

Dell Precision 15 série 7000 (7510)

Manuel du propriétaire



© 2018 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Des consignes de sécurité.....	5
Combinaisons de touches de raccourci.....	5
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	6
Outils recommandés.....	6
Mise hors tension de l'ordinateur.....	6
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	6
2 Démontage et remontage.....	8
Présentation du système.....	8
Connexion à une station d'accueil.....	9
Retrait de la carte SD (Secure Digital).....	9
Installation de la carte SD.....	9
Retrait du cache de la pile du système.....	10
Installation du cache de la batterie.....	10
Retrait de la batterie.....	10
Installation de la batterie.....	11
Retrait du cache de fond.....	11
Installation du cache de fond.....	11
Retrait du disque dur.....	11
Installation du disque dur.....	12
Retrait de la carte SIM.....	12
Installation de la carte SIM.....	13
Retrait du clavier.....	13
Installation du clavier.....	14
Retrait de la mémoire secondaire.....	14
Installation de la mémoire secondaire.....	15
Retrait de la mémoire principale.....	15
Installation de la mémoire principale.....	15
Retrait de la carte réseau étendu sans fil (WWAN) (en option).....	16
Installation de la carte WWAN (en option).....	16
Retrait de la carte WLAN (Wireless Local Area Network).....	17
Installation de la carte de réseau sans fil WLAN.....	17
Retrait du disque SSD M.2 (Solid State Drive).....	17
Installation du disque SSD M.2.....	18
Retrait de la pile bouton.....	18
Installation de la pile bouton.....	19
Retrait du câble de disque dur.....	19
Installation du câble de disque dur.....	20
Retrait du port du connecteur d'alimentation.....	20
Installation du port du connecteur d'alimentation.....	20
Retrait du repose-mains.....	21
Installation du repose-mains.....	21

Retrait des haut-parleurs	22
Installation des haut-parleurs.....	22
Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S) gauche.....	22
Installation de la carte d'E/S gauche.....	23
Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S) droite.....	23
Installation de la carte d'E/S droite.....	24
Retrait du bloc dissipateur thermique.....	24
Installation du bloc dissipateur thermique.....	25
Retrait de la carte vidéo.....	25
Installation de la carte vidéo.....	26
Retrait de l'assemblage de l'écran.....	26
Installation de l'assemblage d'écran.....	28
Retrait du cadre d'écran.....	28
Installation du cadre d'écran.....	29
Retrait du panneau d'affichage.....	29
Installation du panneau d'affichage.....	31
Retrait de la webcam.....	32
Installation de la webcam.....	32
Retrait de la carte système.....	33
Installation de la carte système.....	33
3 System Setup (Configuration du système).....	35
Séquence de démarrage.....	35
Touches de navigation.....	35
System setup options (options de configuration du système).....	36
Mise à jour du BIOS	46
Mot de passe système et de configuration.....	47
Attribution d'un mot de passe système et de configuration.....	47
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	48
4 Diagnostics.....	49
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	49
5 Dépannage de l'ordinateur.....	50
Voyants d'état de l'appareil.....	50
Voyants d'état de la batterie.....	50
6 Caractéristiques.....	52
Technical specification.....	52
7 Contacter Dell.....	58

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Des consignes de sécurité

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Combinaisons de touches de raccourci

Le tableau ci-dessous détaille les combinaisons de touches de raccourci.

Tableau 1. Combinaison de touches de raccourci

Combinaison de touches Fn	Precision 7510
Fn+Échap	Basculement Fn
Fn+ F1	Mise en sourdine du haut-parleur
Fn+ F2	Baisser le volume

Fn+ F3	Augmenter le volume
Fn+ F4	Revenir en arrière
Fn+ F5	Lire/mettre en pause
Fn+ F6	Avant
Fn+ F8	Basculement écran (Win+P)
Fn+ F9	Rechercher
Fn+ F10	Augmenter la luminosité du rétro-éclairage du clavier
Fn+ F11	Diminuer la luminosité du panneau
Fn+ F12	Augmenter la luminosité du panneau
Fn+ PrtScr	Sans fil

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 Déconnectez tous les câbles réseau de votre ordinateur.

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

- 5 Débranchez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur source d'alimentation.
- 6 Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé lorsque l'ordinateur est débranché afin de mettre à la terre la carte système.

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

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

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

Mise hors tension de l'ordinateur

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

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

- 1 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.

Démontage et remontage

Présentation du système

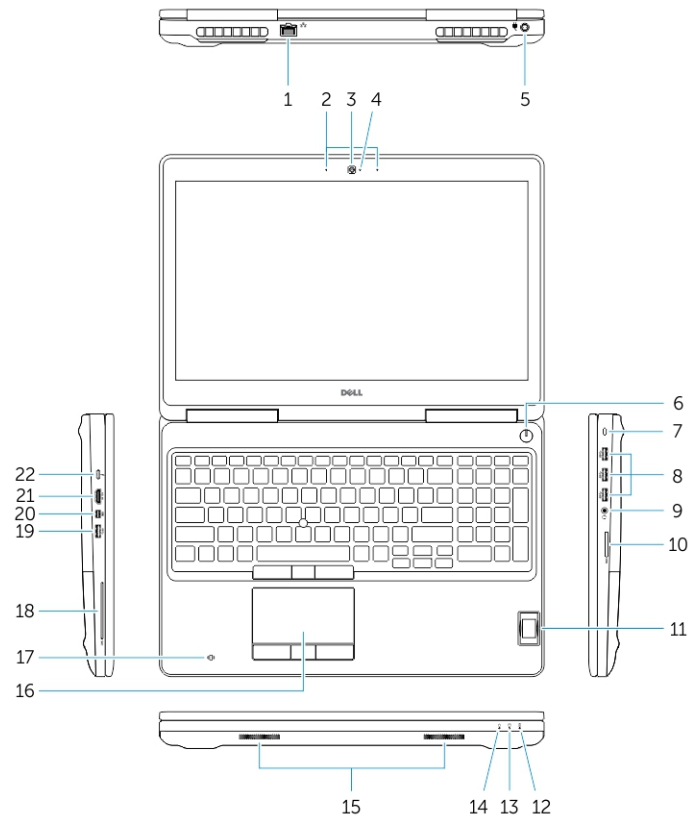


Figure 1. Vue avant

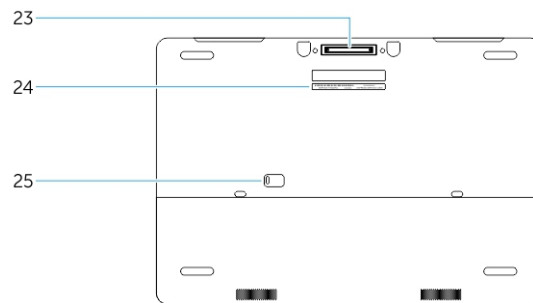


Figure 2. Vue arrière

- | | | | |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | Port réseau | 2 | Microphone |
| 3 | Caméra (en option) | 4 | Voyant d'état de la caméra (en option) |
| 5 | Port d'alimentation | 6 | Bouton d'alimentation |

- | | | | |
|----|---|----|-------------------------------------|
| 7 | Fente pour câble de sécurité | 8 | Connecteur USB 3.0 |
| 9 | Port pour casque | 10 | Lecteur de carte mémoire |
| 11 | Lecteur d'empreintes digitales | 12 | Voyant d'état de la batterie |
| 13 | Voyant d'activité du disque dur | 14 | Voyant d'état de l'alimentation |
| 15 | Haut-parleurs | 16 | Pavé tactile |
| 17 | Lecteur de carte à puce sans contact (en option) | 18 | Lecteur de carte à puce (en option) |
| 19 | Connecteur USB 3.0 | 20 | Connecteur Mini DisplayPort |
| 21 | Port HDMI | 22 | Connecteur USB C |
| 23 | Connecteur de station d'accueil | 24 | Étiquette de numéro de série |
| 25 | Loquet de dégagement du panneau et de la batterie | | |

Connexion à une station d'accueil



REMARQUE : Les ordinateurs qui nécessitent plus de 130 W d'entrée d'alimentation doivent également être connectés à leur propre adaptateur pour se recharger et pour fonctionner à pleines performances.

Retrait de la carte SD (Secure Digital)

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Appuyez sur la carte SD pour la libérer et faites-la glisser pour la retirer de l'ordinateur.

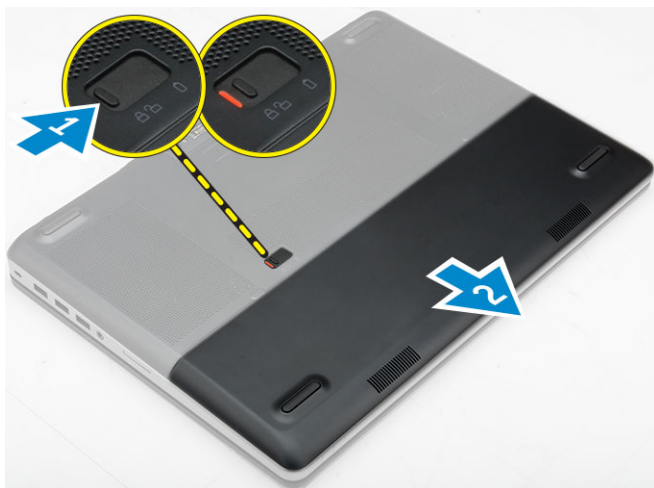


Installation de la carte SD

- 1 Faites glisser la carte SD dans son emplacement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- 2 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du cache de la pile du système

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Faites glisser le loquet de la batterie pour déverrouiller le cache de la batterie [1].
 - b Faites glisser et soulevez le cache de la batterie pour le retirer de l'ordinateur [2].

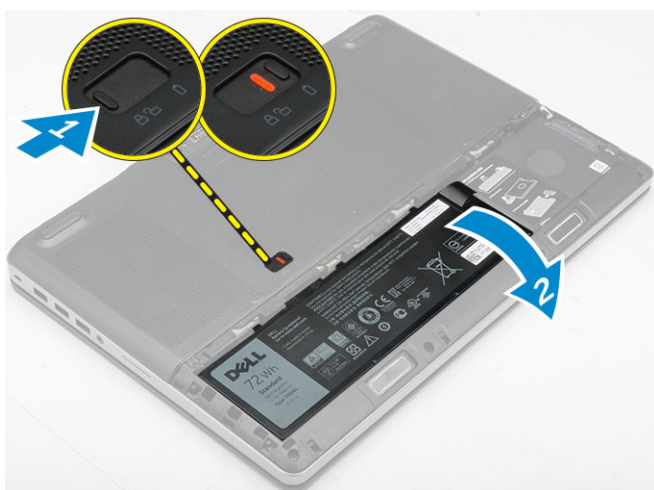


Installation du cache de la batterie

- 1 Faites glisser le cache de la batterie dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la batterie

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez le [cache de la batterie](#).
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Faites glisser le loquet pour déverrouiller la batterie [1].
 - b Soulevez la batterie pour la retirer de l'ordinateur [2].

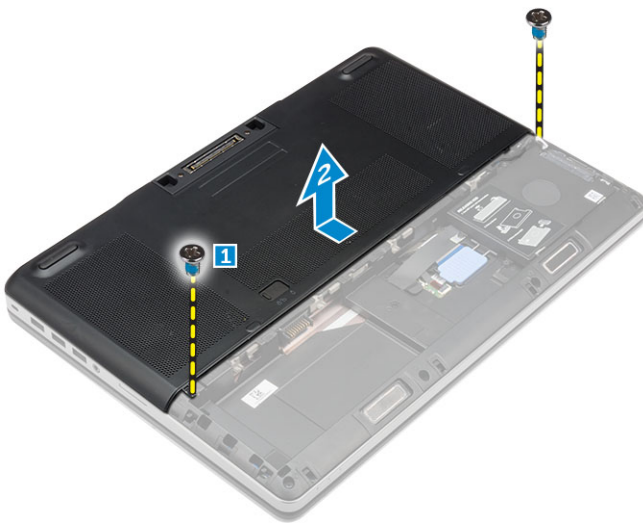


Installation de la batterie

- 1 Faites glisser la batterie dans son emplacement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
- 2 Installez le [cache de la batterie](#).
- 3 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du cache de fond

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez les vis qui fixent le cache de fond à l'ordinateur [1].
 - b Faites glisser et soulevez le cache de fond pour le retirer de l'ordinateur [2].

