

Dell Latitude 14 Rugged – série 5414

Manuel du propriétaire

1.0

Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
Des consignes de sécurité.....	9
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
Mise hors tension de l'ordinateur.....	10
Éteindre l'ordinateur sous Windows 7.....	10
Éteindre l'ordinateur sous Windows 8.....	10
Mise hors tension de (Windows).....	11
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	11
Chapitre 2: Présentation du système.....	12
Présentation du système.....	12
Chapitre 3: Démontage et remontage.....	16
Outils recommandés.....	16
Panneaux à verrouillage par pression.....	16
Ouverture des panneaux à verrouillage par pression.....	16
Fermeture des panneaux à verrouillage par pression.....	17
Retrait des panneaux à verrouillage par pression.....	17
Installation des panneaux à verrouillage par pression.....	17
Stylet et dragonne.....	18
Retrait du stylet et de la dragonne.....	18
Installation du stylet et de la dragonne.....	18
Batterie.....	18
Retrait de la batterie.....	19
Installation de la batterie.....	19
Disque dur.....	19
Retrait du disque dur.....	19
Installation du disque dur.....	20
Lecteur optique.....	20
Retrait du lecteur optique.....	20
Installation du lecteur optique.....	20
Cache de fond.....	21
Retrait du cache de fond.....	21
Installation du cache de fond.....	22
Connecteur du lecteur optique.....	22
Retrait du connecteur du lecteur optique.....	22
Installation du connecteur du lecteur optique.....	23
Plateau de disque dur.....	23
Retrait du plateau de disque dur.....	23
Installation du plateau de disque dur.....	24
Module de carte à puce.....	24
Retrait de la carte du module de carte à puce.....	24
Installation de la carte du module de carte à puce.....	25
Maillage de clavier et clavier.....	25

Retrait du clavier.....	25
Installation du clavier.....	26
Modules de mémoire.....	26
Retrait du module de mémoire.....	26
Installation du module de mémoire.....	27
Cadre du châssis.....	27
Retrait de la carte de la station d'accueil.....	27
Installation de la carte de la station d'accueil.....	28
Processeur graphique (GPU).....	28
Retrait de la carte GPU.....	28
Installation de la carte GPU.....	29
Circuit imprimé pour carte SIM (Subscriber Identity Module).....	29
Retrait du module SIM.....	29
Installation du module SIM.....	30
Carte WLAN.....	30
Retrait de la carte WLAN.....	30
Installation de la carte de réseau sans fil WLAN.....	31
Carte WWAN.....	31
Retrait de la carte WWAN.....	31
Installation de la carte WWAN.....	32
Carte GPS.....	32
Retrait de la carte GPS.....	32
Installation de la carte GPS.....	33
du dissipateur de chaleur.....	33
Retrait du dissipateur de chaleur.....	33
Installation du dissipateur de chaleur.....	34
Ventilateur système.....	34
Retrait du ventilateur système.....	34
Installation du ventilateur système.....	35
Support des câbles RF.....	35
Retrait du support des RF.....	35
Installation du support des câbles RF.....	36
Assemblage d'écran.....	36
Retrait de l'assemblage d'écran.....	36
Installation de l'assemblage d'écran.....	38
Panneau d'affichage.....	38
Retrait de l'écran.....	38
Installation de l'écran.....	40
Carte d'entrée/sortie.....	40
Retrait de la carte d'E/S.....	40
Installation de la carte d'E/S.....	41
Pile bouton.....	42
Retrait de la pile bouton.....	42
Installation de la pile bouton.....	42
Carte de commande.....	43
Retrait de la carte de commande.....	43
Installation de la carte de commande.....	43
Connecteur de la batterie.....	44
Retrait du connecteur de la batterie.....	44
Installation du connecteur de la batterie.....	44

Carte système.....	45
Retrait de la carte système.....	45
Installation de la carte système.....	47
Port du connecteur d'alimentation.....	48
Retrait du connecteur d'alimentation.....	48
Installation du connecteur d'alimentation.....	48
Caméra.....	49
Retrait de la webcam.....	49
Installation de la webcam.....	49
Chapitre 4: Diagnostics.....	50
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	50
Exécution des diagnostics ePSA.....	50
Voyants d'état de l'appareil.....	51
Voyants d'état de la batterie.....	51
Chapitre 5: Utilisation de votre ordinateur.....	52
Utilisation du clavier rétro-éclairé.....	52
Activation et désactivation du rétro-éclairage du clavier ou réglage de la luminosité.....	52
Modification de la couleur de rétro-éclairage du clavier.....	52
Personnalisation du clavier rétro-éclairé dans le programme de configuration du système (BIOS).....	53
Caractéristiques du verrouillage de la touche de Fonction « Fn ».....	53
Mode furtif.....	54
Activation/désactivation du mode furtif.....	54
Désactivation du mode furtif dans la configuration du système (BIOS).....	54
Activation et désactivation de la fonction sans-fil (WiFi).....	54
Chapitre 6: Technologies et composants.....	56
Adaptateur d'alimentation.....	56
Processeurs.....	56
Identification des processeurs sous Windows 10.....	56
Identification des processeurs sous Windows 8.....	56
Identification des processeurs sous Windows 7.....	57
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches.....	57
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources.....	58
Chipsets (jeux de puces).....	58
Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	59
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	59
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 8.....	59
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 7.....	60
Intel HD Graphics 520.....	60
Pilotes Intel HD Graphics.....	60
Options d'affichage.....	61
Identification du périphérique d'affichage.....	61
Rotation de l'écran.....	61
Téléchargement de pilotes.....	62
Modification de la résolution d'écran.....	62
Réglage de la luminosité dans Windows 10.....	62
Réglage de la luminosité dans Windows 8.....	62

Réglage de la luminosité sous Windows 7.....	63
Nettoyage de l'affichage.....	63
Connexion aux périphériques d'affichage externes.....	63
Utilisation de l'écran tactile sous Windows 8/Windows 10.....	63
Options de disque dur.....	64
Identification du disque dur sous Windows 10.....	64
Identification du disque dur sous Windows 8.....	64
Identification du disque dur sous Windows 7.....	65
Identification du disque dur dans le BIOS.....	65
Caractéristiques de la webcam.....	65
Identification de la webcam dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	66
Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 8.....	66
Identification de la webcam dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 7.....	66
Démarrage de la caméra.....	66
Démarrage de l'application de la webcam.....	66
Caractéristiques de la mémoire.....	67
Vérification de la mémoire système.....	67
Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration du système (BIOS).....	68
Test de la mémoire grâce à ePSA.....	68
Pilotes audio Realtek HD.....	68
Chapitre 7: System Setup (Configuration du système).....	69
Séquence de démarrage.....	69
Touches de navigation.....	69
Présentation de la Configuration du système.....	70
Options de l'écran Général.....	70
Options de l'écran de Configuration du système.....	71
Options de l'écran Vidéo.....	73
Options de l'écran Sécurité.....	73
Options de l'écran Démarrage sécurisé.....	75
Options de l'écran Performance.....	75
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	76
Options de l'écran POST Behavior (comportement POST).....	77
Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation.....	78
Options de l'écran Maintenance.....	78
Options de l'écran journal système.....	78
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	79
Mot de passe système et de configuration.....	79
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	80
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	80
Chapitre 8: Caractéristiques techniques.....	81
Spécifications des Informations système.....	81
Spécifications du processeur.....	81
Spécifications de la mémoire.....	82
Spécifications de la batterie.....	82
Spécifications audio.....	82
Spécifications vidéo.....	83
Spécifications de communication.....	83

Caractéristiques des ports et connecteurs.....	83
Spécifications de l'écran.....	84
Spécifications du pavé tactile.....	84
Spécifications du clavier.....	84
Caractéristiques des adaptateurs.....	84
Caractéristiques des dimensions physiques.....	85
Spécifications environnementales.....	85
Chapitre 9: Dépannage.....	87
Chapitre 10: Contacter Dell.....	89

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Des consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Mise hors tension de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Des consignes de sécurité

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

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
 - Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.
- REMARQUE :** Débranchez 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.
- REMARQUE :** avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques de sécurité, voir la page de conformité réglementaire à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance
- PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Les dommages causés par des interventions non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- PRÉCAUTION :** pour éviter les décharges électrostatiques, mettez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant régulièrement une surface métallique non peinte qui est mise à la terre avant de toucher l'ordinateur pour procéder au démontage.
- PRÉCAUTION :** Manipulez les composants et les cartes avec précaution. Ne touchez pas les pièces ou les contacts d'une carte. Tenez une carte par les bords ou par la languette de fixation métallique. Tenez les pièces, tel un processeur, par les bords et non par les broches.
- PRÉCAUTION :** Pour débrancher un câble, tirez sur le connecteur ou la languette d'extraction, et non pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont munis de connecteurs aux languettes verrouillables ; si vous déconnectez ce type de câble, appuyez sur les languettes verrouillables vers l'intérieur avant de déconnecter le câble. Lorsque vous séparez des connecteurs, veillez à les maintenir alignés pour ne pas tordre leurs broches. Pour la même raison, lors du raccordement d'un câble, vérifiez bien l'orientation et l'alignement des deux connecteurs.
- REMARQUE :** La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Pour ne pas endommager l'ordinateur, procédez comme suit avant d'intervenir dans l'ordinateur.

1. Veillez à respecter les consignes de sécurité.

2. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
3. Éteignez l'ordinateur.
4. Si l'ordinateur est connecté à une station d'accueil (amarré), telle que le périphérique d'accueil Media Base ou une extension de batterie en option, déconnectez-le.

 **PRÉCAUTION :** Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.

5. Déconnectez tous les câbles réseau de l'ordinateur.
6. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
7. Retournez l'ordinateur sur une surface plane et propre.

 **REMARQUE :** Assurez-vous de fermer l'écran si le système est un ordinateur portable. Pour éviter d'endommager la carte système, retirez la batterie principale avant d'intervenir dans l'ordinateur.

8. Retirez la batterie principale.
9. Remettez l'ordinateur à l'endroit.

 **REMARQUE :** Ouvrez l'écran si le système est un ordinateur portable.

10. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour raccorder la carte système à la terre.

 **PRÉCAUTION :** Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Répétez cette opération régulièrement pendant votre intervention pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants à l'intérieur.

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

Mise hors tension de l'ordinateur

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.

Éteindre l'ordinateur sous Windows 8

 **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. Mise hors tension de l'ordinateur
 - Dans Windows 8 (à l'aide d'un périphérique tactile ou de la souris) :
 - a. Balayez à partir du bord droit de l'écran pour ouvrir le menu **Charms** et sélectionnez **Paramètres**.
 - b. Touchez l'  , puis touchez **Shut down (Arrêter)**.
 - Sous Windows 8 (si vous utilisez une souris) :
 - a. Pointez sur l'angle supérieur droit de l'écran et cliquez sur **Paramètres**.
 - b. Cliquez sur l'  puis sur **Arrêter**.

2. 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.

Mise hors tension de (Windows)

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

1. Cliquez ou appuyez sur l'icône .
2. Cliquez ou appuyez sur l'icône , puis cliquez ou appuyez sur **Arrêter**.

 **REMARQUE :** Vérifiez que l'ordinateur et tous les périphériques connectés sont hors tension. Si votre ordinateur et les appareils qui y sont connectés ne s'éteignent pas automatiquement lorsque vous arrêtez le système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé environ 6 secondes jusqu'à la mise hors tension.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Après avoir terminé toute procédure de remplacement, assurez-vous de connecter les périphériques externes, cartes et câbles nécessaires avant de mettre l'ordinateur sous tension.

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

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

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

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

Présentation du système

Sujets :

- Présentation du système

Présentation du système

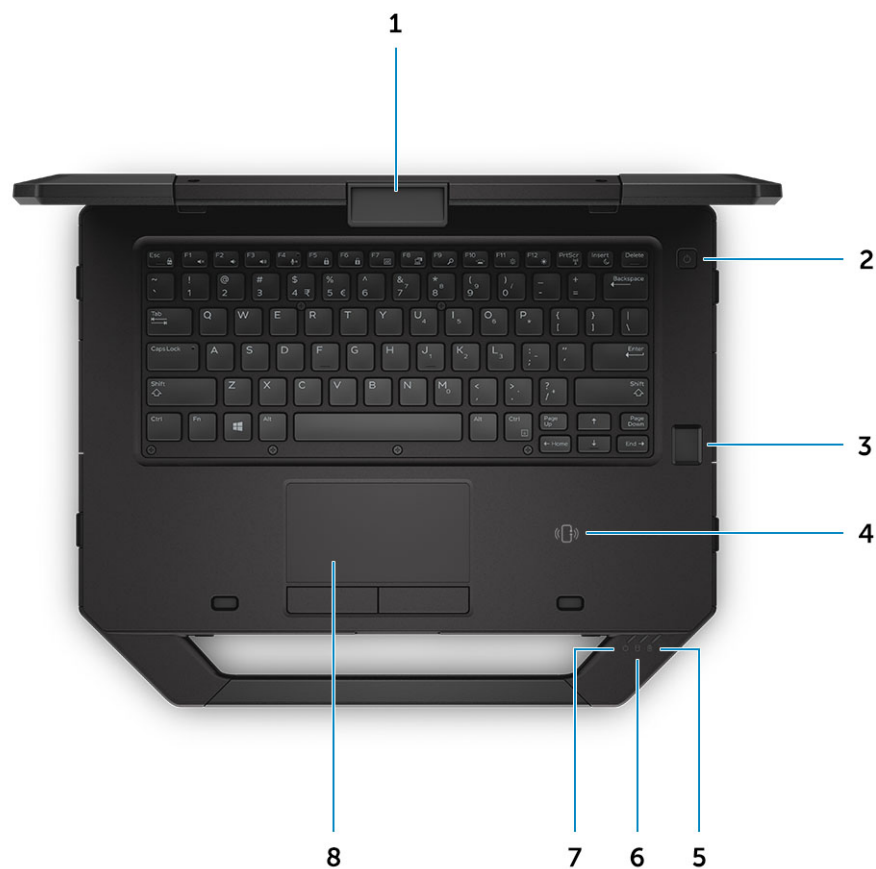


Figure 1. Vue du dessus du système

- | | |
|---|---|
| 1. loquet de l'écran | 2. bouton d'alimentation |
| 3. lecteur d'empreintes digitales (en option) | 4. lecteur NFC (Near Field Communication) |
| 5. voyant d'état de la batterie | 6. voyant d'état du disque dur |
| 7. voyant d'état de l'alimentation | 8. pavé tactile |

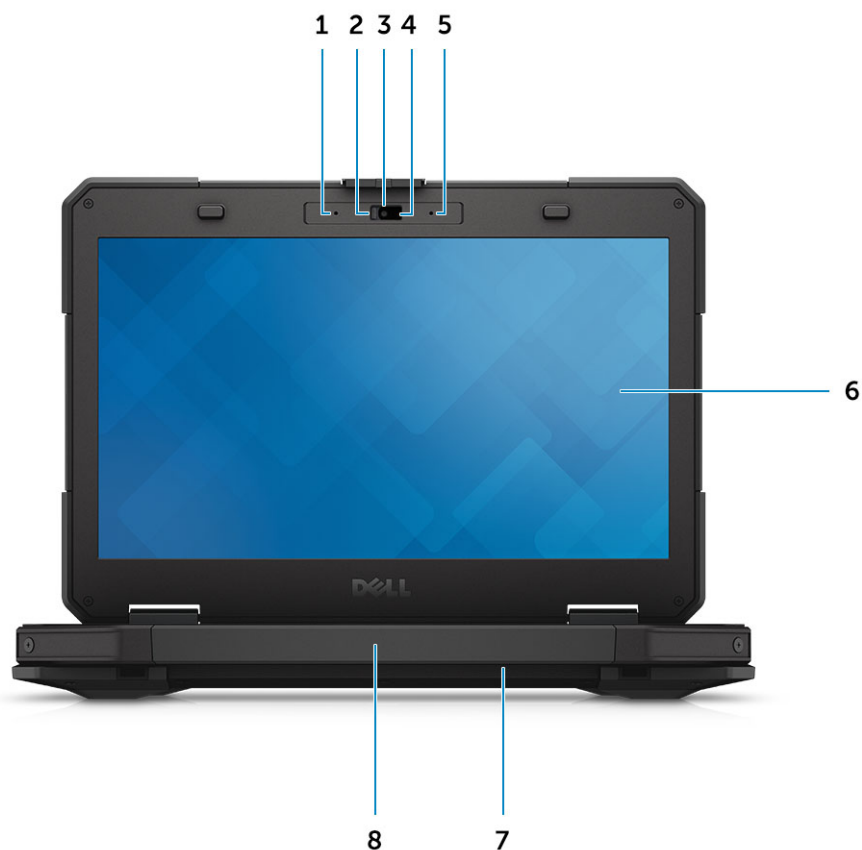


Figure 2. Vue frontale du système

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. microphone | 2. volet de confidentialité (en option) |
| 3. webcam (en option) | 4. voyant d'état de la webcam (en option) |
| 5. microphone | 6. écran tactile/ écran lisible à l'extérieur |
| 7. haut-parleur | 8. poignée |

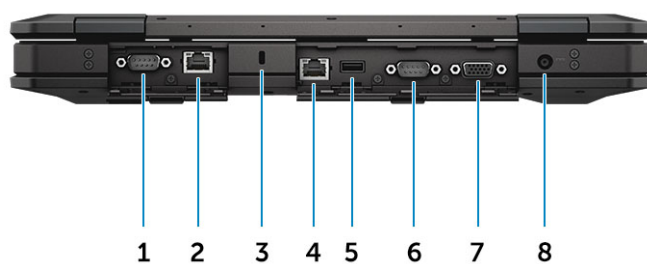


Figure 3. Vue arrière du système

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. port série | 2. port réseau |
| 3. emplacement pour câble de sécurité | 4. port réseau |
| 5. port USB 2.0 | 6. port série |
| 7. port VGA | 8. connecteur d'alimentation |

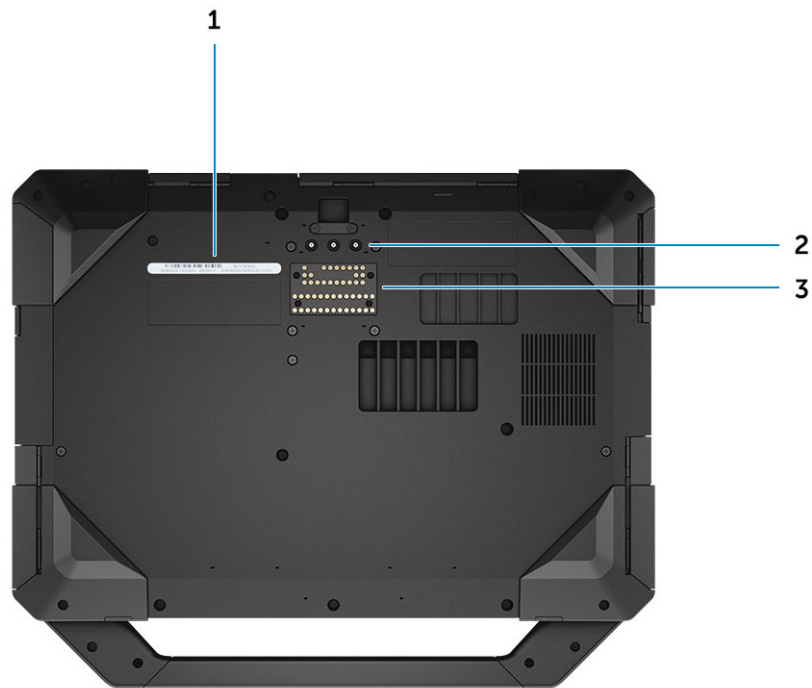


Figure 4. Vue inférieure du système

1. numéro de service
2. connecteurs d'intercommunication de fréquence radio
3. connecteur de la station d'accueil

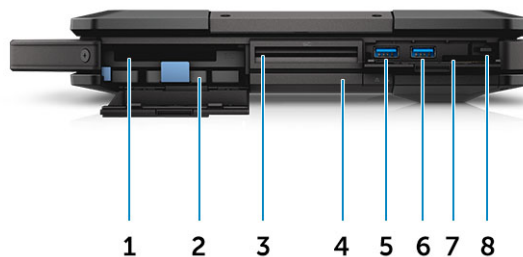


Figure 5. Vue de côté du système – droite

- | | |
|--|--|
| 1. lecteur de cartes PCMCIA/ ExpressCard (en option) | 2. disque dur |
| 3. lecteur de carte à puce (en option) | 4. lecteur de disque optique (en option)/ batterie de jonction remplaçable à chaud (en option) |
| 5. port USB 3.0 | 6. port USB 3.0 |
| 7. lecteur de carte SD | 8. stylet |

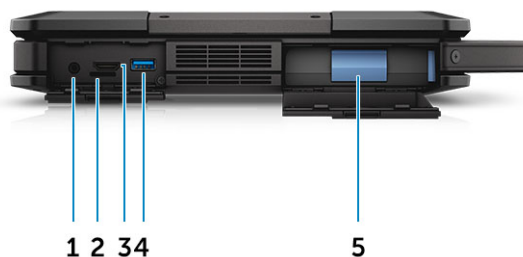


Figure 6. vue de côté du système – gauche

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| 1. port audio | 2. emplacement pour carte SIM |
| 3. port HDMI | 4. port USB 3.0 avec PowerShare |
| 5. batterie | |

 **AVERTISSEMENT :** Ne bloquez pas les entrées d'air de l'ordinateur et n'y insérez pas d'objets ; évitez également toute accumulation de poussière. Ne placez pas l'ordinateur Dell dans un environnement peu aéré, tel qu'une mallette fermée, lorsque celui-ci fonctionne. Le manque de ventilation risquerait d'endommager l'ordinateur. Le ventilateur se met en marche lorsque l'ordinateur chauffe. Il se peut que le ventilateur fasse du bruit ; cela est tout à fait normal et ne signifie en aucun cas que le ventilateur ou l'ordinateur sont défectueux.

Démontage et remontage

Sujets :

- Outils recommandés
- Panneaux à verrouillage par pression
- Stylet et dragonne
- Batterie
- Disque dur
- Lecteur optique
- Cache de fond
- Connecteur du lecteur optique
- Plateau de disque dur
- Module de carte à puce
- Maillage de clavier et clavier
- Modules de mémoire
- Cadre du châssis
- Processeur graphique (GPU)
- Circuit imprimé pour carte SIM (Subscriber Identity Module)
- Carte WLAN
- Carte WWAN
- Carte GPS
- du dissipateur de chaleur
- Ventilateur système
- Support des câbles RF
- Assemblage d'écran
- Panneau d'affichage
- Carte d'entrée/sortie
- Pile bouton
- Carte de commande
- Connecteur de la batterie
- Carte système
- Port du connecteur d'alimentation
- Caméra

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

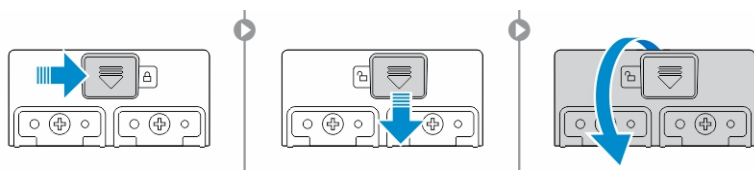
- Tournevis Phillips n° 0
- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis hexagonal
- Petite pointe en plastique

Panneaux à verrouillage par pression

Ouverture des panneaux à verrouillage par pression

L'ordinateur comprend six panneaux de verrouillage :

- Trois situés à l'arrière de l'ordinateur
 - Deux sur le côté droit de l'ordinateur
 - Un sur le côté gauche de l'ordinateur
1. Faites glisser le loquet jusqu'à ce que l'icône de déverrouillage soit visible.
 2. Appuyez sur le loquet et faites glisser le panneau de verrouillage vers le bas.

