

# Dell Latitude E5470

## Manuel du propriétaire



## Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

# Table des matières

|                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b> | <b>6</b> |
| Des consignes de sécurité.....                               | 6        |
| Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....    | 6        |
| Mise hors tension de l'ordinateur.....                       | 7        |
| Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....    | 7        |
| Fonctions des touches de raccourcis clavier.....             | 7        |
| <b>2 Démontage et remontage.....</b>                         | <b>9</b> |
| Outils recommandés.....                                      | 9        |
| Carte SIM (Subscriber Identification Module).....            | 9        |
| Installation de la carte SIM.....                            | 9        |
| Retrait de la carte SIM.....                                 | 9        |
| Cache de fond.....                                           | 10       |
| Retrait du cache de fond.....                                | 10       |
| Installation du cache de fond.....                           | 10       |
| Batterie.....                                                | 11       |
| Précautions relatives à la batterie au lithium.....          | 11       |
| Retrait de la batterie.....                                  | 11       |
| Installation de la batterie.....                             | 12       |
| Assemblage de .....                                          | 12       |
| Retrait de l'assemblage de disque dur.....                   | 12       |
| Installation de l'assemblage du disque dur.....              | 13       |
| Retirez le disque dur de son support.....                    | 13       |
| Installation du disque dur dans son support.....             | 14       |
| Disque SSD - en option.....                                  | 15       |
| Retrait du disque SSD M.2 en option.....                     | 15       |
| Installation du disque SSD M.2 en option.....                | 15       |
| Retrait du disque SSD PCIe en option.....                    | 15       |
| Installation de la carte SSD PCIe en option.....             | 16       |
| Modules de mémoire.....                                      | 16       |
| Retrait de la barrette de mémoire.....                       | 16       |
| Installation de la barrette de mémoire.....                  | 17       |
| Carte WLAN.....                                              | 17       |
| Retrait de la carte WLAN.....                                | 17       |
| Installation de la carte de réseau sans fil WLAN.....        | 17       |
| Carte WWAN.....                                              | 18       |
| Removing the WWAN card.....                                  | 18       |
| Installation de la carte WWAN.....                           | 18       |
| Cadre pour station d'accueil.....                            | 18       |
| Retrait du cadre pour station d'accueil.....                 | 18       |
| Installation du cadre pour station d'accueil.....            | 19       |
| Pavé tactile.....                                            | 20       |
| Retrait du bouton du pavé tactile.....                       | 20       |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Installation du bouton du pavé tactile.....                               | 20        |
| Port du connecteur d'alimentation.....                                    | 21        |
| Retrait du port du connecteur d'alimentation.....                         | 21        |
| Installation du port du connecteur d'alimentation.....                    | 21        |
| Clavier.....                                                              | 22        |
| Retrait du clavier .....                                                  | 22        |
| Installation du clavier.....                                              | 22        |
| Assemblage d'écran.....                                                   | 23        |
| Retrait de l'assemblage d'écran (tactile).....                            | 23        |
| Installation de l'assemblage d'écran (tactile).....                       | 24        |
| Charnières de l'écran.....                                                | 24        |
| Retrait de la charnière d'écran (non tactile).....                        | 24        |
| Installation de la charnière d'écran (non tactile).....                   | 25        |
| Module SmartCard.....                                                     | 25        |
| Retrait de la carte du lecteur de cartes à puce en option.....            | 25        |
| Installation de la carte du lecteur de cartes à puce en option.....       | 26        |
| Lecteur d'empreintes digitales.....                                       | 26        |
| Retrait de la carte du lecteur d'empreintes digitales en option.....      | 26        |
| Installation de la carte du lecteur d'empreintes digitales en option..... | 27        |
| Carte des voyants lumineux.....                                           | 27        |
| Retrait de la carte des voyants.....                                      | 27        |
| Installation de la carte des voyants.....                                 | 28        |
| Assemblage du .....                                                       | 28        |
| Retrait du bloc dissipateur thermique.....                                | 28        |
| Installation du bloc dissipateur thermique.....                           | 29        |
| Haut-parleur.....                                                         | 29        |
| Retrait des haut-parleurs.....                                            | 29        |
| Installation des haut-parleurs.....                                       | 30        |
| Carte système.....                                                        | 30        |
| Retrait de la carte système.....                                          | 30        |
| Installation de la carte système.....                                     | 31        |
| Pile bouton.....                                                          | 31        |
| Retrait de la pile bouton.....                                            | 31        |
| Installation de la pile bouton.....                                       | 32        |
| Repose-mains.....                                                         | 32        |
| Retrait du repose-mains.....                                              | 32        |
| Installation du repose-mains.....                                         | 33        |
| <b>3 System setup options (Options de configuration du système).....</b>  | <b>34</b> |
| Séquence d'amorçage.....                                                  | 34        |
| Touches de navigation.....                                                | 35        |
| Présentation de la Configuration du système.....                          | 35        |
| Accès au programme de configuration du système.....                       | 35        |
| Options de l'écran Général.....                                           | 35        |
| Options de l'écran dans la configuration système.....                     | 36        |
| Options de l'écran vidéo.....                                             | 39        |
| Options de l'écran Sécurité.....                                          | 39        |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Options de l'écran Démarrage sécurisé.....                                        | 41        |
| Options de l'écran des extensions Intel Software Guard.....                       | 42        |
| Options de l'écran des performances.....                                          | 42        |
| Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....                                 | 43        |
| Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST).....                         | 44        |
| Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation.....                   | 45        |
| Options de l'écran Sans fil.....                                                  | 46        |
| Options de l'écran de maintenance.....                                            | 46        |
| Options de l'écran journal système.....                                           | 47        |
| Mise à jour du BIOS dans Windows.....                                             | 47        |
| Mot de passe système et de configuration.....                                     | 48        |
| Attribution de mots de passe système et de configuration.....                     | 48        |
| Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration..... | 48        |
| <b>4 Caractéristiques techniques.....</b>                                         | <b>50</b> |
| Spécifications système.....                                                       | 50        |
| Spécifications du processeur.....                                                 | 51        |
| Caractéristiques de la mémoire.....                                               | 51        |
| Caractéristiques du stockage.....                                                 | 51        |
| Caractéristiques audio.....                                                       | 51        |
| Caractéristiques vidéo.....                                                       | 52        |
| Caractéristiques de la webcam.....                                                | 52        |
| Caractéristiques des équipements de communication.....                            | 52        |
| Caractéristiques des ports et connecteurs.....                                    | 53        |
| Caractéristiques de la carte à puce sans contact.....                             | 53        |
| Caractéristiques de l'écran.....                                                  | 53        |
| Caractéristiques du clavier.....                                                  | 54        |
| Caractéristiques du pavé tactile.....                                             | 55        |
| Caractéristiques de la batterie.....                                              | 55        |
| Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation.....                              | 55        |
| Spécifications physiques.....                                                     | 56        |
| Spécifications environnementales.....                                             | 56        |
| <b>5 Diagnostics.....</b>                                                         | <b>58</b> |
| Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....                        | 58        |
| Voyants d'état de l'appareil.....                                                 | 59        |
| Voyants d'état de la batterie.....                                                | 60        |
| <b>6 Contacter Dell.....</b>                                                      | <b>61</b> |

# 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](http://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.

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

- 4 Déconnectez tous les câbles réseau de votre ordinateur.
- 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.
- 7 Retirez le capot.
  - △ **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.
  - △ **PRÉCAUTION :** Veillez à placer la sortie du refroidisseur de votre système à au moins 5 cm du mur pour éviter toute surchauffe.
  - △ **PRÉCAUTION :** Votre système ne doit pas être en diagonale et aucun équipement doit être placé sur le capot latéral.

## 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 Remettez en place la batterie.
  - 2 Remettez en place le cache de fond.
  - 3 Connectez les périphériques externes (réplicateur de ports ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
  - 4 Connectez des câbles réseau ou téléphoniques à l'ordinateur.
    - △ **PRÉCAUTION :** Pour connecter un câble réseau, connectez-le d'abord au périphérique réseau, puis à l'ordinateur.
  - 5 Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur respectives.
  - 6 Allumez votre ordinateur.

## Fonctions des touches de raccourcis clavier

Le tableau ci-dessous est une liste de combinaisons des fonctions des raccourcis clavier, basée sur le clavier de la série E3.

Tableau 1. Touche de raccourci clavier

| Combinaison de touches | Clavier de 83 touches                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Clavier de 104 touches |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <FN>+<F1>              | Affichage du mode de veille/hibernation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| <FN>+<F2>              | Dans la section relative au comportement du POST du BIOS, l'option Keypad (Embedded) (pavé numérique intégré) est définie sur Fn Key Only (Touche Fn uniquement), par défaut. Remplacez cette valeur par By Numlock (Par Verr Num). Dans le cas contraire, l'utilisateur devra maintenir les touches <FN>+<F2> enfoncées pour pouvoir utiliser les touches numériques intégrées. | n.d.                   |
| <FN>+<F3>              | Active ou désactive l'arrêt défilement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| <FN>+<F5>              | Active ou désactive le pavé tactile et/ou le touchstick.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |

| Combinaison de touches         | Clavier de 83 touches                                                                                                                                                                                                | Clavier de 104 touches |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <FN>+<F7>                      | Lance Dell Control Point.                                                                                                                                                                                            |                        |
| <FN>+<F8>                      | Active ou désactive l'affichage sur plusieurs écrans. Options incluses : affichage en mode clone ou étendu, vers un écran externe. Vous pouvez également projeter l'affichage actuel sur l'écran externe uniquement. |                        |
| <FN>+<F10>                     | Revient à la piste précédente lors de la lecture d'un fichier dans Windows Media Player.                                                                                                                             | n.d.                   |
| <FN>+<F11>                     | Lit ou interrompt la lecture d'un fichier dans Windows Media Player.                                                                                                                                                 | n.d.                   |
| <FN>+<F12>                     | Permet de passer directement à la piste suivante lors de la lecture d'un fichier dans Windows Media Player.                                                                                                          | n.d.                   |
| <FN>+<Fin>                     | Imprime le contenu de l'écran du bureau actuel.                                                                                                                                                                      |                        |
| <FN>+<Inser>                   | Exécute une « pause ». Cette combinaison est utilisée lors de la programmation et du débogage des applications. Dans la plupart des programmes, elle n'est associée à aucune fonction.                               |                        |
| <FN>+<Flèche vers le haut>     | Augmente la luminosité de l'écran LCD.                                                                                                                                                                               |                        |
| <FN>+<Flèche vers le bas>      | Réduit la luminosité de l'écran LCD.                                                                                                                                                                                 |                        |
| <FN>+<Flèche droite>           | Augmente et baisse le rétroéclairage de l'écran.                                                                                                                                                                     |                        |
| Touche Windows et <M>          | Réduit toutes les fenêtres ouvertes.                                                                                                                                                                                 |                        |
| Touche Windows et <Maj>+<M>    | Agrandit toutes les fenêtres.                                                                                                                                                                                        |                        |
| Touche Windows et <E>          | Exécute l'Explorateur Windows.                                                                                                                                                                                       |                        |
| Touche Windows et <R>          | Ouvre la boîte de dialogue Exécuter.                                                                                                                                                                                 |                        |
| Touche Windows et <F>          | Ouvre la boîte de dialogue Résultats de la recherche.                                                                                                                                                                |                        |
| Touche Windows et <FN>+<Pause> | Ouvre la boîte de dialogue Propriétés système.                                                                                                                                                                       |                        |
| <FN>+<Imp écr>                 | Active ou désactive le mode sans fil.                                                                                                                                                                                |                        |