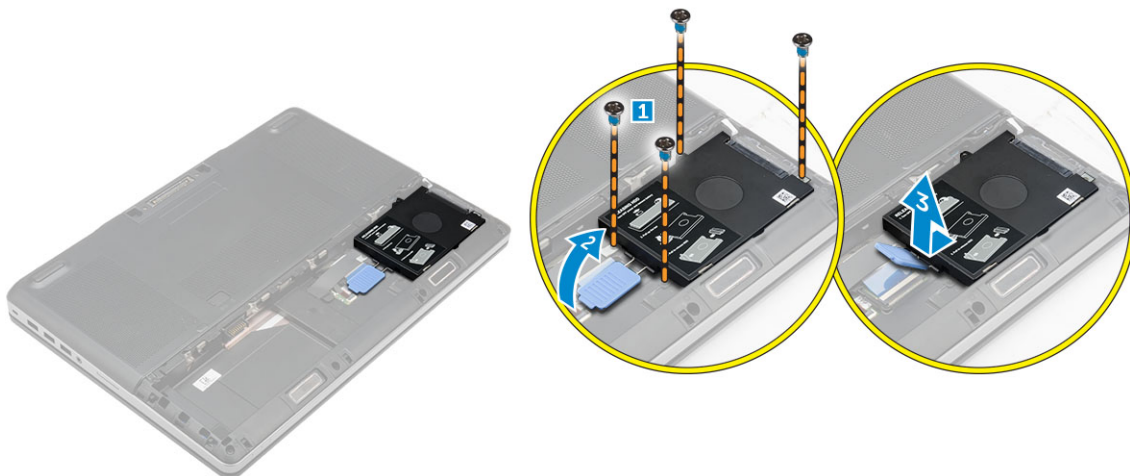


Installation du cache de fond

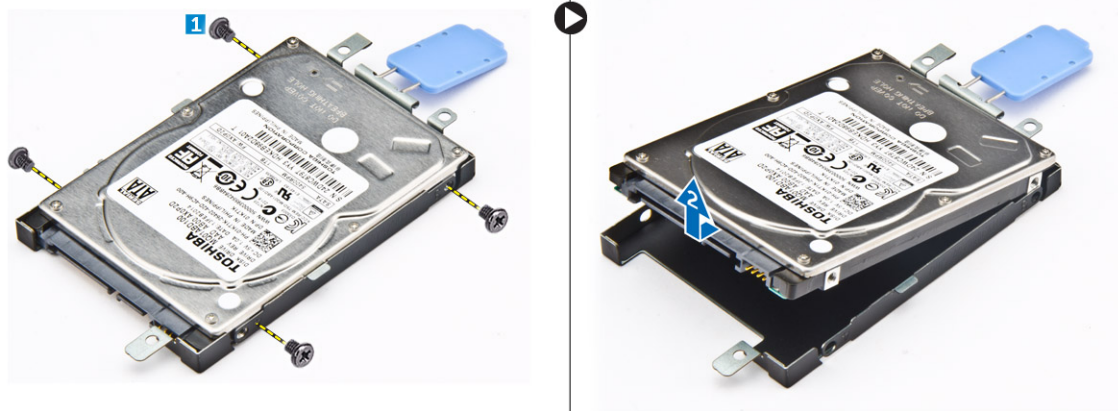
- 1 Faites glisser le cache de fond pour les aligner correctement avec les trous de vis situés sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
- 3 Installez :
 - a [batterie](#)
 - b [Cache de la batterie](#)
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du disque dur

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez les vis qui fixent le disque dur à l'ordinateur [1].
 - b Soulevez le loquet du disque dur pour le mettre en position de déverrouillage [2].
 - c Glissez le disque dur pour le retirer de l'ordinateur [3].



- 4 Retirez les vis qui fixent le disque dur à son support. Soulevez le disque dur de son support.

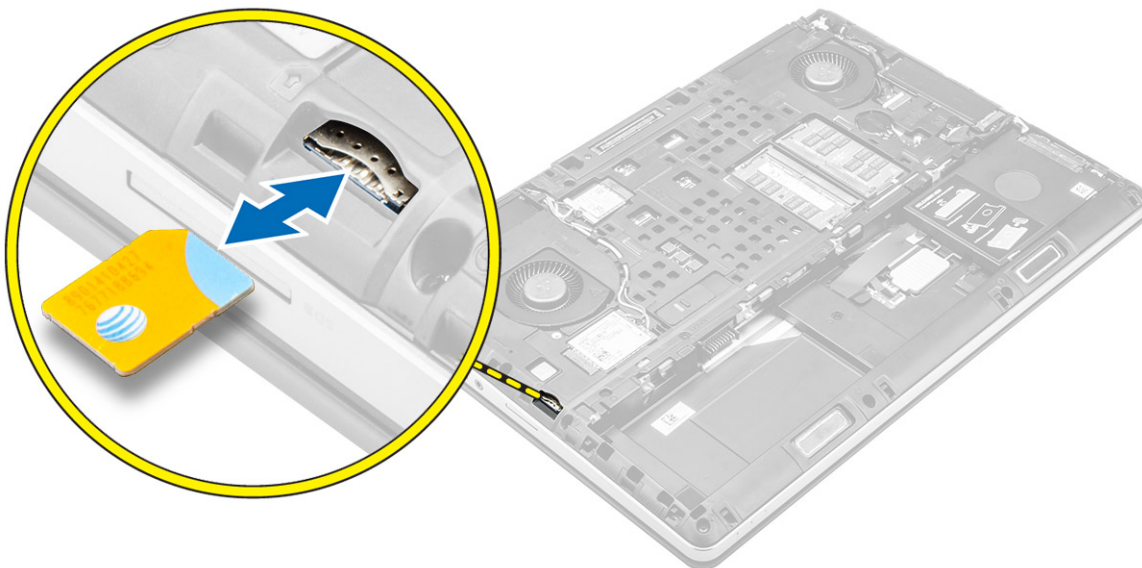


Installation du disque dur

- 1 Serrez les vis de fixation du disque dur à son support.
- 2 Placez le disque dur dans son logement sur l'ordinateur.
- 3 Serrez les vis de fixation du disque dur à l'ordinateur.
- 4 Installez :
 - a batterie
 - b Cache de la batterie
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la carte SIM

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
- 3 Appuyez sur la carte SIM et retirez-la de son emplacement.

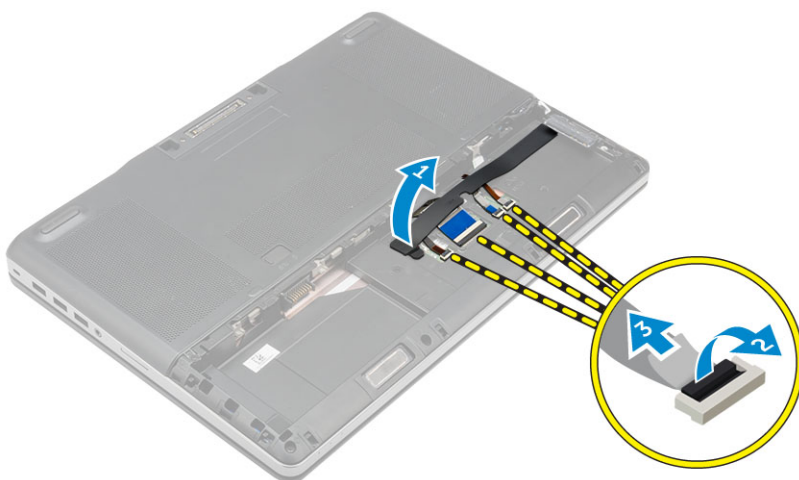


Installation de la carte SIM

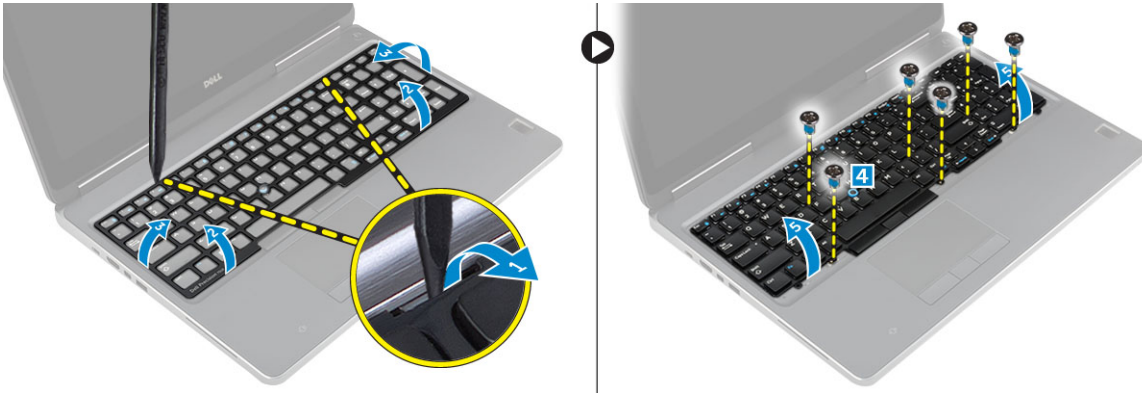
- 1 Faites glisser la carte SIM pour l'insérer dans son logement.
- 2 Poussez la carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [cache de la batterie](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du clavier

- 1 Suivez les procédures de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [cache de la batterie](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [Disque dur](#)
- 3 Décollez le ruban pour accéder au câble [1]. Soulevez la languette et débranchez les câbles du clavier de la carte d'empreintes digitales [2, 3].



- 4 Suivez les étapes comme indiquées dans l'illustration :
- Faites levier sur l'habillage du clavier en commençant à partir du bas et le long du bord supérieur et retirez-le de l'ordinateur [1, 2, 3].
 - Retirez les vis qui fixent le clavier à l'ordinateur [4].
 - Soulevez le côté avant et faites glisser le clavier pour le retirer de l'ordinateur [5].



Installation du clavier

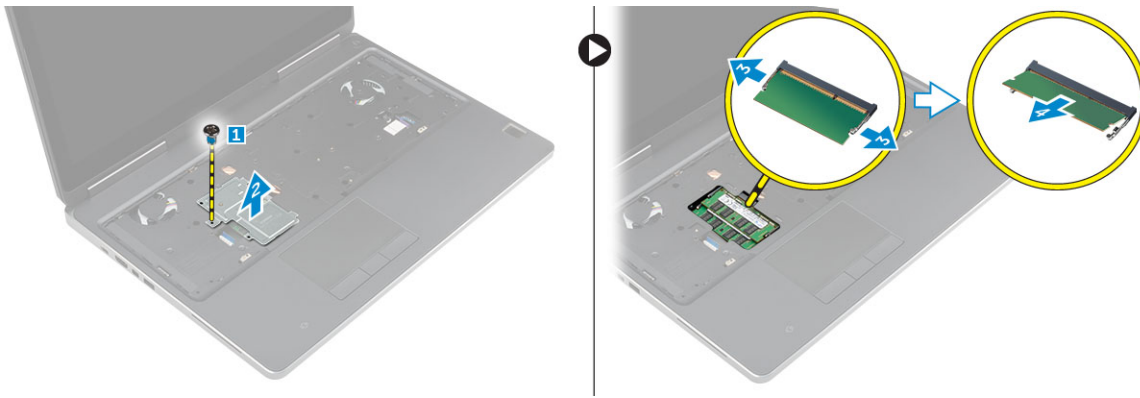
- Appuyez sur et alignez le clavier dans son compartiment.
- Vissez le clavier à l'ordinateur.
- Faites glisser le cadre du clavier depuis l'avant et placez-le dans sa position sur l'ordinateur. Assurez-vous que le cadre du clavier s'enclenche.
- Connectez le câble de données du clavier à la carte d'empreintes digitales.

REMARQUE : Assurez-vous de plier le câble de données du clavier de façon à ce qu'il soit parfaitement aligné.

- Collez le ruban adhésif sur les câbles de données du clavier.
- Installez les éléments suivants :
 - Disque dur
 - Batterie
 - cache de la batterie
- Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait de la mémoire secondaire

- Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- Retirez :
 - Cache de la batterie
 - batterie
 - disque dur
 - le clavier
- Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - Retirez la vis qui fixe la protection de la mémoire à l'ordinateur [1].
 - Soulevez la protection de la mémoire pour la retirer de l'ordinateur [2].
 - Écartez les clips de retenue du module de mémoire jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte [3].
 - Soulevez le module de mémoire pour le retirer de l'ordinateur [4].

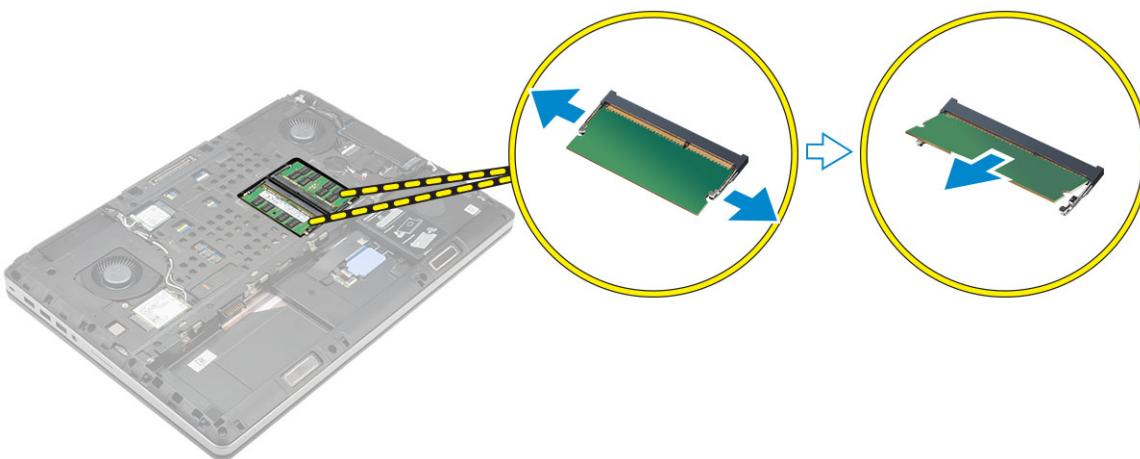


Installation de la mémoire secondaire

- 1 Insérez le module de mémoire secondaire dans le logement de la mémoire.
- 2 Appuyez sur les clips pour fixer le module de mémoire à la carte système.
- 3 Placez le capot de la mémoire dans sa position d'origine sur l'ordinateur et serrez la vis pour le fixer à l'ordinateur.
- 4 Installez :
 - a le clavier
 - b disque dur
 - c batterie
 - d Cache de la batterie
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la mémoire principale

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
- 3 Écartez les clips de fixation du module de mémoire principale jusqu'à ce qu'il sorte. Soulevez le module de mémoire principale et retirez-le de l'ordinateur.



