCB-4164-8960-B6B2700268C1

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.

GUID-3A8FC41B-3D4B-46CA-BBFD-0DE4A33B89A0

Test de la mémoire avec ePSA

- 1 Allumez ou redémarrez votre ordinateur.
- 2 Appuyez sur la touche F12 ou sur Fn+Marche/arrêt pour exécuter les diagnostics ePSA.
Le test de diagnostic système (PSA, PreBoot System Assessment) démarre sur votre ordinateur.

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

Si le résultat du test de mémoire signale 25 erreurs ou moins, la fonction RMT de base corrige automatiquement les problèmes. Le résultat indique que le test a réussi car les défauts ont été éliminés. Si le résultat du test de mémoire signale entre 26 et 50 erreurs, la fonction RMT de base masque les blocs de mémoire défectueux. Le résultat indique que le test a réussi et qu'il n'est pas nécessaire de remplacer la mémoire. Si le résultat du test de mémoire signale plus de 50 erreurs, le test est bloqué et le résultat indique que le module de mémoire doit être remplacé.

GUID-93AA4CB1-4E74-4917-8D6D-1D832F353233

Pilotes audio Realtek HD

Vérifiez que les pilotes audio Realtek sont déjà installés sur l'ordinateur portable.



Tableau 7. Pilotes audio Realtek HD

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
- Audio inputs and outputs - Microphone (High Definition Audio Device) - Speakers (High Definition Audio Device) - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - Intel(R) Display Audio	- Audio inputs and outputs - Microphone Array (Realtek High Definition Audio(SST)) - Speakers / Headphones (Realtek High Definition Audio(SST)) - Sound, video and game controllers - Intel(R) AVStream Camera 2500 - Intel(R) Display Audio - Realtek High Definition Audio(SST)

GUID-49529691-0A4A-4331-AB1E-BC8519933714

Port Thunderbolt sur type-C

Thunderbolt est une interface matérielle qui combine les données, la vidéo, l'audio et à l'alimentation en une même connexion. Le port Thunderbolt s'associe à la connectivité PCI Express (PCIe) et DisplayPort (DP) pour fournir un signal série. Il assure aussi une alimentation CC, le tout en un seul câble. Les ports Thunderbolt 1 et Thunderbolt 2 utilisent le même connecteur que miniDP (DisplayPort) pour se connecter aux périphériques, tandis que le port Thunderbolt 3 utilise un connecteur USB de type-C.



Figure 6. Thunderbolt 1 et Thunderbolt 3

- 1 Thunderbolt 1 et Thunderbolt 2 (à l'aide d'un connecteur miniDP)
- 2 Thunderbolt 3 (à l'aide d'un connecteur USB de type-C)

Port Thunderbolt 3 sur type-C

Thunderbolt 3 permet à la connectivité Thunderbolt sur USB de type C d'atteindre des vitesses pouvant aller jusqu'à 40 Gbit/s et fournit un port compact, polyvalent, qui assure la connexion la plus rapide, quel que soit la station d'accueil, l'écran ou l'appareil utilisé (par exemple, un disque dur externe). Thunderbolt 3 utilise un connecteur/port USB de type C pour se connecter aux périphériques pris en charge.

- 1 Thunderbolt 3 utilise un connecteur et des câbles USB de type C : il est compact et réversible
- 2 Thunderbolt 3 prend en charge une vitesse jusqu'à 40 Gbit/s
- 3 DisplayPort 1.2 : compatible avec les écrans, les appareils et les câbles DisplayPort
- 4 Alimentation par USB : jusqu'à 130 W sur les ordinateurs pris en charge

Fonctionnalités clés de Thunderbolt 3 sur USB de type-C

- 1 Dans un même câble, vous disposez des connectivités suivantes : Thunderbolt, USB, DisplayPort et alimentation sur USB de type-C (les fonctionnalités varient selon les produits)
- 2 Connecteur et câbles USB sur type-C qui sont compacts et réversibles
- 3 Prend en charge la technologie Thunderbolt Networking (*varie selon les produits)
- 4 Prend en charge les écrans jusqu'à 4K

REMARQUE : La vitesse de transfert des données peut varier selon les périphériques.

GUID-677ECE1A-ABEF-4DC0-BF9A-21403EF163F3

Icônes Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figure 7. Variations des icônes Thunderbolt

System setup options (Options de configuration du système)

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

Sujets :

- Séquence d'amorçage
- 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 Configuration système
- Options de l'écran Vidéo
- Options de l'écran Sécurité
- Options de l'écran Démarrage sécurisé
- Intel Software Guard Extensions
- Options de l'écran Performance
- Options de l'écran Gestion de l'alimentation
- Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST)
- Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation
- Options de l'écran Sans fil
- Options de l'écran Maintenance
- Options de l'écran journal système
- Mise à jour du BIOS dans Windows
- Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB
- Mot de passe système et de configuration

GUID-39EA0288-9174-49B8-ABA2-37C542A11FC5

Séquence d'amorçage

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 :

- 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)
- Disque dur SATA (s'il est disponible)
- Diagnostics

① **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).

GUID-7A7EB30A-4A48-422B-AE30-B8DC236A1790

Touches de navigation

① **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	Passe au champ suivant.
	① 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.