## Démontage et remontage

### Outils recommandés

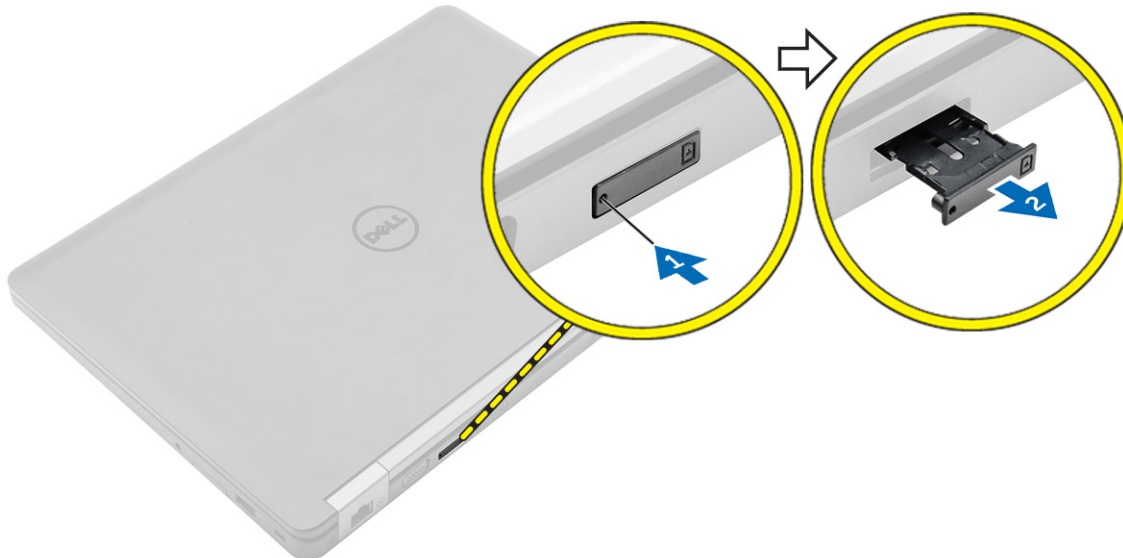
Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

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

### Carte SIM (Subscriber Identification Module)

#### Installation de la carte SIM

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Insérez un trombone, ou un outil pour retirer la carte SIM, dans l'orifice pour retirer le plateau de la carte SIM [1].
- 3 Placez la carte SIM sur le plateau de la carte SIM [2].
- 4 Poussez le plateau de la carte SIM dans le logement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



#### Retrait de la carte SIM

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

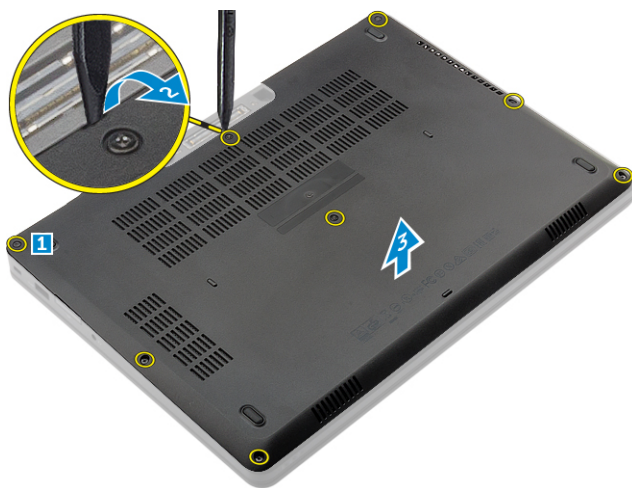
- 1 Insérez un trombone, ou un outil pour retirer la carte SIM, dans l'orifice sur le plateau de la carte SIM.
- 2 Retirez la carte SIM de son plateau.
- 3 Poussez le plateau de la carte SIM dans son logement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.

# Cache de fond

## Retrait du cache de fond

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Pour retirer le cache de la base :
  - a Desserrez les vis qui fixent le cache de fond à l'ordinateur [1].
  - b Soulevez le cache de fond à partir du bord et retirez-le de l'ordinateur [2, 3].

 **REMARQUE :** Vous aurez peut-être besoin d'une pointe en plastique pour dégager le cache depuis les bords.



## Installation du cache de fond

- 1 Alignez le cache de fond sur les trous de vis de l'ordinateur.
- 2 Appuyez sur les bords du cache jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
- 3 Serrez les vis pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

# Batterie

## Précautions relatives à la batterie au lithium

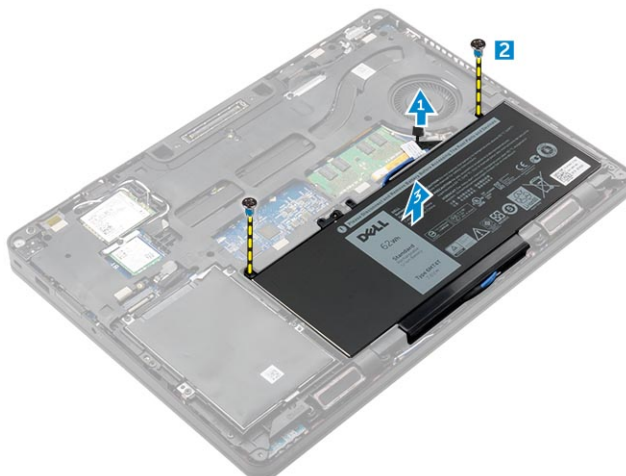
### ⚠ PRÉCAUTION :

- Faites preuve de prudence lors de la manipulation des batteries au lithium.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Cela peut être effectué en le débranchant l'adaptateur secteur du système, afin de laisser la batterie se décharger.
- N'écrasez pas, ne laissez pas tomber et ne dégradez pas la batterie. Ne percez pas la batterie avec des corps étrangers.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées, et ne désassemblez pas les blocs et les cellules de la batterie.
- N'exercez aucune pression sur la surface de la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez aucun outil de quelque sorte pour exercer un effet de levier sur ou contre la batterie.
- Si une batterie reste bloquée dans un appareil à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la retirer : perforer, plier, ou écraser une batterie au lithium peut être dangereux. Dans ce type de cas, l'ensemble du système doit être remplacé. Contactez <https://www.dell.com/support> pour obtenir de l'aide et des informations supplémentaires.
- Assurez-vous de toujours acheter les batteries authentique en provenance de <https://www.dell.com> ou chez les partenaires et revendeurs certifiés Dell.

## Retrait de la batterie

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

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez le [cache de fond](#).
- 3 Pour retirer la batterie :
  - a Déconnectez du connecteur de la carte système le câble de la batterie [1].
  - b Retirez les vis qui fixent la batterie à l'ordinateur [2].
  - c Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur [3].
    - **Ne pas appuyer** sur la surface de la batterie
    - **Ne pas** tordre
    - **Ne pas** utiliser d'outils d'aucune sorte pour faire levier sur ou contre la batterie
    - Si une batterie ne peut pas être retirée en respectant les contraintes susmentionnées, contacter le support technique Dell



- 4 Dégagez le câble de son guide d'acheminement [1] et retirez-le de la batterie [2].



## Installation de la batterie

❶ **REMARQUE :** Si votre ordinateur prend en charge la batterie 6 cellules, il ne prendra pas en charge un disque dur.

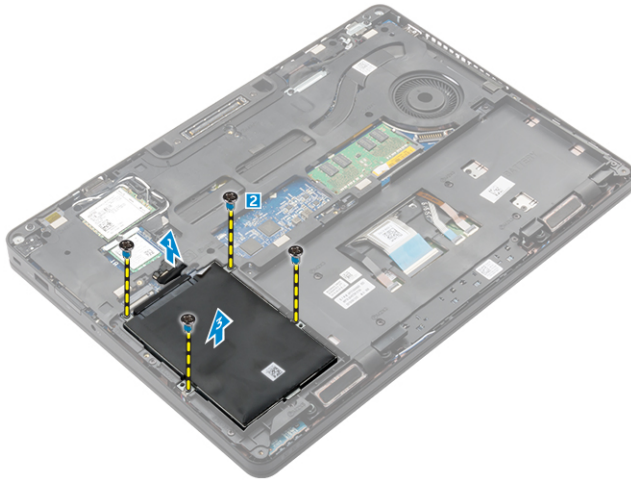
- 1 Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
- 2 Faites passer le câble de la batterie dans la rainure d'acheminement sur la batterie.
- 3 Insérez la batterie dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 4 Serrez les vis qui fixent la batterie à l'ordinateur.
- 5 Connectez le câble de la batterie au connecteur de la carte système.
- 6 Installez le [cache de fond](#).
- 7 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

## Assemblage de

### Retrait de l'assemblage de disque dur

Si le système est livré avec un assemblage de disque dur, effectuez les étapes suivantes.

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



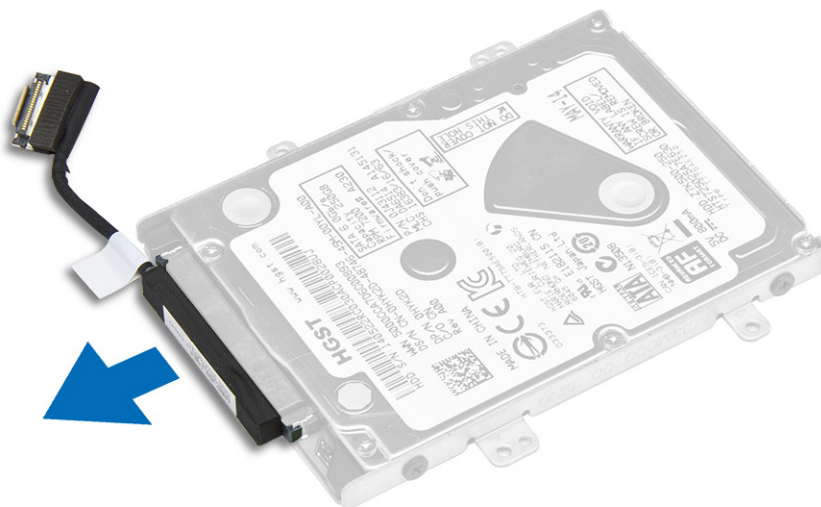
## Installation de l'assemblage du disque dur

Si le système est livré avec un assemblage de disque dur, effectuez les étapes suivantes.