Installation de la mémoire principale

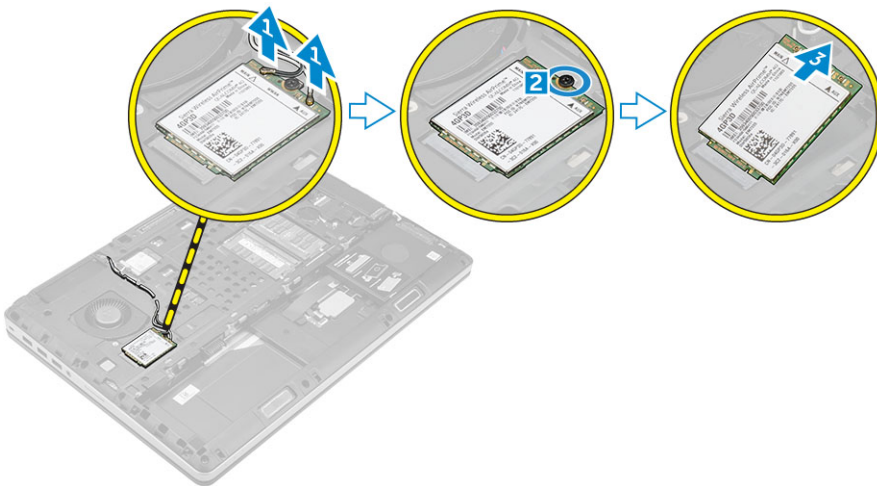
- 1 Insérez le module de mémoire principale dans le socket de mémoire.

REMARQUE : Installez soit deux, soit quatre barrettes de mémoire dans les logements pour garantir des performances système optimales. Installer une ou trois barrettes de mémoire provoque des problèmes de performances du système.

- 2 Appuyez sur les clips permettant de fixer le module de mémoire principale à la carte système.
- 3 Installez :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c Cache de la batterie
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la carte réseau étendu sans fil (WWAN) (en option)

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte WWAN :
 - a Déconnectez et retirez les câbles d'antenne connectés à la carte WWAN. [1].
 - b Retirez la vis qui fixe la carte WWAN à l'ordinateur [2].
 - c Retirez la carte WWAN de l'ordinateur [3].

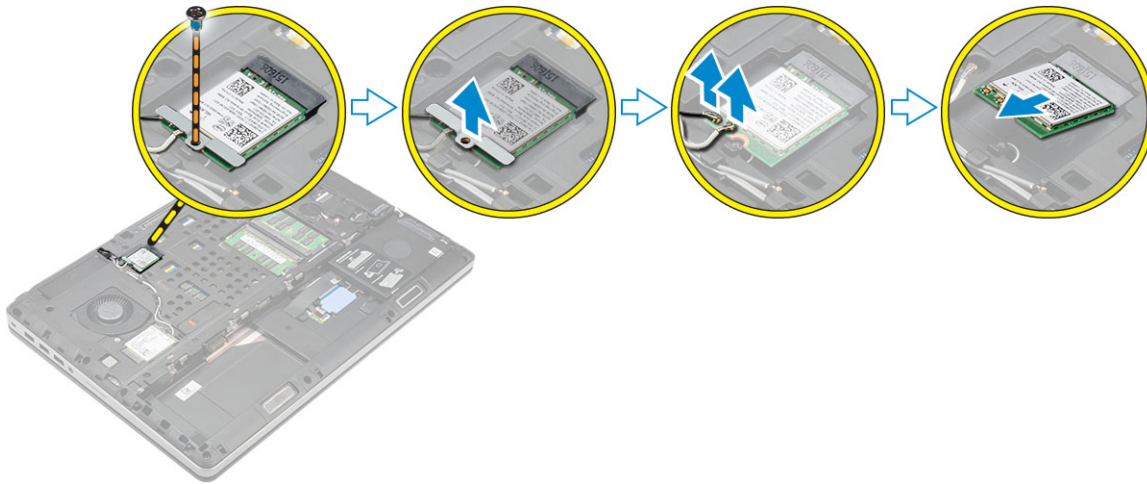


Installation de la carte WWAN (en option)

- 1 Faites glisser la carte WWAN dans son emplacement.
- 2 Serrez la vis qui fixe la carte WWAN à l'ordinateur.
- 3 Acheminez les câbles d'antenne via les guides d'acheminement et connectez-les à la carte WWAN.
- 4 Installez :
 - a le cache de fond de l'ordinateur
 - b batterie
 - c Cache de la batterie
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la carte WLAN (Wireless Local Area Network)

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte WLAN de l'ordinateur :
 - a Retirez la vis fixant la carte WLAN à l'ordinateur.
 - b Retirez la protection qui fixe les câbles d'antenne.
 - c Débranchez et enlevez les câbles d'antenne connectés à la carte WLAN et retirez la carte de réseau local sans fil de l'ordinateur.

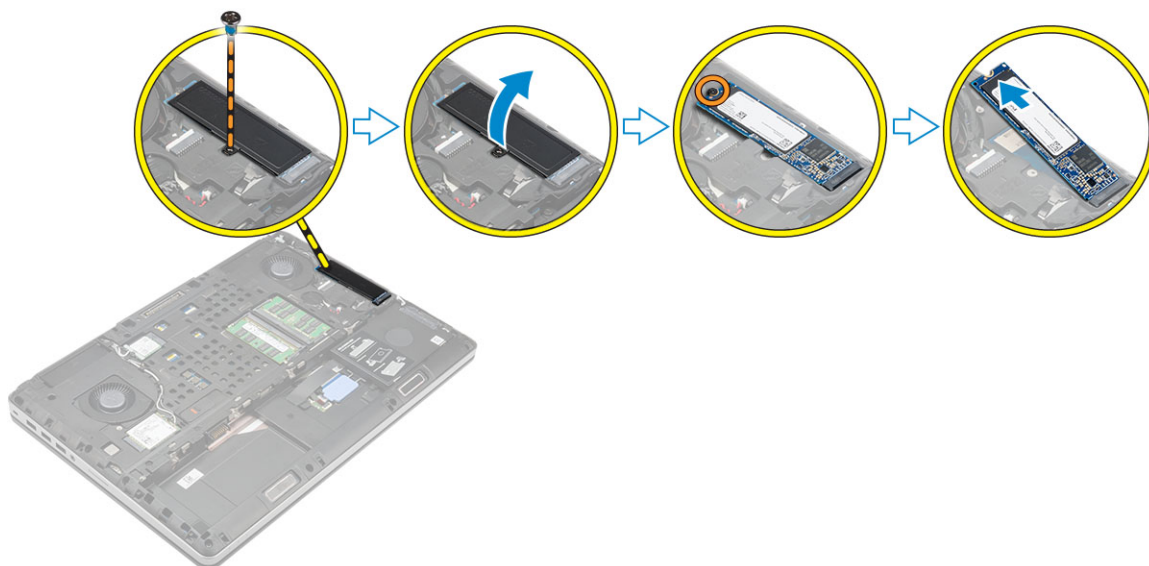


Installation de la carte de réseau sans fil WLAN

- 1 Insérez la carte WLAN dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Acheminez les câbles d'antenne via les guides d'acheminement et connectez-les à la carte WLAN.
- 3 Alignez la protection et serrez la vis qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur.
- 4 Installez :
 - a [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - b [batterie](#)
 - c [Cache de la batterie](#)
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

- 1 Suivez les procédures de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez la vis qui fixe la protection à l'ordinateur.
 - b Retirez la protection de l'ordinateur.
 - c Retirez la vis qui fixe le disque SSD M.2 à l'ordinateur.
 - d Retirez le disque dur SSD M.2 et dégagez-le de l'ordinateur.

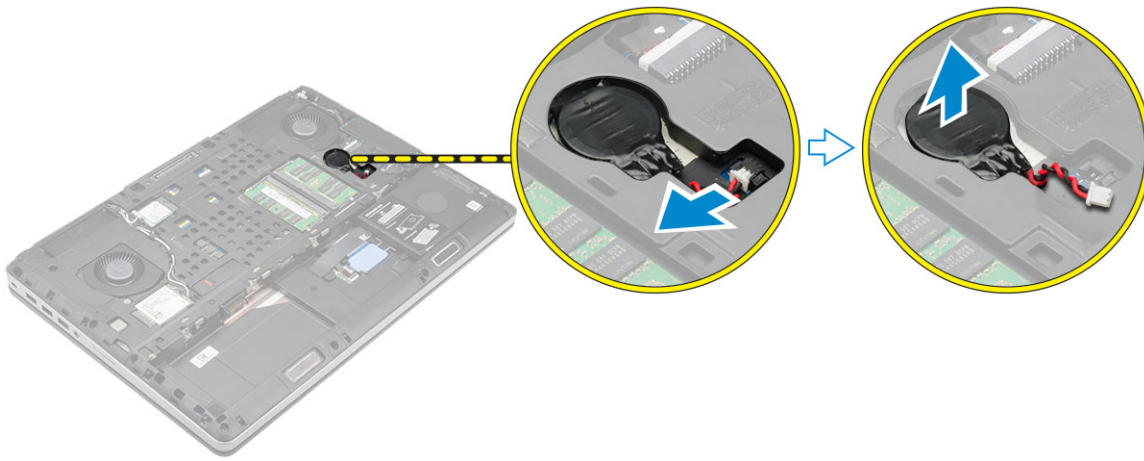


Installation du disque SSD M.2

- 1 Remettez en place le disque dur SSD M.2 dans son logement.
- 2 Serrez la vis qui fixe le disque SSD M.2 à l'ordinateur.
- 3 Placez la protection sur le disque SSD M.2.
- 4 Serrez la vis de fixation de la protection à l'ordinateur.
- 5 Installez :
 - a [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - b [batterie](#)
 - c [Cache de la batterie](#)
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la pile bouton

- 1 Suivez les procédures de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la pile bouton :
 - a Déconnectez le câble de la pile bouton.
 - b Soulevez la pile bouton puis retirez-la de l'ordinateur.



Installation de la pile bouton

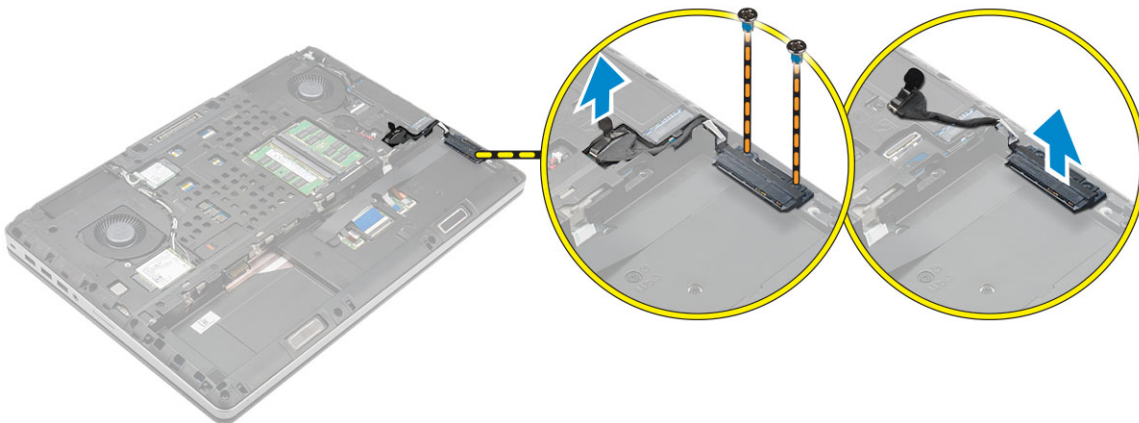
- 1 Remplacez la pile bouton dans son logement sur l'ordinateur.
- 2 Connectez le câble de la pile bouton.

REMARQUE : Assurez-vous que le câble de la pile bouton ne dépasse pas de son compartiment.

- 3 Installez :
 - a le cache de fond de l'ordinateur
 - b batterie
 - c Cache de la batterie
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du câble de disque dur

- 1 Suivez les procédures de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
 - d disque dur
- 3 Retirez les vis qui fixent le connecteur du disque dur à l'ordinateur et retirez-le de l'ordinateur.