GUID-D8925BAE-A35B-445D-A065-7FDEFA32EA1F

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
Informations sur le système	Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur. - System Information (informations système) : affiche BIOS Version (version du BIOS), Service Tag (numéro de service), Asset Tag (numéro d'inventaire), Ownership Tag (étiquette de propriété), Ownership Date (date d'achat), Manufacture Date (date de fabrication) et Express Service Code (code de service express). - Memory Information (Informations mémoire) : affiche la mémoire installée, la mémoire disponible, la vitesse de la mémoire, le mode des canaux mémoire, la technologie de mémoire, la capacité DIMM A et la capacité DIMM B. - Processor Information (informations processeur) : affiche le type de processeur, le nombre de cœurs, l'ID processeur, la vitesse d'horloge en cours, la vitesse d'horloge minimale, la vitesse d'horloge maximale, la mémoire cache L2 du processeur, la mémoire cache L3 du processeur, la capacité HT et la technologie 64 bits. - Device Information (Informations sur les périphériques) : indique Primary Hard Drive, M.2 SATA2, Dock eSATA Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, WiGig Device, Cellular Device et Bluetooth Device (Disque dur principal, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, Adresse MAC LOM, Contrôleur vidéo, Version BIOS vidéo, Mémoire vidéo, Type d'écran, Résolution native, Contrôleur audio, Périphérique Wi-Fi, Périphérique WiGig, Périphérique cellulaire et Périphérique Bluetooth).
Battery Information	Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur.
Boot Sequence	Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation. - Lecteur de disquette - Disque dur interne - Périphérique de stockage USB - CD/DVD/CD-RW Drive (lecteur de CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (carte réseau intégrée)
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.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option vous permet de contrôler si le système invite l'utilisateur à saisir le mot de passe de l'administrateur lors du démarrage d'un chemin d'amorçage UEFI à partir du menu F12. - Always, except internal HDD (Toujours, à l'exception du disque dur interne) - Always (Toujours)

Option	Description
	Never (Jamais) : cette option est activée par défaut.

Date/Time	Permet de modifier la date et l'heure.
------------------	--

GUID-8E7F3D9A-EA8F-41E3-8549-8CEBC54C1FF9

Options de l'écran Configuration système

Option	Description
Integrated NIC	Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Les options disponibles sont les suivantes : - Disabled (Désactivé) - Enabled (Activé) - w/PXE activé : cette option est activée par défaut.
Parallel Port	Permet de configurer le port parallèle sur la station d'accueil. Les options disponibles sont les suivantes : - Disabled (Désactivé) - AT : cette option est activée par défaut. - PS2 - ECP
Serial Port	Permet de configurer le port série intégré. Les options disponibles sont les suivantes : - Disabled (Désactivé) - COM1 : cette option est activée par défaut. - COM2 - COM3 - COM4
SATA Operation	Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Les options disponibles sont les suivantes : - Disabled (Désactivé) - AHCI - RAID On (Raid activé) : cette option est activée par défaut.
Drives	Permet de configurer les disques SATA internes. Tous les disques sont activés par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : - SATA-0 - SATA-2 - SATA-4 M. 2 SSD-0 PCI-e
SMART Reporting	Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut. Enable SMART Reporting (activer la création de rapports SMART)
Configuration USB	Il s'agit d'une caractéristique en option.



Option

Description

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 à partir de tout appareil de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette).

Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.

Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir d'un périphérique USB) : cette option est activée par défaut.
- Enable External USB Port (activer le port USB externe) : cette option est activée par défaut.

 **REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.**

USB Thunderbolt

Il s'agit d'une caractéristique en option.

Ce champ permet de configurer le contrôleur USB intégré. Si l'option Boot Support (Prise en charge du démarrage) est activée, le système peut démarrer à partir de tout appareil de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette).

Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.

Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir d'un périphérique USB) : cette option est activée par défaut.
- Enable External USB Port (activer le port USB externe) : cette option est activée par défaut.
- Enable Thunderbolt Port : (activer le port Thunderbolt) : cette option est activée par défaut.
- Enable Thunderbolt Boot Support (Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt). Il s'agit d'une caractéristique en option.
- Always Allows Dell Docks (Toujours Autoriser Dell Dock). Il s'agit d'une caractéristique en option.
- Enables Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (activer le pré-démarrage Thunderbolt [et PCIe derrière TBT])

USB PowerShare

Cette option configure le fonctionnement de la fonction USB PowerShare. Cette option permet de charger des appareils externes en utilisant l'énergie de la batterie du système via le port USB PowerShare.

Mode discret

Si cette option est activée, elle permet de désactiver les voyants et le son du système en appuyant sur **Fn+F7**. Pour rétablir le fonctionnement normal, appuyez à nouveau sur **Fn+F7**. Cette option est désactivée par défaut.

Autres périphériques

Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :

- Enable Camera (activer la webcam) : cette option activée est par défaut.
- Enable Hard Drive Free Fall Protection (activer la protection contre la chute libre du disque dur) : cette option est désactivée par défaut.
- Enable Secure Digital (SD) Card (Activer la carte SD numérique sécurisée) : cette option est activée par défaut.
- Secure Digital (SD) Card Boot
- Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Mode lecture seule de carte SD)

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).