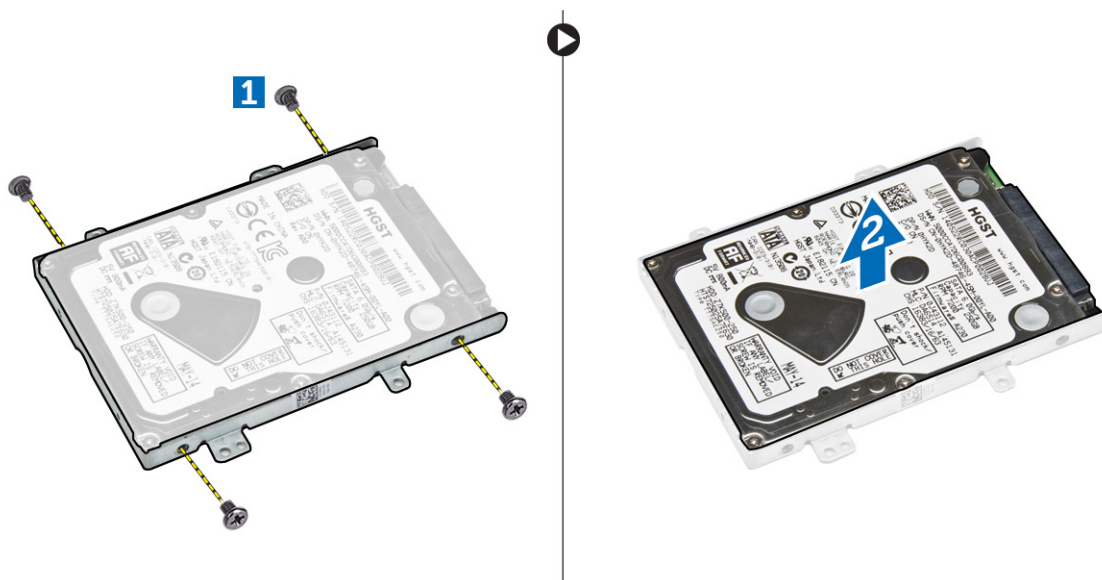
- 1 Insérez l'assemblage de disque dur dans son logement sur l'ordinateur.
- 2 Serrez les vis qui fixent l'assemblage de disque dur à l'ordinateur.
- 3 Branchez le câble du disque dur sur les connecteurs situés sur le disque dur et sur la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
  - a [batterie](#)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

## Retirez le disque dur de son support.

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a [le cache de fond de l'ordinateur](#)
  - b [batterie](#)
  - c [Assemblage disque dur](#)
- 3 Tirez sur le câble du disque dur pour le retirer du connecteur.



- 4 Retirez les vis qui fixent le support du disque dur au disque dur [1], puis soulevez ce dernier pour le retirer de son support [2].



## Installation du disque dur dans son support

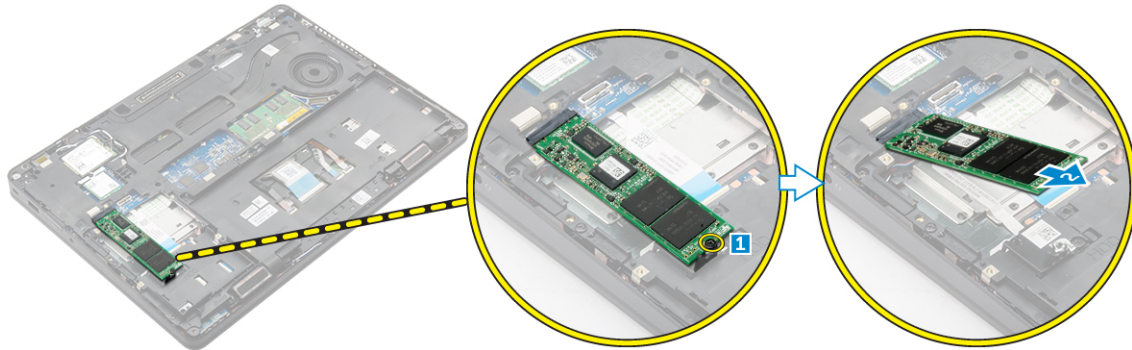
- 1 Alignez les trous de vis du disque dur avec les vis du support.
- 2 Insérez le disque dur dans son support.
- 3 Serrez les vis qui fixent le disque dur à son support.
- 4 Installez :
  - a [Assemblage disque dur](#)
  - b [batterie](#)
  - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 5 Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Disque SSD - en option

## Retrait du disque SSD M.2 en option

Si le système est livré avec un disque SSD M.2, effectuez les étapes suivantes.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a [Cache de fond](#)
  - b [Batterie](#)
- 3 Pour retirer le SSD :
  - a Retirez la vis qui fixe le disque SSD à l'ordinateur [1].
  - b Faites glisser le SSD et soulevez-le pour le sortir de l'ordinateur [2].



## Installation du disque SSD M.2 en option

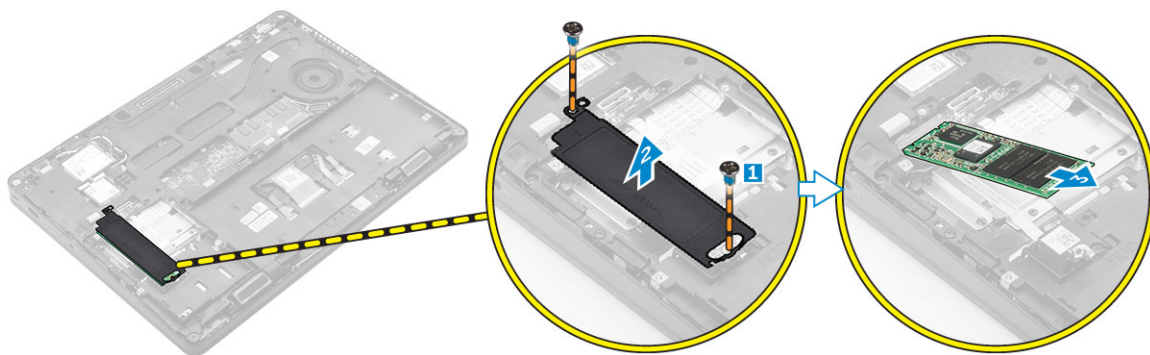
Si le système est livré avec un disque SSD M.2, effectuez les étapes suivantes.

- 1 Insérez le disque SSD dans le connecteur de l'ordinateur.
- 2 Serrez la vis pour fixer le disque SSD à l'ordinateur.
- 3 Installez les éléments suivants :
  - a [batterie](#)
  - b [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Retrait du disque SSD PCIe en option

Si le système est livré avec un disque SSD PCIe, effectuez les étapes suivantes.

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a [cache de fond](#)
  - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer le disque SSD PCIe :
  - a Retirez les vis qui fixent le support SSD du disque SSD [1].
  - b Retirez le support SSD [2].
  - c Retirez le disque SSD de l'ordinateur [3].



## Installation de la carte SSD PCIe en option

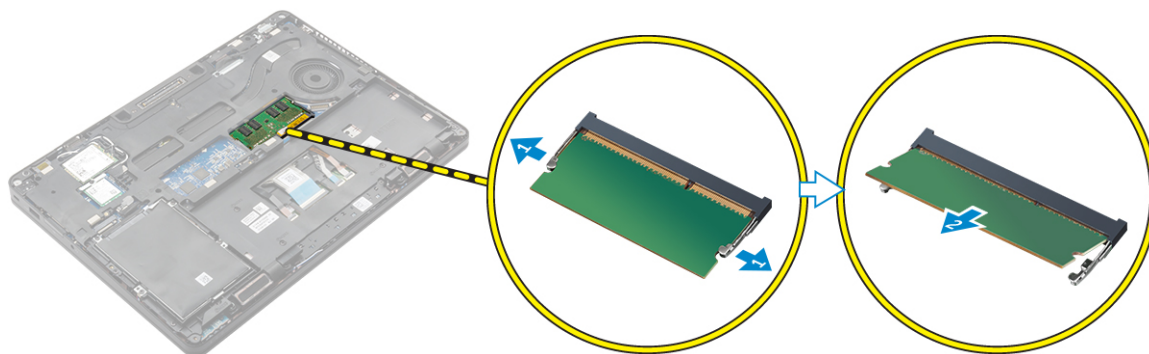
Si le système est livré avec un disque SSD PCIe, effectuez les étapes suivantes.

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

## Modules de mémoire

### Retrait de la barrette de mémoire

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a le cache de fond de l'ordinateur
  - b batterie
- 3 Tirez sur les clips de fixation de la barrette de mémoire jusqu'à ce que celle-ci s'éjecte [1].
- 4 Retirez la barrette de mémoire de la carte système [2].



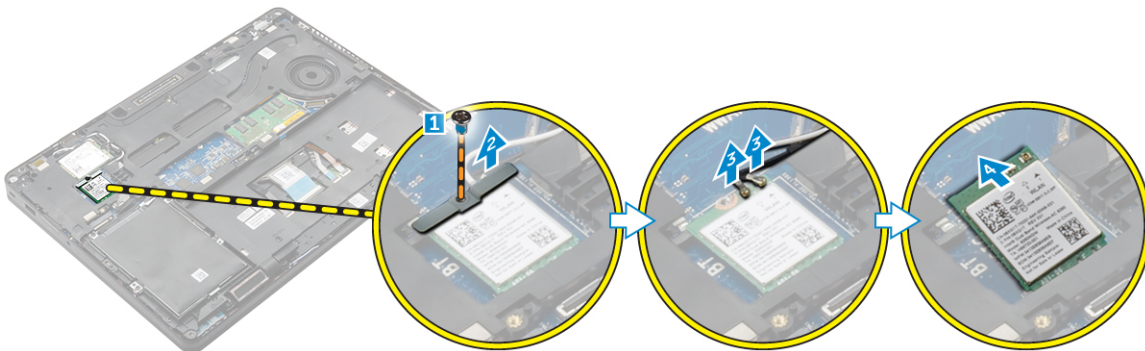
# Installation de la barrette de mémoire

- 1 Insérez la barrette de mémoire dans son support jusqu'à ce qu'elle soit fixée par les clips.
- 2 Installez :
  - a [batterie](#)
  - b [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 3 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Carte WLAN

### Retrait de la carte WLAN

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a [le cache de fond de l'ordinateur](#)
  - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer la carte WLAN :
  - a Retirez la vis qui fixe le support métallique à la carte WLAN [1].
  - b Retirez le support métallique [2].
  - c Débranchez les câbles WLAN des connecteurs de la carte WLAN [3].
  - d Retirez les câbles WLAN des rainures d'acheminement.
  - e Retirez la carte WLAN de l'ordinateur [4].



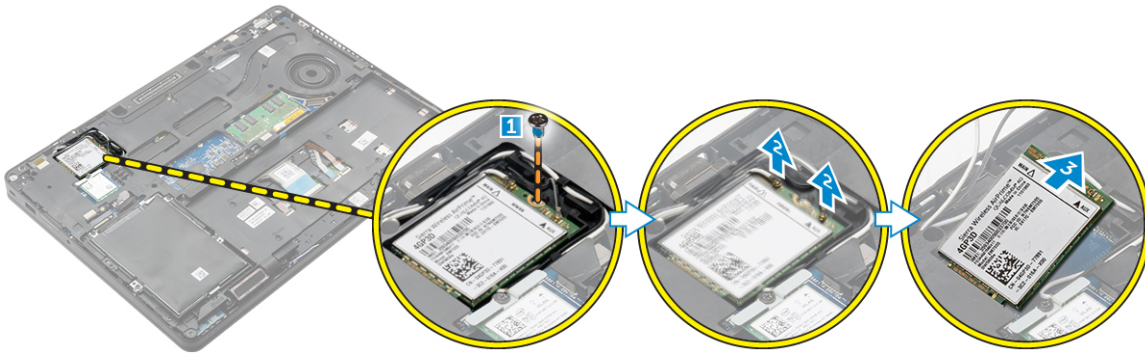
### Installation de la carte de réseau sans fil WLAN

- 1 Insérez la carte WLAN dans son logement dans l'ordinateur.
- 2 Faites passer les câbles WLAN dans les rainures d'acheminement.
- 3 Branchez les câbles sur les connecteurs situés sur la carte WLAN.
- 4 Placez le support métallique et serrez la vis pour le fixer à l'ordinateur.
- 5 Installez :
  - a [batterie](#)
  - b [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 6 Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Carte WWAN

## Removing the WWAN card

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a [le cache de fond de l'ordinateur](#)
  - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer la carte WWAN :
  - a Retirez la vis qui fixe la carte WWAN [1].
  - b Débranchez les câbles WWAN des connecteurs de la carte WWAN [2].
  - c Dégagez les câbles WWAN des rainures d'acheminement.
  - d Retirez la carte WWAN de l'ordinateur [3].