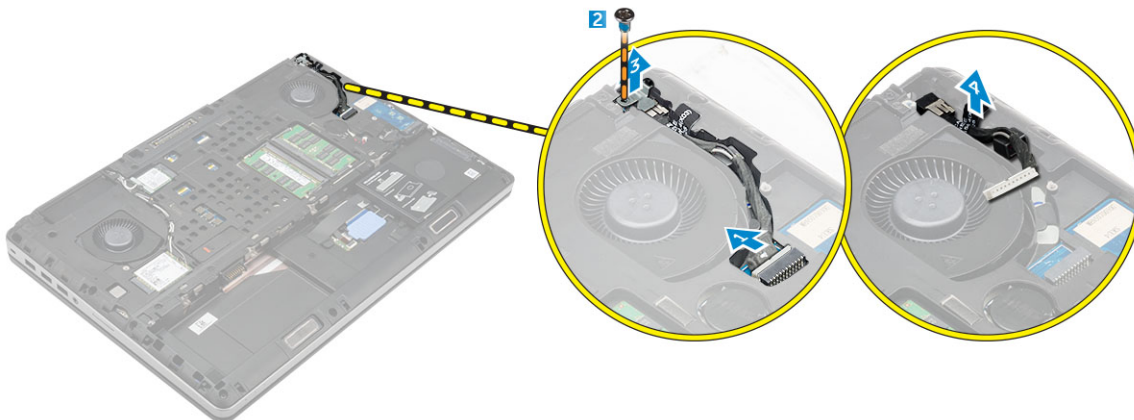


Installation du câble de disque dur

- 1 Branchez le câble du disque dur sur la carte système et acheminez le câble à travers le guide d'acheminement.
- 2 Serrez les vis de fixation du connecteur de câble du disque dur à l'ordinateur.
- 3 Installez :
 - a disque dur
 - b le cache de fond de l'ordinateur
 - c batterie
 - d Cache de la batterie
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du port du connecteur d'alimentation

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Débranchez le câble d'alimentation de l'ordinateur [1].
 - b Retirez la vis afin de retirer le support de l'ordinateur [2].
 - c Retirez le support de l'ordinateur [3].
 - d Retirez le port du connecteur d'alimentation de l'ordinateur [4].

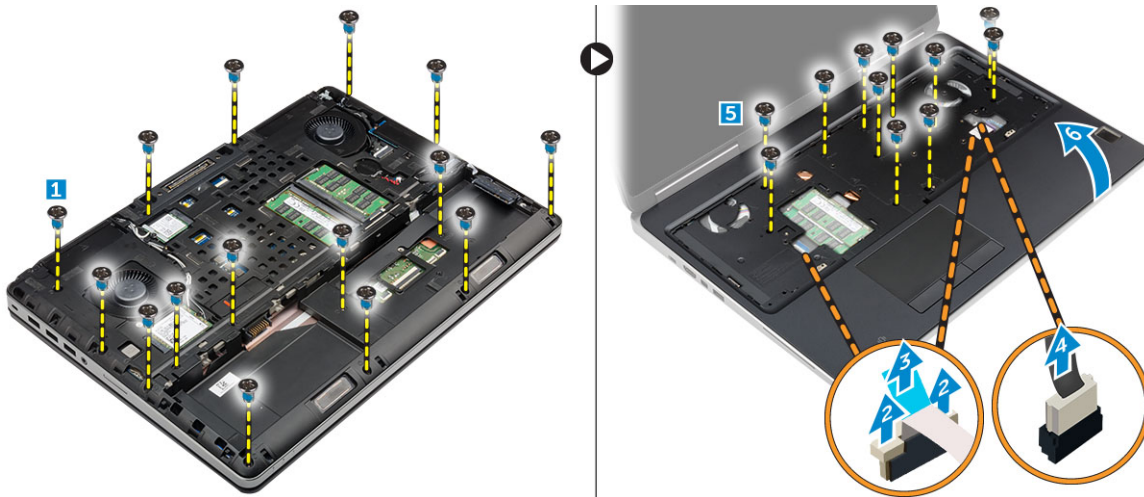


Installation du port du connecteur d'alimentation

- 1 Connectez le câble du connecteur d'alimentation à l'ordinateur et acheminez le câble à travers le guide d'acheminement.
- 2 Insérez le port du connecteur d'alimentation dans son logement et remettez en place le support.
- 3 Serrez la vis de fixation du port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur.
- 4 Installez :
 - a le cache de fond de l'ordinateur
 - b batterie
 - c Cache de la batterie
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du repose-mains

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [le clavier](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez les vis (M2XL3) qui fixent le repose-mains à la partie inférieure de l'ordinateur l'ordinateur [1].
 - b Soulevez la languette et débranchez le câble du pavé tactile et celui de la carte de sécurité [2, 3].
 - c Débranchez le câble de l'interrupteur d'alimentation [4].
 - d Retirez les vis qui fixent le repose-mains à l'ordinateur [5].
 - e Dégagez les languettes situées sur le bord du repose-mains et retirez le de l'ordinateur [6].



Installation du repose-mains

- 1 Alignez le repose-mains de la face arrière sur l'ordinateur et appuyez sur les positions indiquées jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Serrez les vis fixant le repose-mains à l'ordinateur.
- 3 Connectez les câbles suivants :
 - a [Carte de sécurité](#)
 - b [câble de l'interrupteur d'alimentation](#)
 - c [pavé tactile](#)
- 4 Retournez l'ordinateur puis serrez les vis en bas de l'ordinateur.
- 5 Installez :
 - a [le clavier](#)
 - b [disque dur](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - d [batterie](#)
 - e [Cache de la batterie](#)
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait des haut-parleurs

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [le clavier](#)
 - f [le repose-mains](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer les haut-parleurs :
 - a Déconnectez le câble des haut-parleurs de la carte système [1].
 - b Désacheminez le câble des haut-parleurs et retirez le câble des languettes d'acheminement.
 - c Soulevez les haut-parleurs et leur câble et retirez-les de l'ordinateur [2].



Installation des haut-parleurs

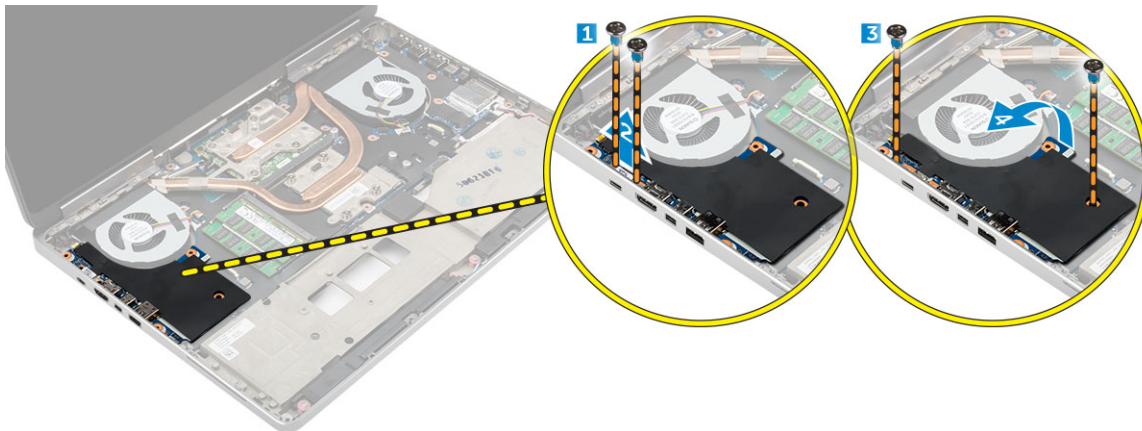
- 1 Alignez les haut-parleurs avec leur emplacement dans l'ordinateur.
- 2 Faites passer le câble des haut-parleurs à travers les languettes d'acheminement sur l'ordinateur.
- 3 Connectez le câble du haut-parleur à la carte système.
- 4 Installez :
 - a [le repose-mains](#)
 - b [le clavier](#)
 - c [disque dur](#)
 - d [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - e [batterie](#)
 - f [Cache de la batterie](#)
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S) gauche

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [le clavier](#)

f [le repose-mains](#)

- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte d'E/S :
 - a Retirez les vis qui fixent la carte d'E/S à l'ordinateur [1, 3].
 - b Retirez le support du connecteur Thunderbolt [2].
 - c Soulevez le bord droit de la carte d'E/S pour désengager le connecteur et retirez la carte de l'ordinateur [4].

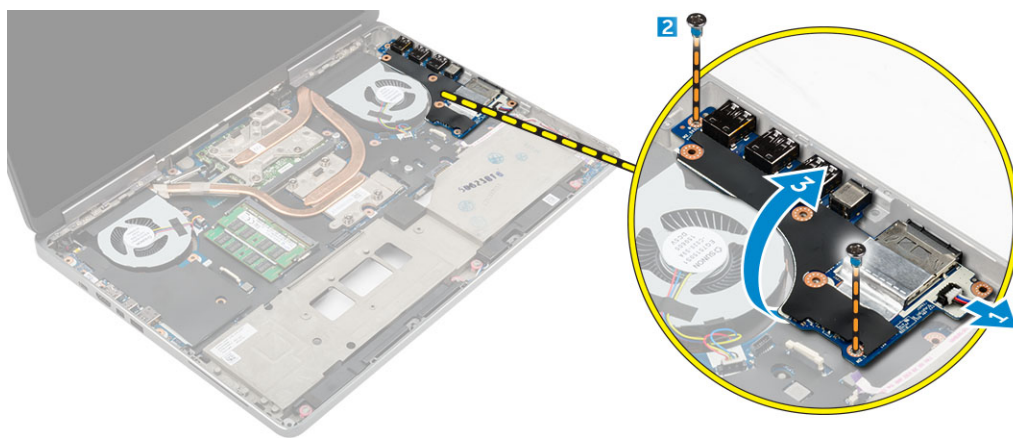


Installation de la carte d'E/S gauche

- 1 Connectez le connecteur de la carte d'E/S et faites glisser cette dernière dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Installez le support du Thunderbolt.
- 3 Serrez les vis de fixation de la carte E/S à l'ordinateur.
- 4 Installez :
 - a [le repose-mains](#)
 - b [le clavier](#)
 - c [disque dur](#)
 - d [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - e [batterie](#)
 - f [Cache de la batterie](#)
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S) droite

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [la carte SD](#)
 - b [Cache de la batterie](#)
 - c [batterie](#)
 - d [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - e [disque dur](#)
 - f [le clavier](#)
 - g [le repose-mains](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte d'E/S :
 - a Débranchez le câble des haut-parleurs de la carte d'E/S [1].
 - b Retirez les vis qui fixent la carte d'E/S à l'ordinateur [2].
 - c Soulevez le bord gauche de la carte d'E/S pour désengager le connecteur et retirez la carte de l'ordinateur [3].



Installation de la carte d'E/S droite

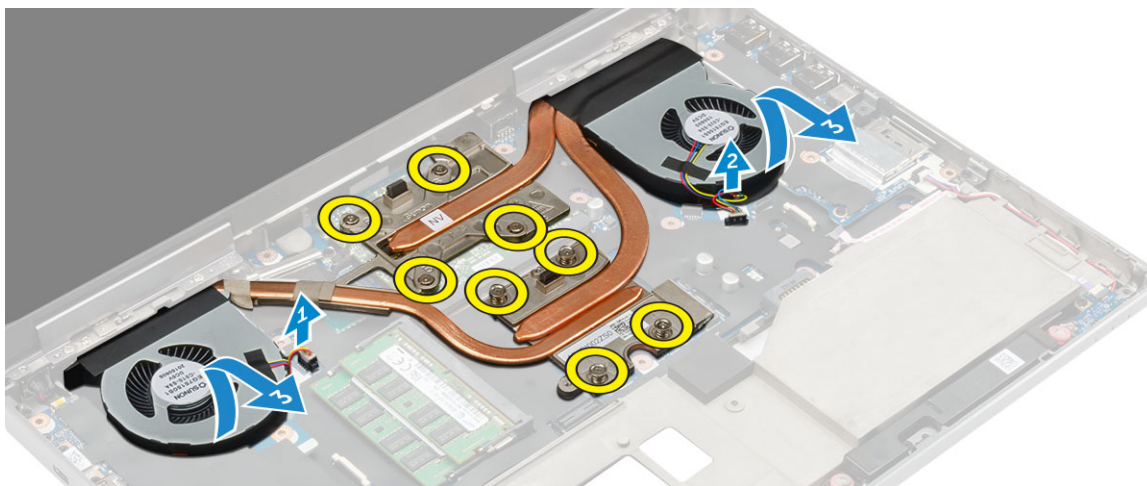
- 1 Connectez le connecteur de la carte d'E/S et faites glisser cette dernière dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis de fixation de la carte E/S à l'ordinateur.
- 3 Branchez le câble des haut-parleurs sur la carte d'E/S.
- 4 Installez :
 - a le repose-mains
 - b le clavier
 - c disque dur
 - d le cache de fond de l'ordinateur
 - e batterie
 - f Cache de la batterie
 - g la carte SD
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du bloc dissipateur thermique

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
 - d disque dur
 - e le clavier
 - f le repose-mains
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Déconnectez les câbles du ventilateur du dissipateur de chaleur [1, 2].
 - b Desserrez les vis imperdables de fixation du dissipateur de chaleur à l'ordinateur.

REMARQUE : Desserrez les vis en fonction de la numérotation sur le dissipateur de chaleur.

 - c Soulevez et retirez l'ensemble du dissipateur de chaleur pour le retirer de l'ordinateur [3].
 - d Décollez le ruban adhésif sur le tunnel d'air.



Installation du bloc dissipateur thermique

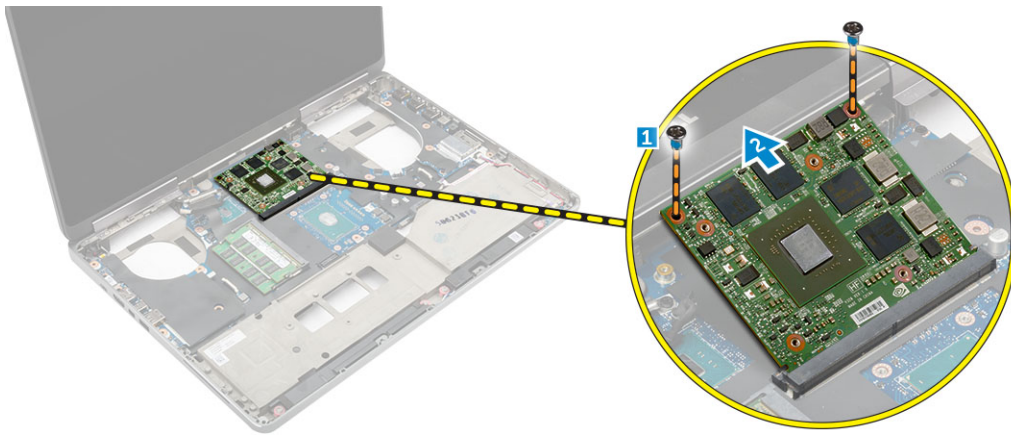
- 1 Remplacez l'ensemble du dissipateur de chaleur dans son logement.
- 2 Collez le ruban adhésif sur le tunnel d'air.
- 3 Serrez les vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur à l'ordinateur.