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	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). REMARQUE : Vous devez paramétrer le mot de passe de l'administrateur avant de configurer le mot de passe du système ou du disque dur. La suppression du mot de passe de l'administrateur entraîne la suppression automatique du mot de passe du système et de celui du disque dur. REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement. Paramètre par défaut : non défini
System Password	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système. REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement. Paramètre par défaut : non défini
M.2 SATA SSD Password	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du SSD M.2 SATA. REMARQUE : Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement. Paramètre par défaut : non défini
Strong Password	Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés. Paramètre par défaut : Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné. REMARQUE : Si l'option Strong Password (mot de passe sécurisé) est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un en majuscule et un en minuscule.
Password Configuration	Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.
Password Bypass	Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ils sont définis. Les options disponibles sont les suivantes : - Disabled (Désactivé) - Reboot bypass (ignorer au redémarrage) Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé).

Option	Description
Password Change	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. Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les modifications de mots de passe non administrateur) activé.
Modifications à la configuration par un non-administrateur	Cette option vous permet de déterminer si la modification de la configuration est autorisée ou non lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Si cette option est désactivée, les options de configuration sont verrouillées avec le mot de passe administrateur.
UEFI Capsule Firmware Updates	Vous permet de contrôler si ce système prend en charge les mises à jour du BIOS via des packages de mise à jour de capsule UEFI. Active les mises à jour des capsules UEFI Réglage par défaut : Activé
TPM 2.0 Security	Permet d'activer ou de désactiver le Trusted Platform Module (module de plateforme sécurisée) lors du POST. Les options disponibles sont les suivantes : - TPM On (TPM activé) : cette option est activée par défaut. - Clear (effacer) - PPI Bypass for Enabled Commands (Dispositif de dérivation PPI pour commandes activées) : cette option est activée par défaut. - Attestation Enable (Activer attestation) : cette option est activée par défaut. - Key Storage Enable (Activer le stockage de la clé) : cette option est activée par défaut. - PPI Bypass for Disabled Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivées) - SHA-256 : cette option est activée par défaut. - Disabled (Désactivé) - Enabled (Activé) REMARQUE : Pour effectuer une mise à niveau ou la rétrogradation de TPM 1.2/2.0, téléchargez le module TPM wrapper (logiciel).
Computrace	Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Les options possibles suivantes : - Deactivate (désactiver) - Disable (mise hors service) - Activate (activer) REMARQUE : Les options Activer (activer) et Disable (mise hors service) respectivement activent ou mettent hors service la caractéristique de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée Paramètre par défaut : Deactivate (désactiver)
CPU XD Support	Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur. Enable CPU Wake Support (Activer la prise en charge de l'éveil par USB) Réglage par défaut : Activé
Accès au clavier OROM	Permet de définir une option pour accéder aux écrans de configuration de ROM optionnelle en utilisant des touches de raccourci lors du démarrage. Les options disponibles sont les suivantes : Enable (activation)

Option	Description - One Time Enable (activation unique) - Disable (mise hors service) Réglage par défaut : Activé
Admin Setup Lockout	Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe d'administrateur est configuré. Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)
Verrouillage du mot de passe principal	Vous permet de désactiver la prise en charge du mot de passe principal. Le mot de passe du disque dur doit être effacé pour que le paramètre puisse être modifié Enable Master Password Lockout (Verrouiller le mot de passe principal) Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé).

GUID-CD8CD046-8FEA-428B-96C5-B726E1850AF9

Options de l'écran Démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé). - Disabled (Désactivé) - Enabled (Activé) Paramètre par défaut : activé.
Expert Key Management	Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : - PK - KEK - db - dbx Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes : Save to File (Enregistrer dans un fichier) : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur 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 REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.



Intel Software Guard Extensions

Option	Description
Intel SGX Enable	Ce champ permet de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé).
Enclave Memory Size	Cette option définit la taille de la mémoire réserve Enclave SGX. Les options disponibles sont les suivantes : • 32 Mo • 64 Mo • 128 Mo

Options de l'écran Performance

Option	Description
Multi Core Support	Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. • All (Tous) : option sélectionnée par défaut. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) Paramètre par défaut : option activée.
C-States Control	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. • C States (états C) Paramètre par défaut : option activée.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. • Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) Paramètre par défaut : option activée.
Wake on Dell USB-C dock	Vous permet de réveiller le système lorsqu'il se connecte à une station d'accueil Dell USB-C.

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Behavior	Permet d'activer ou de désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur. Réglage par défaut : Wake on AC (Réveil sur CA) n'est pas sélectionné.
Auto On Time	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours) Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé).
USB Wake Support	Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille. REMARQUE : Cette fonction n'opère que lorsque l'adaptateur secteur est raccordé. Si l'adaptateur secteur est retiré lorsque l'ordinateur est en veille, la configuration système désactive l'alimentation de tous les ports USB pour préserver la batterie. • Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) • Wake on Dell USB-C Dock (Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C) : cette option est activée par défaut.
Wireless Radio Control	Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui commute automatiquement entre les réseaux filaires et sans fil sans dépendre de la connexion physique. • Control WLAN Radio (contrôle émetteur WLAN) • Control WWAN Radio (contrôle émetteur WWAN) Réglage par défaut : l'option est désactivée.
Wake on LAN/WLAN	Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui rallume l'ordinateur quand cette fonction est déclenchée par un signal LAN. • Disabled (Désactivé) • LAN Only (LAN uniquement) • WLAN Only (WLAN uniquement) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN) Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé).
Block Sleep	Cette option permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Block Sleep (empêcher la mise en veille) Réglage par défaut : l'option est désactivée