## Installation de la carte WWAN

- 1 Insérez la carte WWAN dans le connecteur de l'ordinateur.
- 2 Faites passer les câbles WWAN dans les rainures d'acheminement.
- 3 Connectez les câbles WWAN à leurs connecteurs respectifs marqués sur la carte WWAN.
- 4 Serrez la vis qui fixe la carte WWAN à l'ordinateur.
- 5 Installez :
  - a [batterie](#)
  - b [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

# Cadre pour station d'accueil

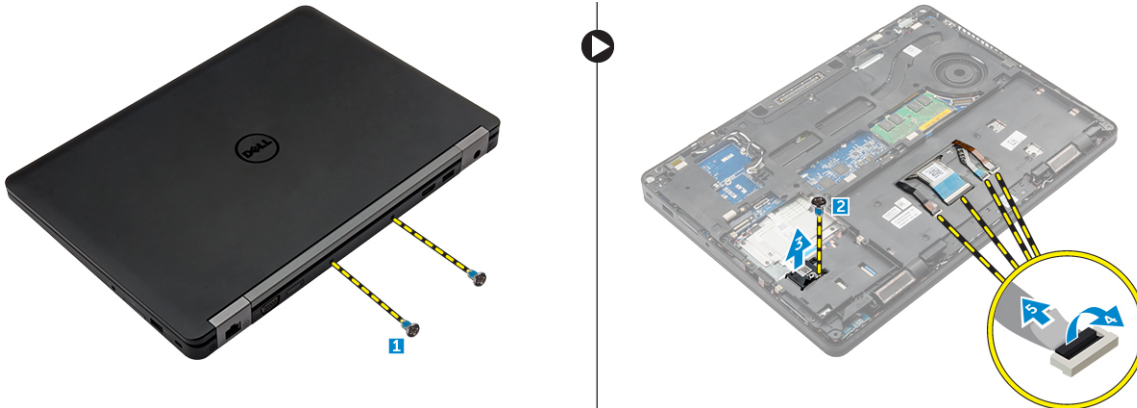
## Retrait du cadre pour station d'accueil

- 1 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a [le cache de fond de l'ordinateur](#)
  - b [batterie](#)
  - c [ensemble disque dur](#) ou [SSD M. 2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - d [carte WLAN](#)
  - e [carte WWAN](#)

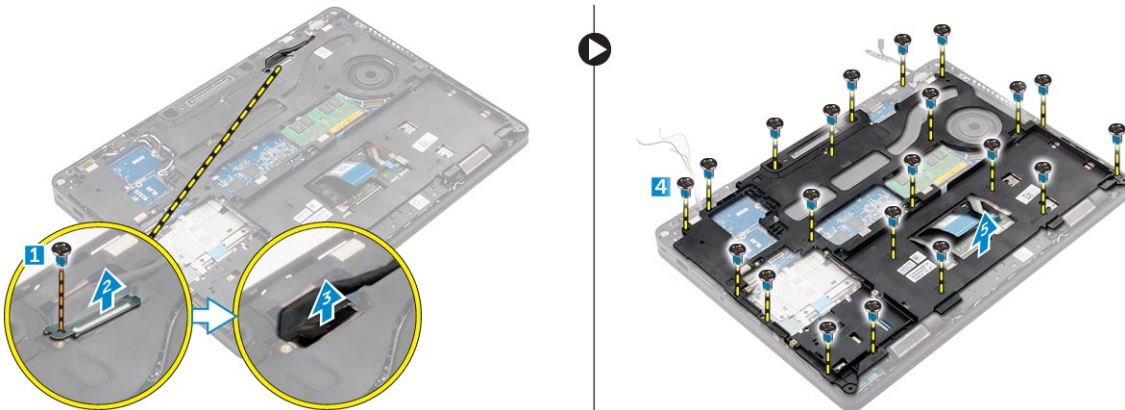
- 3 Pour retirer les connecteurs du cadre pour station d'accueil :
  - a Retirez les vis qui fixent le cadre pour station d'accueil à l'ordinateur [1].
  - b Retirez la vis et soulevez la plaque du SSD pour la sortir de l'ordinateur [2, 3].

**REMARQUE :** L'étape 3b n'est requise que si la carte PCIe SSD est retirée.

- c Débranchez les câbles du clavier [4, 5].



- 4 Pour retirer le cadre pour station d'accueil :
  - a Retirez la vis et soulevez le support métallique [1, 2].
  - b Débranchez le câble eDP [3].
  - c Retirez les vis qui fixent le cadre pour station d'accueil à l'ordinateur [4].
  - d Soulevez le cadre pour station d'accueil pour le sortir de l'ordinateur [5].



## Installation du cadre pour station d'accueil

- 1 Placez le cadre pour station d'accueil sur l'ordinateur et serrez les vis.
- 2 Branchez le câble eDP.
- 3 Placez le support métallique et serrez la vis.
- 4 Branchez le câble du clavier.
- 5 Placez la plaque SSD et serrez la vis pour la fixer.

**REMARQUE :** L'étape 5 n'est requise que si la carte PCIe SSD est retirée.

- 6 Serrez les vis qui le maintiennent à l'ordinateur.
- 7 Installez :
  - a carte WWAN
  - b carte WLAN
  - c ensemble disque dur ou SSD M. 2 ou SSD PCIe
  - d batterie

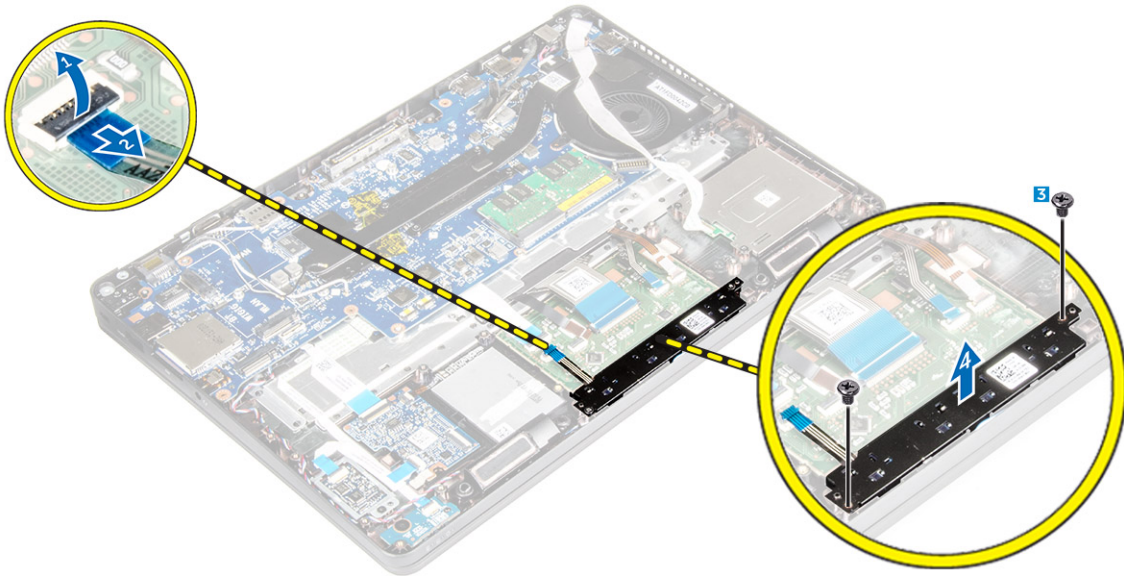
e [le cache de fond de l'ordinateur](#)

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

## Pavé tactile

### Retrait du bouton du pavé tactile

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a [cache de fond](#)
  - b [batterie](#)
  - c [cadre de la station d'accueil](#)
- 3 Pour retirer le bouton du pavé tactile :
  - a Soulevez le loquet et déconnectez le câble du bouton du pavé tactile du connecteur [1] [2].
  - b Retirez les vis qui fixent le bouton du pavé tactile [3].
  - c Soulevez et retirez glisser le bouton du pavé tactile pour le retirer de l'ordinateur [4].



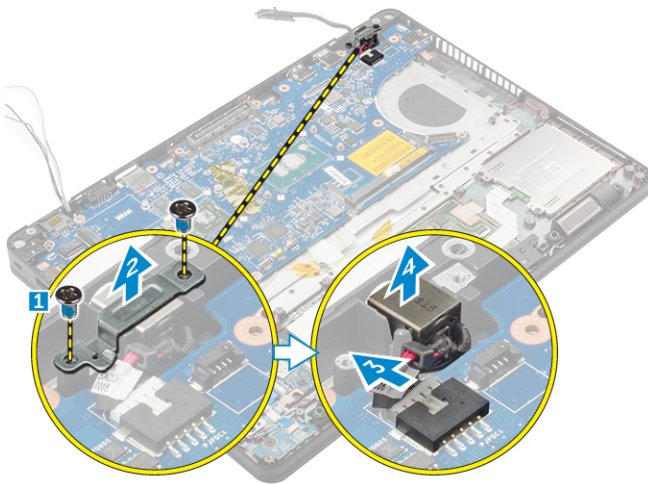
### Installation du bouton du pavé tactile

- 1 Placez le bouton du pavé tactile dans l'emplacement sur la carte système.
- 2 Vissez le bouton du pavé tactile à la carte système.
- 3 Connectez le câble du bouton du pavé tactile au connecteur de la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
  - a [cadre de la station d'accueil](#)
  - b [batterie](#)
  - c [cache de fond](#)
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

# Port du connecteur d'alimentation

## Retrait du port du connecteur d'alimentation

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a [cache de fond](#)
  - b [batterie](#)
  - c [cadre de la station d'accueil](#)
- 3 Pour retirer le port du connecteur d'alimentation :
  - a Retirez les vis, ou , pour libérer le support métallique situé sur le port du connecteur d'alimentation [1].
  - b Soulevez le support métallique pour le retirer de l'ordinateur [2].
  - c Retirez de l'ordinateur le câble du port du connecteur d'alimentation [3].
  - d Retirez le port du connecteur d'alimentation de l'ordinateur [4].



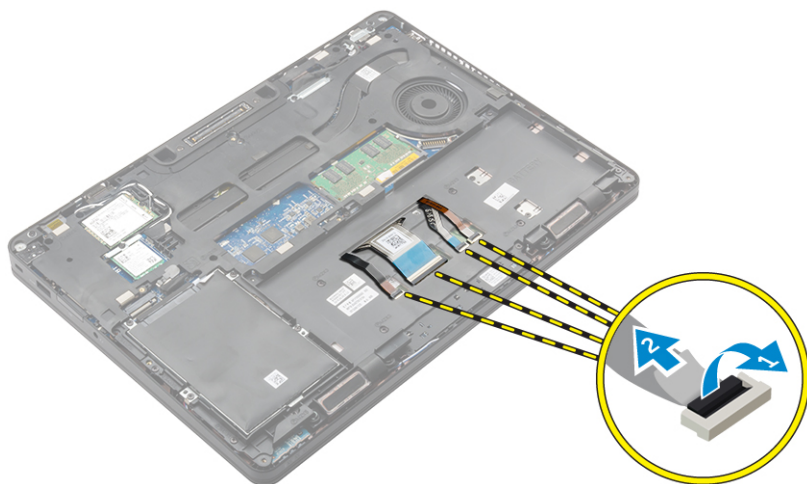
## Installation du port du connecteur d'alimentation

- 1 Placez le port du connecteur d'alimentation dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Placez le support métallique sur le port du connecteur d'alimentation.
- 3 Serrez la vis pour fixer le port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur.
- 4 Acheminez le câble du port du connecteur d'alimentation dans les rainures d'acheminement.
- 5 Connectez le câble du port du connecteur d'alimentation au connecteur sur la carte système.
- 6 Installez :
  - a [Cadre pour station d'accueil](#)
  - b [batterie](#)
  - c [le cache de fond de l'ordinateur](#)
- 7 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

# Clavier

## Retrait du clavier

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a [cache de fond](#)
  - b [batterie](#)
- 3 Débranchez les câbles du clavier des connecteurs de la carte du pavé tactile [1, 2].