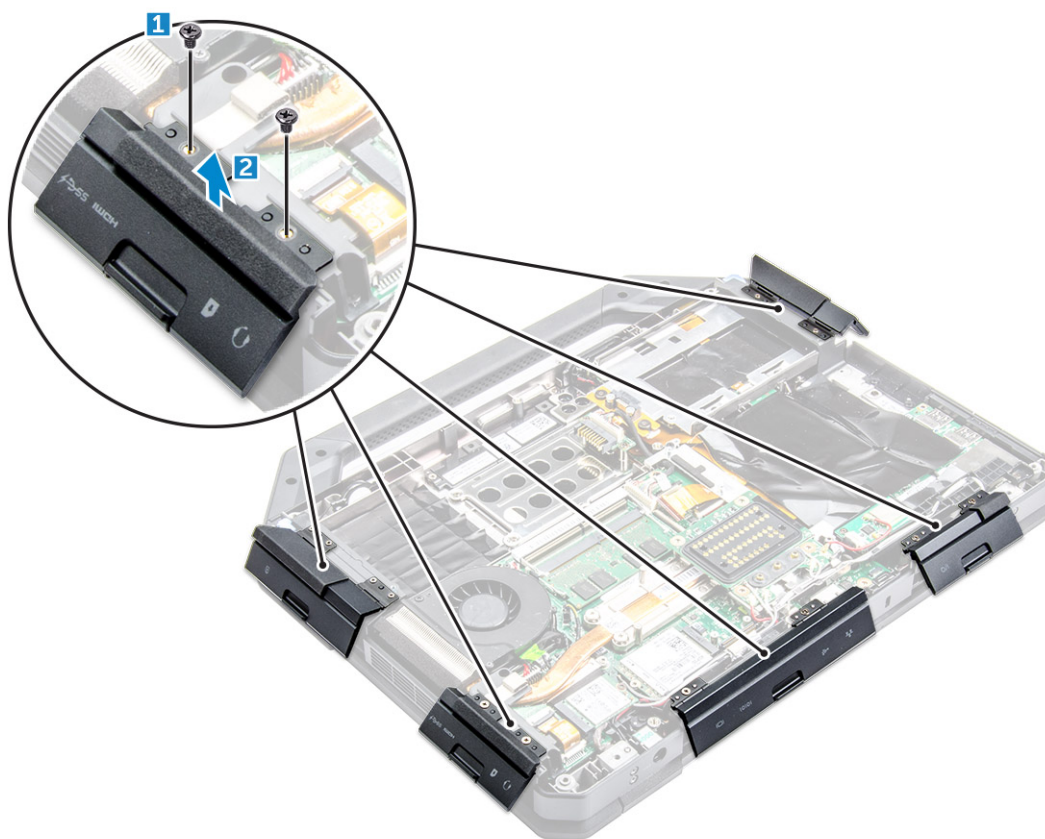


Fermeture des panneaux à verrouillage par pression

1. Refermez le panneau de verrouillage en appuyant dans la direction de l'ordinateur.
2. Pour verrouiller les panneaux à pression, faites glisser le loquet jusqu'à ce que l'icône de verrouillage soit visible.

Retrait des panneaux à verrouillage par pression

Retirez les vis qui fixent le volet à verrouillage par pression et soulevez-le pour le dégager de l'ordinateur



[1,2].

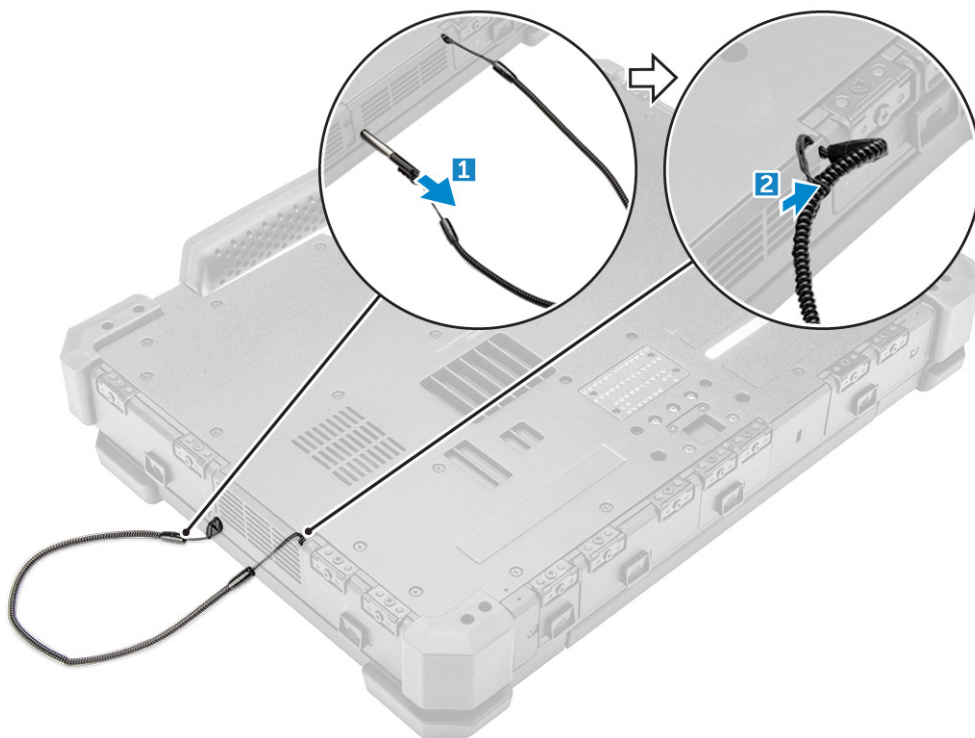
Installation des panneaux à verrouillage par pression

1. Alignez le panneau à verrouillage par pression avec les trous de vis situés sur l'ordinateur.
2. Serrez les vis pour fixer le panneau à verrouillage par pression.

Stylet et dragonne

Retrait du stylet et de la dragonne

1. Retirez le stylet de son emplacement situé sur l'ordinateur [1].
2. Libérez la dragonne et retirez-la de l'ordinateur [2].



Installation du stylet et de la dragonne

1. Reliez la dragonne à l'ordinateur.
2. Insérez le stylet dans son emplacement et poussez-le vers l'intérieur.

Batterie

Votre système est équipé d'une batterie non remplaçable à chaud. Vous avez aussi la possibilité de sélectionner une batterie interchangeable à chaud.

i REMARQUE : La batterie est une unité remplaçable sur site (FRU).

Pour vérifier si votre batterie est remplaçable à chaud, accédez à l'écran **Configuration du système > général > Informations système**. La batterie ne peut pas être remplacée par le client. Si une batterie remplaçable à chaud est installée, le lecteur optique est retiré.

Batterie échangeable à chaud

Cette section décrit l'enchaînement d'événements ayant lieu lors de l'échange de la batterie.

Le BIOS donne 1 minute pour changer la batterie remplaçable à chaud si la charge est suffisante et si la température se trouve entre 0 °C et 60 °C. Lorsque vous changez la batterie, l'écran LCD, le rétro-éclairage et tous les voyants s'éteignent et le processeur entre dans un état de faible consommation d'énergie afin de réduire l'alimentation du système. Le voyant de la batterie clignote en vert/orange (une fois par seconde) pendant les premières 45 secondes. Pendant les 15 dernières secondes, le voyant vert/orange clignote plus rapidement.

pour indiquer que la limite de temps du remplacement est proche. En cas de dépassement de la durée de 1 minute, l'unité tente d'entrer en mode veille prolongée (S3). Si l'utilisateur a désactivé le mode S3 ou si le système d'exploitation ne parvient pas à entrer en mode S3 la mise en mode veille n'est pas garantie. Lorsque le système passe en mode veille (S3), le voyant de la batterie continue à clignoter vert/orange à une fréquence plus élevée pour indiquer à l'utilisateur qu'une source d'alimentation doit être installée.

Si le niveau de charge de la batterie échangeable à chaud n'est pas suffisamment élevé ou si la température n'est pas comprise entre les valeurs mentionnées et que l'utilisateur procède à un échange à chaud, le BIOS met le système en état de veille (S3) et fait clignoter vert/ambre le voyant de la batterie à un rythme plus rapide.

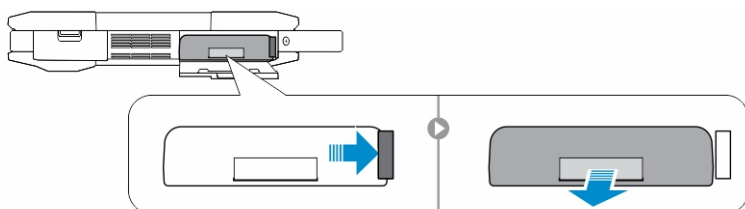
Retrait de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT : L'utilisation d'une batterie non compatible peut accroître le risque d'incendie ou d'explosion. Ne remplacez la batterie que par une batterie compatible achetée chez Dell. La batterie est conçue pour fonctionner avec votre ordinateur Dell. N'utilisez pas de batterie provenant d'un autre ordinateur.

⚠ AVERTISSEMENT : Avant de retirer ou de remplacer la batterie, éteignez votre ordinateur, débranchez l'adaptateur d'alimentation de la prise secteur et de l'ordinateur, débranchez le modem de la prise murale et de l'ordinateur et retirez les autres câbles externes de l'ordinateur.

⚠ AVERTISSEMENT : Ne pas utiliser en zones dangereuses. Voir les instructions d'installation.

1. Appliquez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Appuyez et maintenez le bouton de retrait de la batterie vers la droite tout en tirant sur la languette en plastique.



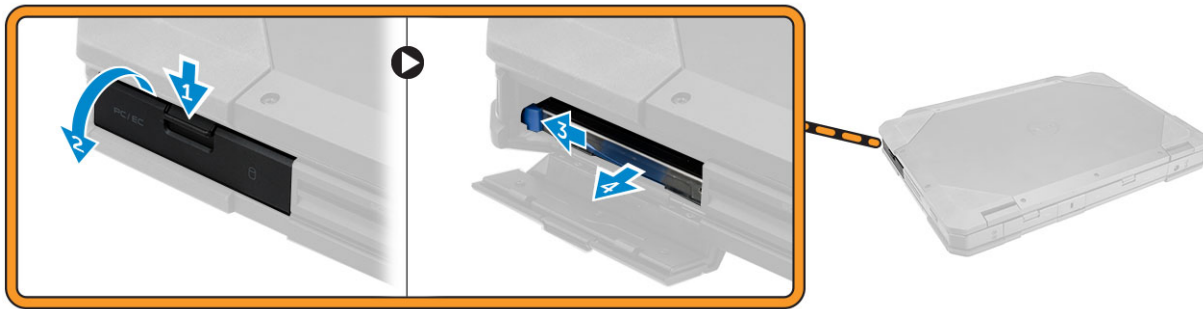
Installation de la batterie

1. Faites glisser la batterie dans son emplacement jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.
2. Appuyez fermement sur le volet jusqu'à ce que vous entendiez un déclic et que le loquet soit enclenché.
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Disque dur

Retrait du disque dur

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Pour retirer le disque dur :
 - a. Déverrouillez le panneau en appuyant sur le loquet [1].
 - b. Exercez une pression vers le bas pour ouvrir le panneau [2].
 - c. Poussez et maintenez le bouton d'éjection du disque dur vers la gauche tout en tirant sur la languette en plastique du disque dur [3].
 - d. Tirez sur le disque dur pour le sortir de l'ordinateur [4].



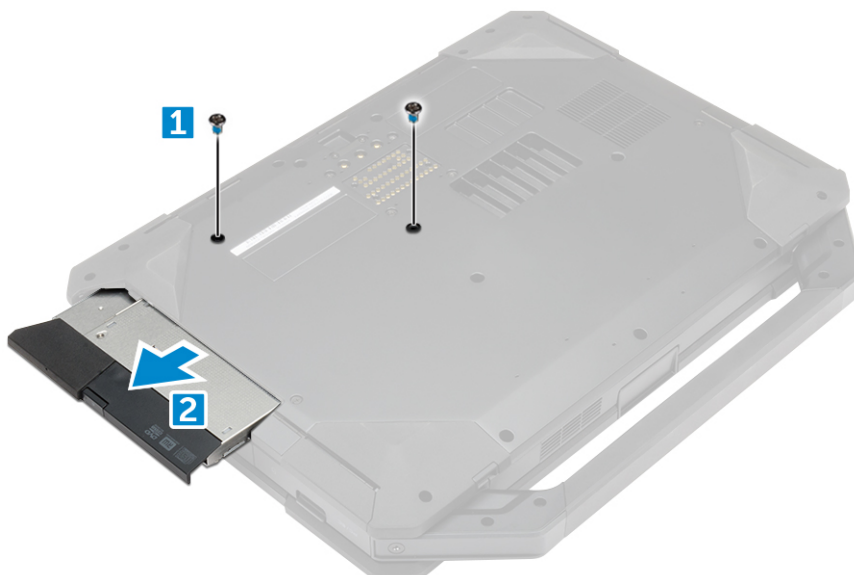
Installation du disque dur

1. Insérez le disque dur dans son emplacement situé sur l'ordinateur.
2. Fermez le panneau à verrouillage par pression de la baie à disques durs.
3. Installez la [batterie](#).
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lecteur optique

Retrait du lecteur optique

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Batterie](#)
 - b. [Disque dur](#)
3. Pour retirer le lecteur optique :
 - a. Retirez les vis qui fixent le lecteur optique à l'ordinateur [1].
 - b. Retirez le lecteur optique de l'ordinateur [2].



Installation du lecteur optique

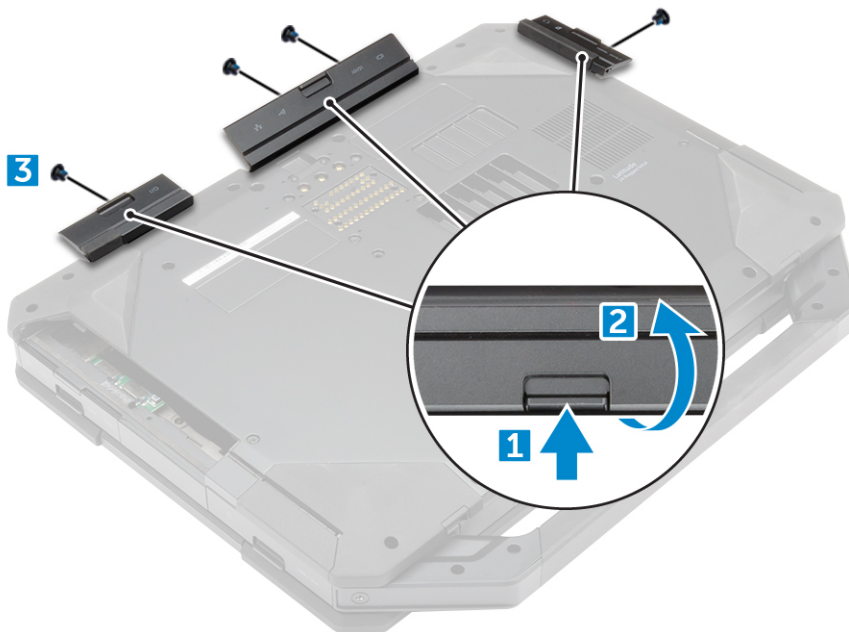
1. Insérez le lecteur optique dans son emplacement situé sur l'ordinateur.
2. Vissez le lecteur optique à l'ordinateur.

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

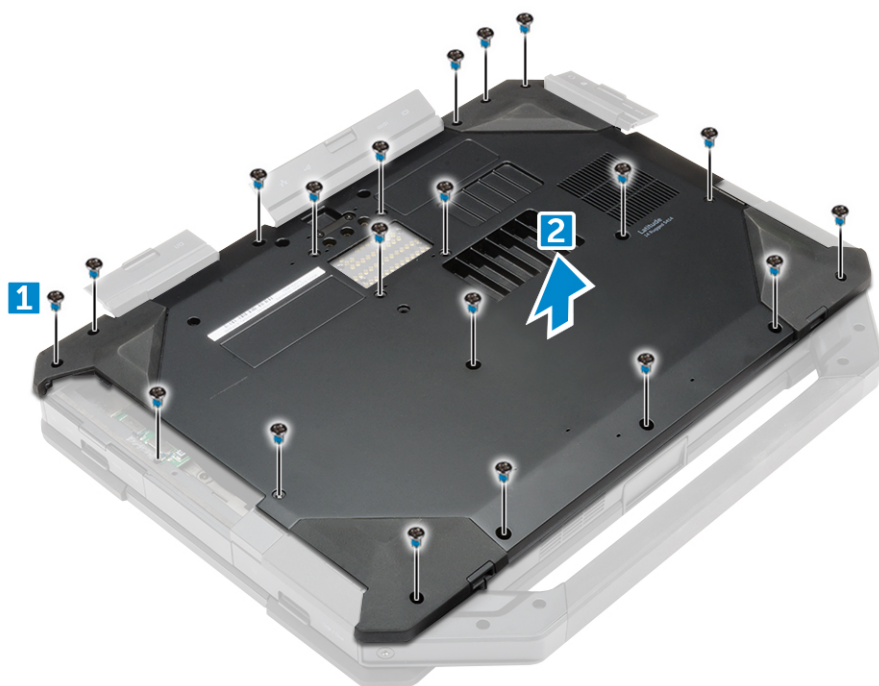
Cache de fond

Retrait du cache de fond

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [Lecteur optique](#)
3. Pour dégager le cache de fond :
 - a. Déverrouillez le volet de verrouillage d'E/S [1].
 - b. Soulevez le volet de verrouillage pour l'ouvrir [3].
 - c. Retirez la les vis qui fixe le cache de fond à l'ordinateur [3].



4. Pour retirer le cache de fond :
 - a. Retirez les vis qui fixent le cache de fond [1].
 - b. Soulevez le cache de fond et retirez-le de l'ordinateur [2].



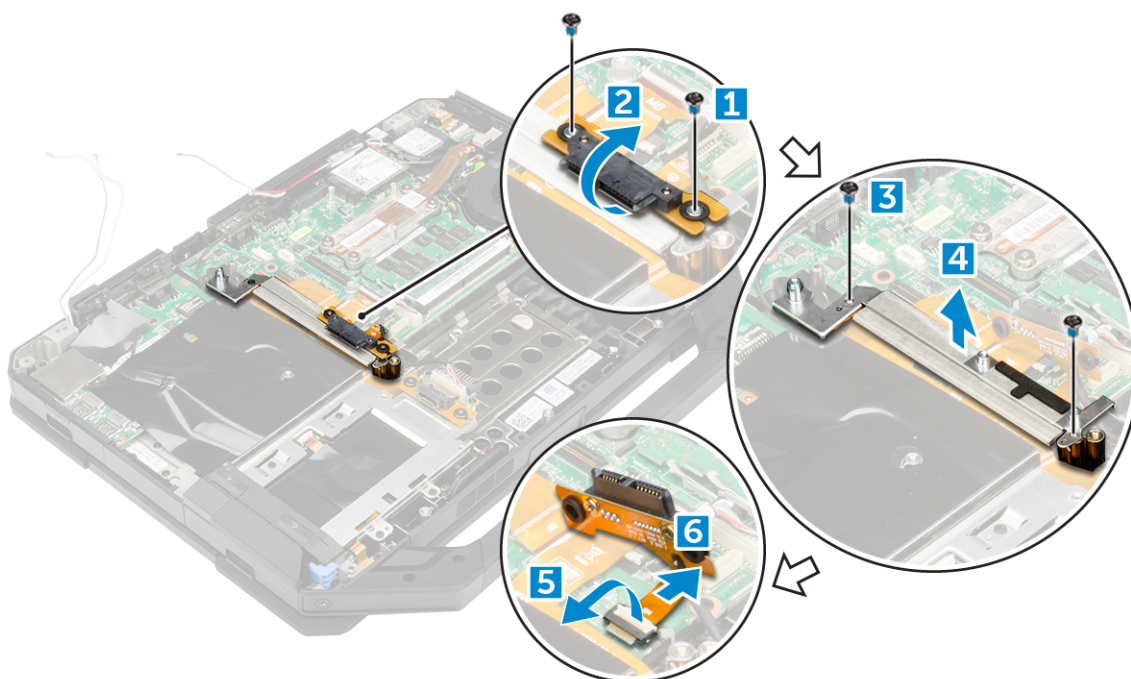
Installation du cache de fond

1. Vissez le port d'E/S, le panneau arrière et le port HDMI au châssis de l'ordinateur.
2. Appuyez fermement sur les panneaux de verrouillage jusqu'à ce qu'ils s'encliquettent et que le loquet soit enclenché.
3. Placez le cache de fond sur la base de l'ordinateur.
4. Vissez le cache de fond au châssis de l'ordinateur.
5. Installez :
 - a. [lecteur optique](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [batterie](#)
6. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Connecteur du lecteur optique

Retrait du connecteur du lecteur optique

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Batterie](#)
 - b. [Disque dur](#)
 - c. [le lecteur optique](#)
 - d. [Cache de fond](#)
3. Pour dégager le connecteur du lecteur optique :
 - a. Retirez les vis qui fixent le connecteur du lecteur optique à l'ordinateur [1].
 - b. Retournez le connecteur [2].
 - c. Retirez les vis qui fixent le connecteur à l'ordinateur [3].
 - d. Soulevez le connecteur [4].
 - e. Soulevez le loquet [5] et déconnectez du connecteur situé sur la carte système le connecteur du lecteur optique [6].



4. Soulevez le connecteur du lecteur optique et retirez-le de l'ordinateur.

Installation du connecteur du lecteur optique

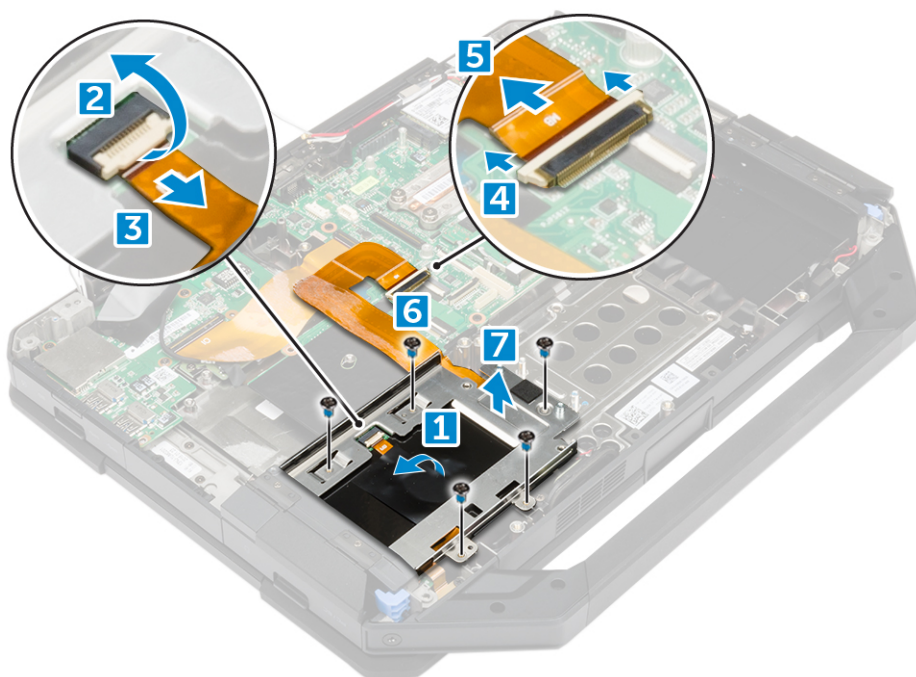
1. Placez le lecteur optique dans l'ordinateur.
2. Connectez le câble du connecteur du lecteur optique.
3. Appuyez sur la languette de fixation.
4. Vissez le connecteur du lecteur optique à l'ordinateur.
5. Retournez le connecteur du lecteur optique, puis installez-le.
6. Vissez le connecteur du lecteur optique à l'ordinateur.
7. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
8. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Plateau de disque dur

Retrait du plateau de disque dur

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour retirer le plateau du disque dur :
 - a. Décollez le ruban adhésif [1].
 - b. Soulevez le loquet [2] et déconnectez de son connecteur le câble du disque dur [3].
 - c. Soulevez le loquet [4] et déconnectez de son connecteur le câble de la carte système [5].

- d. Retirez les vis qui fixent le plateau de disque dur à l'ordinateur [6].
- e. Soulevez le plateau de disque dur et retirez-le de l'ordinateur [7].