Option	Description
Peak Shift	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.
Advanced Battery Charge Configuration	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 chargement et d'autres techniques, en dehors des heures de travail, afin d'optimiser la durée de vie de la batterie. Disabled (Désactivé) Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé).
Configuration principale de charge de la batterie	Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes : • Adaptative (charge adaptative) • Standard (charge standard) : charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard • Express Charge (charge rapide) : la batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide Dell Cette option est activée par défaut. • Primarily AC use (utilisation principale du CA) • Personnalisée Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge. REMARQUE : Les modes de charge ne sont pas tous disponibles pour tous les types de batteries. Pour activer cette option, désactivez l'option Advanced Battery Charge Configuration (Configuration avancée de la charge de la batterie).
Mode de veille	Cette option est utilisée pour sélectionner le mode de mise en veille qui sera utilisé par le système d'exploitation. • Sélection automatique du système d'exploitation • Force S3 (Appliquer S3) : option activée par défaut.
Alimentation avec connecteur Type-C	Cette option vous permet de définir la puissance maximale qui peut être utilisée par le connecteur Type-C. • 7,5 watts : cette option est activée par défaut. • 15 Watts

GUID-C66A3D67-9F3D-492D-B13C-05E997A54E79

Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST)

Option	Description
Adapter Warnings	Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés. Paramètre par défaut : Enable Adapter Warnings (activer les avertissements sur les adaptateurs).
Keypad (Embedded)	Vous permet de choisir une des deux méthodes disponibles pour activer le pavé numérique intégré dans le clavier interne. • Fn Key Only (touche Fn uniquement) : cette option est activée par défaut • By Numlock (par la touche verrouillage numérique)

Option	Description
	 REMARQUE : Durant la configuration, cette option n'a aucun effet. La configuration ne fonctionne qu'en mode Fn Key Only (Touche Fn uniquement).
Mouse/Touchpad	Permet de définir la façon dont le système traite les données envoyées par la souris et le pavé tactile. Les options disponibles sont les suivantes : • Serial Mouse (souris port en série) • PS2 Mouse (souris port PS/2) • Touchpad/ PS-2 Mouse (pavé tactile/ souris PS-2) : cette option est activée par défaut
Numlock Enable	Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur. Enable Network (Activer réseau). Cette option est activée par défaut.
Fn Key Emulation	Permet de configurer l'option dans laquelle la touche Verr. défilement est utilisée pour simuler le fonctionnement de la touche Fn. Paramètre par défaut : Enable Fn Key Emulation (Activer l'émulation de la touche Fn)
Fn Lock Options	Permet de passer entre les fonctions principales et secondaires des touches F1 à F12 en utilisant les touches Fn + Échap. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes : • Fn Lock (Verrouillage Fn) : cette option est activée par défaut • Lock Mode Disable/Standard (mode verrouillage désactivé/standard) • Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
Fastboot	Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes : • Minimal • Thorough (complet) : option activée par défaut • Automatique
Extended BIOS POST Time	Vous permet d'ajouter un délai de pré-amorçage supplémentaire. Les options disponibles sont les suivantes : • 0 seconds (0 seconde) Cette option est activée par défaut. • 5 secondes. • 10 secondes.
Full Screen logo	Cette option affiche le logo de plein écran si votre image correspond à la résolution d'écran. • Enable Full Screen Logo (Activer le logo plein écran)
Warnings and Errors	Cette option arrête le processus d'amorçage en cas de détection d'avertissement ou d'erreur. • Prompt on Warnings and Errors (Invite en cas d'avertissements et d'erreurs) : option activée par défaut. • Continue on Warnings (Continuer en cas d'avertissements) • Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)  REMARQUE : En cas d'erreur estimée critique pour le fonctionnement du matériel système, le système est toujours arrêté.

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

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

Options de l'écran Sans fil

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

Options de l'écran 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. Permet la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS (option activée par défaut)
Data Wipe	Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer sans risques les données sur tous les appareils de stockage interne. Liste des appareils concernés : - Disque dur/SSD SATA interne - Disque SSD SATA M.2 interne - Disque SSD M.2 PCIe - Internal eMMC (eMMC interne)
BIOS Recovery	Ce champ permet à l'utilisateur de récupérer de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe. - Récupération du BIOS à partir du disque dur (activée par défaut) - BIOS Auto-Recovery - Always Perform Integrity Check (Toujours contrôler l'intégrité)

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.

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.

- Redémarrez l'ordinateur.
- 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 série, cliquez sur **Choose from all products** (Sélectionner dans tous les produits).
 - 4 Dans la liste **Products (Produits)**, choisissez la catégorie correspondante.

REMARQUE : Choisissez la catégorie appropriée pour atteindre la page du produit

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

REMARQUE : Il est recommandé de ne pas mettre à jour le BIOS par palier de 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.