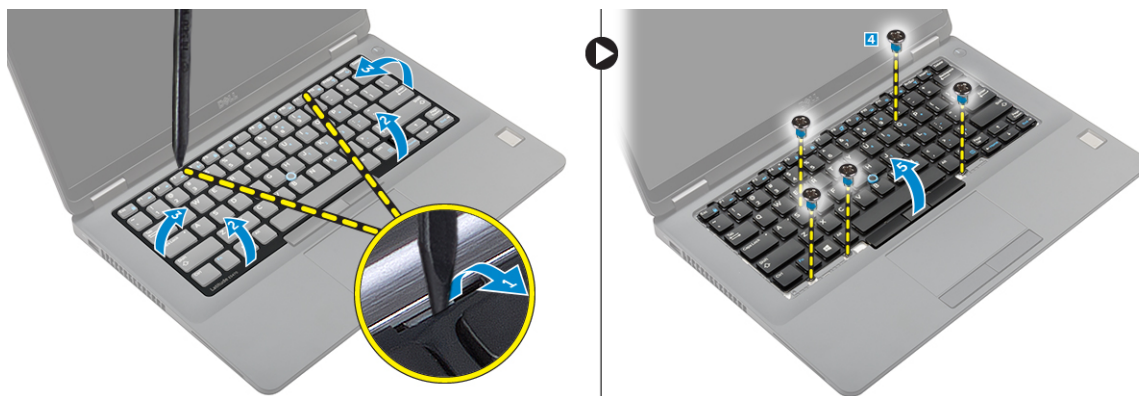


**REMARQUE :** Le nombre de câbles du clavier peut varier en fonction de la configuration de l'ordinateur.

- 4 Pour retirer le clavier :
  - a À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez des bords le cadre du clavier pour le libérer de ce dernier [1, 2, 3].
  - b Retirez les vis qui fixent le clavier à l'ordinateur [4].

**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le clavier, retirez délicatement le clavier de l'ordinateur.

- c Soulevez le clavier pour le retirer de l'ordinateur [5].



## Installation du clavier

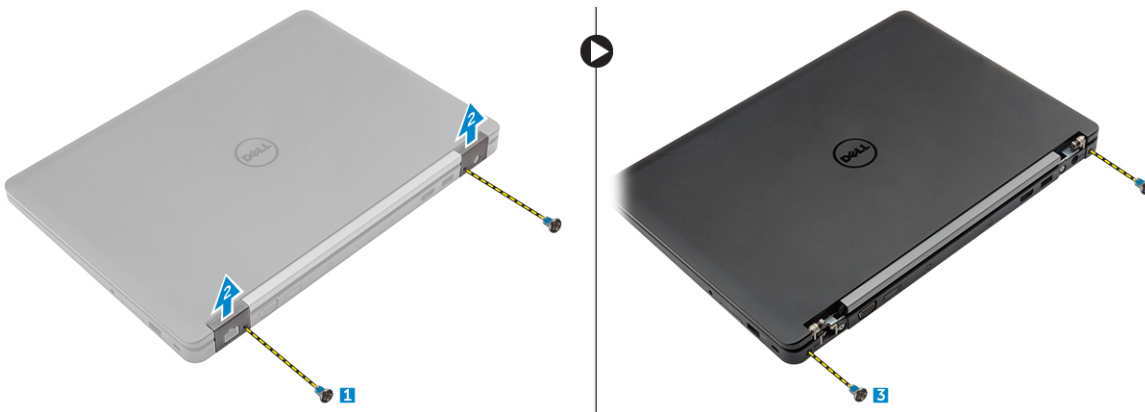
- 1 Alignez le clavier avec les trous de vis de l'ordinateur.
- 2 Vissez le clavier à l'ordinateur.
- 3 Alignez le contour du clavier sur les languettes situées sur l'ordinateur et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

- 4 Branchez les câbles du clavier aux connecteurs situés sur la carte du pavé tactile.
  - ① **REMARQUE : Si vous avez retiré le cadre de la station d'accueil, installez le et connectez les câbles du clavier.**
- 5 Installez les éléments suivants :
  - a Batterie
  - b Cache de fond
- 6 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

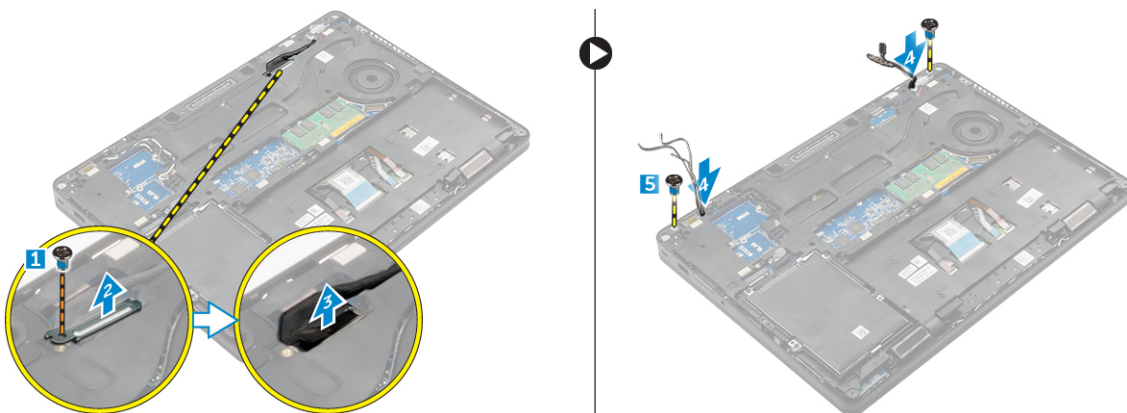
## Assemblage d'écran

### Retrait de l'assemblage d'écran (tactile)

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)
- 2 Retirez :
  - a Cache de fond
  - b Batterie
  - c WLAN (réseau local sans fil)
  - d WWAN
- 3 Pour supprimer les supports de charnière d'écran :
  - a Retirez la vis qui fixe le support de charnière d'écran à l'ordinateur [1].
  - b Retirez la charnière de l'écran de l'ordinateur [2].
  - c Retirez les vis qui fixent l'assemblage de l'écran à l'ordinateur [3].



- 4 Pour déconnecter le câble d'écran et retirer l'assemblage d'écran :
  - a Retirez la vis qui fixe le support du câble d'écran à l'ordinateur [1].
  - b Retirez le support du câble d'écran pour pouvoir accéder au câble d'écran [2].
  - c Débranchez le câble d'écran de la carte système [3].
  - d Dégagez les câbles d'antenne et le câble d'écran des guides d'acheminement [4].
  - e Retirez les vis qui fixent l'assemblage d'écran [5].



f Retournez l'ordinateur, ouvrez l'écran, puis soulevez l'assemblage de l'écran pour le retirer de l'ordinateur [1] [2].



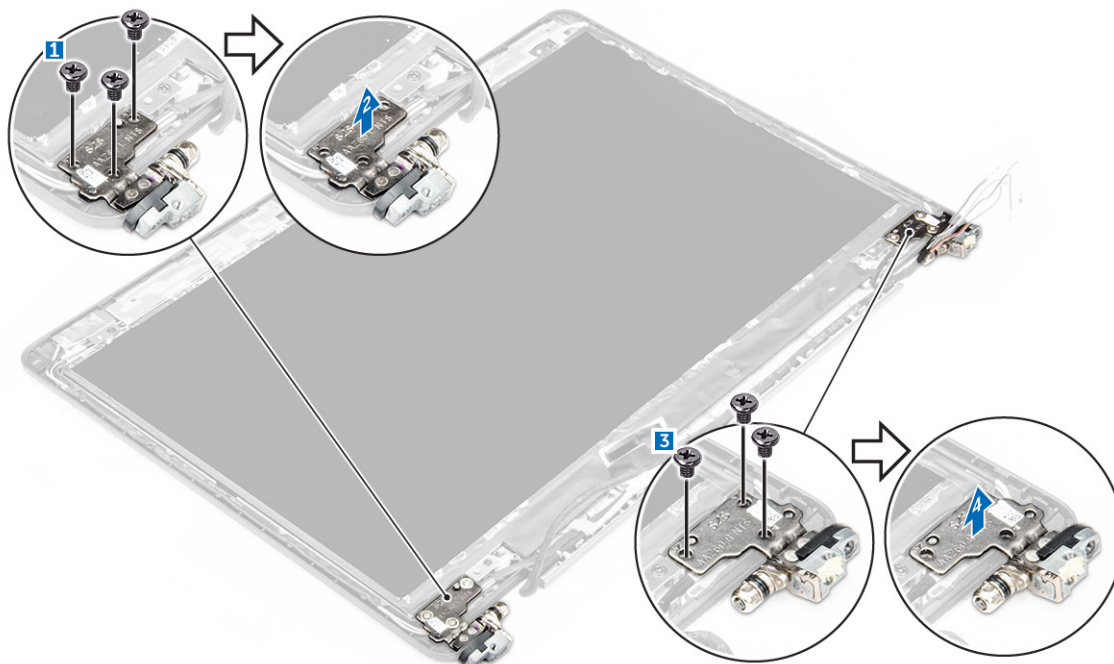
## Installation de l'assemblage d'écran (tactile)

- 1 Placez l'assemblage de l'écran en l'alignant avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Vissez l'assemblage d'écran à l'ordinateur.
- 3 Acheminez le câble d'écran via les rainures d'acheminement d'acheminement et faites passer les câbles d'antenne en les poussant à travers le trou.
- 4 Connectez les câbles d'antenne et le câble d'écran aux connecteurs.
- 5 Placez le support de câble d'écran sur le connecteur et serrez la vis pour fixer le câble de l'écran à l'ordinateur.
- 6 Alignez le support de la charnière d'écran et serrez la vis pour le fixer à l'ordinateur.
- 7 Installez les éléments suivants :
  - a [WLAN \(réseau local sans fil\)](#)
  - b [WWAN](#)
  - c [Batterie](#)
  - d [Cache de fond](#)
- 8 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Charnières de l'écran

### Retrait de la charnière d'écran (non tactile)

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a [Cache de fond](#)
  - b [Batterie](#)
  - c [WLAN \(réseau local sans fil\)](#)
  - d [WWAN](#)
- 3 Pour retirer les charnières :
  - a Retirez les vis qui fixent la charnière d'écran à l'assemblage d'écran [1, 3].
  - b Retirez la charnière d'écran [2, 4].