Installation du plateau de disque dur

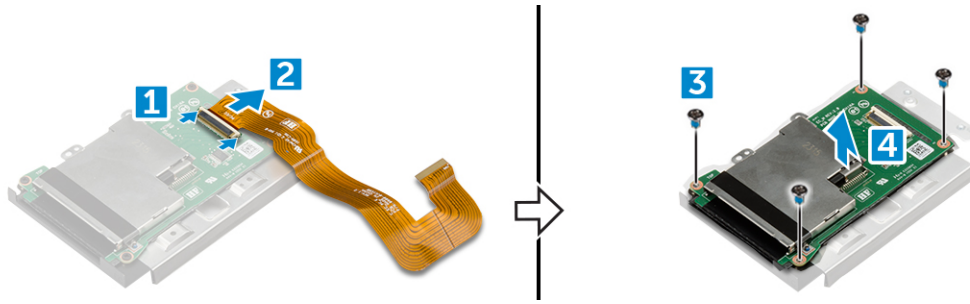
1. Placez le plateau de disque dur dans l'ordinateur.
2. Vissez le plateau de disque dur à l'ordinateur.
3. Connectez le câble de la carte système à son connecteur.
4. Connectez le câble du disque dur à son connecteur.
5. Collez le ruban adhésif.
6. Installez :
 - a. cache de fond
 - b. lecteur optique
 - c. disque dur
 - d. batterie
7. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Module de carte à puce

Retrait de la carte du module de carte à puce

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. batterie
 - b. disque dur
 - c. lecteur optique
 - d. cache de fond
 - e. plateau de disque dur
3. Pour retirer la carte du module de carte à puce :
 - a. Soulevez le loquet [2] et déconnectez le câble du connecteur [3].
 - b. Retirez les vis qui fixent la carte du module de carte à puce [6].

- c. Soulevez la carte du module de carte à puce et retirez-la de l'assemblage [7].



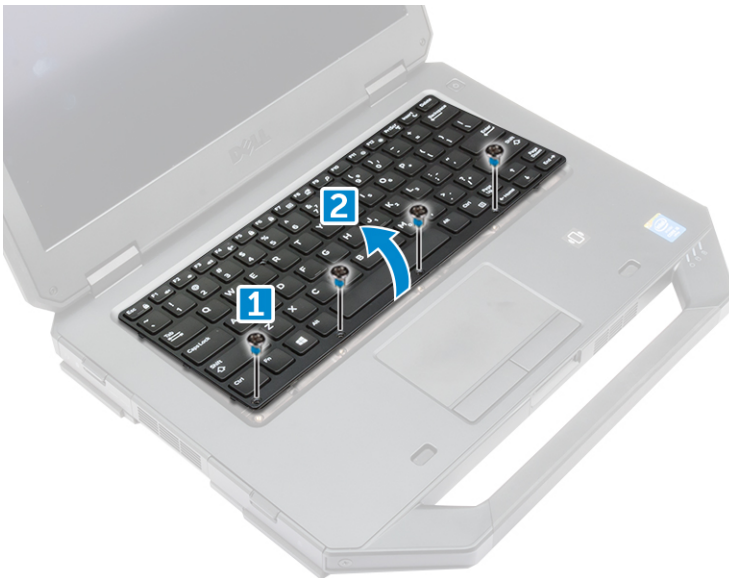
Installation de la carte du module de carte à puce

1. Placez la carte du module de carte à puce sur l'assemblage.
2. Vissez la carte du module de carte à puce à l'assemblage.
3. Connectez le câble au connecteur.
4. Installez :
 - a. plateau de disque dur
 - b. cache de fond
 - c. lecteur optique
 - d. disque dur
 - e. batterie
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Maillage de clavier et clavier

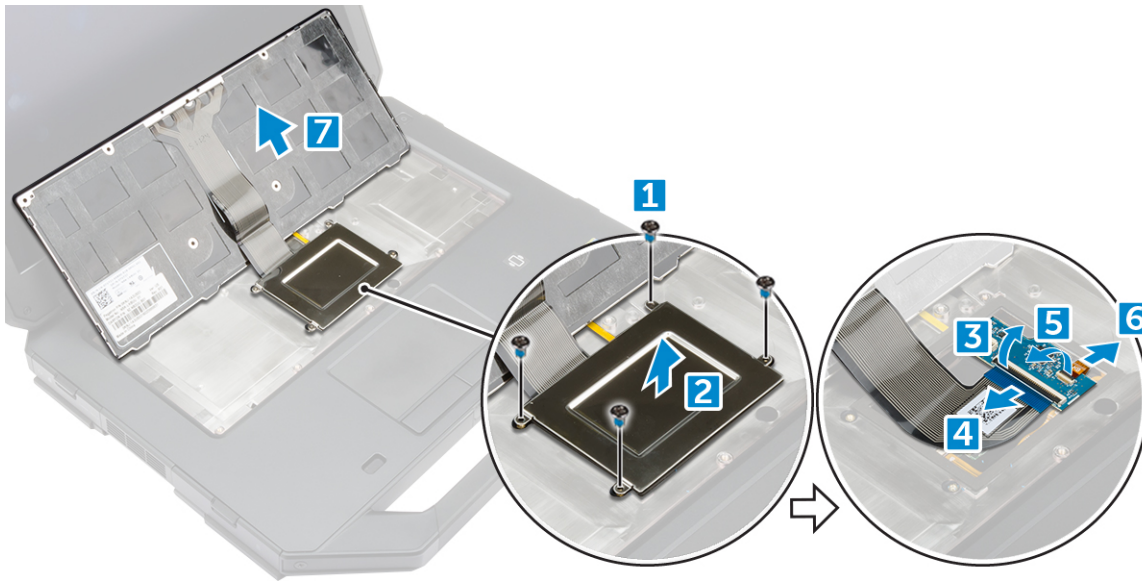
Retrait du clavier

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Pour dégager le clavier :
 - a. Retirez les vis qui fixent le clavier au châssis de l'ordinateur [1].
 - b. Faites levier sur les bords et retournez le clavier vers l'écran [2].



4. Pour retirer le clavier :

- a. Retirez les vis qui fixent le volet du clavier [1].
- b. Soulevez le volet du clavier et retirez-le de l'ordinateur [2].
- c. Libérez les loquets [3, 5] et déconnectez de leurs connecteurs situés sur la carte système les câbles du clavier [4, 6].
- d. Soulevez le clavier et retirez-le de l'ordinateur [7].



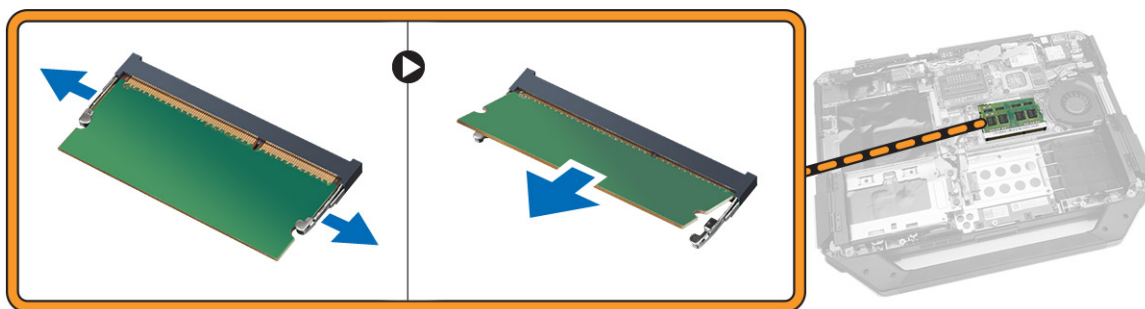
Installation du clavier

1. Connectez les câbles du clavier aux connecteurs situés sur la carte système.
2. Placez le volet du clavier sur son emplacement situé sur l'ordinateur.
3. Vissez le volet du clavier à l'ordinateur.
4. Alignez le clavier avec son emplacement sur l'ordinateur.
5. Vissez le clavier à l'ordinateur.
6. Installez la [batterie](#).
7. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Modules de mémoire

Retrait du module de mémoire

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Dégagez les attaches de fixation du module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'éjecte.
4. Retirez le module de mémoire de son connecteur sur la carte système.



Installation du module de mémoire

1. Insérez le module de mémoire dans son connecteur.
2. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
3. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

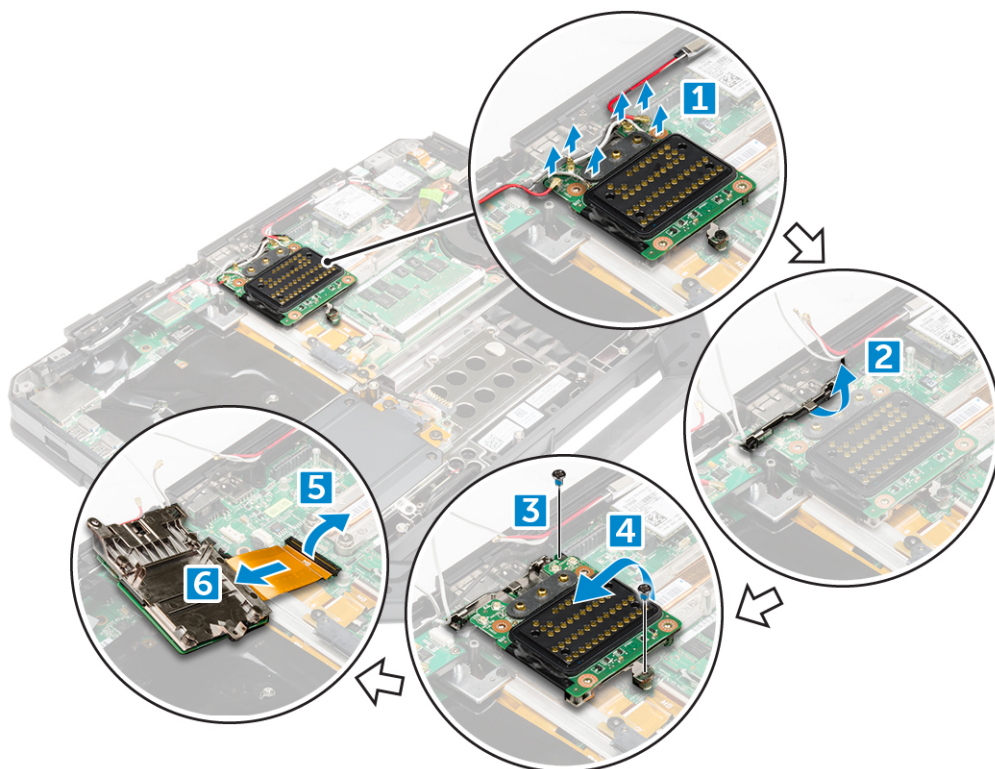
Cadre du châssis

Retrait de la carte de la station d'accueil

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Batterie](#)
 - b. [Cache de fond](#)
3. Pour retirer la carte de la station d'accueil :
 - a. Déconnectez de la carte de la station d'accueil les câbles d'antenne [1].

PRÉCAUTION : Faites preuve de prudence lors de la déconnexion des câbles d'antenne. Un mauvais retrait risquerait d'endommager les câbles d'antenne.

- b. Retirez les câbles d'antenne de leurs guides d'acheminement [2].
- c. Retirez les vis qui fixent la carte de la station d'accueil à l'ordinateur [3].
- d. Retournez la carte de la station d'accueil [4].
- e. Soulevez la languette de fixation [5].
- f. Déconnectez de la carte système le câble de la carte de la station d'accueil [6].



4. Soulevez la carte de la station d'accueil et retirez-la du châssis de l'ordinateur.

Installation de la carte de la station d'accueil

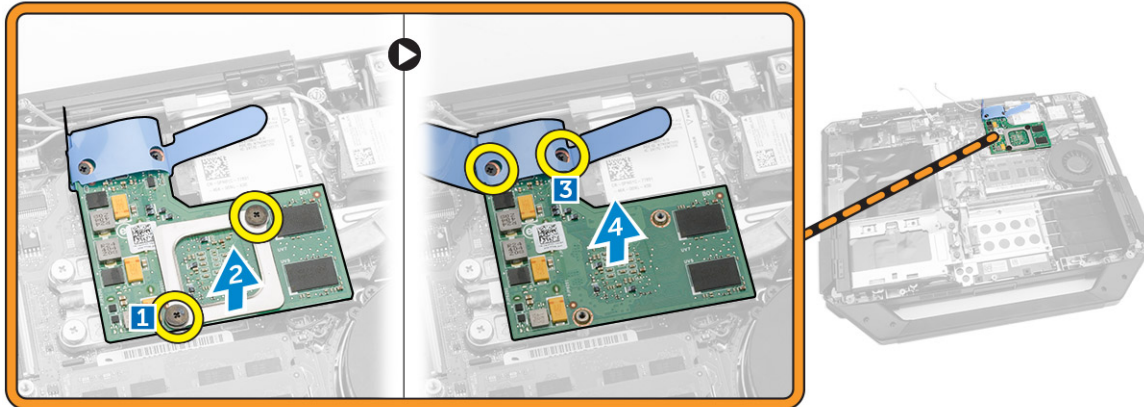
1. Connectez le câble du connecteur de la carte de la station d'accueil à la carte système.
2. Placez la carte de la station d'accueil sur son emplacement.
3. Vissez la carte de la station d'accueil à l'ordinateur.
4. Faites passer les câbles d'antenne par les guides d'acheminement.
5. Connectez les câbles d'antenne à la carte de la station d'accueil.
6. Installez les éléments suivants :
 - a. [Cache de fond](#)
 - b. [Batterie](#)
7. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Processeur graphique (GPU)

Retrait de la carte GPU

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
 - e. [carte de la station d'accueil](#)
3. Pour retirer la carte GPU :
 - a. Retirez les vis qui fixent le connecteur du GPU à l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez le connecteur du GPU et retirez-le de la carte [2].
 - c. Retirez les vis qui fixent la languette de retrait à la carte GPU [3].

- d. Soulevez la carte GPU et retirez-la de l'ordinateur [4].



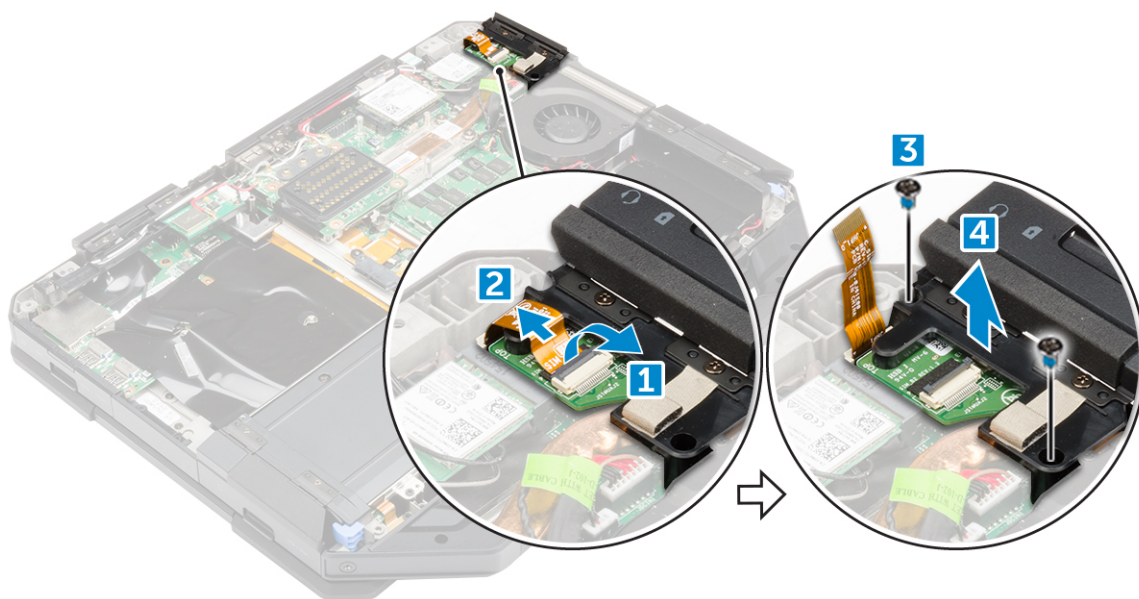
Installation de la carte GPU

1. Placez la carte GPU dans l'ordinateur.
2. Vissez la languette de retrait à la carte GPU.
3. Placez le connecteur du GPU sur la carte.
4. Vissez le connecteur à l'ordinateur.
5. Installez :
 - a. [carte de la station d'accueil](#)
 - b. [cache de fond](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [disque dur](#)
 - e. [batterie](#)
6. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Circuit imprimé pour carte SIM (Subscriber Identity Module)

Retrait du module SIM

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour retirer le module SIM :
 - a. Soulevez le loquet [1] et déconnectez le câble du module SIM [2].
 - b. Retirez les vis qui fixent le module SIM à l'ordinateur [3].
 - c. Retirez le module SIM de l'ordinateur [4].



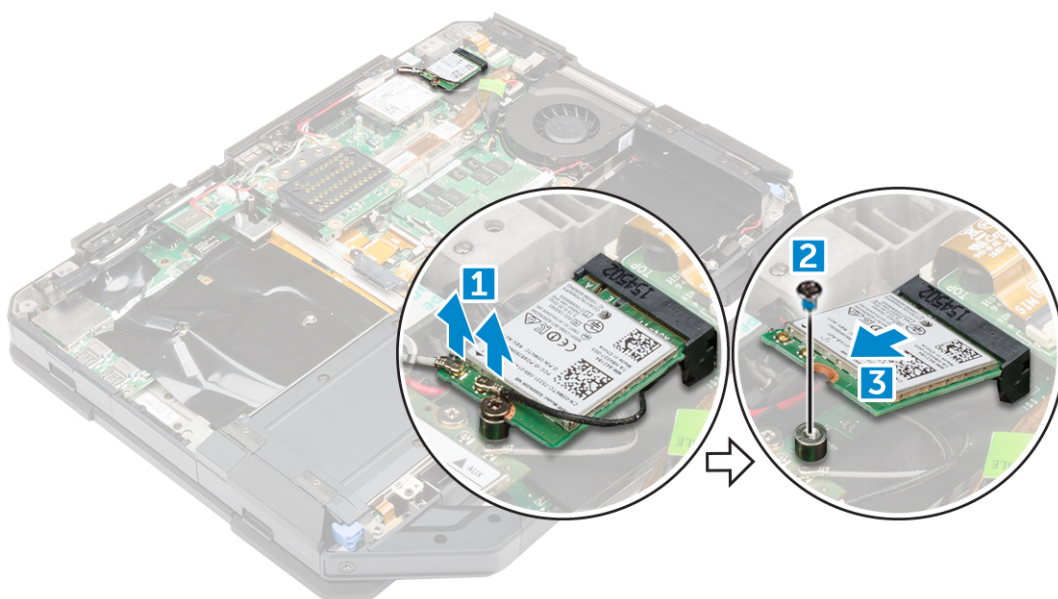
Installation du module SIM

1. Insérez le module SIM dans son emplacement situé sur l'ordinateur.
2. Vissez le module SIM à l'ordinateur.
3. Connectez le câble du module SIM à son connecteur.
4. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour retirer la carte WLAN :
 - a. Déconnectez de la carte WLAN les câbles d'antenne [1].
 - b. Retirez la vis qui fixe la carte WLAN [2].
 - c. Faites glisser et soulevez la carte WLAN pour la retirer de son emplacement [3].



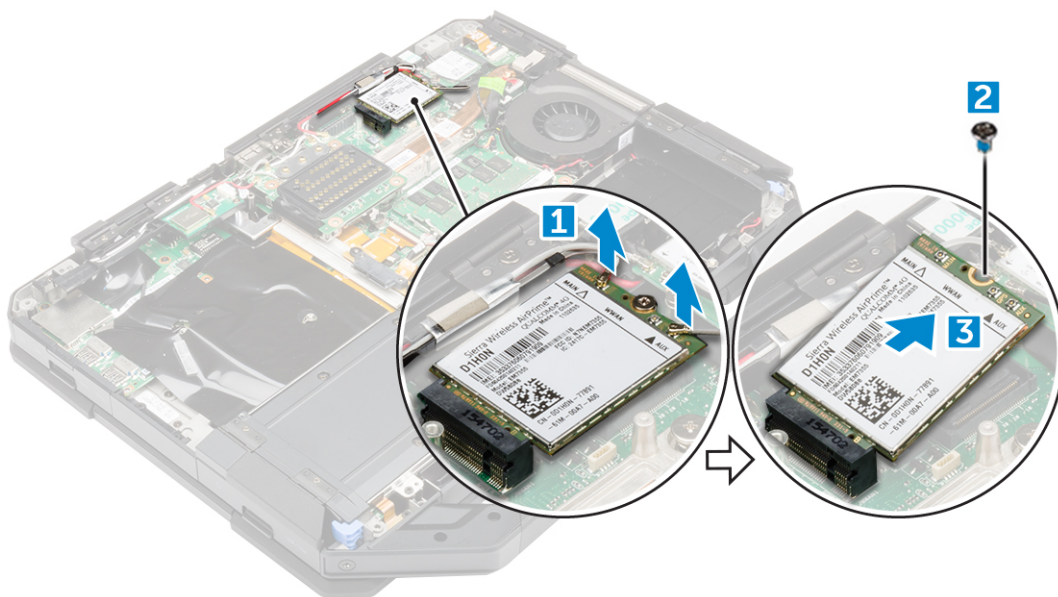
Installation de la carte de réseau sans fil WLAN

1. Insérez la carte WLAN dans son emplacement situé sur la carte système.
2. Vissez le support des câbles.
3. Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.
4. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte WWAN

Retrait de la carte WWAN

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour retirer la carte WWAN :
 - a. Déconnectez les câbles de la carte WWAN [1].
 - b. Retirez la vis qui fixe la carte WWAN [2].
 - c. Faites glisser et soulevez la carte WWAN hors de son emplacement [3].



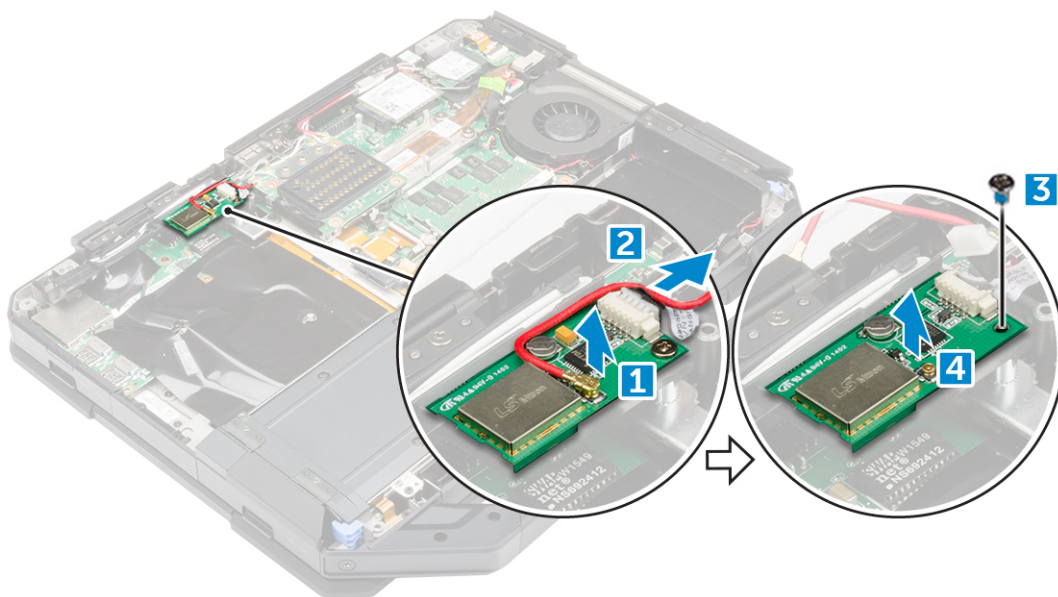
Installation de la carte WWAN

1. Insérez la carte WWAN dans son emplacement situé sur la carte système.
2. Vissez la carte WWAN à l'ordinateur.
3. Connectez les câble d'antenne à la carte WWAN.
4. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte GPS

Retrait de la carte GPS

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour retirer la carte GPS :
 - a. Déconnectez de la carte GPS le câble d'antenne [1].
 - b. Déconnectez le câble de la carte GPS de son connecteur [2].
 - c. Retirez la vis qui fixe la carte GPS à l'ordinateur [3].
 - d. Soulevez la carte GPS et retirez-la de l'ordinateur [4].