GUID-08844976-AE7C-4757-B3AD-E54CA0CCAA20

Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB

Si le système ne parvient pas à démarrer Windows et qu'il est nécessaire de mettre à jour le BIOS, téléchargez le fichier BIOS à l'aide d'un autre système puis enregistrez-le sur une clé USB amorçable.

REMARQUE : Vous devez utiliser un Flash drive USB amorçable. Veuillez consulter l'article suivant pour plus de détails. <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

- 1 Téléchargez le fichier .EXE de mise à jour du BIOS sur un autre système.
- 2 Copiez le fichier, par exemple O9010A12.EXE, sur le Flash drive USB amorçable.
- 3 Insérez le Flash drive USB dans le système nécessitant la mise à jour du BIOS.
- 4 Redémarrez le système puis appuyez sur F12 lorsque le logo Dell apparaît pour afficher le menu de démarrage à affichage unique.
- 5 À l'aide des touches fléchées, sélectionnez **USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)** et cliquez sur Return (Retour).
- 6 Le système démarrera une invite de commande C:\>.
- 7 Exécutez le fichier en saisissant son nom complet, par exemple : O9010A12.exe, puis appuyez sur Entrée.
- 8 L'utilitaire de mise à jour du BIOS démarre. Suivez les instructions à l'écran.

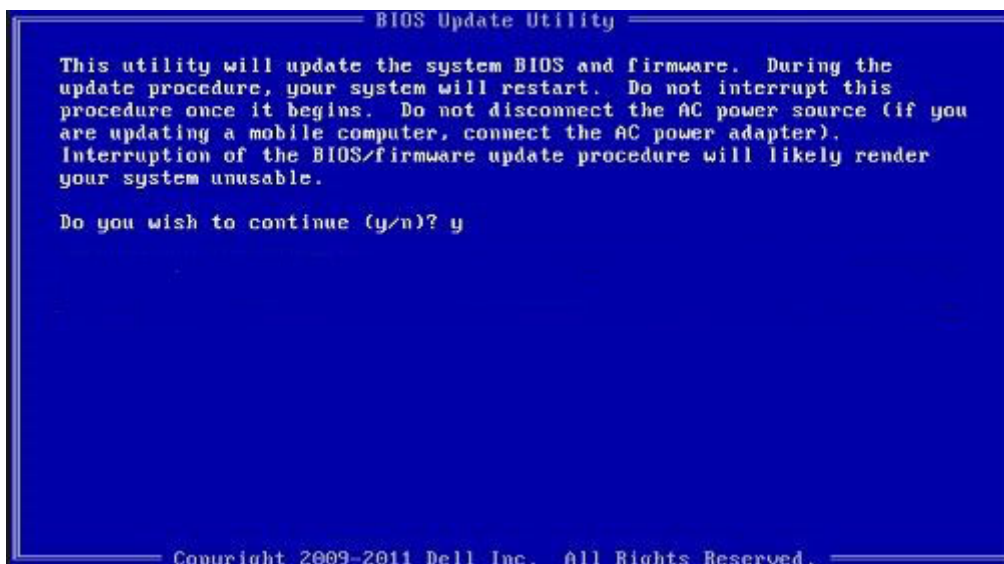


Figure 8. Écran DOS de mise à jour du BIOS

GUID-859887F0-B1B4-4530-855E-100D4FDE930A

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.

ℹ **REMARQUE :** Le mot de passe système et le mot de passe de configuration sont désactivés.

GUID-D91D8F33-F0AB-477E-A22D-D6CD2D06688E

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 **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
 - 4 Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 - 5 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.
- L'ordinateur redémarre.

GUID-3D32F643-EE78-4538-9D89-348DFB68E9F1

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.

Caractéristiques techniques

REMARQUE : Les offres proposées peuvent dépendre de la région. Plus d'informations sur la configuration de votre ordinateur sont disponibles sous :

- Windows 10, cliquez ou appuyez sur **Démarrer**  > **Paramètres** > **Système** > **À propos**.
- Pour Windows 8.1 et Windows 8, depuis la barre latérale, cliquez ou appuyez sur **Paramètres** > **Modifier les paramètres du PC**. Dans la fenêtre **Paramètres du PC**, sélectionnez **PC et périphériques** > **Informations sur le PC**.
- Sous Windows 7, cliquez sur **Démarrer** , cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Poste de travail**, puis sélectionnez **Propriétés**.

Sujets :

- [Caractéristiques du système](#)
- [Spécifications du processeur](#)
- [Caractéristiques de la mémoire](#)
- [Caractéristiques du stockage](#)
- [Caractéristiques audio](#)
- [Caractéristiques vidéo](#)
- [Caractéristiques de la caméra](#)
- [Caractéristiques des équipements de communication](#)
- [Caractéristiques des ports et connecteurs](#)
- [Caractéristiques de la carte à puce sans contact](#)
- [Caractéristiques de l'écran](#)
- [Caractéristiques du clavier](#)
- [Caractéristiques du pavé tactile](#)
- [Caractéristiques de la batterie](#)
- [Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation](#)
- [Caractéristiques physiques](#)
- [Spécifications environnementales](#)