REMARQUE : Serrez les vis en fonction de l'ordre mentionné dans la procédure de retrait.

- 4 Connectez les câbles du ventilateur du dissipateur de chaleur à la carte système.
- 5 Installez :
 - a le repose-mains
 - b le clavier
 - c disque dur
 - d le cache de fond de l'ordinateur
 - e batterie
 - f Cache de la batterie
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de la carte vidéo

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de la batterie
 - b batterie
 - c le cache de fond de l'ordinateur
 - d disque dur
 - e le clavier
 - f le repose-mains
 - g Dissipateur de chaleur
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez les vis fixant la carte vidéo à l'ordinateur [1].
 - b Retirez la carte vidéo de l'ordinateur [2].

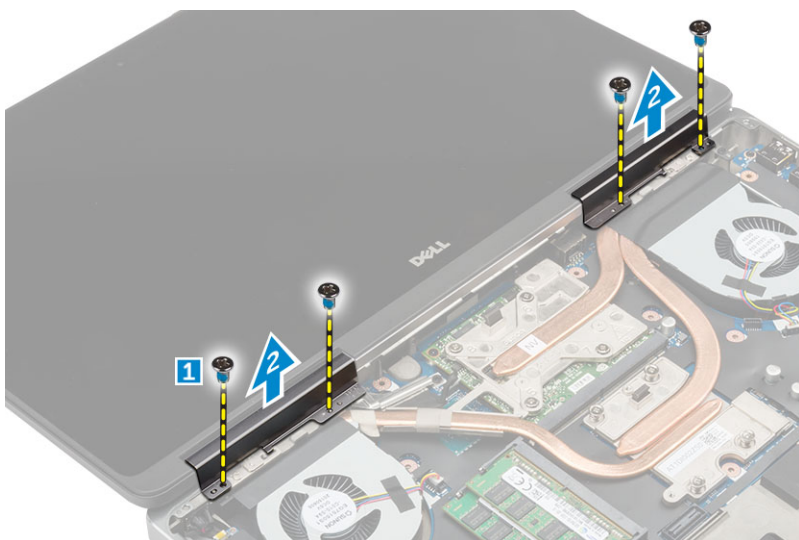


Installation de la carte vidéo

- 1 Faites glisser la carte vidéo dans sa position d'origine sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte vidéo à l'ordinateur.
- 3 Installez :
 - a [Dissipateur de chaleur](#)
 - b [le repose-mains](#)
 - c [le clavier](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - f [batterie](#)
 - g [Cache de la batterie](#)
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait de l'assemblage de l'écran

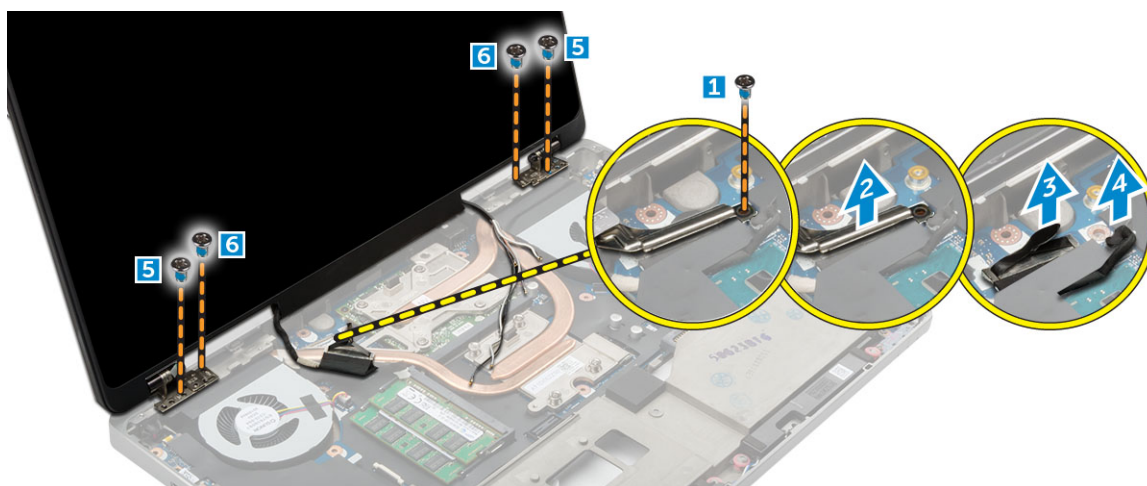
- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [le clavier](#)
 - f [carte WLAN](#)
 - g [carte WWAN](#)
 - h [le repose-mains](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez les vis qui fixent la charnière d'écran à l'ordinateur [1].
 - b Retirez la charnière de l'écran de l'ordinateur [2].



- 4 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
- a Retournez l'ordinateur et retirez les vis situées au-dessous et à l'arrière de l'ordinateur [1].
 - b Tirez les câbles d'antenne par le trou d'acheminement [2].



- 5 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
- a Retirez les vis qui fixent le support de câble eDP [1].
 - b Retirez le support de câble eDP [2].
 - c Décollez le ruban adhésif sur le tunnel d'air et débranchez le câble eDP de la carte système [3, 4].
 - d Retirez les vis qui fixent l'ensemble écran à l'ordinateur et retirez-le de l'ordinateur [5, 6].



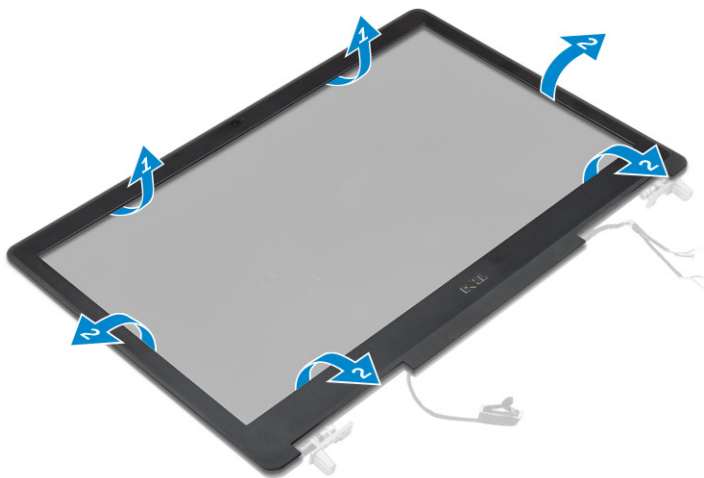
Installation de l'assemblage d'écran

- 1 Insérez les guides situés sur l'assemblage d'écran dans les fentes de l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis pour fixer l'ensemble écran.
- 3 Collez le ruban adhésif sur le tunnel d'air.
- 4 Branchez le câble eDP aux connecteurs adéquats de la carte système.
- 5 Insérez les câbles d'antenne sans fil dans le trou d'acheminement sur le châssis.
- 6 Serrez les vis de l'assemblage d'écran situées au-dessous et à l'arrière de l'ordinateur.
- 7 Alignez la capsule de la charnière d'écran et serrez les vis pour la fixer à l'ordinateur.
- 8 Acheminez et connectez les câbles d'antenne aux connecteurs respectifs.
- 9 Installez :
 - a [repose-mains](#)
 - b [Carte WWAN](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [clavier](#)
 - e [disque dur](#)
 - f [cache de fond](#)
 - g [batterie](#)
 - h [Cache de la batterie](#)
- 10 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du cadre d'écran

REMARQUE : Le cadre d'écran est disponible uniquement pour les systèmes non tactiles.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [cache de fond](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [clavier](#)
 - f [repose-mains](#)
 - g [assemblage d'écran](#)
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Faites levier sur tous les bords du cadre d'écran [1, 2]



Installation du cadre d'écran

REMARQUE : Le cadre d'écran est disponible uniquement pour les systèmes non tactiles.

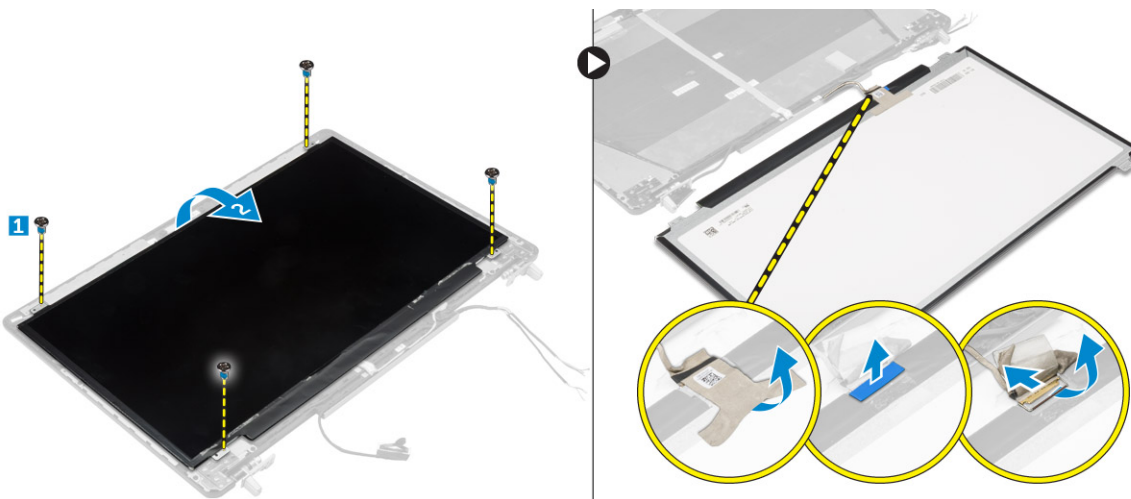
- 1 Placez le cadre d'écran sur l'ensemble écran.
- 2 Appuyez sur les bords du cadre d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'assemblage d'écran.
- 3 Installez :
 - a [assemblage d'écran](#)
 - b [repose-mains](#)
 - c [clavier](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [cache de fond](#)
 - f [batterie](#)
 - g [Cache de la batterie](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Retrait du panneau d'affichage

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de la batterie](#)
 - b [batterie](#)
 - c [cache de fond](#)
 - d [disque dur](#)
 - e [clavier](#)
 - f [repose-mains](#)
 - g [assemblage d'écran](#)
 - h [le cadre d'écran](#)

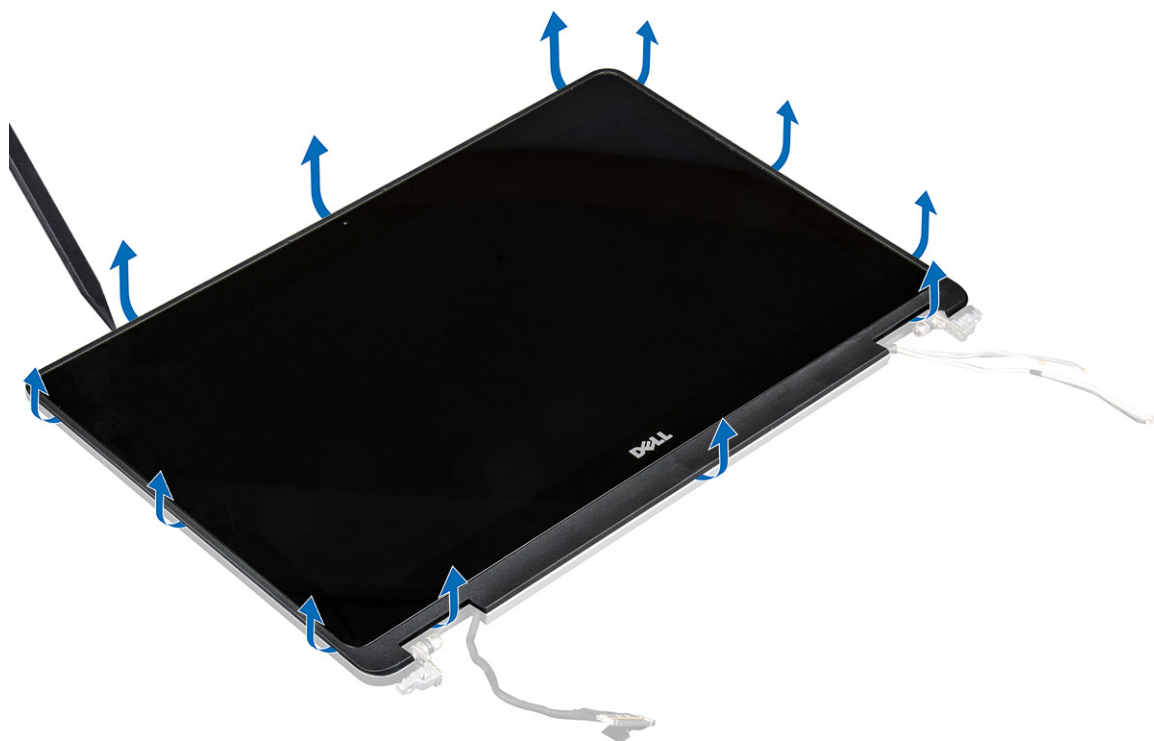
REMARQUE : Ceci s'applique uniquement aux systèmes non tactiles.