Installation de la carte GPS

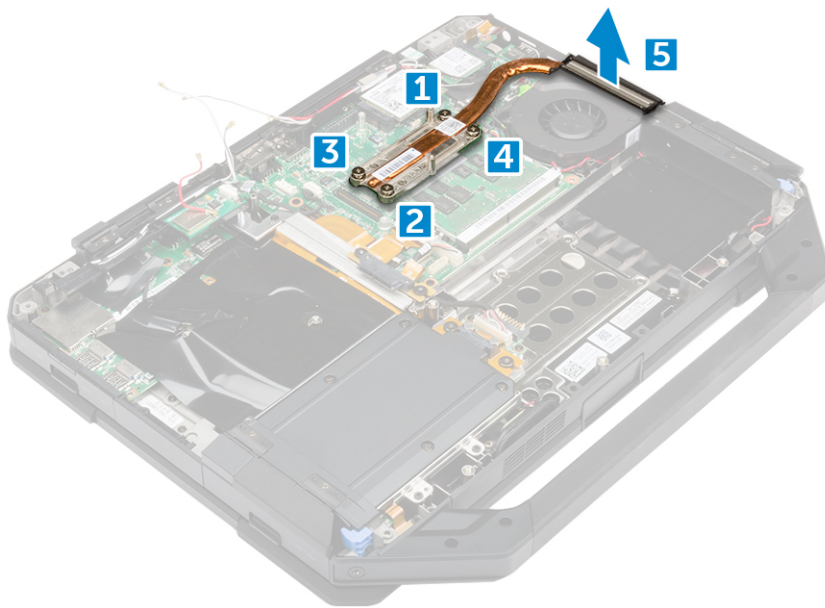
1. Placez la carte GPS dans son emplacement situé sur l'ordinateur.
2. Vissez la carte GPS à l'ordinateur.
3. Connectez le câble d'antenne au connecteur présent sur la carte GPS.
4. Connectez le câble de la carte GPS à son connecteur.
5. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
6. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

du 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 :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
 - e. [carte de la station d'accueil](#)
 - f. [carte GPU](#)
 - g. [module SIM](#)
3. Pour retirer le dissipateur de chaleur :
 - a. Desserrez les vis qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système [1, 2, 3, 4].

REMARQUE : Desserrez les vis selon l'ordre indiqué par les numéros [1, 2, 3, 4]. Ces vis sont des vis de fixation et elles ne peuvent pas être entièrement retirées.
 - b. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de l'ordinateur.



Installation du dissipateur de chaleur

1. Alignez le dissipateur de chaleur avec la carte système.
2. Vissez le dissipateur de chaleur à la carte système.

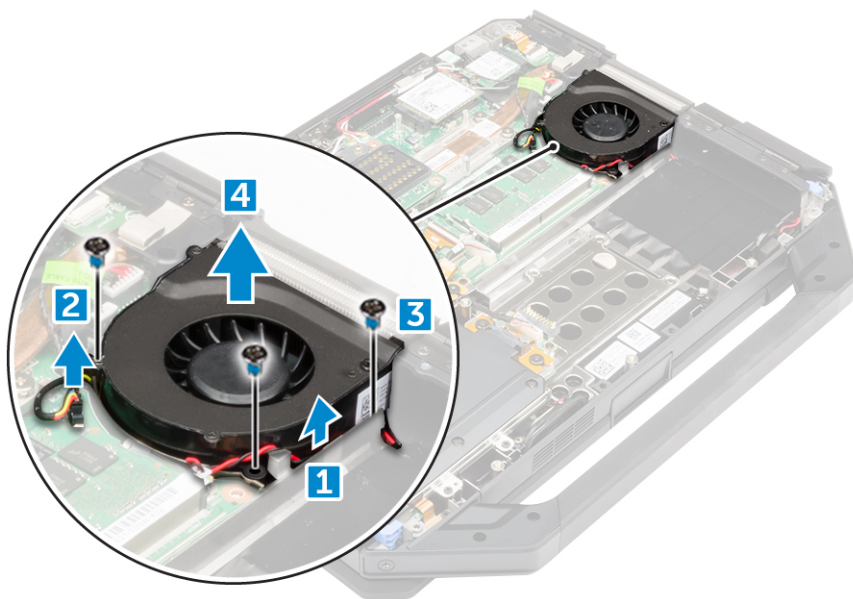
REMARQUE : Serrez les vis selon l'ordre indiqué par les numéros [1, 2, 3, 4].

3. Installez :
 - a. module SIM
 - b. carte GPU
 - c. carte de la station d'accueil
 - d. cache de fond
 - e. lecteur optique
 - f. disque dur
 - g. batterie
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Ventilateur système

Retrait du ventilateur système

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. batterie
 - b. disque dur
 - c. lecteur optique
 - d. cache de fond
3. Pour retirer le ventilateur système :
 - a. Retirez le câble du ventilateur système de ses guides [1].
 - b. Déconnectez le câble du ventilateur système [2].
 - c. Retirez la vis qui fixe le ventilateur système à l'ordinateur [3].
 - d. Soulevez le ventilateur système pour le retirer de l'ordinateur [4].



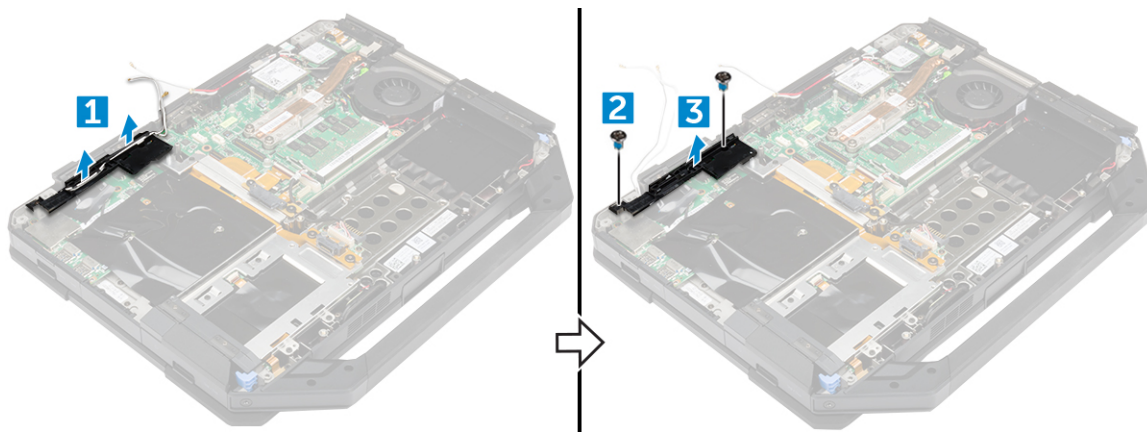
Installation du ventilateur système

1. Insérez le ventilateur système dans son emplacement sur l'ordinateur.
2. Vissez le ventilateur système à l'ordinateur.
3. Connectez le câble du ventilateur système à l'ordinateur.
4. Faites passer le câble du ventilateur système par ses guides d'acheminement.
5. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
6. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Support des câbles RF

Retrait du support des RF

1. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
 - e. [carte GPS](#)
 - f. [carte WLAN](#)
 - g. [carte de la station d'accueil](#)
3. Pour retirer le support des RF :
 - a. Retirez des guides d'acheminement les câbles d'antenne [1].
 - b. Retirez la vis qui fixe le support des câbles RF à l'ordinateur [2] .
 - c. Soulevez le support des câbles RF et retirez-le de l'ordinateur [3] .



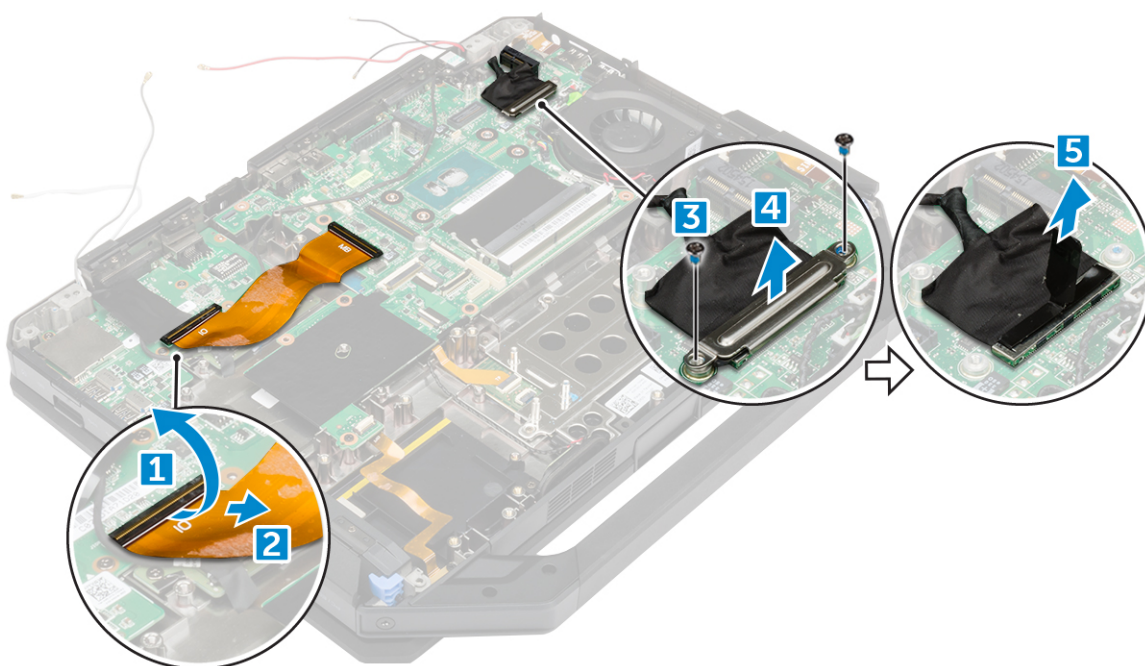
Installation du support des câbles RF

1. Placez le support des câbles RF dans l'ordinateur.
2. Vissez le support des câbles RF à l'ordinateur.
3. Connectez les câbles d'antenne.
4. Faites passer les câbles d'antenne par les guides d'acheminement.
5. Installez :
 - a. [carte de la station d'accueil](#)
 - b. [carte WLAN](#)
 - c. [carte GPS](#)
 - d. [cache de fond](#)
 - e. [lecteur optique](#)
 - f. [disque dur](#)
 - g. [batterie](#)
6. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

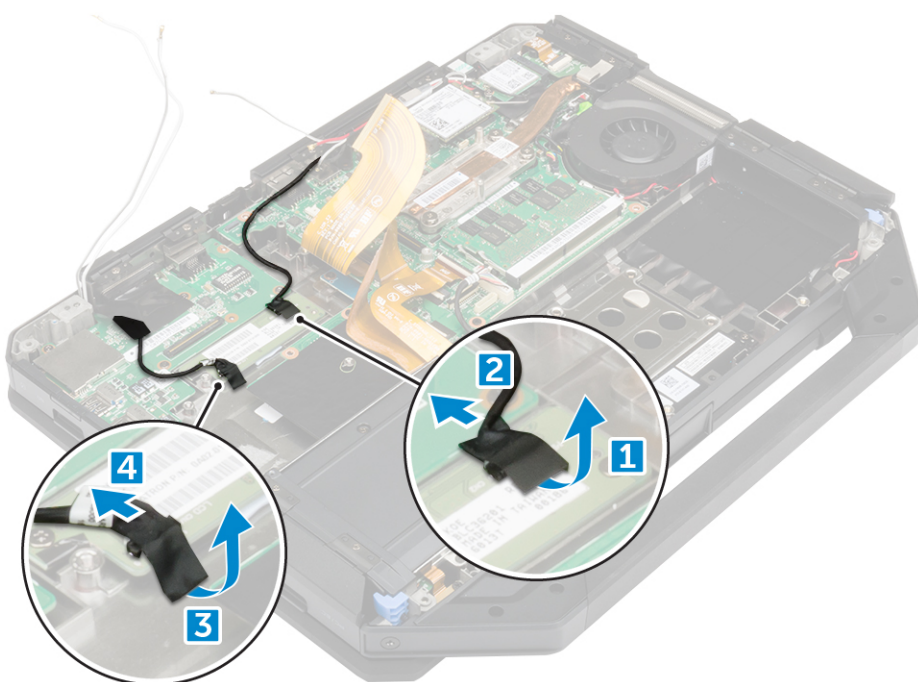
Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

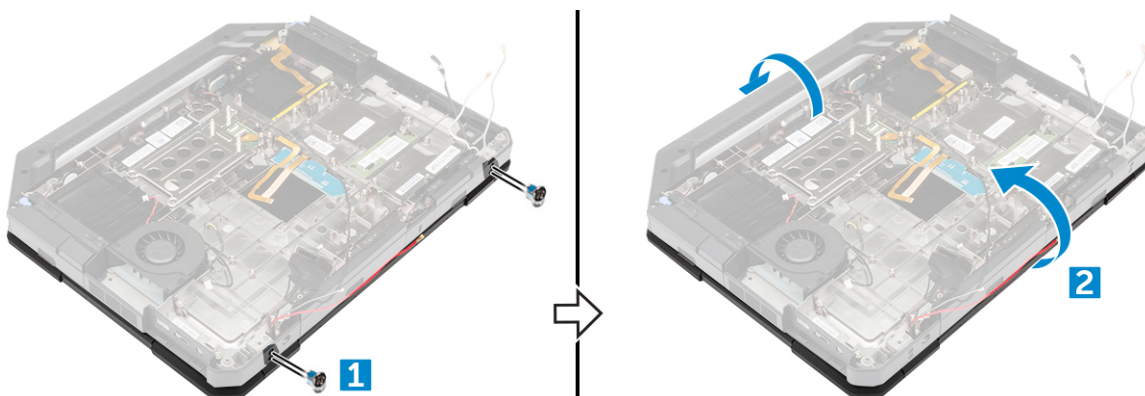
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour dégager l'assemblage d'écran :
 - a. Soulevez le loquet [1] et déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble d'E/S [2].
 - b. Retirez les vis qui fixent la languette métallique [3].
 - c. Soulevez la languette métallique pour pouvoir accéder au câble eDP [4].
 - d. Déconnectez le câble eDP de la carte système [4].



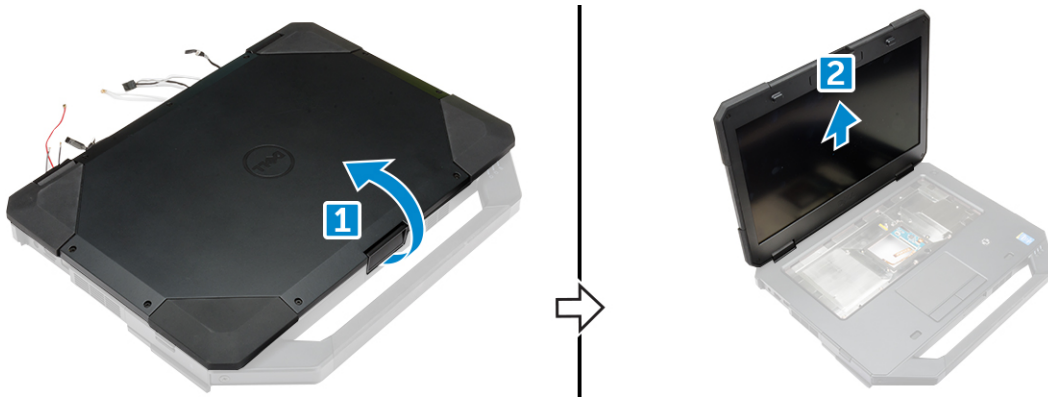
4. Décollez le ruban adhésif [1] [3] et déconnectez de leurs connecteurs les câbles de l'affichage [2] [4].



5. Retirez les vis qui fixent l'assemblage d'écran [1], puis retournez l'ordinateur [2].



6. Ouvrez l'écran et soulevez l'assemblage d'écran, puis retirez-le de l'ordinateur.



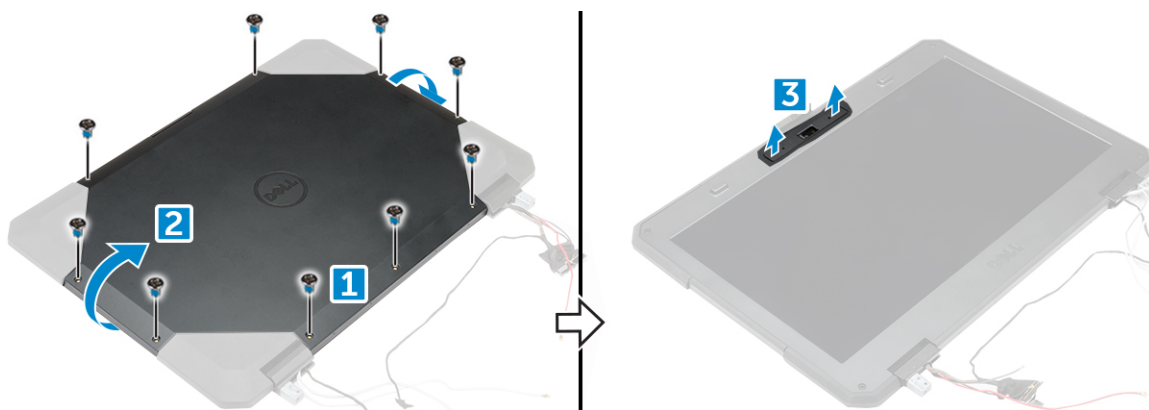
Installation de l'assemblage d'écran

1. Installez l'assemblage d'écran et rabattez l'écran.
2. Retournez l'ordinateur.
3. Vissez l'assemblage d'écran à l'ordinateur.
4. Connectez le connecteur de l'assemblage d'écran.
5. Connectez les câbles eDP et de l'assemblage d'écran à la carte système.
6. Collez le ruban adhésif.
7. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [batterie](#)
8. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Panneau d'affichage

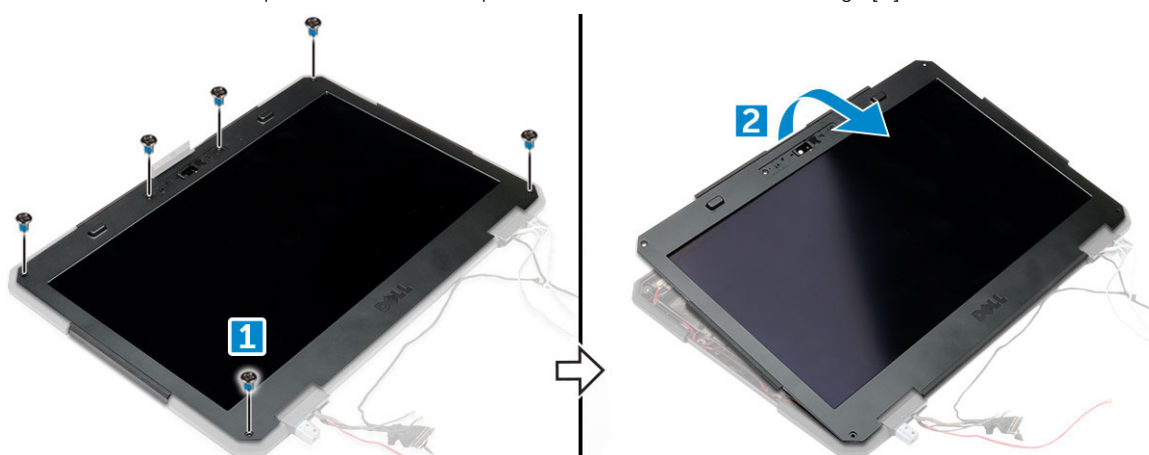
Retrait de l'écran

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
 - e. [assemblage d'écran](#)
3. Pour dégager l'assemblage d'écran :
 - a. Retirez les vis qui fixent l'écran à l'assemblage d'écran [1].
 - b. Retournez l'assemblage d'écran [2].
 - c. Retirez la languette en plastique de l'assemblage d'écran [3].

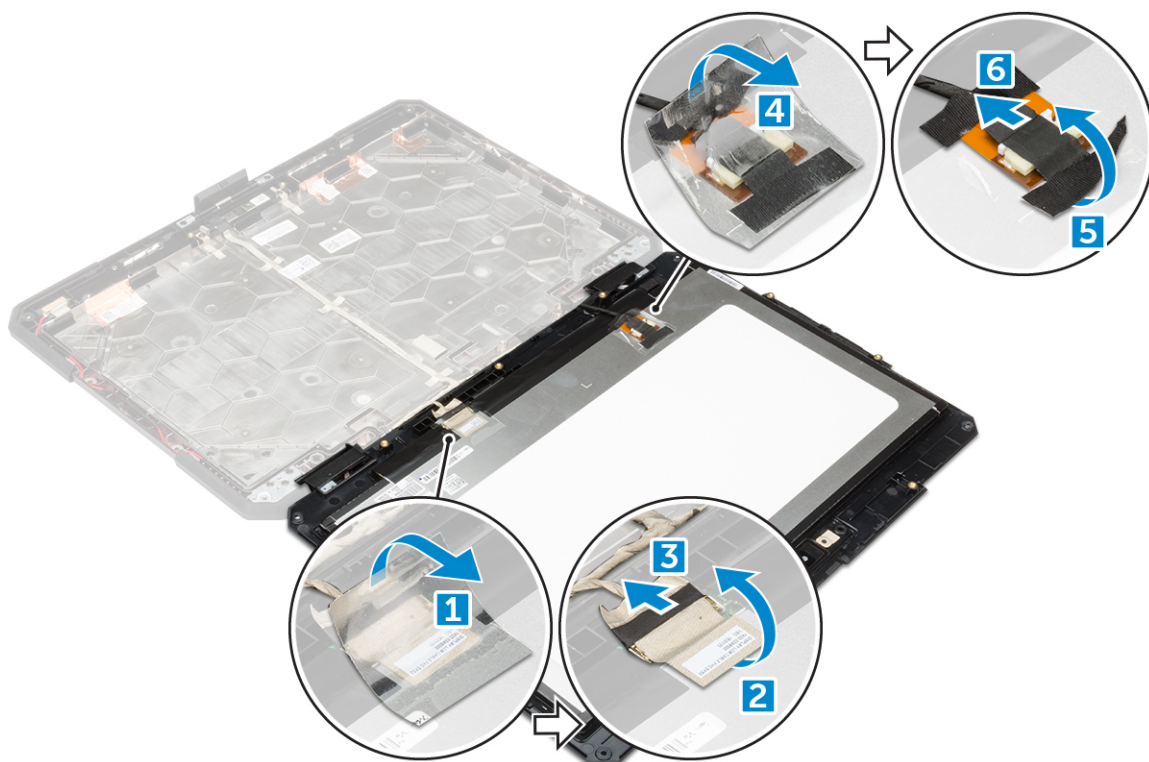


4. Pour retirer l'écran :

- a. Retirez les vis qui fixent l'écran à l'assemblage d'écran [1].
- b. Retirez l'écran de l'assemblage d'écran [2].
- c. Soulevez l'écran et déplacez-le vers l'avant pour accéder aux câbles de l'affichage [3].