GUID-13F8EDCA-00E4-4838-874F-D495DCD125B9

Caractéristiques du système

Fonctionnalité

Spécification

Jeu de puces

- Processeurs Intel de 7^e génération
- Processeurs Intel de 6^e génération

Largeur de bus DRAM

64 bits



Fonctionnalité	Spécification
EPROM Flash	SPI 128 Mbits
bus PCIe	100 MHz
Fréquence du bus externe	PCIe Gen3 (8 GT/s)

GUID-AF6B3B83-75C7-4458-BB8A-D1F9B994C388

Spécifications du processeur

Fonctionnalité	Spécification
Types	Processeurs Intel Core i3, i5 ou i7 de 7 ^e génération Processeurs Intel Core i5 ou i7 de 6 ^e génération
Mémoire cache L3	
Série i3	3 Mo
Série i5	• Double cœur, 3 Mo • Quatre cœurs, 6 Mo
Série i7	• Double cœur, 4 Mo • Quatre cœurs (vPro), 8 Mo

GUID-780D9161-14E1-4D9F-8F24-26F7B478F090

Caractéristiques de la mémoire

Fonctionnalité	Spécification
Connecteur mémoire	Deux emplacements SO-DIMM
Capacité de mémoire par logement	4 Go, 8 Go et 16 Go
Type de mémoire	DDR4
Vitesse	• 2133 MHz • 2 400 MHz

REMARQUE : L'étiquette de la barrette de mémoire du processeur double cœur présentera une capacité de 2 400 MHz, mais il fonctionne à 2 133 MHz.

Mémoire minimum	4 Go
Mémoire maximum	32 Go

GUID-6D4ADFA1-567E-4B95-B82F-07DE8E166DC5

Caractéristiques du stockage

Fonctionnalité	Spécification
Disque dur	Jusqu'à 1 To
SSD M.2	Jusqu'à 512 Go
SATA/ PCIe	

GUID-5F7EE6B3-561E-4A99-A234-5A2EF2A23F0D

Caractéristiques audio

Fonctionnalité	Spécification
Types	Audio haute définition
Contrôleur	Realtek ALC3246
Conversion stéréo	Sortie audio numérique via HDMI (audio compressé et décompressé jusqu'en 7.1)
Interface interne	Codec audio haute définition
Interface externe	Combiné casque/ microphone stéréo
Haut-parleurs	Deux
Amplificateur de haut-parleur interne	2 W (RMS) par canal
Réglages du volume	Touches d'accès rapide

GUID-BAF5BA9E-8355-4F20-9792-CCEC9149DF46

Caractéristiques vidéo

Fonctionnalité	Spécification
Type	Intégré à la carte système, avec accélération matérielle
Contrôleur UMA	- Intel HD Graphics 620 - Intel HD Graphics 630
Cartes graphiques	Cartes graphiques NVIDIA (en option)
Bus de données	Vidéo intégrée
Prise en charge d'affichage externe	- Connecteur HDMI à 19 broches - Connecteur VGA 15 broches



Caractéristiques de la caméra

Fonctionnalité	Spécification
Résolution de la caméra	0,92 mégapixel
Résolution du Panneau HD	1280 x 720 pixels
Résolution du Panneau Full HD	1280 x 720 pixels
Résolution vidéo du panneau HD (maximale)	1280 x 720 pixels
Résolution vidéo du panneau Full HD (maximale)	1280 x 720 pixels
Angle de vue en diagonale	74 °

Caractéristiques des équipements de communication

Fonctionnalités	Caractéristique
Carte réseau	Ethernet 10/100/1000 Mo/s (RJ-45)
Sans fil	Réseau local sans fil (WLAN) interne, réseau étendu sans fil (WWAN), Wireless Gigabit (WiGig).
	 REMARQUE : WWAN et WiGig en option.

Caractéristiques des ports et connecteurs

Fonctionnalité	Spécification
Audio	Combiné casque/ microphone stéréo
Vidéo	- Un connecteur HDMI à 19 broches - Connecteur VGA 15 broches
Adaptateur réseau	Un connecteur RJ-45
USB	trois ports USB 3.1 Gen 1 (un port USB 3.1 Gen 1 avec PowerShare)
Lecteur de carte mémoire SD	Carte SD 4.0
Lecteur de carte à puce	En option

Fonctionnalité	Spécification
Carte micro-SIM (uSIM)	Une carte externe (en option)
DisplayPort sur USB type C	Port DisplayPort sur USB Type-C (Thunderbolt 3 en option) REMARQUE : La connexion DisplayPort sur USB Type-C Thunderbolt 3 est uniquement disponible sur les systèmes dotés d'une carte graphique discrète.
Autre port d'amarrage	Station d'accueil Dell UltraHD - USB 3.1 Gen 1 (D3100)

GUID-4B89A1AB-B036-4792-8D29-C1D37617766D

Caractéristiques de la carte à puce sans contact

Fonction	Spécification
Cartes à puce et technologies prises en charge	BTO avec USH