- 3 Pour retirer le panneau d'écran des systèmes non tactiles :
 - a Retirez les vis qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran [1].
 - b Soulevez le panneau d'écran et retournez-le pour accéder au câble eDP [2].
 - c Décollez le ruban adhésif pour accéder au câble eDP.
 - d Débranchez le câble eDP du connecteur.
 - e Soulevez le panneau d'écran.



- 4 Pour retirer le panneau d'écran des systèmes tactiles :

- a À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez les bords du panneau d'écran pour le dégager de l'assemblage d'écran.



- b Soulevez le panneau d'écran et retournez-le pour accéder aux câbles eDP et de l'écran.



- c Décollez le ruban adhésif pour accéder au câble eDP [1, 5].
d Débranchez les câbles eDP et d'écran du connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran [2, 3, 4, 6].



Installation du panneau d'affichage

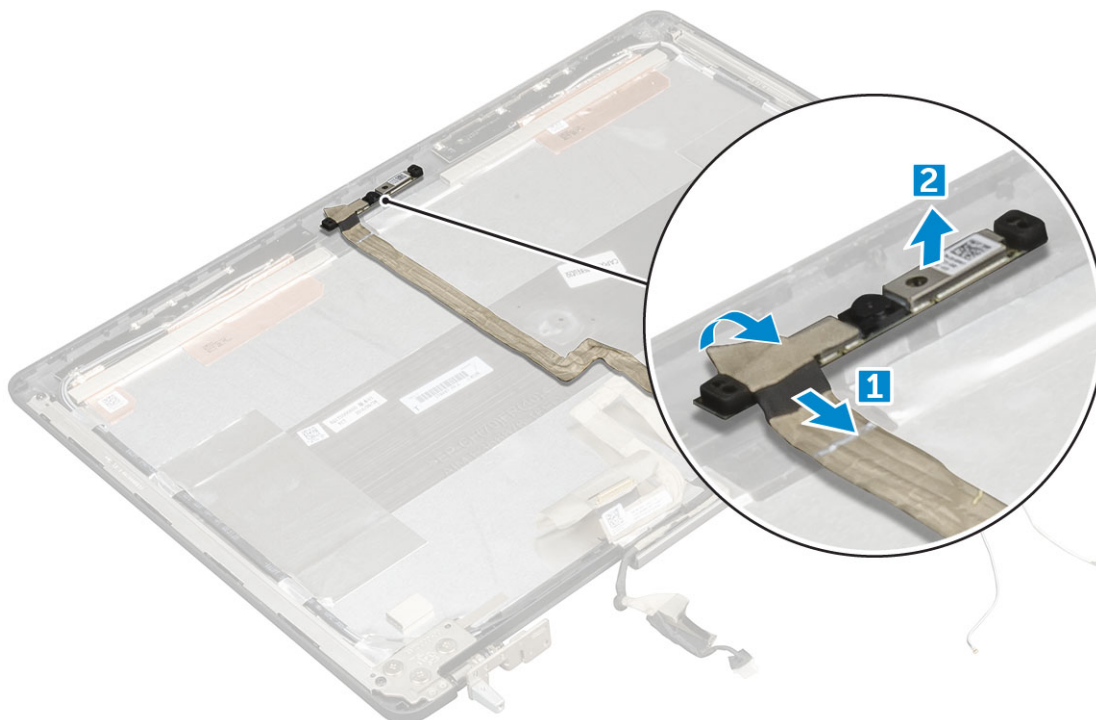
- 1 Pour installer le panneau d'écran sur les systèmes non tactiles :
 - a Branchez le câble eDP sur le connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran et collez le ruban adhésif.
 - b Alignez le panneau d'écran avec les languettes de l'assemblage d'écran.
 - c Serrez les vis pour fixer le panneau d'écran à l'ensemble écran.
- 2 Pour installer le panneau d'écran sur les systèmes tactiles :
 - a Placez le panneau d'écran orienté vers le bas.
 - b Branchez les câbles eDP et de l'écran sur le connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran et collez le ruban adhésif.
 - c Retournez l'assemblage d'écran.
 - d Alignez le panneau d'écran avec les languettes de l'assemblage d'écran.
 - e Appuyez sur les bords du panneau d'écran pour le fixer à l'assemblage d'écran.
- 3 Installez :
 - a [le cadre d'écran](#)

REMARQUE : Ceci s'applique uniquement aux systèmes non tactiles.

 - b [assemblage d'écran](#)
 - c [repose-mains](#)
 - d [clavier](#)
 - e [disque dur](#)
 - f [cache de fond](#)
 - g [batterie](#)
 - h [Cache de la batterie](#)
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait de la webcam

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [cache de la batterie](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [Cache de fond](#)
 - d [Disque dur](#)
 - e [clavier](#)
 - f [repose-mains](#)
 - g [assemblage d'écran](#)
 - h [panneau d'écran](#)
- 3 Pour retirer la caméra :
 - a Décollez le câble eDP, puis débranchez le câble de la caméra de l'ordinateur [1].
 - b Soulevez le module de caméra pour le retirer de l'ordinateur [2].



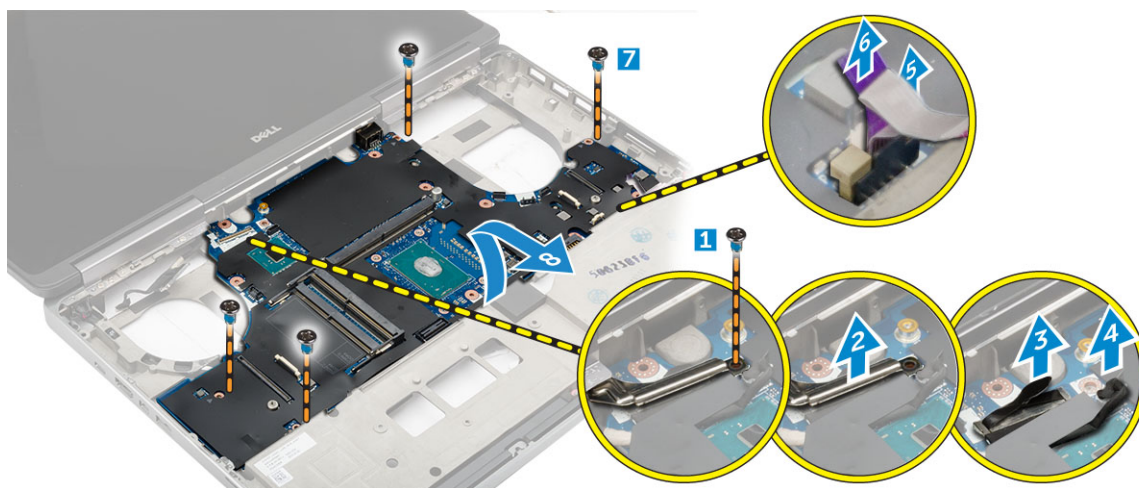
Installation de la webcam

- 1 Placez le module de caméra dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Connectez le câble de la caméra.
- 3 Installez le câble eDP.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a [panneau d'écran](#)
 - b [assemblage d'écran](#)
 - c [repose-mains](#)
 - d [clavier](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [Cache de fond](#)
 - g [Batterie](#)
 - h [cache de la batterie](#)

- 5 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait de la carte système

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a la carte SD
 - b Cache de la batterie
 - c batterie
 - d le cache de fond de l'ordinateur
 - e disque dur
 - f le clavier
 - g câble HDD
 - h la mémoire principale
 - i carte WLAN
 - j carte WWAN
 - k Disque SSD M.2
 - l la carte vidéo
 - m Port du connecteur d'alimentation
 - n le repose-mains
 - o carte d'E/S gauche
 - p carte d'E/S droite
 - q Dissipateur de chaleur
- 3 Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a Retirez les vis qui fixent la protection à la carte système [1].
 - b Soulevez la protection pour la retirer de l'ordinateur [2].
 - c Débranchez le câble eDP [3, 4].
 - d Soulevez la languette et débranchez le câble du connecteur d'alimentation [5, 6].
 - e Retirez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur. [7].
 - f Soulevez la carte système pour la retirer de l'ordinateur [8].



Installation de la carte système

- 1 Placez la carte système dans sa position d'origine sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte système à l'ordinateur.
- 3 Connectez les câbles suivants :
 - a connecteur d'alimentation
 - b eDP

- 4 Installez :
 - a Dissipateur de chaleur
 - b carte d'E/S droite
 - c carte d'E/S gauche
 - d le repose-mains
 - e Port du connecteur d'alimentation
 - f la carte vidéo
 - g Disque SSD M.2
 - h carte WWAN
 - i carte WLAN
 - j la mémoire principale
 - k câble HDD
 - l le clavier
 - m disque dur
 - n le cache de fond de l'ordinateur
 - o batterie
 - p Cache de la batterie
 - q la carte SD
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

System Setup (Configuration du système)

La configuration du système permet de gérer le matériel de l'ordinateur et de définir les options de niveau du BIOS. Dans la configuration du système, vous pouvez :

- 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](#)
- [System setup options \(options de configuration du système\)](#)
- [Mise à jour du BIOS](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

Séquence de démarrage

La séquence de démarrage permet d'ignorer l'ordre des périphériques d'amorçage définis par la configuration du système et de démarrer directement depuis un périphérique donné (lecteur optique ou disque dur, par exemple). Lors du test à la mise sous tension (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 depuis lesquels vous pouvez démarrer, y compris l'option des diagnostics. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

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

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

- Lecteur optique
- Diagnostics

① REMARQUE : Si vous choisissez Diagnostics, l'écran ePSA diagnostics (Diagnostics ePSA) s'affiche.

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

Touches de navigation

① REMARQUE : Pour la plupart des options de Configuration du système, les modifications que vous apportez sont enregistrées mais ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

Touches

Navigation

Flèche du haut

Permet de revenir au champ précédent.

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

System setup options (options de configuration du système)

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

Tableau 2. Généralités

Option	Description
System Information	Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur. - Informations système - Memory Information (informations sur la mémoire) - Processor Information (informations concernant le processeur) - Device Information (Informations sur les périphériques)
Battery Information	Affiche l'état de charge de la batterie.
Boot Sequence	Vous permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de trouver un système d'exploitation. Toutes les options ci-dessous sont activées par défaut. UEFI : SSD Samsung SM951 M.2 NVMe PCIe 256 Go (paramètre par défaut) Vous pouvez également choisir l'option Boot List (Liste de démarrage). Les options sont : - Legacy (hérité) UEFI (paramètre par défaut)
Advanced Boot Options	Lorsque le mode de démarrage est le mode de démarrage UEFI, l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les ROM en option héritée) autorise le chargement des ROM en option héritée. Cette option est désactivée par défaut.

Option	Description
	REMARQUE : Sans cette option, seules les ROM en option UEFI seront chargées. Cette option est requise pour le mode Legacy Boot (Démarrage hérité). Cette option n'est pas autorisée si Secure Boot (Démarrage sécurisé) est activé. Enable Legacy Option ROMs (activer les ROM en option héritée)
Date/Time	Vous permet de définir la date et l'heure.

Tableau 3. System Configuration (configuration du système)

Option	Description
Integrated NIC	Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Options possibles : - Enable UEFI Network Stack (activer la pile réseau UEFI) - Disabled (désactivé) - Enabled (activé) Enabled w/PXE (Activé avec PXE) (paramètre par défaut)
Parallel Port	Vous permet de définir et de régler le port parallèle sur la station d'accueil en fonctionnement. Vous pouvez définir le port parallèle sur : - Disabled (désactivé) AT (paramètre par défaut) - PS2 - ECP
Serial Port	Identifie et définit les paramètres de port série. Vous pouvez affecter les valeurs suivantes au port série : - Disabled (désactivé) COM1 (paramètre par défaut) - COM2 - COM3 - COM4 REMARQUE : Le système d'exploitation peut allouer des ressources, même si le paramètre est désactivé.
SATA Operation	Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Options possibles : - Disabled (désactivé) - AHCI RAID On (RAID activé) (paramètre par défaut) REMARQUE : SATA est configuré pour supporter le mode RAID.
Drives	Permet d'activer ou de désactiver les différents disques installés. Options disponibles :

Option	Description
	• SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-4 • M. 2 SSD PCIe-0 • M.2 PCIe SSD-1 Paramètre par défaut : les périphériques en surbrillance sont activés.
SMART Reporting	Ce champ indique si les erreurs de disque dur intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut. • Enable SMART Reporting (Activer les rapports SMART)
USB/Thunderbolt Configuration	Vous permet de définir la configuration USB. Les options sont : • Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage USB) • Enable External USB Port • Activer Port Thunderbolt • Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt • Toujours Autoriser Dell Dock • Activer le pré-démarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT) Paramètre par défaut : les options en surbrillance sont activées.
USB PowerShare	Vous permet de configurer le comportement de la fonction USB PowerShare. L'option est désactivée par défaut. • Enable USB PowerShare (Activer USB PowerShare)
Audio	Vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. • Enable Audio (Activer le son) • Enable Microphone (Activer le microphone) • Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne) Paramètre par défaut : toutes les options sont activées.
Keyboard Illumination	Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. • Disabled (désactivé) • Dim (Faible) • Brillant (paramètre par défaut)

Option	Description
Keyboard Backlight Timeout on AC	Cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsque l'adaptateur secteur est branché sur le système. • 5 Secondes (paramètres par défaut) • 10 secondes • 15 secondes • 30 secondes • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Jamais
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsque le système est en cours d'exécution uniquement sur l'alimentation de la batterie. • 5 secondes • 10 Secondes (paramètres par défaut) • 15 secondes • 30 secondes • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Jamais
Touchscreen	Ce champ permet de contrôler si l'écran tactile est activé ou désactivé. Cette option est activée par défaut.
Unobtrusive Mode	Lorsque cette option est activée, appuyez simultanément sur les touches Fn+7 pour désactiver tout éclairage et son du système. Appuyez de nouveau sur les touches Fn+F7 pour retourner à un fonctionnement normal. Cette option est désactivée par défaut. • Enable Unobtrusive Mode (Activer le mode non intrusif)
Miscellaneous Devices	Vous permet d'activer ou de désactiver les différents périphériques installés. Les options sont : • Enable Camera • SD card is read only (La carte SD est en lecture seule) • Enable Media Card (Activer le lecteur de carte mémoire) • Disable Media Card (Désactiver le lecteur de carte mémoire) Paramètre par défaut : les périphériques en surbrillance sont activés.