5. Décollez le ruban adhésif [1] [2] [4] [5] et déconnectez de leurs connecteurs les câbles de l'affichage [3] [6].



Installation de l'écran

1. Connectez les câbles de l'affichage à leurs connecteurs, puis collez le ruban adhésif.
2. Remettez en place l'écran jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans l'assemblage d'écran.
3. Vissez l'écran à l'assemblage d'écran.
4. Placez la languette en plastique pour la fixer à l'assemblage d'écran.
5. Retournez l'assemblage d'écran.
6. Vissez l'écran à l'assemblage d'écran.
7. Installez :
 - a. [assemblage d'écran](#)
 - b. [cache de fond](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [disque dur](#)
 - e. [batterie](#)
8. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte d'entrée/sortie

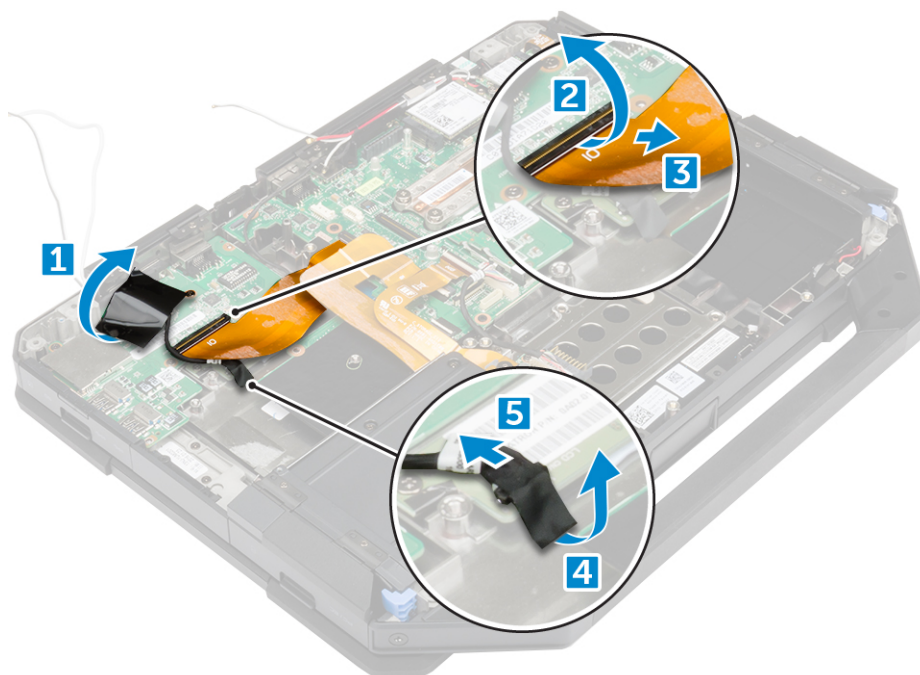
Retrait de la carte d'E/S

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [Batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [Lecteur optique](#)
 - d. [Cache de fond](#)
3. Pour accéder à la carte d'E/S :
 - a. Ouvrez le volet de verrouillage et retirez les vis epoxy [1].
 - b. Décollez le ruban adhésif [2].

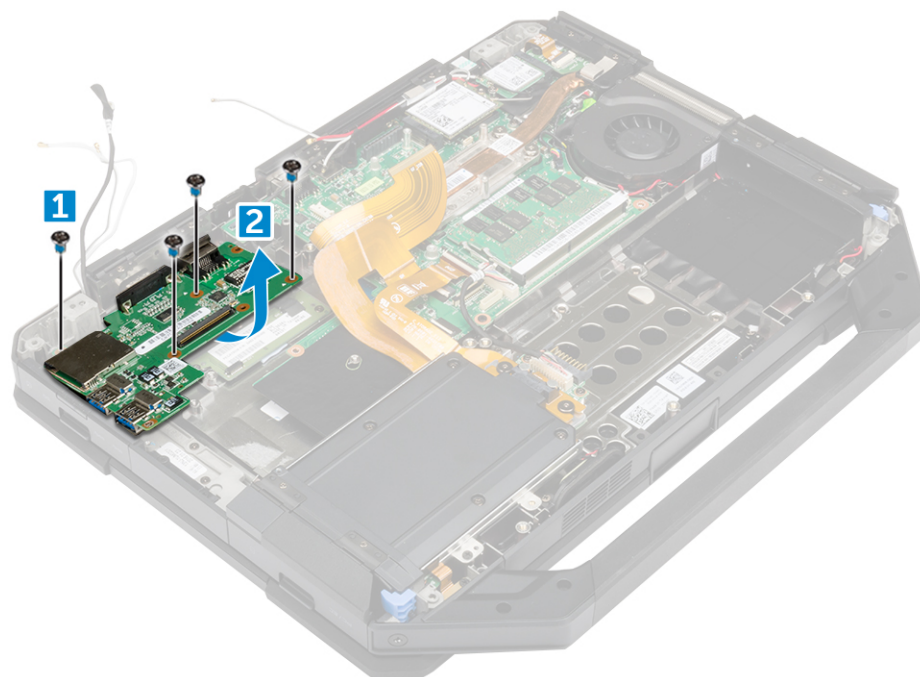


4. Pour dégager la carte d'E/S :
 - a. Décollez le ruban adhésif (1).

- b. Soulevez le loquet [1] et déconnectez de son connecteur le câble de la carte d'E/S [2].
- c. Décollez le ruban adhésif [4] et déconnectez le câble de l'affichage [5].



- 5. Pour retirer la carte d'E/S :
 - a. Retirez les vis qui fixent la carte d'E/S à l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'ordinateur [2].



Installation de la carte d'E/S

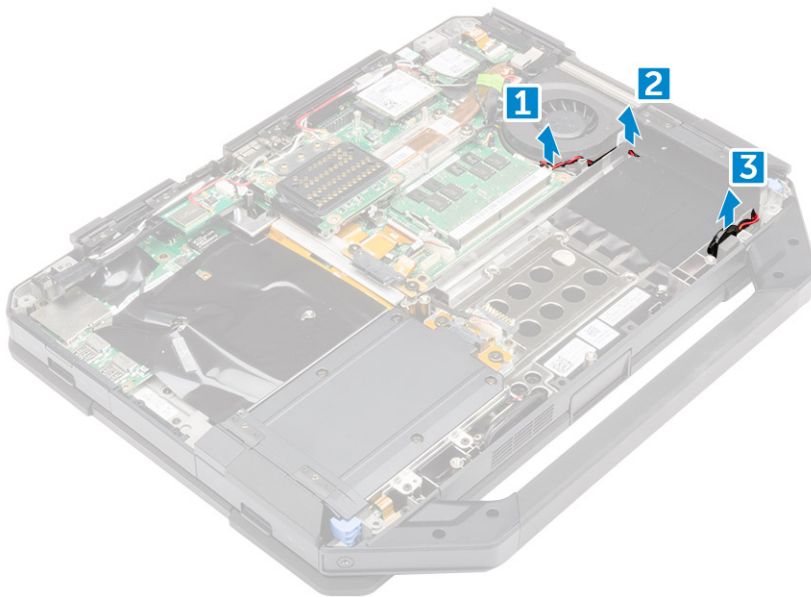
- 1. Placez la carte d'E/S sur l'ordinateur.
- 2. Vissez la carte d'E/S à l'ordinateur.
- 3. Connectez le câble de l'assemblage d'écran à l'ordinateur.
- 4. Connectez le câble d'E/S à l'ordinateur.
- 5. Vissez la carte d'E/S.

6. Faites glisser la carte d'E/S dans son emplacement dans l'ordinateur.
7. Fermez le panneau à verrouillage par pression de la baie d'E/S.
8. Installez :
 - a. [Cache de fond](#)
 - b. [Lecteur optique](#)
 - c. [disque dur](#)
 - d. [Batterie](#)
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur de 3,5 pouces](#)
 - c. [Lecteur optique](#)
 - d. [Cache de fond](#)
3. Pour retirer la pile bouton :
 - a. Déconnectez le câble de la pile bouton [1].
 - b. Retirez le câble de la pile bouton [2].
 - c. Soulevez la pile bouton du système et retirez-la de l'ordinateur [3].



Installation de la pile bouton

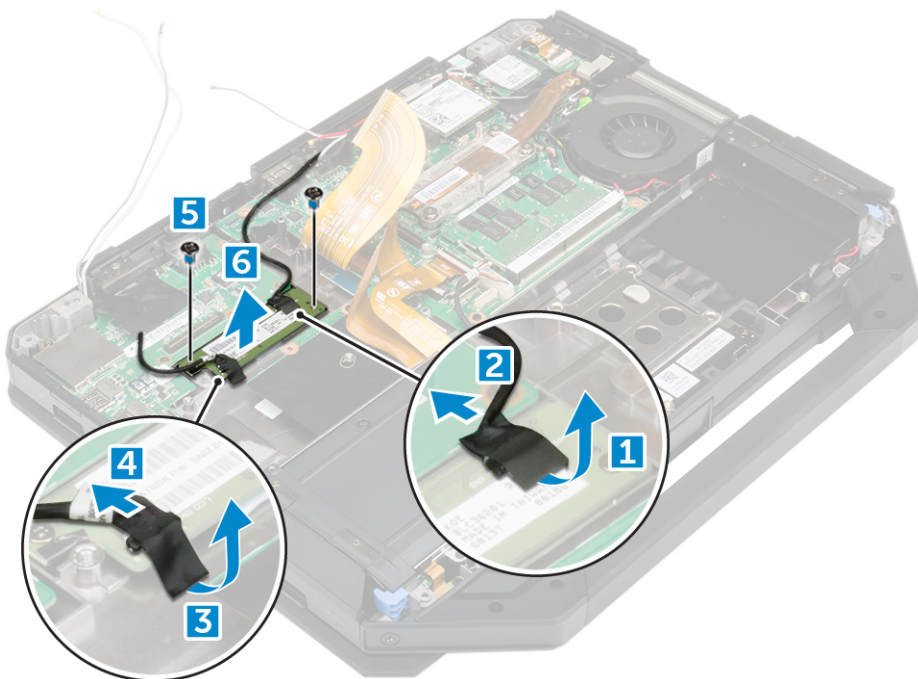
1. Insérez la pile bouton dans son emplacement sur le châssis de l'ordinateur.
2. Faites passer le câble de la pile bouton.
3. Connectez le câble de la pile bouton à l'ordinateur.
4. Installez les éléments suivants :
 - a. [Cache de fond](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [Disque dur](#)
 - d. [Batterie](#)

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

Carte de commande

Retrait de la carte de commande

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
3. Pour retirer la carte de commande :
 - a. Décollez le ruban adhésif pour accéder au câble de l'assemblage d'écran [1].
 - b. Déconnectez le câble de l'assemblage d'écran [2].
 - c. Décollez le ruban adhésif pour accéder au câble d'E/S [3].
 - d. Déconnectez le câble d'E/S [4].
 - e. Retirez les vis qui fixent la carte de commande à l'ordinateur [5].
 - f. Soulevez la carte de commande et retirez-la de l'ordinateur [6].



Installation de la carte de commande

1. Placez la carte de commande dans l'ordinateur.
2. Vissez la carte de commande à l'ordinateur.
3. Connectez le câble de la carte d'E/S.
4. Collez le ruban adhésif.
5. Connectez le câble de l'assemblage d'écran.
6. Collez le ruban adhésif.
7. Installez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [disque dur](#)

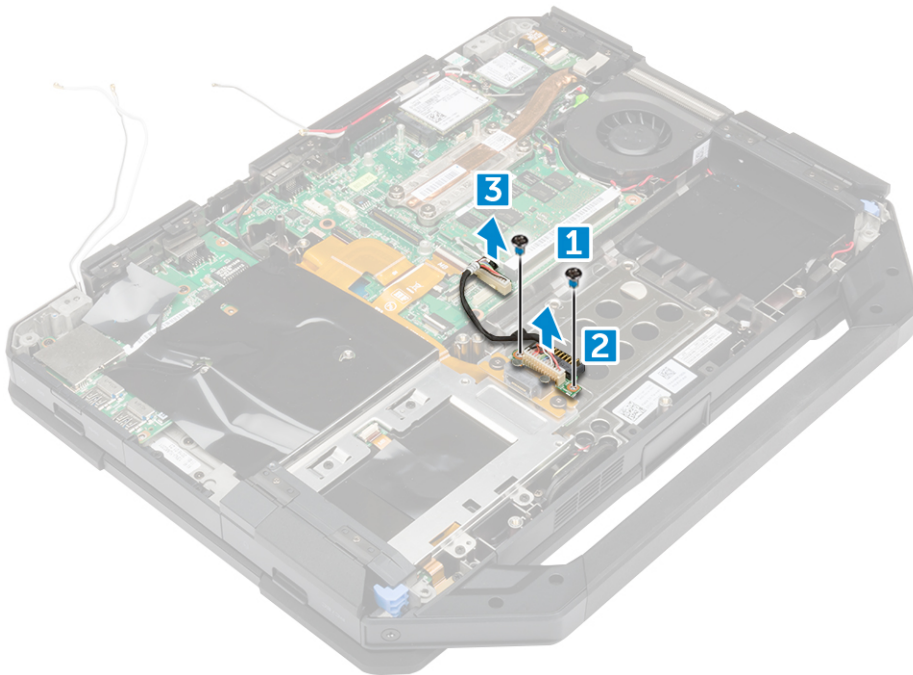
- c. lecteur optique
- d. batterie

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

Connecteur de la batterie

Retrait du connecteur de la batterie

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. batterie
 - b. disque dur
 - c. lecteur optique
 - d. cache de fond
 - e. carte d'E/S
3. Pour retirer le connecteur d'alimentation :
 - a. Déconnectez le câble du connecteur de la batterie [1].
 - b. Retirez les vis qui fixent le connecteur de la batterie [2].
 - c. Soulevez le connecteur de la batterie [3].



Installation du connecteur de la batterie

1. Placez le connecteur de la batterie sur la carte système.
2. Vissez le connecteur de la batterie à l'ordinateur.
3. Connectez le câble du connecteur de la batterie.
4. Installez :
 - a. carte d'E/S
 - b. cache de fond
 - c. lecteur optique
 - d. disque dur
 - e. batterie

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

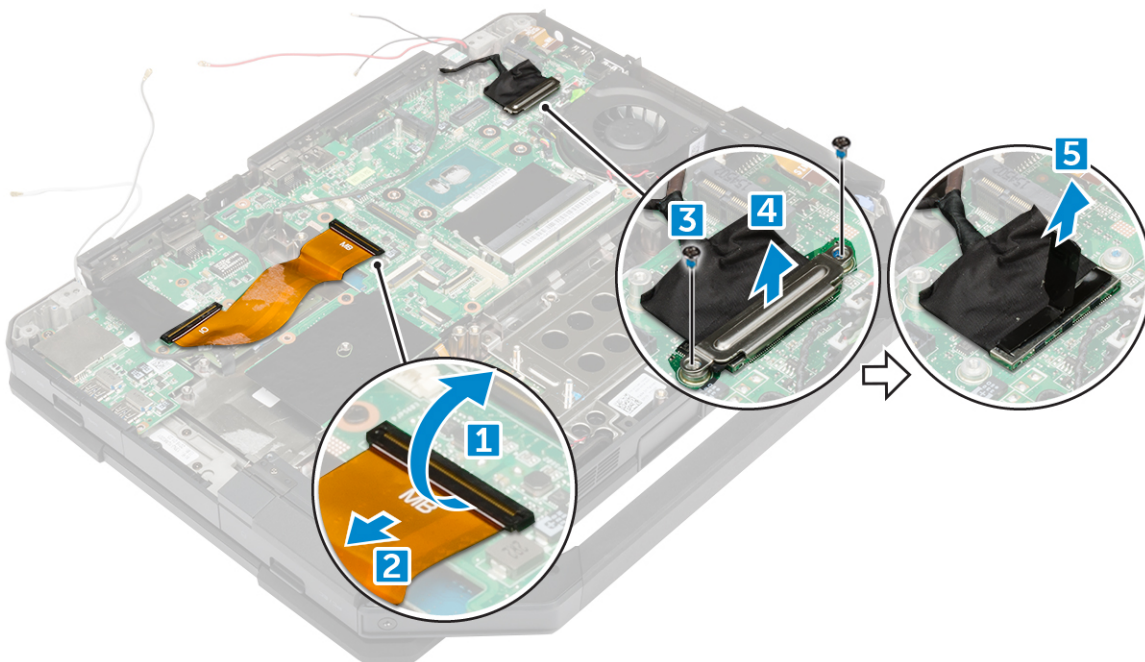
Carte système

Retrait de la carte système

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. Batterie
 - b. disque dur
 - c. Lecteur optique
 - d. Cache de fond
 - e. Carte d'E/S
 - f. carte GPS
 - g. Carte WLAN
 - h. Carte WWAN
 - i. plateau de disque dur
3. Soulevez le loquet [1] et déconnectez les câbles de la carte système [2].

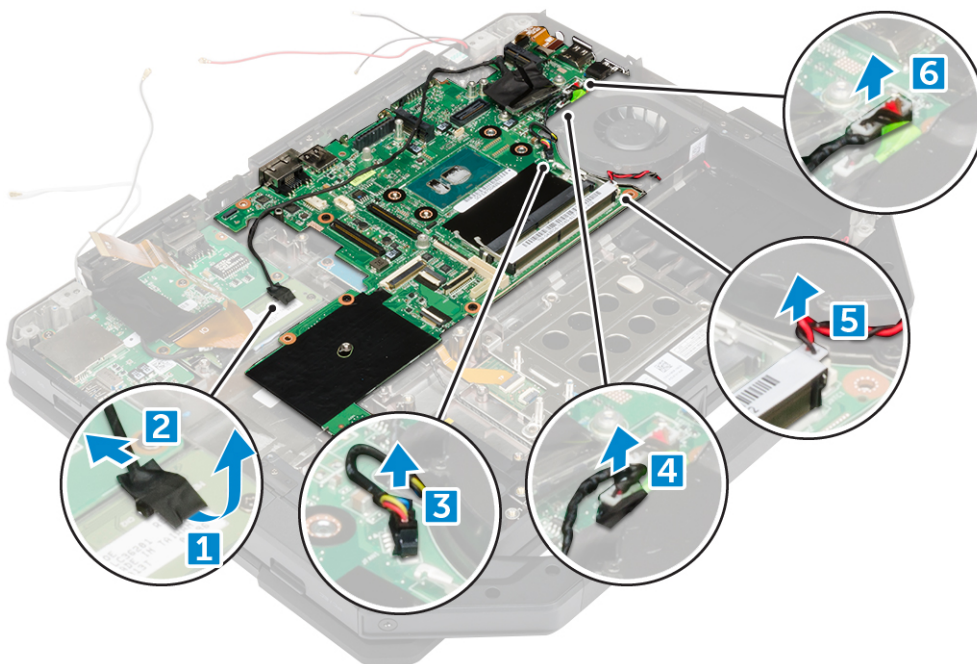


4. Rabattez l'écran et retournez l'ordinateur.
5. Pour dégager la carte système :
 - a. Soulevez le loquet [1] et déconnectez de la carte système le câble d'E/S [2].
 - b. Retirez les vis qui fixent la languette métallique [3].
 - c. Soulevez la languette métallique pour pouvoir accéder au câble eDP [4].
 - d. Déconnectez le câble eDP de la carte système [5].



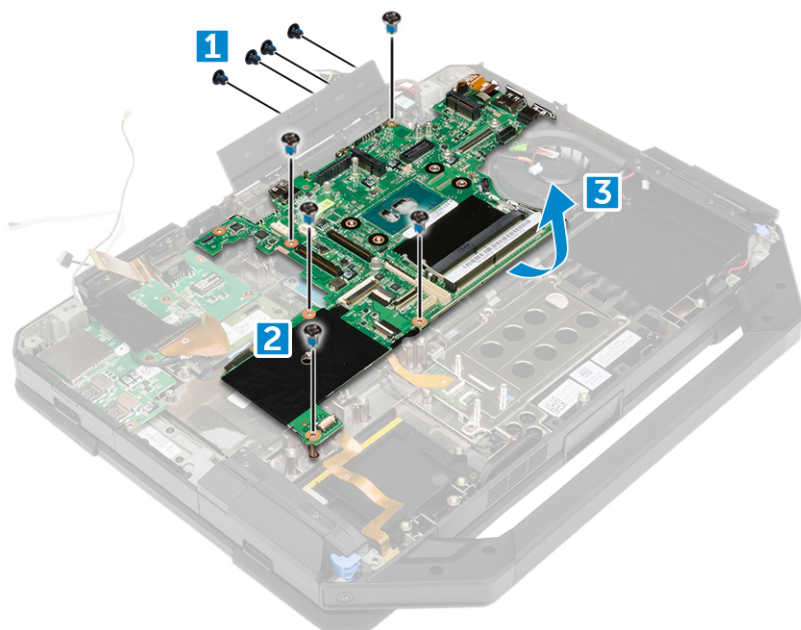
6. Décollez le ruban adhésif [1] et déconnectez les câbles suivants :

- a. écran (2)
- b. ventilateur système [3]
- c. haut-parleur [4]
- d. pile bouton [5]
- e. connecteur d'alimentation [6]



7. Pour retirer la carte système :

- a. Retirez les vis epoxy qui fixent le DisplayPort au châssis de l'ordinateur [1].
- b. Retirez les vis qui fixent la carte système au châssis de l'ordinateur [2].
- c. Soulevez la carte système et retirez-la de l'ordinateur [3].



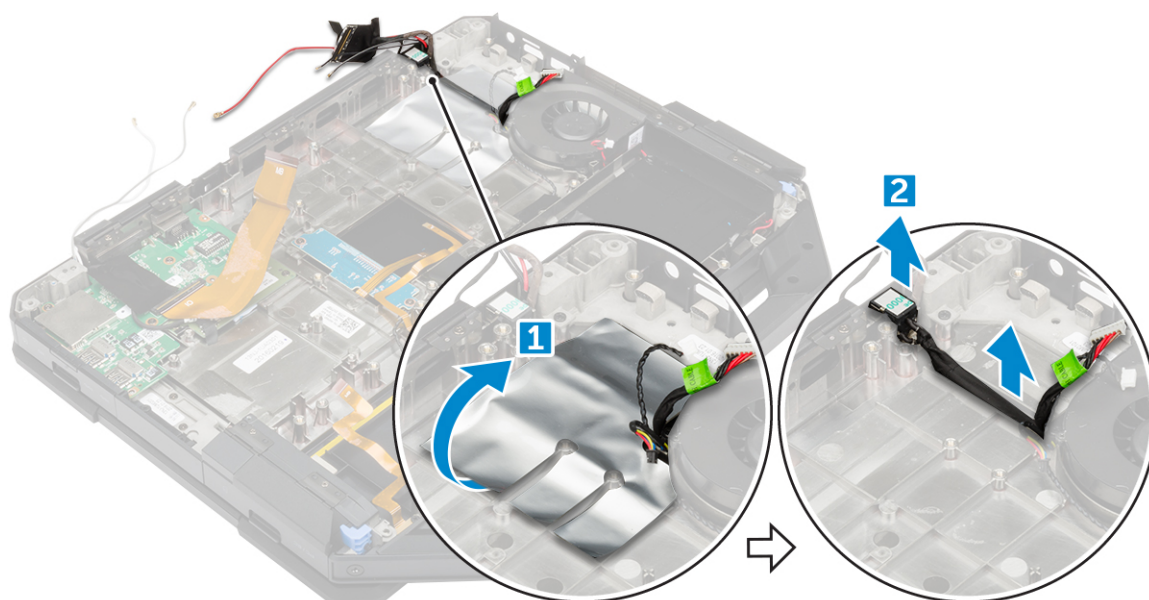
Installation de la carte système

1. Placez la carte système dans l'ordinateur.
2. Vissez la carte système à l'ordinateur.
3. Connectez les câbles suivants aux connecteurs de la carte système :
 - a. connecteur d'alimentation
 - b. pile bouton
 - c. Haut-parleur
 - d. Ventilateur système
 - e. écran
4. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de l'affichage.
5. Connectez le câble eDP au connecteur situé sur la carte système.
6. Placez la languette métallique et serrez les vis pour la fixer.
7. Connectez les câbles de la carte système aux connecteurs situés sur cette dernière.
8. Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran.
9. Connectez le câble de la carte système à son connecteur situé sur cette dernière.
10. Installez les éléments suivants :
 - a. [plateau de disque dur](#)
 - b. [Carte WLAN](#)
 - c. [Carte WWAN](#)
 - d. [carte GPS](#)
 - e. [Carte d'E/S](#)
 - f. [Lecteur optique](#)
 - g. [disque dur](#)
 - h. [Cache de fond](#)
 - i. [Batterie](#)
11. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Port du connecteur d'alimentation

Retrait du connecteur d'alimentation

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [disque dur](#)
 - c. [lecteur optique](#)
 - d. [cache de fond](#)
 - e. [carte d'E/S](#)
 - f. [carte GPS](#)
 - g. [carte WLAN](#)
 - h. [carte WWAN](#)
 - i. [plateau de disque dur](#)
 - j. [carte système](#)
3. Pour retirer l'interrupteur d'alimentation :
 - a. Décollez le ruban adhésif pour accéder au connecteur d'alimentation [1].
 - b. Tirez et soulevez le connecteur d'alimentation, puis retirez-le de l'ordinateur [2].