GUID-43B83EE3-0ED2-4E33-A628-D39587D0291E

Caractéristiques de l'écran

Fonctionnalité	Spécification
Type	- Écran HD anti-éblouissant - Écran Full HD anti-éblouissant - Full HD tactile
Hauteur	205,6 mm (8,09")
Largeur	320,9 mm (12,63")
Diagonale	355,6 mm (14 pouces)
Zone active (X/Y)	
Écran HD anti-éblouissant:	
Résolution maximum	1366 x 768
Luminosité maximale	200 nits
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximaux (horizontaux)	+/- 40°degrés
Angles de vue maximaux (verticaux)	+10/-30 degrés
Pas de pixel	0,226 mm (0,009 pouces)



Fonctionnalité	Spécification
----------------	---------------

Écran Full HD anti-éblouissant :

Résolution maximum	1 920 x 1 080
Luminosité maximale	220 cd/m²
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximaux (horizontaux)	+/- 80°degrés
Angles de vue maximaux (verticaux)	+/- 80°degrés
Pas de pixel	0,161 mm (0,006 pouce)

Écran Full HD tactile:

Résolution maximum	1 920 x 1 080
Luminosité maximale	220 cd/m²
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximaux (horizontaux)	+/- 80°degrés
Angles de vue maximaux (verticaux)	+/- 80°degrés
Pas de pixel	0,161 mm (0,006 pouce)

GUID-F74D821D-D2B1-49C9-B1F6-C1082FC85EAA

Caractéristiques du clavier

Fonctionnalité	Spécification
----------------	---------------

Nombre de touches	• États-Unis : 82 touches • Royaume-Uni : 83 touches • Japon : 86 touches • Brésil : 84 touches
-------------------	---

GUID-91423DC9-F531-43D6-A7EE-200F1335E7EF

Caractéristiques du pavé tactile

Fonction	Spécification
----------	---------------

Zone active :

Fonction	Spécification
Axe des X	99,50 mm
Axe des Y	53,00 mm

GUID-B7F779AA-7F1A-48A1-BA06-A98D13BEEAB3

Caractéristiques de la batterie

Fonctionnalité	Spécification	
Type	42 Wh 51 Wh 68 Wh	
Profondeur	42 Wh	181 mm (7,126 pouces)
	51 Wh	181 mm (7,126 pouces)
	68 Wh	233 mm (9,17 pouces)
Hauteur	42 Wh	7,05 mm (0,28 pouce)
	51 Wh	7,05 mm (0,28 pouce)
	68 Wh	7,05 mm (0,28 pouce)
Largeur	42 Wh	95,9 mm (3,78 pouces)
	51 Wh	95,9 mm (3,78 pouces)
	68 Wh	95,9 mm (3,78 pouces)
Poids	42 Wh	210 g (0,52 livre)
	51 Wh	250 g (0,55 livre)
	68 Wh	340 g (0,74 livre)
Tension	42 Wh	11,4 VCC
	51 Wh	11,4 VCC
	68 Wh	7,6 VCC
Durée de vie	300 cycles de charge/ décharge	
Plage de températures		
En fonctionnement	- Charge : 0 à 50 °C - Décharge : 0 à 70 °C - En fonctionnement : 0 à 35 °C (32 à 95 °F)	



Fonctionnalité	Spécification
Hors fonctionnement	-20 à 65 °C (-4 à 149 °F)
Pile bouton	Pile bouton au lithium 3 V CR2032

REMARQUE : Si le système possède une batterie à 4 cellules de 68 Wh, il ne sera pas équipé d'un disque dur et doit comporter un disque SSD.

GUID-A5BFD1A1-DF19-4BD1-BC46-F1CBDC12189F

Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation

Fonctionnalité	Spécification	
Type	65 W et 90 W	
Tension d'entrée	100 à 240 V en CA	
Courant d'entrée (maximal)	65 W	1,7 A
	90 W	1,6 A
Taille de l'adaptateur	7,4 mm	
Fréquence d'entrée	50 à 60 Hz	
Courant de sortie	65 W	3,34 A
	90 W	4,62 A
Tension de sortie nominale	19,5 V CC	
Plage de température (en fonctionnement)	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)	
Plage de température (hors fonctionnement)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	

GUID-114D1960-85FF-440D-8CC4-40F8B91D0ACB

Caractéristiques physiques

Fonctionnalité	Spécification
Hauteur à l'avant	22,45 mm (0,90 pouce)
Hauteur à l'arrière	22,45 mm (0,90 pouce)
Largeur	333,4 mm (13,1 pouces)
Profondeur	228,9 mm (9,0 pouces)
Poids de départ	3,52 livres (1,60 kg)

Spécifications environnementales

Température Caractéristiques

En fonctionnement De 0°C à 35°C (de 32°F 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 à 3 048 m (de 0 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-S71.04-1985



Diagnostics

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

Sujets :

- Diagnostisc ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Voyants d'état de l'appareil
- Voyants d'état de la batterie

GUID-47D4FD9E-60D6-4E30-BC17-C5A04D55C0BB

Diagnostisc ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) vérifient complètement le matériel. ePSA est intégré au BIOS et il est démarré par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant :

- 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 système pour tester l'ordinateur. L'utilisation de ce programme avec d'autres ordinateurs peut générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

ℹ REMARQUE : Certains tests de périphériques nécessitent l'interaction de l'utilisateur. Veillez à toujours être à côté de l'ordinateur lorsque vous exécutez les tests de diagnostic.