**REMARQUE :** L'image est fournie à titre de référence. L'emplacement réel de la charnière d'écran peut différer.

## Installation de la charnière d'écran (non tactile)

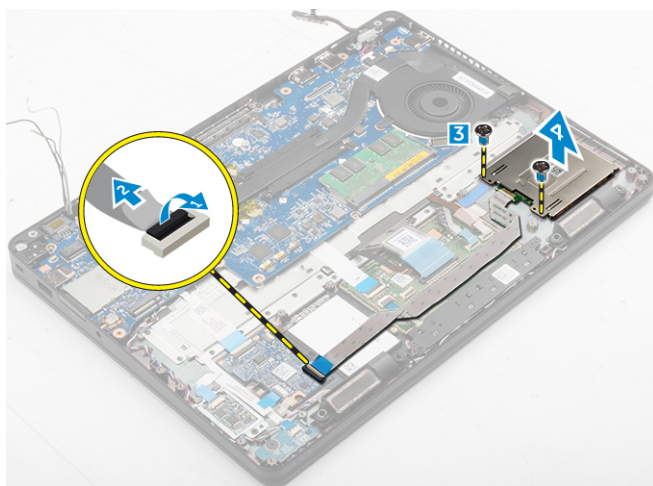
- 1 Alignez les charnières d'écran sur les trous de vis de l'assemblage d'écran.
- 2 Serrez les vis pour fixer la charnière d'écran à l'assemblage d'écran.
- 3 Installez les éléments suivants :
  - a WLAN (réseau local sans fil)
  - b WWAN
  - c Batterie
  - d Cache de fond
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Module SmartCard

### Retrait de la carte du lecteur de cartes à puce en option

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a cache de fond
  - b batterie
  - c assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - d carte WLAN
  - e carte WWAN
  - f cadre de la station d'accueil
- 3 Pour retirer la carte du lecteur de cartes à puce :
  - a Débranchez de la carte USH le câble de la carte du lecteur de cartes à puce [1, 2].
  - b Décollez le câble pour le libérer de l'adhésif.

- c Retirez les vis qui fixent la carte du lecteur de cartes à puce à l'ordinateur [3].
- d Soulevez le lecteur de cartes à puce pour le retirer de l'ordinateur [4].



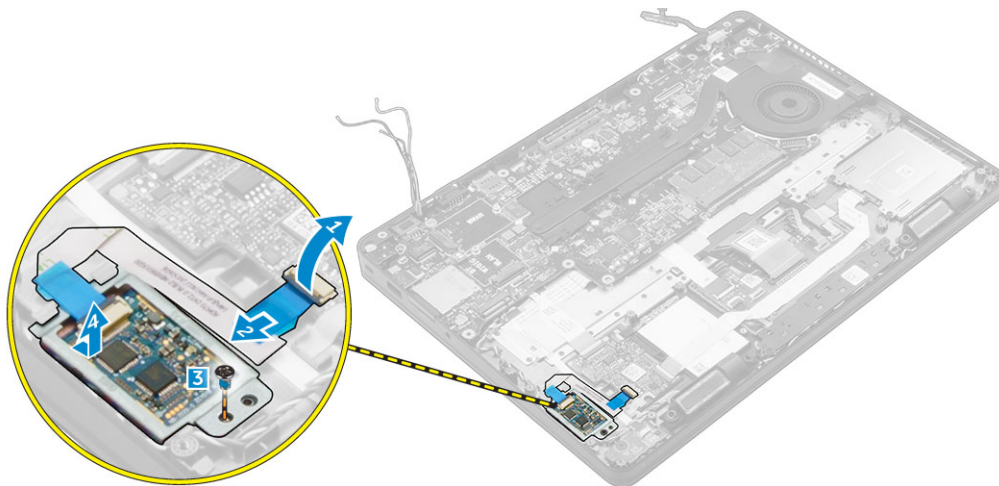
## Installation de la carte du lecteur de cartes à puce en option

- 1 Insérez la carte du lecteur de cartes à puce dans son logement sur l'ordinateur.
- 2 Vissez l'ordinateur à la carte du lecteur de cartes à puce.
- 3 Branchez le câble du lecteur de cartes à puce sur le connecteur situé sur la carte USH.
- 4 Installez les éléments suivants :
  - a [cadre de la station d'accueil](#)
  - b [carte WWAN](#)
  - c [carte WLAN](#)
  - d [assemblage du disque dur](#) ou [SSD M.2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - e [batterie](#)
  - f [cache de fond](#)
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Lecteur d'empreintes digitales

### Retrait de la carte du lecteur d'empreintes digitales en option

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a [cache de fond](#)
  - b [batterie](#)
  - c [assemblage du disque dur](#) ou [SSD M.2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - d [carte WLAN](#)
  - e [carte WWAN](#)
  - f [cadre de la station d'accueil](#)
- 3 Pour retirer la carte du lecteur d'empreintes digitales :
  - a Débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte de ce dernier [1, 2].
  - b Retirez la vis qui fixe la carte du lecteur d'empreintes digitales à l'ordinateur [3].
  - c Soulevez la carte du lecteur d'empreintes digitales pour la sortir de l'ordinateur [4].



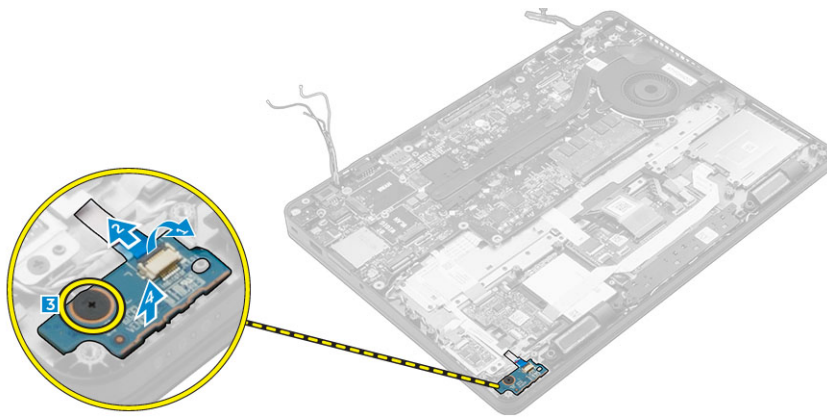
## Installation de la carte du lecteur d'empreintes digitales en option

- 1 Insérez la carte du lecteur d'empreintes digitales dans son emplacement situé dans l'ordinateur.
- 2 Branchez le câble du lecteur d'empreintes digitales à la carte de ce dernier.
- 3 Installez les éléments suivants :
  - a [assemblage du disque dur](#) ou [SSD M.2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - b [cadre de la station d'accueil](#)
  - c [carte WLAN](#)
  - d [carte WWAN](#)
  - e [batterie](#)
  - f [cache de fond](#)
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Carte des voyants lumineux

### Retrait de la carte des voyants

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a [cache de fond](#)
  - b [batterie](#)
  - c [assemblage du disque dur](#) ou [SSD M.2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - d [carte WLAN](#)
  - e [carte WWAN](#)
  - f [cadre de la station d'accueil](#)
- 3 Pour retirer la carte des voyants :
  - a Débranchez le câble de la carte des voyants du connecteur situé sur cette carte [1, 2].
  - b Retirez la vis qui fixe la carte des voyants à l'ordinateur [3].
  - c Soulevez la carte des voyants pour la retirer de l'ordinateur [4].



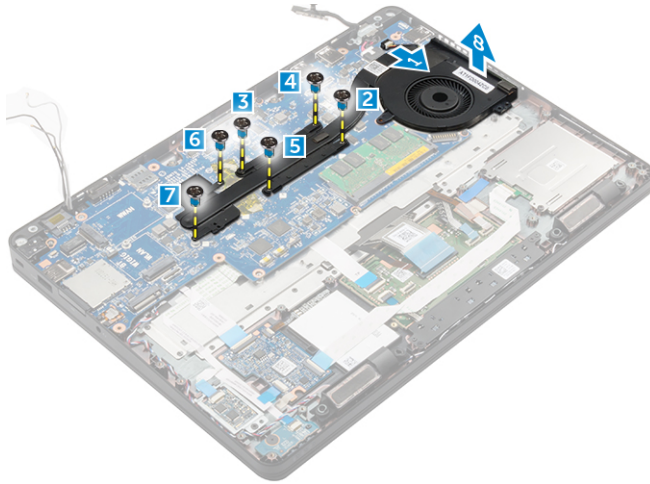
## Installation de la carte des voyants

- 1 Insérez la carte des voyants dans son emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Vissez la carte des voyants à l'ordinateur.
- 3 Branchez le câble de la carte des voyants sur le connecteur de la carte des voyants.
- 4 Installez les éléments suivants :
  - a cadre de la station d'accueil
  - b carte WWAN
  - c carte WLAN
  - d assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - e batterie
  - f cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Assemblage du

### Retrait du bloc dissipateur thermique

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a cache de fond
  - b batterie
  - c assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - d carte WLAN
  - e carte WWAN
  - f cadre de la station d'accueil
- 3 Pour retirer le dissipateur de chaleur :
  - a Débranchez le câble du ventilateur [1].
  - b Retirez les vis qui fixent l'assemblage du dissipateur thermique à la carte système [2, 3, 4, 5, 6, 7].
  - c Soulevez l'assemblage du dissipateur thermique pour le dégager de la carte système [8].



**① REMARQUE :** Le nombre de vis peut varier en fonction de la configuration de l'ordinateur.

## Installation du bloc dissipateur thermique

- 1 Placez le bloc du dissipateur thermique sur la carte système et alignez-le sur les trous de vis.
- 2 Serrez les vis qui fixent l'ensemble dissipateur thermique à la carte système.
- 3 Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
- 4 Installez :
  - a cadre pour station d'accueil
  - b WWAN
  - c WLAN
  - d ensemble disque dur ou SSD M. 2 ou SSD PCIe
  - e batterie
  - f le cache de fond de l'ordinateur
- 5 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

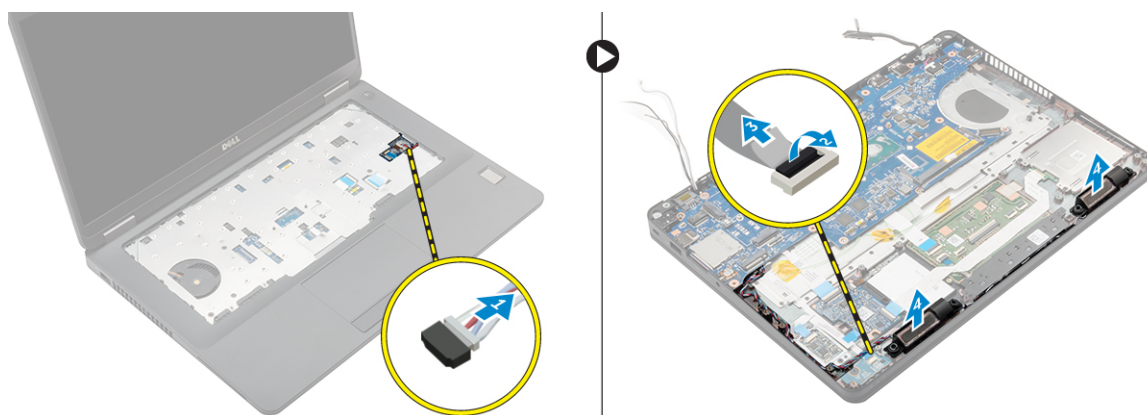
## Haut-parleur

### Retrait des haut-parleurs

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a cache de fond
  - b batterie
  - c module de mémoire
  - d assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - e carte WLAN
  - f carte WWAN
  - g cadre de la station d'accueil
- 3 Pour retirer le haut-parleur :
  - a Déconnectez le câble du haut-parleur [1].
  - b Débranchez le câble de la carte des voyants [2, 3] de cette dernière.

**① REMARQUE :** Cette étape est applicable uniquement si le câble du haut-parleur est acheminé sous le câble de la carte des voyants.

- c Retirez les câbles de leurs attaches de fixation sur l'ordinateur [2].
- d Soulevez le haut-parleur pour le retirer de l'ordinateur [4].