Installation du connecteur d'alimentation

1. Insérez le connecteur d'alimentation dans son emplacement sur l'ordinateur.
2. Collez le ruban adhésif pour fixer le connecteur d'alimentation.
3. Installez :
 - a. [carte système](#)
 - b. [plateau de disque dur](#)
 - c. [carte WLAN](#)
 - d. [carte WWAN](#)
 - e. [carte GPS](#)
 - f. [carte d'E/S](#)
 - g. [lecteur optique](#)
 - h. [disque dur](#)
 - i. [cache de fond](#)

j. [batterie](#)

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

Caméra

Retrait de la webcam

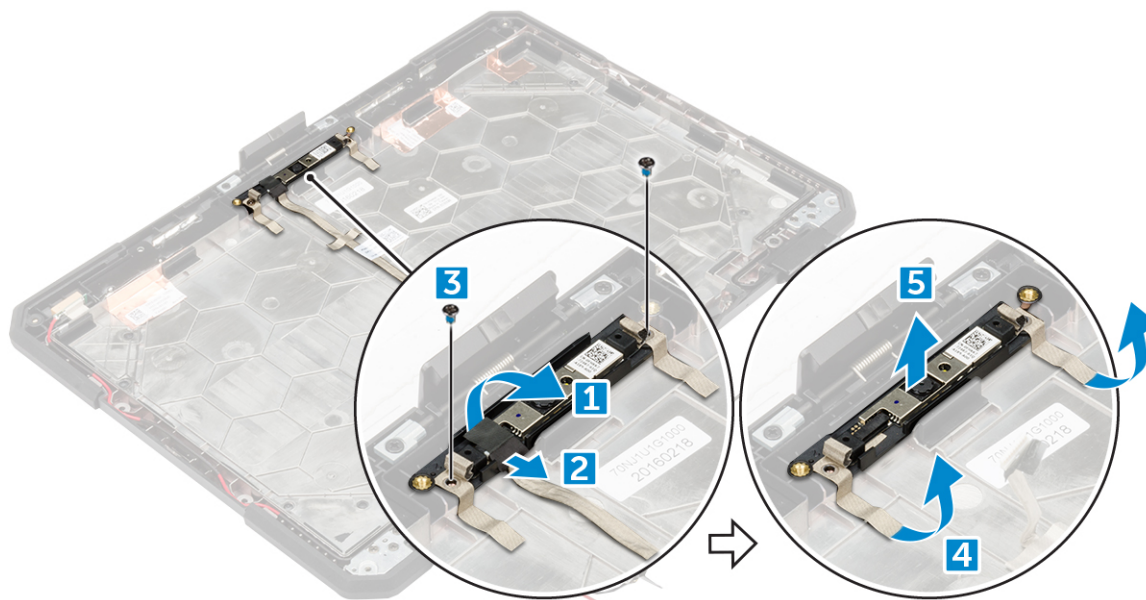
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

2. Retirez :

- a. [batterie](#)
- b. [assemblage d'écran](#)

3. Pour retirer la webcam :

- a. Décollez le ruban adhésif [1] et déconnectez du module de la webcam le câble de cette dernière [2].
- b. Retirez les vis qui fixent la webcam au panneau d'affichage [3].
- c. Décollez le ruban adhésif [4].
- d. Soulevez la webcam et retirez-la de l'écran [5].



Installation de la webcam

1. Placez la webcam sur son module.

2. Collez le ruban adhésif pour fixer le module de webcam.

3. Connectez le câble de la webcam au connecteur.

4. Vissez le module de webcam au panneau d'affichage.

5. Collez le ruban adhésif à l'écran.

6. Installez :

- a. [assemblage d'écran](#)
- b. [batterie](#)

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

Diagnostics

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

Sujets :

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

Diagnostisc ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement 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 de :

Les diagnostics ePSA peuvent être initiés par les boutons FN+PWR pendant que vous mettez l'ordinateur sous tension.

- 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

 **REMARQUE :** Certains tests pour des dispositifs spécifiques nécessitent l'interaction de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent au terminal de l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Exécution des diagnostics ePSA

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

1. Mettez l'ordinateur sous tension.
2. Lorsque l'ordinateur démarre, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, utilisez les flèches du haut et du bas pour sélectionner l'option **Diagnostics**, et appuyez sur **Entrée**.

 **REMARQUE :** La fenêtre **Enhanced Pre-boot System Assessment** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

4. Appuyez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.
Les éléments détectés sont répertoriés et testés.
5. Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Yes (Oui)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
6. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
7. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez les codes d'erreur et contactez Dell.

ou

8. Éteignez l'ordinateur.
9. Maintenez enfoncée la touche Fn, tout en appuyant sur le bouton d'alimentation, puis relâchez les deux.
10. Répétez les étapes 3 à 7 ci-dessus.

Voyants d'état de l'appareil

Icône	Description
	S'allume lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension et clignote lorsque l'ordinateur est en mode d'économie d'énergie.
	S'allume lorsque l'ordinateur lit ou écrit des données.
	S'allume et reste illuminé ou clignote pour indiquer l'état de charge de la batterie.

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 :

Clignotement alternatif orange et vert	Un adaptateur secteur non pris en charge par Dell est connecté à votre portable.
Clignotement alternatif orange et voyant vert 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 vert	La batterie est en mode de chargement avec présence d'un adaptateur secteur.

Utilisation de votre ordinateur

Sujets :

- Utilisation du clavier rétro-éclairé
- Mode furtif
- Activation et désactivation de la fonction sans-fil (WiFi)

Utilisation du clavier rétro-éclairé

La série résistante Latitude est équipée d'un clavier rétro-éclairé personnalisable. Les couleurs suivantes sont possibles : Les couleurs suivantes sont possibles :

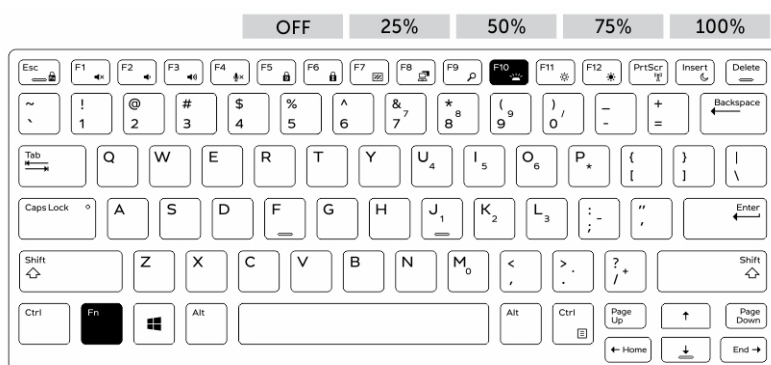
1. Blanc
2. Rouge
3. Vert
4. Bleu

De plus, le système peut être configuré avec deux couleurs personnalisées supplémentaires dans le programme de configuration du système (BIOS).

Activation et désactivation du rétro-éclairage du clavier ou réglage de la luminosité

Pour activer/éteindre le rétro-éclairage ou régler la luminosité du clavier :

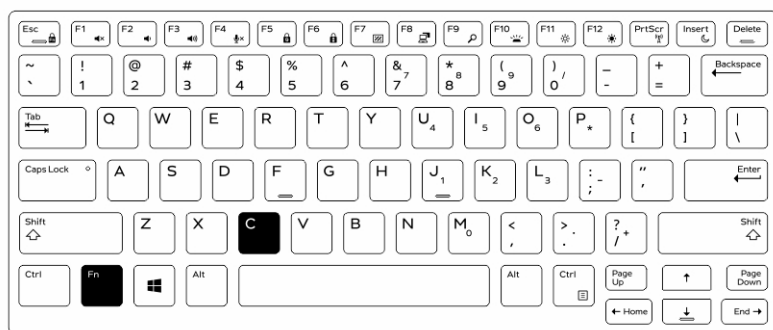
1. Pour initialiser le bouton d'activation du rétro-éclairage du clavier, appuyez sur Fn+F10 (il n'est pas nécessaire d'enfoncer la touche Fn si le verrouillage de celle-ci est actif).
2. La première utilisation de la combinaison de touches ci-dessus allume le rétro-éclairage à son réglage minimum.
3. Appuyez à plusieurs reprises sur cette combinaison de touches pour basculer entre les différents niveaux de luminosité : 25 %, 50 %, 75 % et 100 %.
4. Utilisez cette combinaison de touches pour basculer entre les différents réglages de luminosité ou éteindre le rétro-éclairage du clavier.



Modification de la couleur de rétro-éclairage du clavier

Pour modifier la couleur du rétro-éclairage du clavier :

1. Pour faire défiler les différentes couleurs du rétro-éclairage disponibles, appuyez sur les touches Fn + C.
2. Les couleurs blanche, rouge, verte et bleue sont actives par défaut ; jusqu'à deux couleurs personnalisées peuvent être ajoutées au cycle dans le programme de configuration du système (BIOS).



Personnalisation du clavier rétro-éclairé dans le programme de configuration du système (BIOS)

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Allumez l'ordinateur et quand le logo Dell s'affiche, appuyez sur la touche « F2 » à plusieurs reprises pour afficher le menu de configuration du système.
3. Dans le menu **Configuration du système**, sélectionnez **Rétro-éclairage RVB du clavier**.
Vous pouvez activer/désactiver les couleurs standard (blanc, rouge, vert et bleu).
4. Pour définir une valeur RVB personnalisée, utilisez les champs de saisie situés sur la droite de l'écran.
5. Cliquez sur **Appliquer les modifications** puis sur **Quitter** pour fermer la configuration du système.

Caractéristiques du verrouillage de la touche de Fonction « Fn »

REMARQUE : Le clavier a la capacité de verrouiller la touche Fonction « Fn ». Une fois activée, les fonctions secondaires des touches de la ligne supérieure deviennent les fonctions par défaut et ne nécessitent pas l'utilisation de la touche « Fn ».

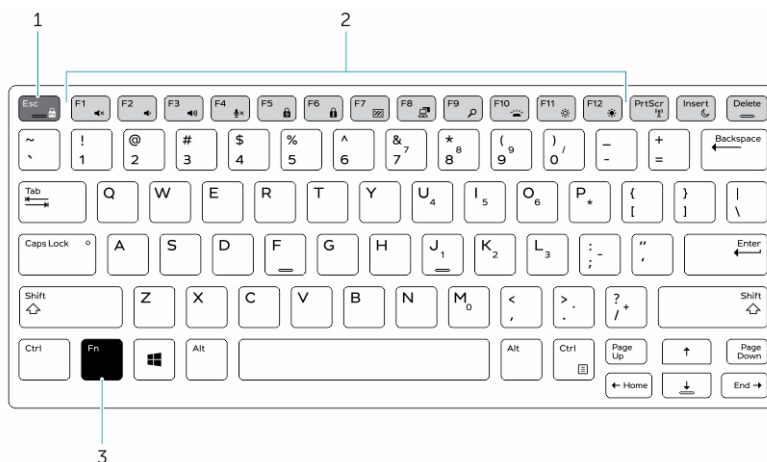


Figure 7. Fonctions des touches compatibles avec la touche « Fn »

1. Touche de verrouillage « Fn »
2. Touches « Fn » affectées
3. Touche « Fn »

REMARQUE : Le verrouillage de la touche « Fn » affecte uniquement les touches supérieures (F1 à F12). fonctions secondaires ne nécessitent pas d'appuyer sur la touche « Fn » lorsque le verrouillage est actif.

Activation du verrouillage de la touche Fonction (Fn)

1. Appuyez sur les touches « Fn+Échap ».

REMARQUE : Les autres touches de fonctions secondaires de la ligne supérieure ne sont pas affectées et nécessitent l'utilisation de la touche « Fn ».

- Appuyez encore sur les touches « Fn +Échap » pour désactiver le verrouillage de la touche Fonction.
Les actions par défaut des touches de fonction sont rétablies.

Mode furtif

Les produits Latitude Rugged sont équipés d'un mode furtif. Le mode furtif vous permet d'éteindre l'écran, tous les voyants LED, les haut-parleurs internes, le ventilateur et les communications sans fil avec une seule combinaison de touches.

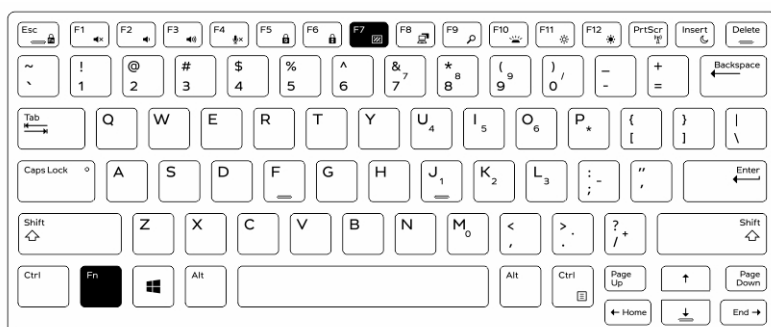
REMARQUE : Ce mode est destiné à utiliser l'ordinateur dans les opérations camouflages. Lorsque le mode furtif est activé, l'ordinateur continue de fonctionner, mais n'émet pas aucune lumière et aucun son.

Activation/désactivation du mode furtif

- Appuyez sur la combinaison de touches « Fn+F7 » (touche Fn inutile si le verrouillage de la touche Fn est actif) pour activer le mode furtif.

REMARQUE : Le mode furtif est une fonction secondaire de la touche F7. Cette touche peut servir à d'autres fonctions de l'ordinateur lorsqu'elle n'est pas utilisée en conjonction de la touche « Fn » pour activer le mode furtif.

- Tous les voyants et les sons sont éteints.
- Appuyez à nouveau sur la combinaison de touches « Fn+F7 » pour désactiver le mode furtif.



Désactivation du mode furtif dans la configuration du système (BIOS)

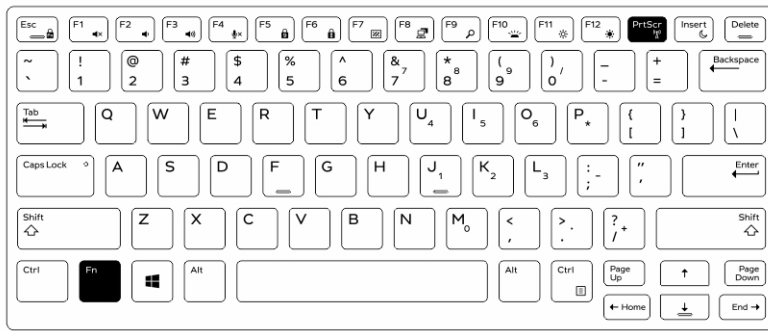
- Mettez l'ordinateur hors tension.
- Allumez l'ordinateur et quand le logo Dell s'affiche, appuyez sur la touche « F2 » à plusieurs reprises pour afficher le **menu de configuration** du système.
- Développez et ouvrez le menu **de configuration du système**.
- Sélectionnez le **mode de commande furtif**.

REMARQUE : Le mode furtif est activé par défaut.

- Pour désactiver mode furtif, décochez l'option **Activation du mode furtif**.
- Cliquez sur **Appliquer les modifications** puis cliquez sur **Quitter**.

Activation et désactivation de la fonction sans-fil (WiFi)

- Pour activer les fonctions de réseau sans-fil, appuyez sur « Fn+PrtScr ».
- Appuyez encore sur les touches « Fn+PrtScr » pour désactiver le réseau sans-fil.



Technologies et composants

Sujets :

- Adaptateur d'alimentation
- Processeurs
- Chipsets (jeux de puces)
- Intel HD Graphics 520
- Options d'affichage
- Utilisation de l'écran tactile sous Windows 8/Windows 10
- Options de disque dur
- Caractéristiques de la webcam
- Caractéristiques de la mémoire
- Pilotes audio Realtek HD

Adaptateur d'alimentation

Cet ordinateur est expédié avec des adaptateurs d'alimentation de 65 W et 90 W.

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

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

Processeurs

Cet ordinateur portable est livré avec un des processeurs Intel de 7e génération suivants :

- Intel Core série i3
- Intel Core série i5
- Intel Core série i7

Cet ordinateur portable est également livré avec un processeur Intel Core série i3 de 6e génération.

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

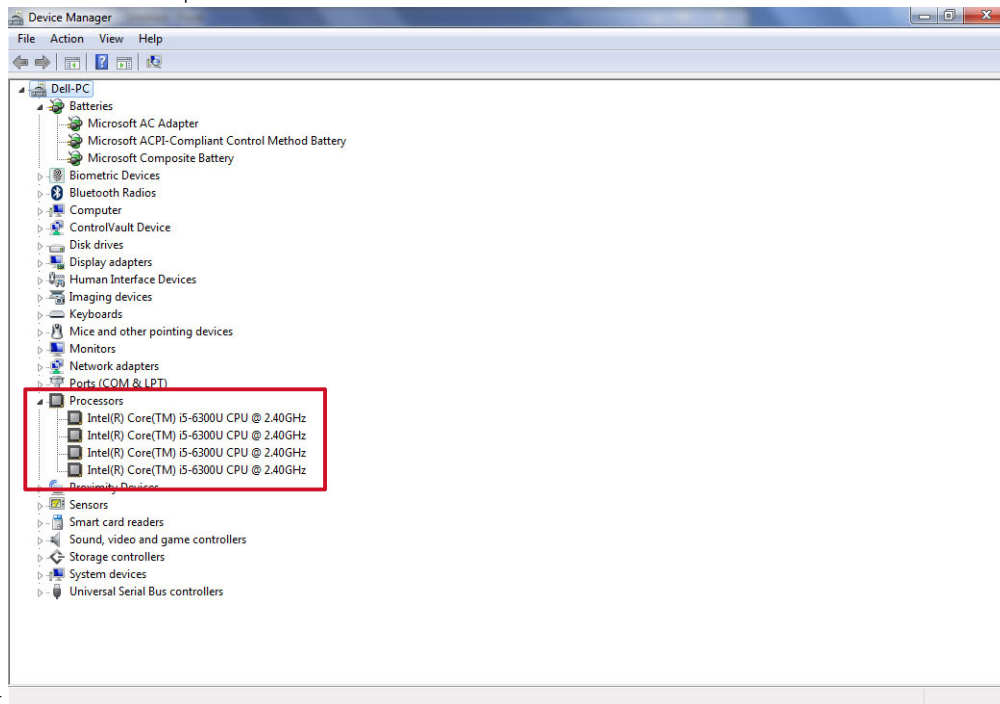
Identification des processeurs sous Windows 10

1. Appuyez sur **Rechercher sur le Web et dans Windows**.
2. Saisissez **Gestionnaire de périphériques**.
3. Appuyez sur **Processeur**.
Les informations de base du processeur s'affichent.

Identification des processeurs sous Windows 8

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

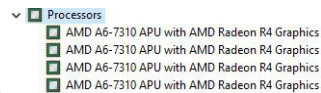
3. Appuyez sur **Processeur**.
Les informations de base du processeur



s'affichent.

Identification des processeurs sous Windows 7

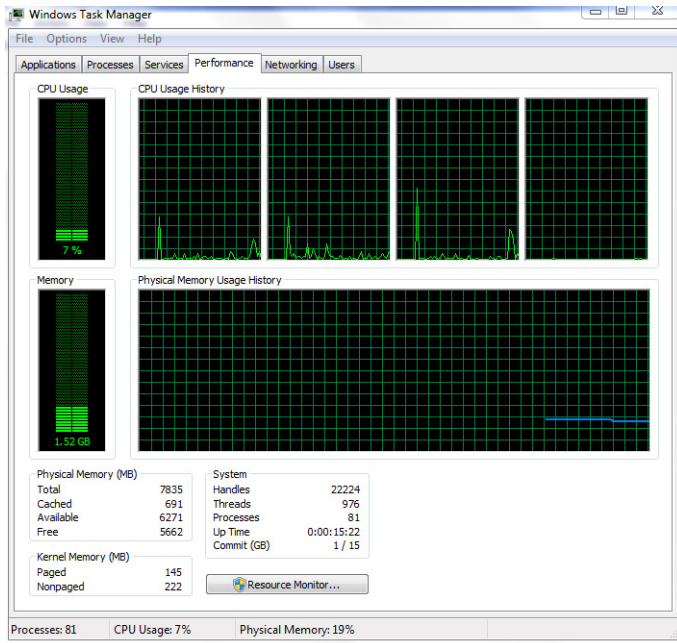
1. Cliquez sur **Démarrer** > **Panneau de configuration** > **Gestionnaire de périphériques**.
2. Sélectionnez **Processeur**.



Les informations de base du processeur s'affichent.

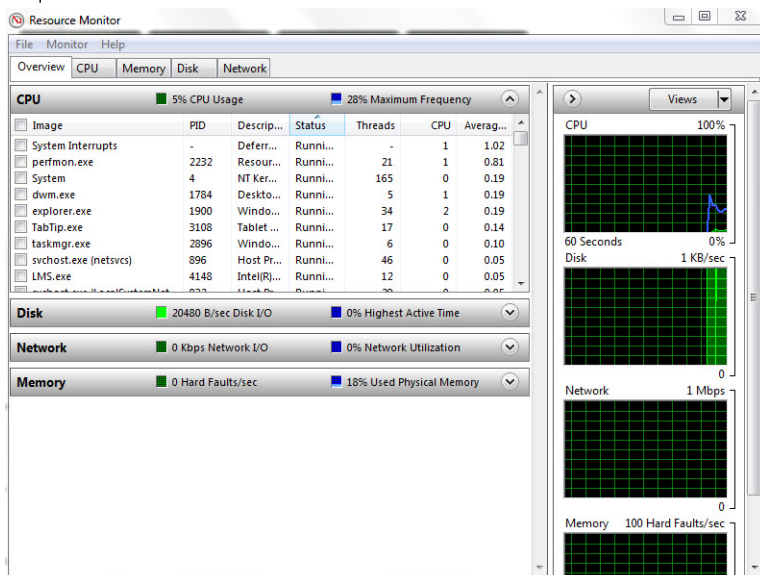
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches

1. Appuyez pendant plusieurs secondes sur la barre des tâches.
2. Sélectionnez **Gestionnaire des tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches** s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Performance** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches**. Les détails des performances du processeur s'affichent.



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

1. Appuyez pendant plusieurs secondes 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**.



Chipsets (jeux de puces)

Tous les ordinateurs portables ou notebooks communiquent avec le CPU via le jeu de puces. Cet ordinateur portable est livré avec le chipset Intel Mobile CM238.

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

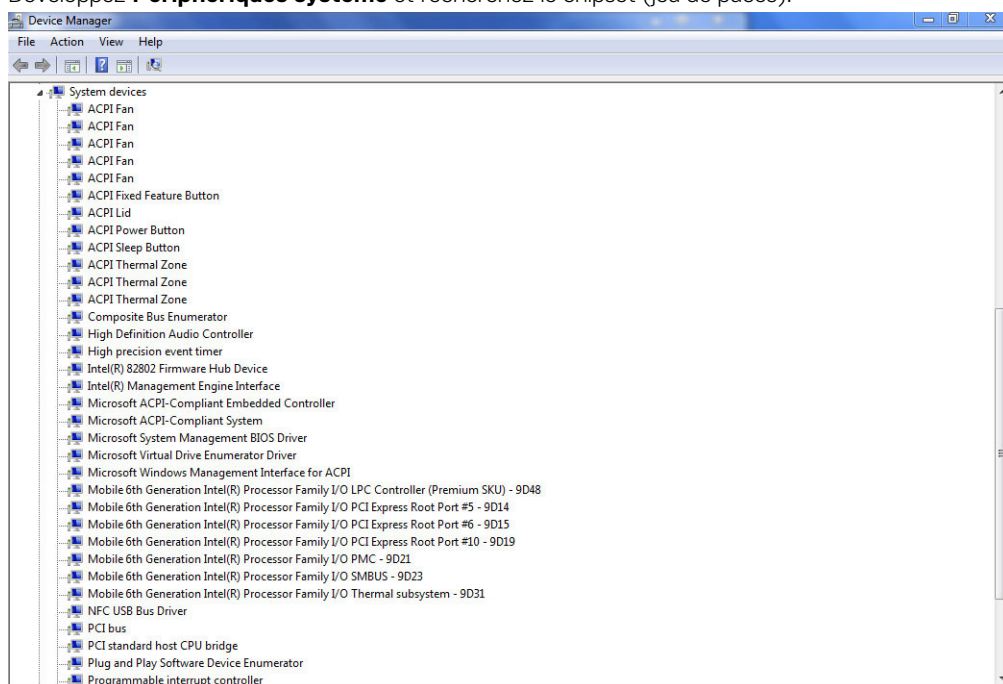
1. Allumez l'ordinateur portable.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Product Support (Support produit)**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

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.