Tableau 4. Vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Vous permet de régler la luminosité de l'écran indépendamment pour la batterie et l'alimentation en CA.
Switchable Graphics	Vous permet d'activer ou de désactiver les cartes graphiques commutables telles que NVIDIA Optimus et AMD Power Express. REMARQUE : Uniquement pris en charge par les systèmes d'exploitation Windows 7/8 32/64-bit ou Ubuntu. Cette option n'est pas prise en charge par d'autres systèmes d'exploitation. • Enable Switchable Graphics (Activer les cartes graphiques commutables) (paramètre par défaut) • Enable dock Display Port (Activer la station d'accueil Display Port)

Tableau 5. Sécurité

Option	Description
Admin Password	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. REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement. REMARQUE : La suppression du mot de passe de l'administrateur entraîne la suppression automatique du mot de passe du système et de celui du disque dur. REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement. Paramètre par défaut : Not set (Non configuré)
System Password	Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système. REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement. REMARQUE : Nécessite la saisie du mot de passe lorsque le système est mis sous tension. Paramètre par défaut : Not set (Non configuré)
Strong Password	Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés. Paramètre par défaut : Enable Strong Password (Activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.
Password Configuration	Vous pouvez définir la longueur du mot de passe. Min. mot de passe Admin = 4, max. = 32
Password Bypass	Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ceux-ci sont configurés. Options disponibles : • Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut) • Reboot bypass (ignorer au redémarrage)
Password Change	Vous permet d'activer ou de désactiver l'autorisation de définir un mot de passe système et un mot de passe du disque dur lorsque le mot de passe administrateur est défini. Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non-admin) est sélectionné
Non-Admin Setup Changes	Vous permet de déterminer si les modifications des options de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. L'option est désactivée par défaut.

Option	Description
	Allow Wireless Switch Changes (Autoriser les modifications du commutateur sans fil)
TPM 1.2 Security	Cette option permet d'indiquer si le TPM (Trusted Platform Module) dans le système est activé et visible pour le système d'exploitation. Lorsqu'elle est désactivée, le BIOS ne met pas sous tension le module TPM au cours du test POST. Le module TPM ne fonctionne pas et le système d'exploitation ne le voit pas. Lorsqu'elle est activée, le BIOS met sous tension le module TPM lors du test POST pour qu'il puisse être utilisé par le système d'exploitation. REMARQUE : La désactivation de cette option ne change pas les paramètres définis dans le module TPM et elle ne supprime pas ou ne change pas les informations ou les clés que vous pouvez avoir enregistrées dans cet emplacement. Elle met simplement hors tension le module TPM pour qu'il ne puisse pas être utilisé. Lorsque vous réactivez cette option, le module TPM fonctionne exactement comme avant sa désactivation. REMARQUE : Les changements de cette option prennent effet immédiatement. TPM On (TPM activé) - Clear (effacer) - PPI Bypass for Enable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes activé) - PPI Bypass for Disable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivé)
Computrace(R)	Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Options possibles : Deactivate (Désactiver) (paramètre par défaut) - Disable (mise 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.
CPU XD Support	Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur. Réglage par défaut : Enable CPU XD Support (Activer la prise en charge de CPU XD)
OROM Keyboard Access	Vous permet de définir l'accès pour entrer dans les écrans de configuration de la ROM en option en utilisant des raccourcis lors du démarrage. Les options sont : Enable (Activer) (paramètre par défaut) - One Time Enable (activation unique) - Disable (mise hors service)
Admin Setup Lockout	Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe de l'administrateur est configuré. Paramètre par défaut : Disabled (Désactivé)

Tableau 6. Secure Boot

Option	Description
Secure Boot Enable	Vous permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé). Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut) - Enabled (activé)
Expert Key Management	Vous permet de manipuler les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données.

Option	Description
	- Expert Key Management - Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) (désactivé par défaut) - Custom Mode Key Management PK (paramètre par défaut) - KEK - db - dbx

Tableau 7. Performance

Option	Description
Multi Core Support	Ce champ indique si le processus aura un ou plusieurs cœurs activés. Certaines applications seront plus performantes avec des cœurs supplémentaires. Cette option est activée par défaut. Permet d'activer ou de désactiver le support multicœur pour le processeur. Les options sont : All (Tout) (paramètre par défaut) 1 2 3
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep. Réglage par défaut : Enable Intel SpeedStep (Activer le contrôleur SpeedStep)
C States Control	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. Paramètre par défaut : C states
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Réglage par défaut : Enable Intel TurboBoost (Activer Intel TurboBoost)
Hyper-Thread Control	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. Réglage par défaut : Enabled (Activé)

Tableau 8. Power Management (gestion de l'alimentation)

Option	Description
AC Behavior	Permet à l'ordinateur de se mettre sous tension automatiquement lorsque l'adaptateur secteur est branché. L'option est désactivée. Wake on AC (éveil sur secteur)
Auto On Time	Permet de configurer l'heure à laquelle l'ordinateur doit s'allumer automatiquement. Options possibles : Disabled (Désactivé) (paramètre par défaut)

Option	Description
	• Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours)
USB Wake Support	Vous permet d'activer les périphériques USB pour sortir l'ordinateur du mode veille. L'option est désactivée. • Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB)
Wireless Radio Control	Vous permet de contrôler la radio WLAN et WWAN. Les options sont : • Control WLAN radio (Contrôler la radio WLAN) • Control WWAN radio (Contrôler la radio WWAN) Paramètre par défaut : les deux options sont désactivées.
Wake on LAN/WLAN	Cette option permet d'activer l'ordinateur hors tension avec un signal LAN spécial. L'activation à partir de la veille n'est pas affectée par ce paramètre et elle doit être activée sur le système d'exploitation. Cette fonction fonctionne uniquement lorsque l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. • Disabled (Désactivé) : empêche le système d'être mis sous tension par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un WLAN. (paramètre par défaut) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN) : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN ou WLAN spéciaux. • LAN Only : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux. • WLAN Only (WLAN uniquement) – Permet au système d'être mis sous tension par des signaux WLAN spéciaux.
Block Sleep	Vous permet d'empêcher l'ordinateur de passer en état de veille. L'option est désactivée par défaut. • Block Sleep (S3 state)
Peak Shift	Vous permet de réduire la consommation en CA durant les heures de consommation pleines de la journée. Pour chaque jour sélectionné, définissez une heure de début et de fin de mode Peak Shift (Basculement en heures pleines). Durant ces heures, le système fonctionnera à partir de la batterie, même si le câble d'alimentation est connecté, tant que la batterie demeure supérieure au seuil défini dans le champ Battery Threshold (Seuil de la batterie). Après l'heure de fin définie, le système fonctionnera à partir de l'alimentation en CA si la prise secteur est connectée, mais ne chargera pas la batterie. Le système fonctionnera normalement à l'aide de l'alimentation en CA et rechargera la batterie après que l'heure de début de charge a été spécifiée. Cette option est désactivée par défaut. • Enable Peak Shift (activer le basculement en heures pleines)
Advanced Battery Charge Configuration	Cette option permet de configurer toutes les batteries du système en mode Advanced Battery Charging (Charge optimisée de la batterie) afin de prolonger la durée de vie des batteries. Dans le mode Advanced Charging (Charge optimisée), le système utilise des algorithmes de charge standards et d'autres méthodes pendant les heures de repos pour maximiser la durée de vie de la batterie. Durant les heures de fonctionnement, la charge rapide est utilisée pour charger la batterie plus rapidement et pour que la batterie soit prête à l'utilisation. Pour chaque jour, définissez une période où le système sera le plus utilisé. Définir la Work Period (Période de fonctionnement) à 0 signifie que le système sera peu utilisé. Cette option est désactivée par défaut. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Activer le mode de charge optimisée de la batterie)
Primary Battery Configuration	Vous permet de définir comment utiliser la charge de la batterie, lorsque le cordon d'alimentation secteur est branché. Les options sont : • Adaptative (paramètres par défaut)

Option	Description
	- Standard - Express Charge - Primarily AC use (utilisation principale du CA) - Custom Charge (Charge personnalisée) : vous pouvez définir le pourcentage de charge que la batterie doit atteindre.

Tableau 9. POST Behavior (comportement POST)

Option	Description
Adapter Warnings	Vous permet d'activer les messages d'avertissement relatifs à l'adaptateur lorsque certains adaptateurs secteur sont utilisés. Enable Adapter Warnings (Activer les avertissements relatifs à l'adaptateur) (paramètre par défaut)
Keypad (Embedded)	Vous permet de choisir une ou deux méthodes pour activer le pavé numérique intégré dans le clavier interne. Fn Key Only (Touche de fonction seulement) (paramètre par défaut) - By Numlock (par la touche verrouillage numérique)
Mouse/Touchpad	Vous permet de définir la façon dont le système gère la souris et le pavé tactile. Les options sont : - Serial Mouse (souris port en série) - PS2 Mouse (souris port PS/2) Touchpad/PS-2 Mouse (Pavé tactile/Souris PS-2) (paramètre par défaut)
Numlock Enable	Indique s'il est possible d'activer la fonctionnalité VerrNum lors de l'amorçage du système. Cette option est activée par défaut. Enable Numlock (Activer VerrNum)
Fn Key Emulation	Vous permet de faire correspondre la fonction de la touche <Arrêt défil> du clavier PS-2 avec la fonction de la touche <Fn> d'un clavier interne. L'option est activée par défaut. Enable Fn Key Emulation (Activer l'émulation de la touche Fn)
Fn Lock Options	Cette option peut activer la combinaison de touches de raccourci <fn> + <Échap> basculer le comportement principal de F1-F12, entre leur standard et fonctions secondaires. Modes de verrouillage Fn sont les suivantes : - Lock Mode Disable/Standard (mode verrouillage désactivé/standard) - Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
MEBx Hotkey	Vous permet d'activer ou de désactiver la fonction MEBx Hotkey (Raccourcis MEBx) lors du démarrage du système. Enable MEBx Hotkey (Activer les raccourcis MEBx) (paramètre par défaut)
Fastboot	Cette option peut accélérer le démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. - Minimal : réduit la durée de démarrage en ignorant l'initialisation de certains matériels et configurations lors du démarrage. Thorough (Complet) : réalise une initialisation complète des matériels et configurations lors du démarrage. (paramètre par défaut) - Auto : autorise le BIOS à définir l'initialisation des configurations lors du démarrage.

Option	Description
Extend BIOS POST Time	Cette option crée un délai supplémentaire préalable au démarrage. Elle permet à l'utilisateur de voir les messages d'état du POST. • 0 seconds (0 seconde) (paramètre par défaut) • 5 secondes • 10 secondes

Tableau 10. Virtualization Support (prise en charge de la virtualisation)

Option	Description
Virtualization	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel) (paramètre par défaut).
VT for Direct I/O	Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM) d'utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes. • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes) (paramètre par défaut)
Trusted Execution	Ce champ spécifie si un moniteur modéré de machine virtuelle (MVMM) peut utiliser ou non les capacités matérielles additionnelles permises fournies par la technologie d'exécution fiabilisée Intel®. Les options TPM Virtualization Technologie (Technologie de virtualisation TPM) et Virtualization Technology for Direct I/O (Technologie de virtualisation pour les E/S directes) doivent être activées pour utiliser cette fonctionnalité. Cette option est désactivée par défaut. • Trusted Execution (Exécution fiabilisée)

Tableau 11. Sans fil

Option	Description
Wireless Switch	Vous permet de déterminer les appareils sans fil qui peuvent être commandés par le commutateur sans fil. Les options sont : • WWAN • WLAN • GPS (sur le module WWAN) • Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut.
Wireless Device Enable	Vous permet d'activer ou de désactiver les périphériques sans fil. Les options sont : • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut.