## Installation des haut-parleurs

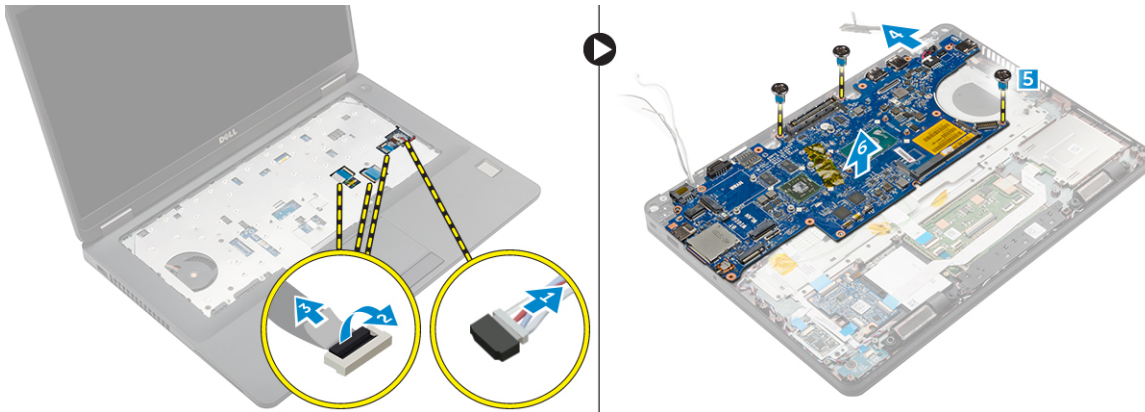
- 1 Insérez les haut-parleurs dans leur emplacement sur l'ordinateur.
- 2 Acheminez le câble du haut-parleur à travers les attaches de fixation dans les guides d'acheminement.
- 3 Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
  - a cadre de la station d'accueil
  - b carte WLAN
  - c carte WWAN
  - d assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - e batterie
  - f cache de fond
- 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 les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
  - a carte SIM
  - b cache de fond
  - c batterie
  - d carte mémoire
  - e assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - f clavier
  - g carte WLAN
  - h carte WWAN
  - i cadre de la station d'accueil
  - j assemblage du dissipateur thermique
  - k port du connecteur d'alimentation
- 3 Retirez le logement de la carte SIM de l'ordinateur.
- 4 Pour retirer la carte système :
  - a Soulevez le loquet et déconnectez le câble du haut-parleur, celui du pavé tactile et celui de la carte système de l'ordinateur [1, 2, 3].

- b Déconnectez le câble du port du connecteur d'alimentation de la carte système [4].
- c Retirez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur [5].
- d Soulevez la carte système pour la retirer de l'ordinateur [6].



## Installation de la carte système

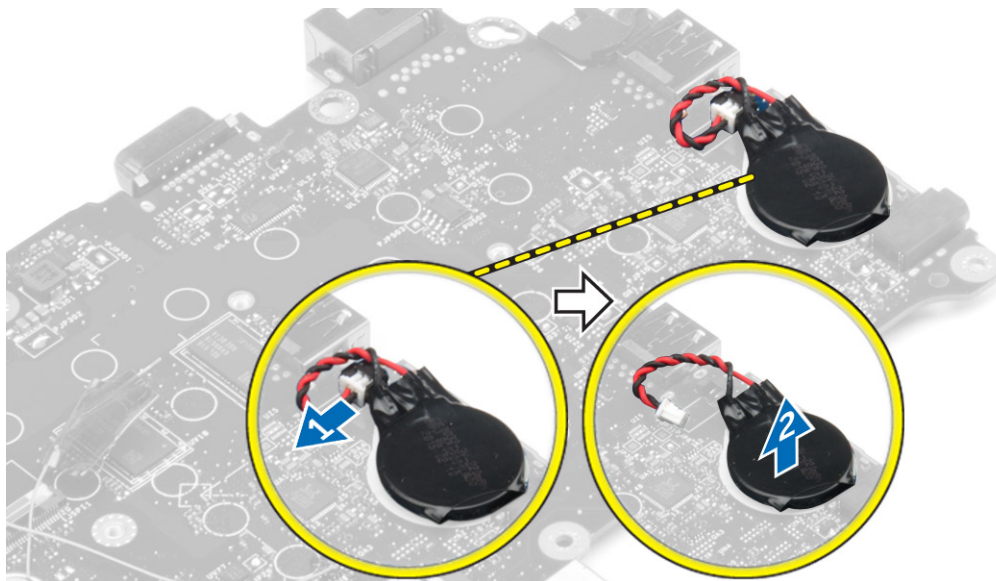
- 1 Alignez la carte système avec les trous de vis sur l'ordinateur.
- 2 Vissez la carte système à l'ordinateur.
- 3 Branchez le câble du haut-parleur au connecteur situé sur le système et acheminez le câble dans ses guides d'acheminement.
- 4 Branchez les câbles du connecteur d'alimentation et de la pile bouton aux connecteurs de la carte système :
- 5 Installez les éléments suivants :
  - a port du connecteur d'alimentation
  - b cadre de la station d'accueil
  - c carte WLAN
  - d assemblage du dissipateur thermique
  - e Carte WWAN
  - f assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - g clavier
  - h module de mémoire
  - i batterie
  - j cache de fond
  - k carte SIM
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Pile bouton

### Retrait de la pile bouton

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
  - a Cache de fond
  - b Batterie
  - c assemblage de disque dur ou disque SSD M.2 ou disque SSD PCIe
  - d cadre de la station d'accueil
  - e Mémoire
  - f assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe
  - g clavier
  - h WLAN (réseau local sans fil)

- i [WWAN](#)
  - j [cadre de la station d'accueil](#)
  - k [l'assemblage du radiateur](#)
  - l [port du connecteur d'alimentation](#)
- 3 Pour retirer la pile bouton :
- a Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur de la carte système [1].
  - b Soulevez la pile bouton pour la dégager de l'adhésif et retirez-la de la carte système [2].



## Installation de la pile bouton

- 1 Placez la pile bouton dans le logement sur la carte système.
- 2 Connectez le câble de la pile bouton au connecteur situé sur la carte système.
- 3 Installez les éléments suivants :
  - a [port du connecteur d'alimentation](#)
  - b [WLAN \(réseau local sans fil\)](#)
  - c [l'assemblage du radiateur](#)
  - d [WWAN](#)
  - e [cadre de la station d'accueil](#)
  - f [assemblage du disque dur ou SSD M.2 ou SSD PCIe](#)
  - g [clavier](#)
  - h [le module de mémoire](#)
  - i [cadre de la station d'accueil](#)
  - j [assemblage de disque dur ou disque SSD M.2 ou disque SSD PCIe](#)
  - k [Batterie](#)
  - l [Cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Repose-mains

### Retrait du repose-mains

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

- a [carte SIM](#)
  - b [Cache de fond](#)
  - c [Batterie](#)
  - d [Mémoire](#)
  - e [assemblage du disque dur](#) ou [SSD M.2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - f [clavier](#)
  - g [WLAN \(réseau local sans fil\)](#)
  - h [WWAN](#)
  - i [cadre de la station d'accueil](#)
  - j [l'assemblage du radiateur](#)
  - k [port du connecteur d'alimentation](#)
  - l [carte système](#)
- 3 Le repose-mains est le dernier composant, après avoir retiré tous les autres.



## Installation du repose-mains

- 1 Alignez le repose-mains avec l'ordinateur.
- 2 Installez les éléments suivants :
  - a [carte système](#)
  - b [port du connecteur d'alimentation](#)
  - c [cadre de la station d'accueil](#)
  - d [WLAN \(réseau local sans fil\)](#)
  - e [l'assemblage du radiateur](#)
  - f [WWAN](#)
  - g [assemblage du disque dur](#) ou [SSD M.2](#) ou [SSD PCIe](#)
  - h [clavier](#)
  - i [le module de mémoire](#)
  - j [Batterie](#)
  - k [Cache de fond](#)
  - l [carte SIM](#)
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

# System setup options (Options de configuration du système)

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

Sujets :

- Séquence d'amorçage
- Touches de navigation
- Présentation de la Configuration du système
- Accès au programme de configuration du système
- Options de l'écran Général
- Options de l'écran dans la configuration système
- Options de l'écran vidéo
- Options de l'écran Sécurité
- Options de l'écran Démarrage sécurisé
- Options de l'écran des extensions Intel Software Guard
- Options de l'écran des performances
- Options de l'écran Gestion de l'alimentation
- Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST)
- Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation
- Options de l'écran Sans fil
- Options de l'écran de maintenance
- Options de l'écran journal système
- Mise à jour du BIOS dans Windows
- Mot de passe système et de configuration

## Séquence d'amorçage

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

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

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

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

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

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

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

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

## Touches de navigation

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

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

## Présentation de la Configuration du système

La Configuration du système vous permet de :

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

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

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

## Accès au programme de configuration du système

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

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

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

## Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

| Option                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informations sur le système</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information (Informations système) : affiche la version du BIOS, le numéro de service, le numéro d'inventaire, l'étiquette de propriété, la date d'achat, la date de fabrication et le code de service express.</li> <li>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.</li> <li>Processor Information (informations processeur) : affiche le type de processeur, le nombre de cœurs, l'ID processeur, la vitesse d'horloge en cours, la vitesse d'horloge minimale, la vitesse d'horloge maximale, la mémoire cache L2 du processeur, la mémoire cache L3 du processeur, la capacité HT et la technologie 64 bits.</li> <li>Device Information (Informations sur les périphériques) : indique Displays Primary Hard Drive, SATA-0, M.2PCIe SSD-0, Dock eSATA Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, WiFi Device, WiGig Device, Cellular Device, Bluetooth Device(Disque dur principal, SATA-0, SSD-0 PCIe M.2, Périphérique eSATA de station d'accueil, Adresse MAC LOM, Contrôleur vidéo, Version BIOS vidéo, Mémoire vidéo, Type d'écran, Résolution native, Contrôleur audio, Périphérique Wi-Fi, Périphérique WiGig, Périphérique cellulaire et Périphérique Bluetooth).</li> </ul> |
| <b>Informations sur la batterie</b> | Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Boot Sequence</b>                | <p><b>Boot Sequence</b> Permet de changer l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de rechercher un système d'exploitation. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager</li> <li>UEFI : détails disque dur</li> </ul> <p><b>Boot List Options</b> Permet de modifier les options d'ordre de démarrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (Hérité)</li> <li>UEFI (enabled by default) (activé par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Advanced Boot Options</b>        | Permet le chargement des ROM en option héritée. Par défaut, l'option <b>Enable Legacy Option ROMs (Activer les ROM en option héritée)</b> est désactivée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Date/Time</b>                    | Permet de modifier la date et l'heure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Options de l'écran dans la configuration système