Vous pouvez lancer les diagnostics ePSA de deux façons :

- 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 s'affiche avec la liste de tous les périphériques détectés sur l'ordinateur. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.
- 4 Si vous voulez lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Echap et cliquez sur **Yes** pour arrêter le test de diagnostic.
- 5 Sélectionnez le périphérique dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
- 6 En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.

Notez les codes d'erreur et contactez Dell.

OU

- 1 Éteignez l'ordinateur.
- 2 Maintenez enfoncée la touche fn, tout en appuyant sur le bouton d'alimentation, puis relâchez les deux.
La fenêtre Enhanced Pre-boot System Assessment s'affiche avec la liste de tous les périphériques détectés sur l'ordinateur. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.
- 3 Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
La fenêtre Enhanced Pre-boot System Assessment s'affiche avec la liste de tous les périphériques détectés sur l'ordinateur. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.
- 4 Si vous voulez lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Echap et cliquez sur **Yes** pour arrêter le test de diagnostic.
- 5 Sélectionnez le périphérique dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
- 6 En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez les codes d'erreur et contactez Dell.

GUID-2BD338A4-D81F-492F-A464-D8D4C8643E7A

Voyants d'état de l'appareil

Tableau 8. Voyants d'état de l'appareil

Icône	Nom	Description
	Voyant d'état de l'alimentation	S'allume lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension et clignote lorsque l'ordinateur est en mode d'économie d'énergie.
	Voyant du niveau de charge de la batterie	S'allume et reste illuminé ou clignote pour indiquer l'état de charge de la batterie.

Les voyants d'état de l'appareil se trouvent généralement sur le dessus ou sur le côté gauche du clavier. Ils affichent la connectivité et l'activité du stockage, de la batterie et des périphériques sans fil. Ils peuvent aussi s'avérer utiles comme outils de diagnostic lorsqu'une éventuelle panne système se produit.

REMARQUE : La position du voyant d'état de l'alimentation peut varier en fonction du système.

Le tableau suivant explique comment comprendre les codes des voyants lorsqu'une erreur survient.

Tableau 9. Voyant du niveau de charge de la batterie

Séquence de clignotement orange	Description du problème	Résolution proposée
2-1	Processeur	Défaillance du CPU
2-2	Carte système : défaillance de la ROM du BIOS	Carte système. Signale l'endommagement du BIOS ou une erreur ROM
2-3	Mémoire	Aucune mémoire/RAM détectée
2-4	Mémoire	Mémoire/défaillance de RAM
2-5	Mémoire	Mémoire non valide installée
2-6	Carte système : jeu de puces	Erreur de la carte système ou du jeu de puces



Séquence de clignotement orange	Description du problème	Résolution proposée
2-7	Écran LCD	Remplacer la carte système
3-1	Panne d'alimentation RTC	Défaillance de la pile CMOS
3-2	PCI/vidéo	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces
3-3	Récupération du BIOS 1	Image de récupération non trouvée
3-4	Récupération du BIOS 2	Image de récupération trouvée mais non valide

Les séquences de clignotement consisteront en 2 ensembles de chiffres étant représentés par (premier groupe : clignotement orange ; second groupe : clignotement blanc)

❗ REMARQUE :

- 1 Premier groupe : le voyant clignote de 1 à 9 fois, suivi par une courte interruption avec voyant éteint en un intervalle de 1,5 seconde (couleur orange)
- 2 Second groupe : le voyant clignote de 1 à 9 fois, suivi par une plus longue interruption avant le démarrage du cycle suivant en un intervalle de 1,5 seconde (couleur blanc)

Exemple : aucune barrette de mémoire n'a été détectée (2, 3), le voyant orange de la batterie clignote 2 fois, reste éteint durant une courte pause, puis le voyant blanc clignote 3 fois. Le voyant de la batterie reste éteint durant 3 secondes, puis le cycle suivant est répété.

GUID-B7187258-116A-4CF7-8B00-704729AA7883

Voyants d'état de la batterie

Si l'ordinateur est branché sur une prise secteur, le voyant d'état de la batterie fonctionne de la manière suivante :

Alternativement un voyant ambre clignotant et un voyant blanc	Un adaptateur secteur non pris en charge par Dell est connecté à votre portable.
Alternativement un voyant ambre clignotant avec voyant blanc fixe.	Défaillance temporaire de la batterie avec présence d'un adaptateur secteur.
Voyant orange clignotant constamment	Défaillance fatale de batterie avec présence d'un adaptateur secteur.
Voyant éteint	La batterie est en mode de chargement complet avec présence d'un adaptateur secteur.
Voyant blanc allumé	La batterie est en mode de chargement avec présence d'un adaptateur secteur.

Dépannage

GUID-F349C46F-8756-4A48-96EB-C469B70BAE45

Diagnostic Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0

Pour appeler la fonction de diagnostic ePSA, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche F12 lorsque le système démarre et sélectionnez l'option **Diagnostics**.
- Appuyez sur les touches Fn+Marche/arrêt lorsque le système démarre.

Pour plus de détails, voir [Diagnostic Dell ePSA 3.0](#).

GUID-5FC0D943-B848-4BDC-9A26-78A5E88FDA45

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**.
- 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.

GUID-8D55A66D-C835-4685-B13C-A5E9659C765D

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)

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.