Tableau 12. Maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	Permet de créer un numéro d'inventaire système si aucun numéro d'inventaire n'a été défini. Cette option n'est pas définie par défaut.
BIOS Downgrade	Ce champ contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes. Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)
Data Wipe	Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer en toute sécurité les données depuis tous les périphériques de stockage interne. - Wipe on Next Boot La sélection de cette opération va effacer en toute sécurité tous les périphériques installés dans le système. La liste ci-dessous comprend des périphériques affectés par cette opération : - Internal HDD (disque dur interne) - Internal SSD (disque SSD interne) - Internal mSATA (MSATA interne) - Internal eMMC (eMMC interne)
BIOS Recovery	Permet à l'utilisateur pour récupérer de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou une clé USB externe. Cette option est activée par défaut. Activer la restauration à partir du disque dur

Tableau 13. System Logs (journaux système)

Option	Description
BIOS events	Affiche le journal des événements du système et permet de l'effacer.
Thermal Events	Affiche les journaux d'événements thermiques et permet de les effacer.
Power Events	Affiche les journaux d'événements d'alimentation et permet de les effacer.

Mise à jour du BIOS

Il est recommandé de mettre à jour le BIOS (configuration du système) lors du remplacement de la carte système ou lorsqu'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.

- 1 Redémarrez l'ordinateur.
- 2 Rendez-vous sur **dell.com/support**.
- 3 Si vous disposez du numéro de service ou du code de service express de l'ordinateur :

REMARQUE : Pour localiser votre numéro de service, cliquez sur **Where is my Service Tag? (Où se trouve mon numéro de service ?)**.

REMARQUE : Si vous ne disposez pas de ce numéro, cliquez sur **Detect Service Tag (Détecter le numéro de service)**. Suivez les instructions à l'écran.

- 4 Entrez le **Service Tag** (Numéro de service) ou le **Express Service Code** (Code de service express), puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).
- 5 Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
- 6 Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
- 7 Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.

- 8 Cliquez sur **Drivers & Downloads** (Pilotes et téléchargements).
 - 9 Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System** (Système d'exploitation), sélectionnez **BIOS**.
 - 10 Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File** (Télécharger le fichier).
 - 11 Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window** (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous) et cliquez sur **Download Now** (Télécharger maintenant).
- La fenêtre **File Download** (Téléchargement de fichier) s'affiche.
- 12 Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
 - 13 Cliquez sur **Run** (Exécuter) pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
- Suivez les instructions qui s'affichent.

Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **mot de passe système** et/ou **mot de passe de configuration** ou changer un **mot de passe système** et/ou **mot de passe de configuration** uniquement lorsque l'**état de mot de passe** est **Déverrouillé**. Si l'état de mot de passe est **Verrouillé**, vous ne pouvez pas changer le mot de passe système.

 **REMARQUE :** si le cavalier des mots de passe est désactivé, le mot de passe système et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir un mot de passe système pour ouvrir une session sur l'ordinateur.

Pour entrer dans une configuration système, appuyez sur <F2> immédiatement après avoir mis sous tension ou redémarré votre appareil.

- 1 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>. L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
- 2 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (Etat du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 3 Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur Entrée ou Tab. 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, ("), (+), (.), (-), (:), (/), ([), (\), (]), (').

Entrez de nouveau le mot de passe lorsqu'un message le demande.

- 4 Tapez le mot de passe système que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.

- 5 Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur Entrée ou Tab.
Un message demande de retaper le mot de passe de configuration.
- 6 Tapez le mot de passe de configuration que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
- 7 Appuyez sur <Echap> ; un message demande d'enregistrer les modifications.
- 8 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarrage.

Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration

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

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

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

 **REMARQUE :** Si vous changez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, entrez le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.

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

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.

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

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

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

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

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

Dépannage de l'ordinateur

Vous pouvez dépanner l'ordinateur en utilisant les indicateurs, tels que les voyants de diagnostic, les bips et les messages d'erreur lors de l'utilisation de l'ordinateur.

Voyants d'état de l'appareil

Tableau 14. Voyants d'état de l'appareil

	S'allume lorsque vous allumez l'ordinateur et clignote lorsque l'ordinateur est en mode d'économie d'énergie.
	S'allume lorsque l'ordinateur lit ou écrit des données.
	S'allume ou clignote également pour indiquer l'état de charge de la batterie.

Les voyants d'état de l'appareil se trouvent généralement sur le dessus ou sur le côté gauche du clavier. Ils sont utilisés pour afficher le stockage, la batterie, la connectivité et l'activité des appareils sans fil. Hormis cela, ils peuvent s'avérer utiles comme outils de diagnostic lorsqu'il existe une panne dans le système.

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

Tableau 15. Voyants

Voyant de stockage	Voyant d'alimentation	Voyant du sans fil	Description de l'erreur
Clignotant	Continu	Continu	Panne possible du processeur.
Continu	Clignotant	Continu	Les modules de mémoire sont détectés mais ont rencontrés une erreur.
Clignotant	Clignotant	Clignotant	Défaillance de la carte système.
Clignotant	Clignotant	Continu	Panne possible de la carte graphique/vidéo.
Clignotant	Clignotant	Éteint	Défaillance système de l'initialisation du disque dur OU défaillance du système lors de l'initialisation ROM en option.
Clignotant	Éteint	Clignotant	Le contrôleur USB a rencontré un problème pendant l'initialisation.
Continu	Clignotant	Clignotant	Aucun module de mémoire n'est installé/détecté.
Clignotant	Continu	Clignotant	L'écran a rencontré un problème pendant l'initialisation.
Éteint	Clignotant	Clignotant	Le modem empêche le système d'achever un POST.
Éteint	Clignotant	Éteint	L'initialisation de la mémoire a échoué ou la mémoire n'est pas prise en charge.

Voyants d'état de la batterie

Si l'ordinateur est branché à une prise secteur, le voyant d'état de la batterie fonctionne comme suit :

Alternativement un voyant ambre clignotant et un voyant blanc	Un adaptateur CA non Dell, non authentifié et non pris en charge, est connecté au portable. Rebranchez le connecteur de la batterie, remplacez la batterie si le problème se reproduit.
Alternativement un voyant ambre clignotant avec voyant blanc fixe	Défaillance de batterie temporaire lorsqu'il existe un adaptateur secteur. Rebranchez le connecteur de la batterie, remplacez la batterie si le problème se reproduit.
Voyant orange clignotant constamment	Défaillance de batterie fatale lorsqu'il existe un adaptateur secteur. Batterie défectueuse, remplacez-la.
Voyant éteint	La batterie est en mode de chargement complet lorsqu'il existe un adaptateur secteur.
Voyant blanc allumé	La batterie est en mode de chargement lorsqu'il existe un adaptateur secteur.

Caractéristiques

Technical specification

REMARQUE : Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer in:

- Windows 10, click or tap **Start**  > **Settings** > **System** > **About**.
- Windows 8.1 and Windows 8, click or tap **Start**  > **PC Settings** > **PC and devices** > **PC Info**.
- Windows 7, click **Start** , right-click **My Computer**, and then select **Properties**.

Tableau 16. System information

Feature	Specification
System Chipset	Intel SKL PCH-H CM236
Interrupt Levels	Interrupt Controller • Supports up to eight legacy interrupt pins • Supports PCI 2.3 Message Signaled Interrupts • Integrated IO APIC capability with 24 interrupts • Supports Processor System Bus interrupt delivery
BIOS Chip (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Tableau 17. Processor

Feature	Specification
Processor type	• Intel Core i5 and i7 Quad Core (6th generation) • Intel Xeon
L1 cache	Up to 32 KB cache depending on processor type
L2 cache	Up to 256 KB cache depending on processor type
L3 cache	Up to 8 MB cache depending on processor type
Intel Smart cache with Last Level Cache	Up to 8 MB cache depending on processor type

Tableau 18. Memory

Feature	Specification
Type	DDR4
Speed	2133MHz, 2667MHz and ECC 2133MHz
Connectors	4 SoDIMM Sockets
	REMARQUE : Install either one, two, or four memory modules in the memory module slots to ensure optimum system performance. Installing three memory modules lead to system performance issues.
Capacity	4 GB, 8 GB, and 16 GB
Minimum Memory	8 GB
Maximum memory	64 GB

Tableau 19. Video

Feature	Specification
Type	MXM type-A add-in card
Data bus	PCIe x16, Gen3
Video controller and memory:	• AMD FirePro W5170M, 2GB GDDR5 • Nvidia Quadro M1000M, 2GB GDDR5 • Nvidia Quadro M2000M, 4GB GDDR5

Tableau 20. Audio

Feature	Specification
Integrated	dual-channel High-Definition audio

Tableau 21. Communication

Feature	Specification
Network adapter	network interface card capable of 10/100/1000 mb/s communication
Wireless	• internal wireless local area network (WLAN) • internal wireless wide area network (WWAN) • bluetooth wireless support • High-speed bluetooth 4.0

Tableau 22. Expansion bus

Feature	Specification
Bus Type	PCI Express 1.0, 2.0 and 3.0, SATA 1.0A, 2.0 and 3.0, USB 2.0 and 3.0
Bus Width	PCIe X16
BIOS Chip (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Tableau 23. Ports and connectors

Feature	Specification
Audio	Universal audio jack connector
Network Adapter	one RJ45 connector
USB C connector	one (optional)
USB 3.0	four
Video	19-pin HDMI connector, Mini DisplayPort connector
Memory card reader	SD 4.0
Docking port	one
Micro Subscriber Identity Module (Micro SIM) port	one
Smart card (optional)	one

Tableau 24. Display

Feature	Specification
Type	- FHD (1920 x 1080) - UHD (3840 x 2160)
Size	15.6 inches
Dimensions:	
Height	210 mm (8.26 inches)
Width	359.80 mm (14.16 inches)
Diagonal	396.24 mm (15.60 inches)
Active area (X/Y)	- FHD (1920 x 1080) - UHD (3840 x 2160)
Maximum resolution	- FHD (1920 x 1080) - UHD (3840 x 2160)
Maximum Brightness	UHD (400 nits)
Operating angle	0° (closed) to 135°
Refresh rate	60 Hz
Minimum viewing angles:	
Horizontal/Vertical	FHD (60/60/50/50)

Tableau 25. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	- United States: 103 keys - United Kingdom: 104 keys - Brazil: 106 keys

Feature	Specification
Layout	Japan: 107 keys
	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tableau 26. Touchpad

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	99.5 mm
Y-axis	53 mm

Tableau 27. Camera

Feature	Specification
Type	CMOS Sensor
Still Resolution	1280 x 720 Pixels (Maximum)
Video Resolution	1280 x 720 Pixels @ 30 Frame Per Seconds (Maximum)
Diagonal	74 degrees

Tableau 28. Storage

Feature	Specification
Storage:	
Storage Interface	- SATA 1 (1.5 Gb/s) - SATA 2 (3.0 Gb/s) - SATA 3 (6 Gb/s) - PCIe express x4
Drives configuration	one internal 9.5/7.0/5.0/ mm SATA HDD (SATA3) / M.2 PCIe x4/SATA 2280 SSD Keyed 'M'
Size	1 TB 5400 rpm, 128/256/512 GB SATA 3 SSD, 256 GB SATA 3 SSD, 1 TB M.2 SSD, 1 TB SATA 3 SSD
 REMARQUE : The size of the hard drive is bound to change. For more information, see Dell.com .	

Tableau 29. Battery

Feature	Specification
Type	lithium ion
Dimensions (6-cell entry/ 6-cell upsell/ 6-cell long cycle life (LCL)):	
Depth	71.3 mm (2.81 inches)
Height	234.89 mm (9.25 inches)
Width	18.45 mm (0.73 inches)

Feature	Specification
Weight	6-cell entry — 395 g (0.87 lb) 6-cell upsell/ LCL- 405 g (0.89 lb)
Voltage	6-cell entry — 11.1 V 6-cell upsell/ LCL — 11.4 V
Life span	300 discharge/charge cycles 1000 discharge/charge cycles (LCL)
Temperature range:	
Operating	- Charge: 0°C to 50°C (32°F to 158°F) - Discharge: 0°C to 70°C (32°F to 122°F)
Non-Operating	-20°C to 65°C (4°F to 149°F)
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium ion cell

Tableau 30. AC Adapter

Feature	Specification
Input voltage	100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	2.34 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz
Output power	180 W
Output current	9.23 A
Rated output voltage	19.50 VDC
Dimensions:	180 W
Height	30 mm (1.18 inches)
Width	155 mm (6.10 inches)
Depth	76.2 mm (3.0 inches)
Weight	0.58 kg (1.28 lb)
Temperature range:	
Operating	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Non-Operating	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

Tableau 31. Contactless smart card

Feature	Specification
Supported Smart Cards and technologies	- ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps, and 848 kbps - ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps, and 848 kbps - ISO15693 - HID iClass - FIPS201

Feature	Specification
	NXP Desfire

Tableau 32. Physical dimension

Physical	Specification
Height:	
Touch	- Front: 28.4 mm (1.12 inches) - Back: 33.7 mm (1.33 inches)
Non-touch	- Front: 27.7 mm (1.09 inches) - Back: 33.0 mm (1.30 inches)
Width	378 mm (14.88 inches)
Depth	261 mm (10.28 inches)
Weight (Minimum)	2.80 kg (6.17 lb)

Tableau 33. Environmental

Feature	Specification
Temperature range:	
Operating	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage	–40°C to 65 °C (–40°F to 149°F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	10 % to 90 % (non-condensing)
Storage	5 % to 95 % (non-condensing)
Maximum vibration:	
Operating	0.66 GRMS, 2 Hz — 600 Hz
Storage	1.3 GRMS, 2 Hz — 600 Hz
Maximum shock:	
Operating	140 G, 2 MS
Non-operating	163 G, 2 MS
Altitude:	
Storage	0 -m to 10,668 -m (0 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 or lower as defined by ANSI/ISA-S71.04-1985

Contacter Dell

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

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

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