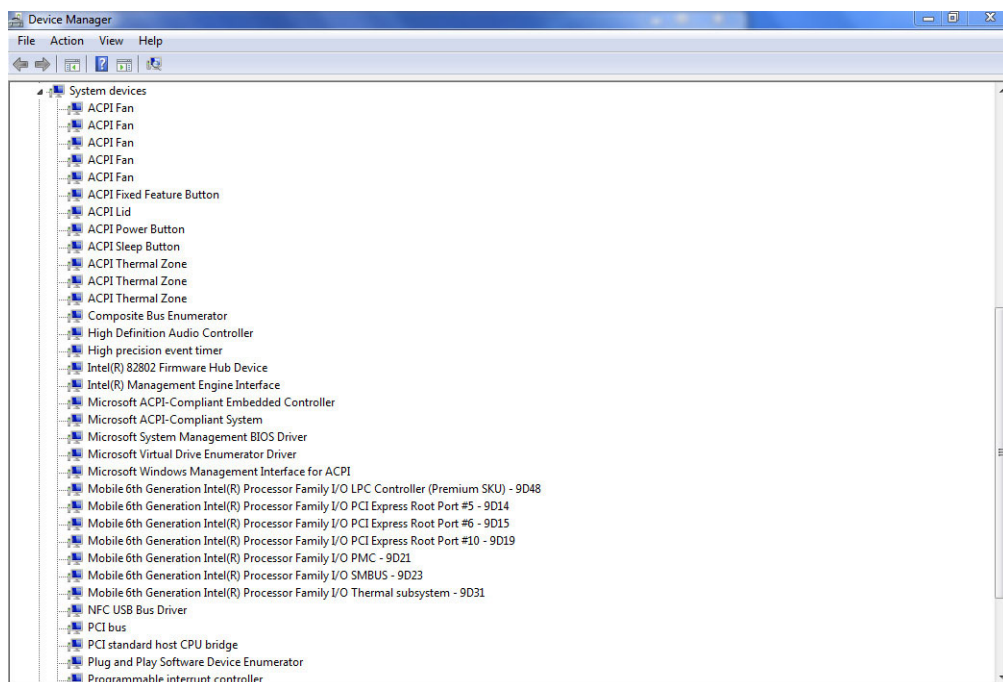
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

1. Cliquez sur **All Settings** (Tous les paramètres)  dans la barre des charmes Windows 10.
2. Dans le **Panneau de configuration**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**.
3. Développez **Périphériques système** et recherchez le chipset (jeu de puces).



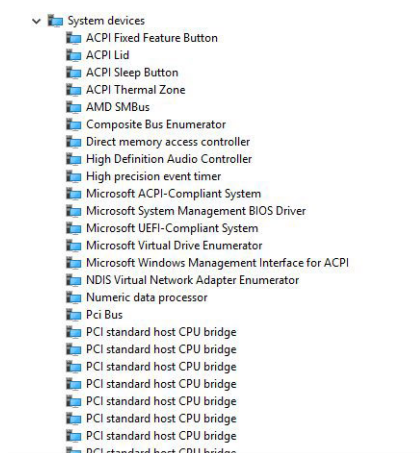
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 8

1. Cliquez sur **Paramètres**  dans la barre des icônes Windows 8 1.
2. Dans le **Panneau de configuration**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**.
3. Développez **Périphériques système** et recherchez le chipset (jeu de puces).



Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 7

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Gestionnaire de périphériques**.
2. Développez **Périphériques système** et recherchez le chipset (jeu de puces).



Intel HD Graphics 520

Cet ordinateur portable est livré avec le chipset (jeu de puces) graphique Intel HD Graphics 520.

Pilotes Intel HD Graphics

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

Tableau 1. Pilotes Intel HD Graphics

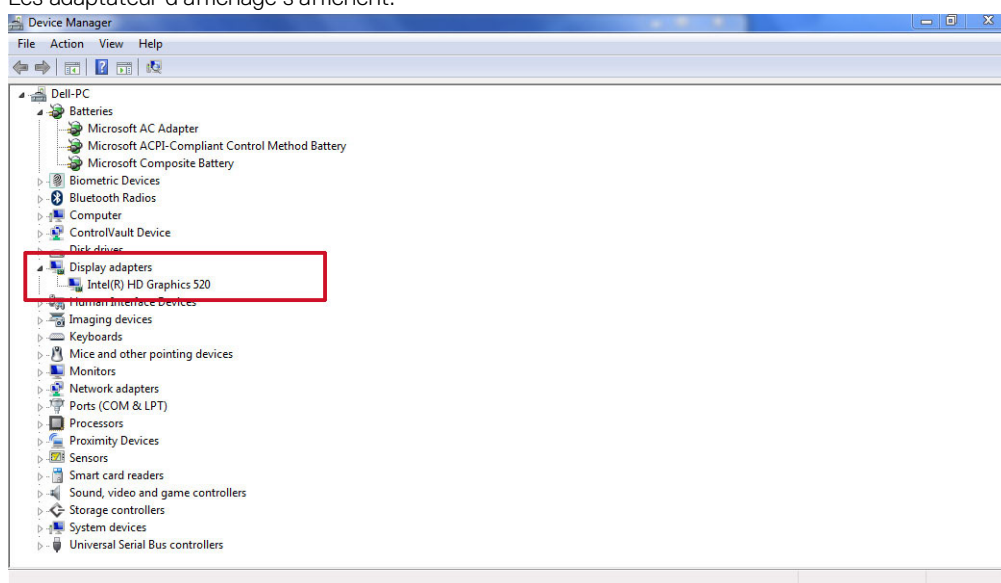
Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
- Display adapters - Microsoft Basic Display Adapter - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - High Definition Audio Device	- Display adapters - Intel(R) HD Graphics 520

Options d'affichage

Cet ordinateur portable dispose d'un écran HD de 14 pouces, d'une résolution de 1366 x 768 p (maximum) et Full HD d'une résolution 1920 x 1080 p (maximum).

Identification du périphérique d'affichage

- Démarrez l'**icône Rechercher** et sélectionnez **Paramètres**.
- Saisissez **Gestionnaire de périphériques** dans la zone de recherche, puis appuyez sur **Gestionnaire de périphériques** dans le volet de gauche.
- Développez **Adaptateur d'affichage**.
Les adaptateur d'affichage s'affichent.



Rotation de l'écran

- Effectuez un clic droit sur le bureau.
Un sous-menu s'affiche.
 - 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)

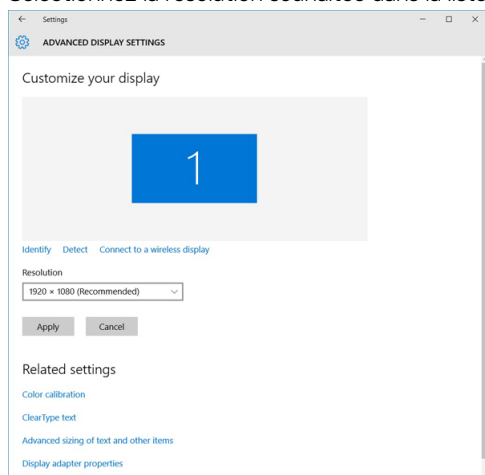
- Touche fléchée vers la gauche (Faire pivoter de 270 degrés)

Téléchargement de pilotes

1. Allumez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **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 et sélectionnez le pilote à installer.
7. Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger le pilote pour votre ordinateur portable.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
9. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Modification de la résolution d'écran

1. Appuyez et maintenez enfoncé l'écran du bureau, puis sélectionnez **Paramètres d'affichage**.
2. Appuyez ou cliquez sur **Paramètres d'affichage avancés**.
3. Sélectionnez la résolution souhaitée dans la liste déroulante et appuyez sur **Appliquer**.



Réglage de la luminosité dans Windows 10

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

1. 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.

Réglage de la luminosité dans Windows 8

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

1. Balayez votre écran à partir de la droite pour accéder au menu Charms.

2. Appuyez ou cliquez sur **Paramètres**  → **Modifier les paramètres de la tablette** → **PC et périphériques** → **Alimentation et mise en veille**.
3. Utilisez le curseur **Régler automatiquement la luminosité de mon écran** pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité.

Réglage de la luminosité sous Windows 7

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

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Affichage**.
2. Utilisez le curseur intitulé **Ajuster la luminosité** 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 poussière.
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.

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.

Utilisation de l'écran tactile sous Windows 8/Windows 10

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

1. Accédez à la barre des icônes, puis appuyez sur **All Settings (Tous les paramètres)** .
2. Appuyez sur **Panneau de configuration**.
3. Appuyez sur **Stylet et périphériques d'entrée** dans le **Panneau de configuration**.
4. Appuyez sur l'onglet **Tactile**.

5. Sélectionnez **Use your finger as an input device (Utiliser le doigt comme mode de saisie)** pour activer l'écran tactile. Décochez la case pour désactiver l'écran tactile.

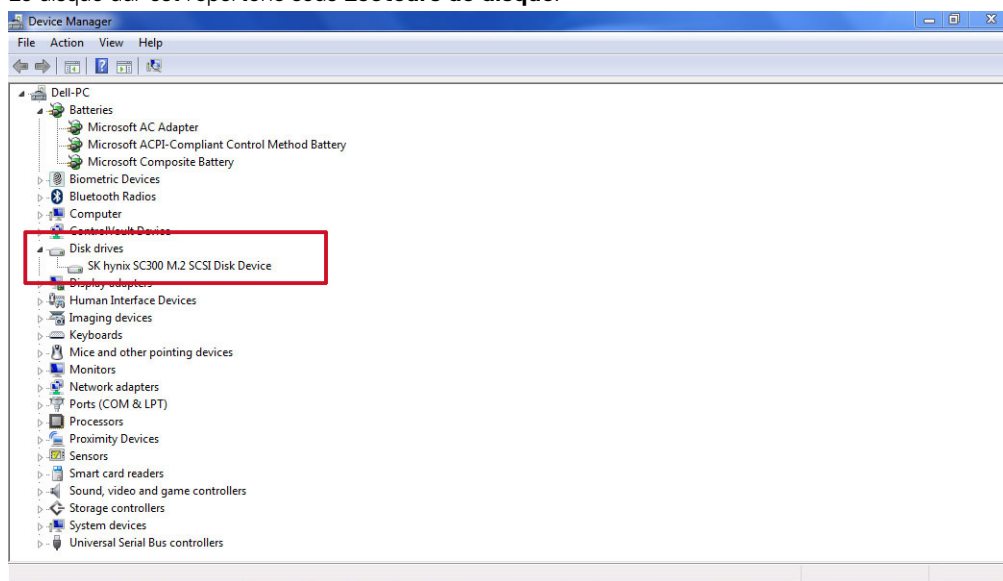
Options de disque dur

Cet ordinateur portable prend en charge les disques SATA M.2.

Identification du disque dur sous Windows 10

1. Cliquez sur **All Settings** (Tous les paramètres)  dans la barre des charmes Windows 10.
2. Appuyez ou cliquez sur **Panneau de configuration**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**, et développez **Lecteurs de disque**.

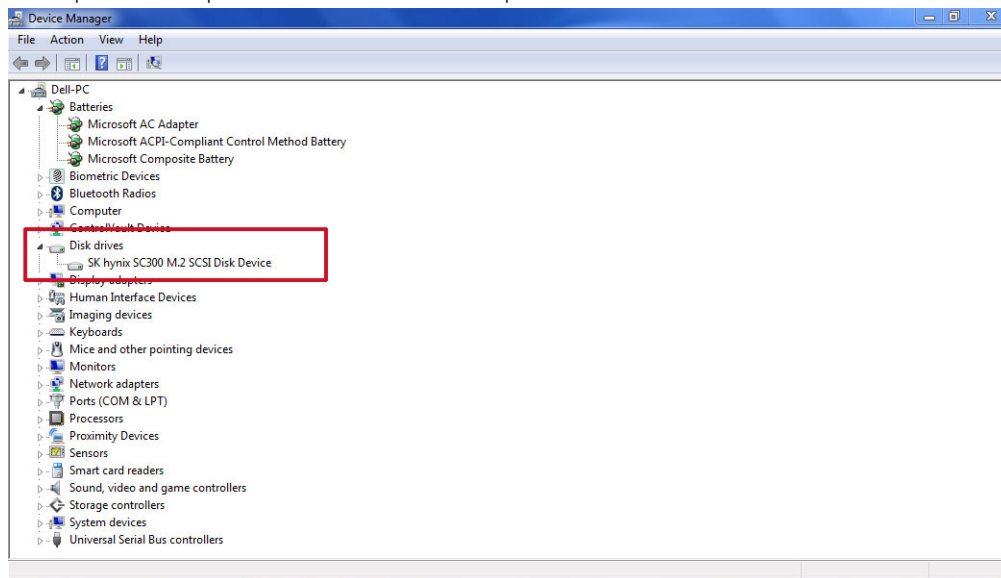
Le disque dur est répertorié sous **Lecteurs de disque**.



Identification du disque dur sous Windows 8

1. Cliquez sur **All Settings**  dans la barre des charmes Windows 8.
2. Appuyez ou cliquez sur **Panneau de configuration**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**, et développez **Lecteurs de disque**.

Le disque dur est répertorié sous Lecteurs de disque.



Identification du disque dur sous Windows 7

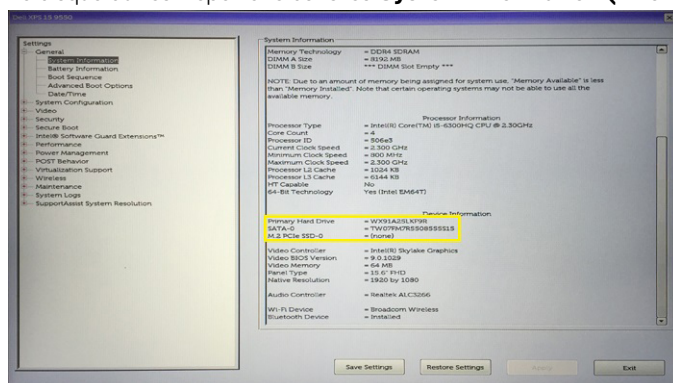
1. Cliquez sur **Démarrer > Panneau de configuration > Gestionnaire de périphériques**.
Le disque dur est répertorié sous Lecteurs de disque.
2. Développez **Lecteurs de disque**.

▼ Disk drives
ST1000LM024 HN-M101MBB

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)**.



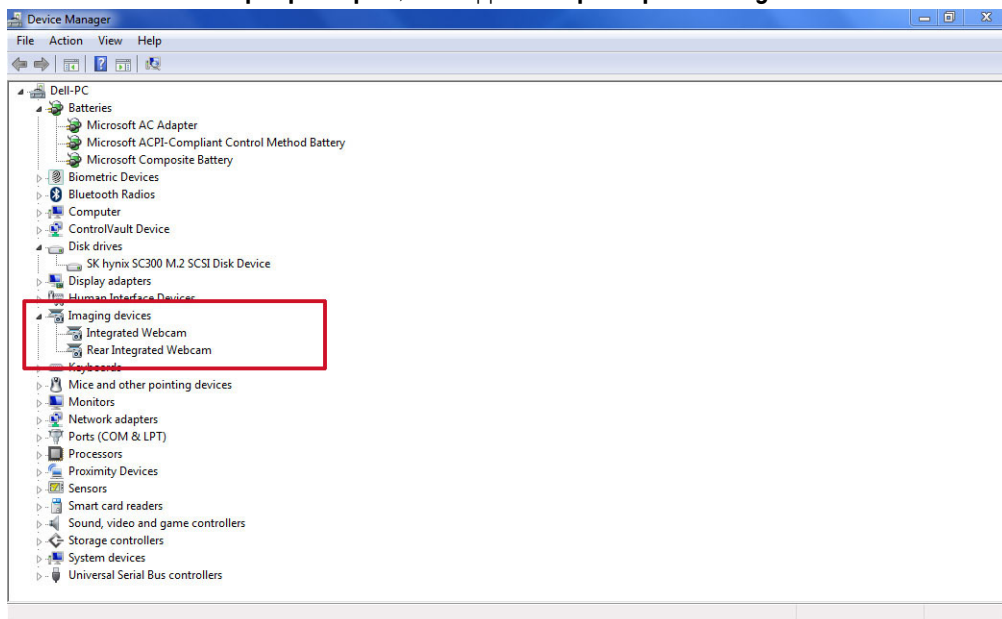
Caractéristiques de la webcam

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

REMARQUE : La webcam est située en haut de l'écran LCD, au centre.

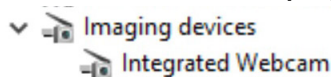
Identification de la webcam dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

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**.



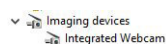
Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 8

1. Démarrer la barre des icônes de l'interface de bureau.
2. Sélectionnez **Panneau de configuration**.
3. Sélectionnez **Gestionnaire de périphériques** et développez **Périphériques d'images**.



Identification de la webcam dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 7

1. Cliquez sur **Démarrer** > **Panneau de configuration** > **Gestionnaire de périphériques**.
2. Développez **Périphériques d'images**.

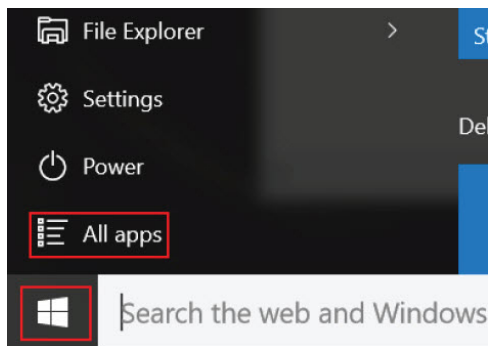


Démarrage de la caméra

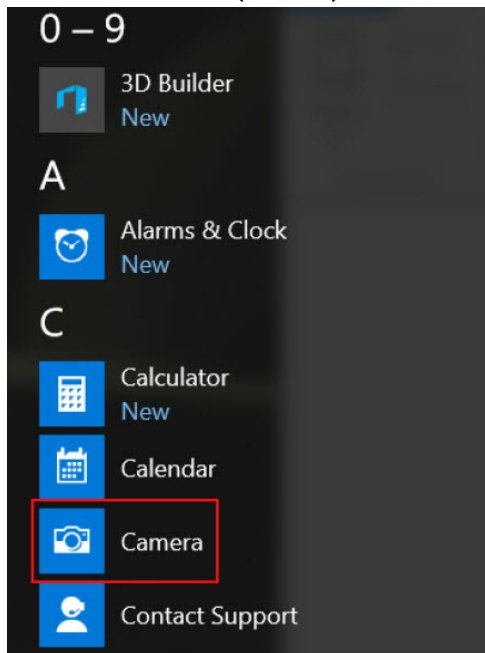
Pour démarrer la caméra, ouvrez une application qui l'utilise. Par exemple, si vous appuyez sur le logiciel Skype qui est fourni avec l'ordinateur portable, la caméra s'allume. De même, si vous discutez sur Internet et que l'application demande l'accès à la caméra, celle-ci s'allume.

Démarrage de l'application de la webcam

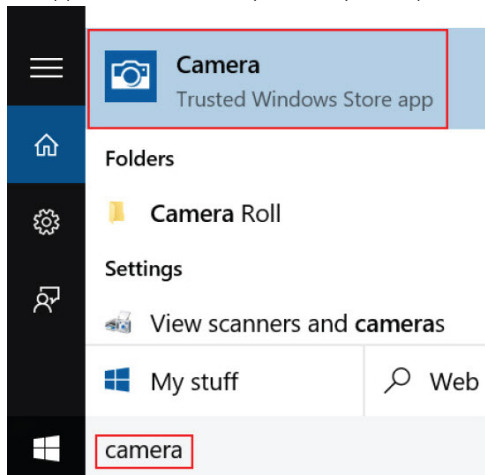
1. Appuyez ou cliquez sur le bouton **Windows**, puis sélectionnez **All apps (Toutes les applications)**.



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



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



Caractéristiques de la mémoire

Cet ordinateur portable prend en charge de 4 à 32 Go de mémoire SDRAM DDR4, d'une fréquence allant jusqu'à 2133 MHz.

Vérification de la mémoire système

Windows 10

1. Appuyez sur le bouton **Windows** et sélectionnez **All Settings**  > **System**.
2. Dans **Système**, appuyez sur **À propos**.

Windows 10

1. Depuis le bureau, démarrez la **Barre des icônes**.
2. Sélectionnez **Panneau de configuration**, puis sélectionnez **Système**.

Windows 7

- Cliquez sur **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Système**.

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.

Test de la mémoire grâce à ePSA

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Effectuez l'une des actions suivantes après que le logo Dell s'affiche :
 - Sur le clavier, appuyez sur la touche **F12**.
 - Le système affiche un menu de démarrage unique et utilise les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour accéder au diagnostic et appuyer sur Entrée pour lancer 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 l'affichage du bureau. Éteignez l'ordinateur portable et essayez à nouveau.

 **REMARQUE** : ePSA peut également être lancé en appuyant et en maintenant enfoncés **Fn + Press Power button**.

Pilotes audio Realtek HD

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

Tableau 2. 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	- Sound, video and game controllers - Bluetooth Hands-free Audio - Intel(R) Display Audio - Realtek High Definition Audio

System Setup (Configuration du système)

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

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

Sujets :

- [Séquence de démarrage](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Présentation de la Configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS dans Windows](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

Séquence de démarrage

La séquence de démarrage 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). Pendant l'auto test 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)
-  **REMARQUE :** XXXX correspond au numéro d'unité SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

 **REMARQUE :** Si vous choisissez **Diagnostic**, l'écran **SupportAssist** s'affiche.

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

Touches de navigation

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

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.

Touches	Navigation
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Échap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche alors.

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.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
Informations système	• 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), Express Service Code (code de service express) et la batterie échangeable à chaud (si installée). • Memory Information (informations sur la mémoire) : affiche Memory Installed (mémoire installée), Memory Available (mémoire disponible), Memory Speed (vitesse mémoire), Memory Channels Mode (mode de canaux de mémoire), Memory Technology (technologie de mémoire), taille DIMM A et DIMM B. • Processor Information (informations processeur) : affiche Processor Type (type de processeur), Core Count (nombre de cœurs), Processor ID (désignation du processeur), Current Clock Speed (vitesse d'horloge actuelle), Minimum Clock Speed (vitesse d'horloge minimale), Maximum Clock Speed (vitesse d'horloge maximale), Processor L2 Cache (mémoire du cache L2 du processeur), Processor L3 Cache (mémoire du cache L3 du processeur), HT Capable (capacité HT) et la technologie 64 bits. • Device Information (informations sur les périphériques) : affiche Primary Hard Drive (disque dur principal), MiniCard Device (périphérique MiniCard), ODD Device (lecteur optique), Dock eSATA Device (périphérique eSATA de la station d'accueil), LOM MAC Address (adresse MAC LOM), Video Controller (contrôleur vidéo), Video BIOS Version (version BIOS vidéo), Video Memory (mémoire vidéo), Panel Type (type d'écran), Native Resolution (résolution native), Audio Controller (contrôleur audio), Wi-Fi Device (périphérique Wi-Fi), WiGig Device (périphérique WiGig), Cellular Device (périphérique cellulaire) et Bluetooth Device (périphérique Bluetooth).
Battery Information (informations sur la batterie)	Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur.
Boot Sequence (séquence de démarrage)	Boot Sequence (séquence de démarrage) Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation. Les options disponibles sont les suivantes : • Internal HDD (disque dur interne) • USB Storage Device (périphérique de stockage USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (lecteur de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (carte réseau intégrée)

Option	Description
	Par défaut : toutes les options sont cochées. Vous pouvez également désactiver n'importe quelle option ou modifier la séquence de démarrage.
Boot List Options (options d'ordre de démarrage)	Permet de modifier les options de l'ordre de démarrage : • Legacy (hérité) • UEFI (enabled by default) (activé par défaut)
Advanced Boot Options (options de démarrage avancées)	Permet le chargement des ROM en option héritée. Par défaut, l'option Enable Legacy Option ROMs (activer les ROM en option héritée) est désactivée.
Date/Time (date et heure)	Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran de Configuration du système

Option	Description
Integrated NIC (carte d'interface réseau intégrée)	Vous permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Les options disponibles sont les suivantes : • Enable UEFI Network Stack (activer la pile réseau UEFI) • Disabled (désactivée) • Enabled (activée) • Enabled w/PXE (Activé avec PXE). Cette option est activée par défaut.
Onboard Unmanaged NIC (carte d'interface réseau intégrée non gérée)	Vous permet de gérer le contrôleur de réseau local USB intégré. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé). Cette option est activée par défaut.
Parallel Port (port parallèle)	Vous 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 1 (port série 1)	Vous permet de configurer le port série intégré. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • COM1. Cette option est activée par défaut. • COM3
Serial Port 2 (port série 2)	Vous permet de configurer le port série intégré. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • COM2. Cette option est activée par défaut. • COM4
SATA Operation (opération SATA)	Vous 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 (disques)	Vous permet de configurer les disques SATA internes. Tous les disques sont activés par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : • SATA-0 • SATA-2
SMART Reporting (création de rapports SMART)	Vous permet de contrôler 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). L'option disponible est :

Option	Description
	● Enable SMART Reporting (Activer la création de rapports SMART). Cette option est désactivée par défaut.
USB/Thunderbolt Configuration (configuration USB/Thunderbolt)	Vous 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 (disque dur ou clé de mémoire). Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé et disponible pour le système d'exploitation. S'il ne l'est pas, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port. Options possibles : ● Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage USB) ● Enable External USB Ports (activer les ports USB externes) ● Disable Docking Station Devices except video (désactiver les périphériques de la station d'accueil, à l'exception de la vidéo)  REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent dans la configuration du BIOS indépendamment de ces paramètres.
USB PowerShare	Vous permet de configurer 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. Cette option est désactivée par défaut.
Audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Enable Audio (activer l'audio) est sélectionnée par défaut.
Keyboard Illumination (éclairage du clavier)	Vous permet de configurer la fonctionnalité d'éclairage du clavier. Le niveau de luminosité du clavier s'étend de 25 % à 100 %. Les options disponibles sont les suivantes : ● Disabled (Désactivé) ● Dim (Faible). Cette option est activée par défaut. ● Bright (élevé)
Keyboard Backlight Timeout on AC (délai d'extinction du rétro-éclairage du clavier sur secteur)	L'option Keyboard Backlight with AC (Rétroéclairage du clavier en CA) n'a pas d'incidence sur la fonction d'éclairage du clavier. L'éclairage du clavier continue à prendre en charge les différents niveaux d'éclairage. Les options disponibles sont les suivantes : ● 5 secondes. ● 10 seconds (10 secondes). cette option est activée par défaut ● 15 secondes ● 30 secondes ● 1 minute ● 5 minutes ● 15 minutes ● Jamais
Keyboard Backlight Timeout on Battery (délai d'expiration du rétro-éclairage du clavier sur batterie)	L'option Keyboard Backlight with Battery (Rétroéclairage du clavier sur batterie) n'a pas d'incidence sur la fonction d'éclairage du clavier. L'éclairage du clavier continue à prendre en charge les différents niveaux d'éclairage. Les options disponibles sont les suivantes : ● 5 secondes. ● 10 seconds (10 secondes). cette option est activée par défaut ● 15 secondes ● 30 secondes ● 1 minute ● 5 minutes ● 15 minutes ● Jamais
RGB Keyboard Backlight (rétro-éclairage RVB du clavier)	Vous permet de configurer la fonctionnalité de rétroéclairage du clavier RVB. Il existe six couleurs disponibles : quatre couleurs prédéfinies (blanc, rouge, vert et bleu) et deux couleurs configurables par l'utilisateur

Option	Description
Touchscreen (écran tactile)	Vous pouvez activer ou désactiver l'écran tactile. Cette option est activée par défaut.
Stealth Mode Control (commande du mode furtif)	Vous pouvez activer ou désactiver le mode furtif. Cette option est activée par défaut.

Options de l'écran Vidéo

Option	Description
LCD Brightness (luminosité 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 (mot de passe administrateur)	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'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 changements de mot de passe prennent effet immédiatement. Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.
System Password (mot de passe du système)	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système.  REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement. Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.
Internal HDD Password (mot de passe du disque dur interne)	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe du disque dur interne du système.  REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement. Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.
Strong Password (mot de passe sécurisé)	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'interface utilisateur est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un caractère en majuscule et un caractère en minuscule.
Password Configuration (configuration des mots de passe)	Vous permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.
Password Bypass (ignorer le mot de passe)	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 (modification du mot de passe)	Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur interne quand le mot de passe de l'administrateur est configuré. Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les modifications de mots de passe non administrateur) activé.
Non-Admin Setup Changes (modification de la configuration par un compte 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 (mises à jour des capsules UEFI)	Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI.  REMARQUE : La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 1.2 Security (sécurité TPM 1.2)	Permet d'activer ou de désactiver le Trusted Platform Module (module de plateforme sécurisée) lors du POST. Vous pouvez contrôler si le module de plateforme sécurisée est visible par le système d'exploitation. L'option disponible est :  PRÉCAUTION : Pour le processus de mise à niveau/rétrogradation du TPM, il est recommandé procéder à ce changement lorsque l'adaptateur secteur de l'ordinateur est raccordé au secteur. Le processus de mise à niveau/rétrogradation sans l'adaptateur raccordé au secteur risque d'endommager l'ordinateur ou le disque dur.  REMARQUE : La désactivation de cette option ne modifie aucun paramétrage apporté au module de plateforme sécurisée, ni ne supprime ou modifie les informations ou clés que vous avez pu stocker dans le module de plateforme sécurisée. Les modifications apportées à ce paramètre prennent effet immédiatement.
Computrace	Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Options possibles : • Deactivate (désactiver) • Disable (mettre hors service) • Activate (activer)  REMARQUE : Les options Activer et Mettre hors service respectivement activent ou mettent hors service la fonctionnalité de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée. Paramètre par défaut : Deactivate (désactiver)
CPU XD Support (prise en charge XD du processeur)	Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur. Enable CPU XD Support (activer la prise en charge XD du processeur) : valeur par défaut
OROM Keyboard Access (accès clavier de l'option ROM)	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 : • Enabled (activé) • One Time Enable (activer une seule fois) • Disabled (désactivé) Paramètre par défaut : Enable (activer)
Admin Setup Lockout (verrouillage de la configuration par l'administrateur)	Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est configuré. Paramètre par défaut : Enable Admin Setup Lockout (activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur) n'est pas sélectionné.

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.

Options de l'écran Performance

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. Cette option est activée par défaut. Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge multicœur pour le processeur. • Enable Multi Core Support (activer la prise en charge du multicœur) Paramètre par défaut : option activée.
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) Paramètre par défaut : option activée.
C-States Control (commande états C)	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. • C States (états C) Paramètre par défaut : option activée.
HyperThread Control (commande HyperThread)	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. • Disabled (désactivé) • Enabled (activé) Paramètre par défaut : activé.

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Behavior (comportement sur secteur)	Vous pouvez activer ou désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur. L'option disponible est : • Wake on AC (éveil sur secteur) Par défaut, cette option n'est pas activée.
Auto On Time (heure de démarrage automatique)	Vous pouvez définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé). cette option est activée par défaut • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours)
USB Wake Support (prise en charge de l'éveil par USB)	Permet d'autoriser les périphériques USB à 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. L'option disponible est : • Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) Cette option est désactivée par défaut.
Wireless Radio Control (contrôle de l'émetteur sans fil)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui commute automatiquement entre les réseaux filaires et sans fil sans dépendre de la connexion physique. Options possibles : • Control WLAN Radio (contrôle émetteur WLAN) • Control WWAN Radio (contrôle émetteur WWAN) Cette option est désactivée par défaut.
Wake on LAN/WLAN	Vous pouvez activer ou désactiver la fonction qui allume l'ordinateur depuis l'état hors tension : • Lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN • Depuis l'état de veille prolongée lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN sans fil spécifique Options possibles : • Disabled (Désactivé). Cette option est définie par défaut. • LAN Only (LAN uniquement) • WLAN Only (WLAN uniquement) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN)
Block Sleep (empêcher la mise en veille)	Vous pouvez empêcher la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. L'option disponible est : • Block Sleep (empêcher la mise en veille) Cette option est désactivée par défaut.
Peak Shift (basculement en heures pleines)	Vous pouvez 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. L'option disponible est : • Enable Peak Shift (activer le basculement en heures pleines) Cette option est désactivée par défaut.
Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie)	Vous pouvez optimiser l'état de fonctionnement 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. L'option disponible est : • Enable Advanced Battery Charge Mode (activer le mode de charge avancée de la batterie) Cette option est désactivée par défaut.
Primary Battery Charge	Vous pouvez sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes :

Option	Description
Configuration (configuration primaire de charge de la batterie)	• Adaptative (charge adaptative). Cette option est définie par défaut. • 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 de Dell. • Primarily AC use (utilisation principale du CA) • Personnalisée Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est également possible de configurer Custom Charge Start (début de charge personnalisée) et Custom Charge Stop (fin de charge personnalisée). 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).

Options de l'écran POST Behavior (comportement POST)

Option	Description
Adapter Warnings (avertissements sur les adaptateurs)	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) 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 (souris/pavé tactile)	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 (verrouillage numérique activé)	Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur. Enable Network (Activer réseau). Cette option est activée par défaut.
Fn Key Emulation (émulation de la touche Fn)	Permet de configurer l'option dans laquelle la touche Verr. défilement est utilisée pour simuler le fonctionnement de la touche Fn. Paramètre par défaut : Enable Fn Key Emulation (activer l'émulation de la touche Fn)
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	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)
MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	Permet d'indiquer si la fonction MEBx Hotkey (raccourci MEBx) doit être activée, au cours du démarrage du système. Paramètre par défaut : Enable MEBx Hotkey (activer le raccourci MEBx)
Fastboot (démarrage rapide)	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

Option	Description
	• Auto
Extended BIOS POST Time (délai de POST du BIOS allongé)	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

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 Maintenance

Option	Description
Service Tag (numéro de service)	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag (numéro d'inventaire)	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.

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 (événements thermiques)	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.
Power Events (événements d'alimentation)	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 avant de lancer une mise à jour du BIOS.

 **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.

 **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article de la base de connaissances : <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/>.

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
 - Saisissez le **Numéro de série** ou le **Code de service express**, puis cliquez sur **Envoyer**.
 - Cliquez sur **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 **Sélectionner dans tous les produits**.
4. Dans la liste **Produits**, choisissez la catégorie correspondante.

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

5. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **Support produit** de votre ordinateur.
6. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
La section Pilotes et téléchargements s'affiche.
7. Cliquez sur **Chercher moi-même**.
8. Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Télécharger**.
10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous** et cliquez sur **Télécharger le fichier**.
La fenêtre **Téléchargement de fichier** s'affiche.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
12. Cliquez sur **Exécuter** pour installer les paramètres actualisés du BIOS sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 3. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Vous pouvez attribuer un nouveau **Mot de passe système ou admin** 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 **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur **Entrée**.
L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer 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 **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur **Échap**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
5. Appuyez sur **Y** pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Vérifiez que l'**état du mot de passe** est déverrouillé (dans la configuration du système) avant de supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou configuration existant si l'**état du mot de passe** est verrouillé.

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

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur **Entrée**.
L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.

 **REMARQUE :** Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.

5. Appuyez sur **Échap**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur **Y** pour les enregistrer 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 :

- [Spécifications des Informations système](#)
- [Spécifications du processeur](#)
- [Spécifications de la mémoire](#)
- [Spécifications de la batterie](#)
- [Spécifications audio](#)
- [Spécifications vidéo](#)
- [Spécifications de communication](#)
- [Caractéristiques des ports et connecteurs](#)
- [Spécifications de l'écran](#)
- [Spécifications du pavé tactile](#)
- [Spécifications du clavier](#)
- [Caractéristiques des adaptateurs](#)
- [Caractéristiques des dimensions physiques](#)
- [Spécifications environnementales](#)

Spécifications des Informations système

Fonction	Spécification
Largeur de bus DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Bus PCIe 3.0	8,0 GHz

Spécifications du processeur

Fonction	Spécification
Types	Intel Core i3/i5/i7 series
Mémoire cache L3	jusqu'à 4 Mo
Fréquence du bus externe	2133 MHz

Spécifications de la mémoire

Fonction	Spécification
Connecteur mémoire	Deux logements SO-DIMM
Capacité mémoire	4 Go, 8 Go et 16 Go
Type de mémoire	SDRAM DDR4
Vitesse	2133 MHz
Mémoire minimale	4 Go
Mémoire maximale	32 Go

Spécifications de la batterie

Fonction	Spécification
Type	Batterie intelligente au lithium-ion 6 ou 9 cellules
Profondeur	80 mm (3,14 pouces)
Hauteur	21 mm (0,82 pouce)
Largeur	166,9 mm (6,57 pouces)
Poids	6 cellules : 365,5 g (0,80 livre) 9 cellules : 520 g (1,14 livre)
Tension	14,8 VCC
Durée de vie	300 cycles de décharge/charge
Plage de températures	
En fonctionnement	- Chargement : de 0 °C à 60 °C (de 32 °F à 140 °F) - Déchargement : 0 °C à 70 °C (de 32 °F à 158 °F)
Hors fonctionnement	-51 °C à 71 °C (de -60 °F à 160 °F)  REMARQUE : Le bloc batterie est capable de résister aux températures de stockage ci-dessus lorsqu'elle est chargée à 100 %.
	 REMARQUE : Le bloc batterie est également capable de résister à des températures de stockage s'étendant de -20 °C à +60 °C tout en conservant ses performances.
Pile bouton	Pile bouton au lithium 3 V CR2032

Spécifications audio

Fonction	Spécification
Type	Audio haute définition à quatre canaux
Contrôleur	Codec HDA - ALC 3235
Conversion stéréo	24 bits (analogique-numérique et numérique-analogique)
Interface (interne)	Audio HD

Fonction	Spécification
Interface (externe)	connecteur entrée microphone/casque stéréo/haut-parleurs externes
Haut-parleurs	Un haut-parleur mono
Amplificateur de haut-parleurs intégré	2 W (RMS)
Réglages du volume	Boutons d'augmentation et de diminution du volume

 **PRÉCAUTION :** Le réglage de la commande de volume, ainsi que de l'égaliseur dans le système d'exploitation et/ou le logiciel d'égaliseur, sur d'autres paramètres que sa position centrale peut augmenter la puissance de sortie casque et/ou des écouteurs et provoquer des troubles ou la perte de l'audition.

Spécifications vidéo

Fonction	Spécification
Type	intégrée sur la carte système
Contrôleur (UMA) - Intel Core i3/i5/i7	Intel HD Graphics 520
Dédiée	Carte graphique dédiée AMD Radeon R7 M360

Spécifications de communication

Fonction	Spécification
Carte réseau	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Sans fil	- Réseau local sans-fil avec technologie Bluetooth 4.1 activé - WWAN

Caractéristiques des ports et connecteurs

Fonction	Caractéristiques
Audio	un connecteur de microphone/casque stéréo/haut-parleurs
Vidéo	- un port HDMI à 19 broches - un port VGA à 15 broches
Carte réseau	Deux connecteurs RJ45
Port série	Deux ports série DB9 broches
Port d'accueil	un
Ports USB	- Un port à 4 broches, compatible USB 2.0 - un connecteur à 9 broches compatible USB 3.0 avec PowerShare - deux ports à 9 broches, compatibles USB 3.0
logement pour carte SIM	Un logement micro-SIM avec fonction de sécurité

Spécifications de l'écran

Fonction	Spécification
Type	écran WLED
Size (Taille)	14,0 pouces
Hauteur	190 mm (7,48 pouces)
Largeur	323,5 mm (12,59 pouces)
Diagonale	375,2 mm (14,77 pouces)
Zone active (X/Y)	309,4 mm × 173,95 mm
Résolution maximale	1366 x 768 pixels
Fréquence de rafraîchissement	60 Hz
Angle de fonctionnement	De 0° (fermé) à 180°
Angles de vue maximaux (horizontal)	+/- 70° minimum pour HD
Angles de vue maximaux (vertical)	+/- 70° minimum pour HD
Pas de pixel	0,1875 mm

Spécifications du pavé tactile

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

Spécifications du clavier

Fonction	Spécification
Nombre de touches	83 touches : anglais américain, thaï, français canadien, coréen, russe, hébreu, anglais international 84 touches : anglais britannique, français canadien (Québec), allemand, français, espagnol (Amérique latine), pays nordiques, arabe, canadien bilingue 85 touches : portugais (Brésil) 87 touches : japonais
Disposition	QWERTY/AZERTY/Kanji

Caractéristiques des adaptateurs

Fonction	Caractéristiques
Type	65 W et 90 W

Fonction	Caractéristiques
Tension d'entrée	100-240 V CA
Courant d'entrée (maximal)	65 W - 1,7 A 90 W - 1,5 A
Fréquence d'entrée	50-60 Hz
Courant de sortie	65 W - 3,34 A 90 W - 4,62 A
Tension de sortie nominale	19,5 V CC
Plage de températures (en fonctionnement)	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
Plage de températures (hors fonctionnement)	-40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)

Caractéristiques des dimensions physiques.

Fonction	Spécification
Hauteur	44,4 mm (1,75 pouce)
Largeur	243 mm (9,56 pouces)
Longueur	347 mm (13,66 pouces)
Poids (minimum config)	6,55 livres (2,95 kg)

Spécifications environnementales

Fonction	Caractéristiques
Température – en fonctionnement	-29 °C à 60 °C (-20 °F à 140 °F)
Température – stockage	-51 °C à 71 °C (de -60 °F à 160 °F)
Humidité relative (maximale) – en fonctionnement	de 10 % à 90 % (sans condensation)
Humidité relative (maximale) – stockage	0 % à 95 % (sans condensation)
Altitude (maximale) – en fonctionnement	-15,24 m à 4 572 m (-50 pieds à 15 000 pieds)
Altitude (maximale) – hors fonctionnement	-15,24 m à 9144 m (-50 pieds à 30 000 pieds)

Fonction

**Niveau de
contaminants
atmosphériques**

Caractéristiques

G1 selon la norme ISA-71.04-1985

Dépannage

Tableau 4. Dépannage

Problème	Étapes de dépannage suggérées
Chargement de la batterie	La batterie doit être chargée lorsque le système est hors tension, afin de réduire le temps de charge. Les utilisateurs constateront un temps de charge plus long lorsque le système est sous tension et que des applications demandant énormément de ressources graphiques sont en cours d'exécution. ⚠ PRÉCAUTION : Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la batterie uniquement par la même ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Débarrassez-vous des piles usagées selon les instructions du fabricant.
No POST (échec de l'auto-test de démarrage)	Lors du démarrage de l'ordinateur portable, le BIOS effectue tout d'abord un auto-test de démarrage (POST, Power On Self Test). Le POST est un diagnostic intégré s'assurant que tout le matériel nécessaire est présent et fonctionne correctement, avant que le BIOS ne démarre véritablement l'ordinateur. Si le système n'effectue pas de POST, commencez par procéder aux vérifications suivantes : 1. Vérifiez que le voyant d'alimentation du système est allumé. 2. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que le système est relié à une source de courant alternatif. 3. Retirez la batterie. Assurez-vous que le système est hors tension et débranché. 4. Retirez tous les pièces remplaçables par le client du système et rebranchez l'adaptateur secteur sur le système, puis réessayez. 5. Exécutez les diagnostics ePSA.
Vidéo	Si l'écran LCD du système ne parvient pas à afficher quoi que ce soit ou s'il souffre d'autres problèmes, voici quelques étapes basiques que vous pouvez effectuer : 1. Si l'écran LCD n'affiche pas de vidéo ou la vidéo est brouillée, exécutez les diagnostics ePSA. 2. Si l'écran LCD n'affiche pas de vidéo, connectez un moniteur externe pour éliminer l'éventualité d'un échec de POST. Une image correcte sur le moniteur externe élimine un problème de carte graphique ou de POST. 3. Connectez un moniteur externe, lorsque c'est possible, pour tous les problèmes liés à l'écran LCD afin d'éliminer un éventuel problème logiciel ou de carte graphique. 4. Si les vidéos affichées sur l'écran LCD sont sombres, réglez la luminosité ou branchez un adaptateur secteur pour éliminer un problème provenant d'un paramètre de gestion de l'alimentation dans le BIOS. 5. Si l'écran LCD affiche des lignes, vérifiez le système au cours du POST et de la configuration du système, pour déterminer si les lignes sont présentes dans tous les modes de fonctionnement. Exécutez les diagnostics ePSA. 6. Si l'écran LCD souffre de problèmes de couleur, exécutez les diagnostics ePSA. 7. Si des pixels de l'écran LCD sont défectueux, vérifiez que ce dernier est toujours couvert par les consignes standards pour LCD. Pour les utilisateurs internes de Dell uniquement, cliquez ici.
BIOS	Si des problèmes surviennent lors de l'utilisation de l'ordinateur portable, il est possible qu'ils soient causés par des paramètres BIOS incorrectement configurés dans la Configuration du système/BIOS. Vérifiez les paramètres présents sur chaque page de la Configuration du système. Essayez de réinitialiser les paramètres du BIOS à leur valeur par défaut en appuyant sur Alt + F.

Tableau 4. Dépannage (suite)

Problème	Étapes de dépannage suggérées
Pavé tactile et clavier	Pour dépanner les problèmes liés au pavé tactile et au clavier, vous pouvez procéder comme suit : 1. Connectez une souris ou un clavier externe pour vérifier la fonctionnalité périphérique. 2. Exécutez les diagnostics ePSA.
Integrated NIC (NIC intégré)	Si le système n'est pas en mesure de détecter un réseau après avoir connecté le câble réseau au port réseau, vous pouvez procéder aux étapes de dépannage suivantes : 1. Assurez-vous que le pilote réseau est installé et fonctionne correctement. 2. Vérifiez la Configuration du système pour vous assurer que la carte d'interface réseau est activée. 3. Vérifiez que le câble est correctement connecté. Si ce n'est pas le cas, remettez-le en place. 4. Essayez un câble réputé fiable, si disponible. 5. Si vous possédez un système n'ayant pas de problème, vérifiez si ce système est capable de se connecter au réseau. 6. Exécutez les diagnostics ePSA sur le port réseau.  REMARQUE : Si la solution réseau intégrée est défectueuse ou ne fonctionne pas, remplacez la carte système.
VGA	Aucun pilote ou mise à jour supplémentaire n'est nécessaire pour les fonctionnalités VGA. Pour dépanner un moniteur externe, gardez les conseils suivants à l'esprit : • Vérifiez que les deux extrémités du câble sont correctement connectées, à l'ordinateur et au moniteur externe. • Ajustez le contraste et les réglages de la luminosité sur le moniteur externe. • Assurez-vous que l'ordinateur portable n'est pas défini sur écran interne seulement. • Remplacez par un câble réputé fiable. • Essayez avec un moniteur externe dont le fonctionnement est certain. Vérifiez la documentation fournie avec le périphérique externe pour toute étape supplémentaire requise pour la fonctionnalité.  REMARQUE : Si le port matériel VGA est défectueux ou ne fonctionne pas, remplacez la carte système.

Contacteur Dell

 **REMARQUE :** Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell.

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, du support technique ou client de Dell :

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie de support
3. Recherchez 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 de support en fonction de vos besoins.