| Option                                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Integrated NIC (carte d'interface réseau intégrée)</b> | <p>Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Les options possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (désactivé)</li> <li>Enabled (activé)</li> <li>w/PXE activé : cette option est activée par défaut.</li> </ul>     |
| <b>Parallel Port (port parallèle)</b>                     | <p>Permet de configurer le port parallèle sur la station d'accueil. Les options possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (désactivé)</li> <li>AT : cette option est activée par défaut.</li> <li>PS2</li> <li>ECP</li> </ul> |
| <b>Serial Port (port en série)</b>                        | <p>Permet de configurer le port série intégré. Les options possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (désactivé)</li> </ul>                                                                                                   |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Option</b>                                                         | <b>Description</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COM1 : cette option est activée par défaut.</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SATA Operation (opération SATA)</b>                                | <p>Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Les options possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (désactivé)</li> <li>• AHCI :</li> <li>• RAID On (Raid activé) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Disques</b>                                                        | <p>Vous permet de configurer les disques SATA intégrés à la carte Tous les lecteurs sont intégrés par défaut. Les options possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SSD-0 M.2 PCIe</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SMART Reporting (création de rapports SMART)</b>                   | <p>Ce champ indique si les erreurs de disque dur des lecteurs intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la caractéristique SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (activer la création de rapports SMART)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>USB Configuration (configuration USB)</b>                          | <p>Ce champ configure le contrôleur USB intégré. Si l'option Boot Support (prise en charge du démarrage) est activée, le système peut démarrer depuis n'importe quel périphérique de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette).</p> <p>Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir d'un périphérique USB) : cette option est activée par défaut.</li> <li>• Enable External USB Port (activer le port USB externe) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>                                                   |
| <b>USB/Thunderbolt Configuration (configuration USB/ Thunderbolt)</b> | <p>Il s'agit d'une caractéristique en option.</p> <p>Ce champ configure le contrôleur USB intégré. Si l'option Boot Support (prise en charge du démarrage) est activée, le système peut démarrer depuis n'importe quel périphérique de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette).</p> <p>Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir d'un périphérique USB) : cette option est activée par défaut.</li> <li>• Enable External USB Port (activer le port USB externe) : cette option est activée par défaut.</li> </ul> |

| Option                                                                                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Thunderbolt Port : (activer le port Thunderbolt) : cette option est activée par défaut.</li> <li>• Enable Thunderbolt Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir du port Thunderbolt). Il s'agit d'une caractéristique en option.</li> <li>• Always Allows Dell Docks (Toujours autoriser les stations d'accueil Dell). Il s'agit d'une caractéristique en option.</li> <li>• Enables Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (activer le pré-démarrage Thunderbolt [et PCIe derrière TBT])</li> </ul> <p> <b>REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.</b></p> |
| <b>USB PowerShare</b>                                                                                          | Ce champ permet de configurer le comportement de la fonction USB PowerShare. Vous pouvez charger des périphériques externes en utilisant l'énergie accumulée par la batterie du système par l'intermédiaire du port USB PowerShare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Audio</b>                                                                                                   | <p>Ce champ permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut, l'option <b>Enable Audio (activer le son)</b> est activée. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (activer le microphone) : cette option activée par défaut.</li> <li>• Enable Internal Speaker (activer le haut-parleur interne) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Keyboard Illumination (Luminosité du clavier)</b>                                                           | <p>Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement des caractéristiques de luminosité du clavier. Le niveau de luminosité du clavier s'étend de 0 à 100 %. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (désactivé)</li> <li>• Dim (Faible)</li> <li>• Luminosité : cette option activée par défaut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Keyboard Backlight with AC (Rétroéclairage du clavier en CA)</b>                                            | L'option Keyboard Backlight with AC (Rétroéclairage du clavier en CA) n'a pas d'incidence sur les caractéristiques de luminosité du clavier. Keyboard Illumination (Luminosité du clavier) va donc continuer à prendre en charge les différents niveaux de luminosité. Ce champ n'a d'effet que si le rétroéclairage est activé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on AC (délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier en CA)</b>             | <p>Cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsque l'adaptateur d'alimentation est branché sur le système. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 secondes : cette option est activée par défaut.</li> <li>• 10 secondes</li> <li>• 15 secondes</li> <li>• 30 secondes</li> <li>• 1 minute</li> <li>• 5 minutes</li> <li>• 15 minutes</li> <li>• Jamais</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on Battery (délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier sur batterie)</b> | <p>Cette caractéristique 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 secondes : cette option est activée par défaut.</li> <li>• 10 secondes</li> <li>• 15 secondes</li> <li>• 30 secondes</li> <li>• 1 minute</li> <li>• 5 minutes</li> <li>• 15 minutes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Option                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Jamais</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Touchscreen (écran tactile)</b>                  | <p>Cette option contrôle l'activation ou la désactivation de l'écran tactile.</p> <p><b>REMARQUE :</b> L'écran tactile en option est uniquement disponible si l'ordinateur est une version tactile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Unobtrusive Mode (mode discret)</b>              | <p>Lorsque cette option est activée, elle permet de désactiver les voyants et le son du système en appuyant sur Fn +F7. Pour rétablir le fonctionnement normal, appuyez à nouveau sur Fn+F7. Cette option est désactivée par défaut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Miscellaneous Devices (divers périphériques)</b> | <p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Camera (activer la webcam) : cette option activée est par défaut.</li> <li>· SD card is read only (La carte SD est en lecture seule)</li> <li>· Enable Hard Drive Free Fall Protection (activer la protection contre la chute libre du disque dur) : cette option est désactivée par défaut.</li> <li>· Enable Media Card (activer le lecteur de cartes mémoire)</li> <li>· Disable Media Card (désactiver le lecteur de cartes mémoire)</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Tous les périphériques sont activés par défaut.</p> |

## Options de l'écran vidéo

| Option                | Description                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LCD Brightness</b> | Permet de configurer la luminosité de l'écran selon la source d'alimentation (sur batterie et sur courant AC). |

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

## Options de l'écran Sécurité

| Option                                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Admin Password (mot de passe de l'administrateur)</b>    | <p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin).</p> <p><b>REMARQUE :</b> Vous devez définir le mot de passe administrateur avant de configurer le mot de passe système ou du disque dur. La suppression du mot de passe administrateur supprime automatiquement le mot de passe système et le mot de passe du disque dur.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non défini</p> |
| <b>System Password (mot de passe système)</b>               | <p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Les modifications de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non défini</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Internal HDD-0 Password (mot de passe HDD-0 interne)</b> | <p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque dur interne du système.</p> <p>Paramètre par défaut : non défini</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Strong Password (mot de passe sécurisé)</b>              | <p>Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Option                                                                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | <p><b>REMARQUE :</b> Si l'option <b>Strong Password (mot de passe sécurisé)</b> est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un en majuscule et un en minuscule.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Password Configuration (configuration du mot de passe)</b>                               | <p>Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Password Bypass (ignorer le mot de passe)</b>                                            | <p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ceux-ci sont définis. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (désactivé)</li> <li>• Reboot bypass (ignorer au redémarrage)</li> </ul> <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Password Change (modification du mot de passe)</b>                                       | <p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur quand le mot de passe d'administrateur est défini. En cas de désactivation, les options de configuration sont verrouillées par le mot de passe d'administrateur.</p> <p>Paramètre par défaut : <b>Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les modifications de mots de passe non administrateur)</b> activé.</p>                                                                                                                                              |
| <b>Non-Admin Setup Changes (modifications à la configuration par un non-administrateur)</b> | <p>Permet de déterminer si des modifications des options de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe d'administrateur est défini. En cas de désactivation, les options de configuration sont verrouillées par le mot de passe d'administrateur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>UEFI Capsule Firmware Updates (mises à jour des capsules UEFI)</b>                       | <p>Cette option contrôle si le système permet les mises à jour du BIOS à l'aide de packages de mises à jour des capsules UEFI. Cette option est désactivée par défaut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>TPM 1.2 Security (Sécurité TPM)</b>                                                      | <p>Permet d'activer ou de désactiver le TPM (Trusted Platform Module) pendant le POST. Les options possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (activé par défaut)</li> <li>• Clear (effacer)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes activées)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivées)</li> <li>• Disabled (désactivé)</li> <li>• Enabled (activé)</li> </ul>                                                               |
| <b>Computrace</b>                                                                           | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Les options possibles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (désactiver)</li> <li>• Disable (mise hors service)</li> <li>• Activate (activer)</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Les options <b>Activate (activer)</b> et <b>Disable (mise hors service)</b> respectivement activent ou mettent hors service la caractéristique de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée</p> <p>Paramètre par défaut : Deactivate (désactiver)</p> |

| Option                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPU XD Support (prise en charge XD du processeur)</b>                           | Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur.<br>Enable CPU XD Support (activer la prise en charge XD du processeur) : valeur par défaut                                                                                                                                                                                                 |
| <b>OROM Keyboard Access (accès au clavier OROM)</b>                                | Permet de définir la possibilité d'accéder aux écrans de configuration de l'option ROM en utilisant des touches de raccourci lors du démarrage. Les options possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (activation)</li> <li>• One Time Enable (activation unique)</li> <li>• Disable (mise hors service)</li> </ul> Paramètre par défaut : Enable (activer) |
| <b>Admin Setup Lockout (verrouillage de la configuration par l'administrateur)</b> | Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est configuré.<br>Réglage 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot Enable</b>    | Permet d'activer ou de désactiver l'option <b>Secure Boot (Démarrage sécurisé)</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Désactivé)</li> <li>• Enabled (Activé)</li> </ul> Paramètre par défaut : activé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Expert Key Management</b> | Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option <b>Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé)</b> est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> Si vous activez le <b>Custom Mode (Mode personnalisé)</b> , les options applicables à <b>PK, KEK, db et dbx</b> apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Enregistrer dans un fichier)</b> : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur.</li> <li>• <b>Replace from File (Remplacer depuis un fichier)</b> : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Append from File (Ajouter depuis un fichier)</b> : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier sélectionné par l'utilisateur.</li> <li>• <b>Delete (Supprimer)</b> : supprime la clé sélectionnée.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés)</b> : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Supprimer toutes les clés)</b> : supprime toutes les clés.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.</p> |

# Options de l'écran des extensions Intel Software Guard

| Option                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel SGX Enable</b>    | <p>Ce champ vous permet de spécifier un environnement sécurisé pour l'exécution de code et le stockage d'informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivée</li><li>• Activée</li></ul> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p> |
| <b>Enclave Memory Size</b> | <p>Cette option définit <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille mémoire réserve enclave SGX)</b>. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 32 Mo</li><li>• 64 Mo</li><li>• 128 Mo</li></ul>                                                                                                       |

## Options de l'écran des performances

| Option                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multi Core Support</b>   | <p>Ce champ détermine si un seul cœur ou tous les cœurs du processeur seront activés. Les performances de certaines applications seront améliorées grâce aux cœurs supplémentaires. Cette option est activée par défaut. Elle permet d'activer ou de désactiver la prise en charge multicœur du processeur. Le processeur installé prend en charge quatre cœurs. Si vous activez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), quatre cœurs seront activés. Si vous désactivez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), un seul cœur sera activé.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Multi Core Support (Activer la prise en charge multicœur)</li></ul> <p>Paramètre par défaut : option activée</p> |
| <b>Intel SpeedStep</b>      | <p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel SpeedStep (Activer Intel SpeedStep)</li></ul> <p>Paramètre par défaut : option activée</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>C-States Control</b>     | <p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• C States (États C)</li></ul> <p>Paramètre par défaut : option activée</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Intel TurboBoost</b>     | <p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel TurboBoost (Activer Intel TurboBoost)</li></ul> <p>Paramètre par défaut : option activée</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Hyper-Thread Control</b> | <p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Hyper-Thread du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivée</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Option | Description                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activée</li> </ul> |
|        | Réglage par défaut : Activé                               |

## Options de l'écran Gestion de l'alimentation

| Option                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AC Behavior</b>            | <p>Permet d'activer ou de désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.</p> <p>Réglage par défaut : Wake on AC (Réveil sur CA) n'est pas sélectionné.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Auto On Time</b>           | <p>Permet de configurer l'heure à laquelle l'ordinateur doit s'allumer automatiquement. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Désactivée</li> <li>Every Day (Chaque jour)</li> <li>Weekdays (Jours de semaine)</li> <li>Select Days (Sélectionner des jours)</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>USB Wake Support</b>       | <p>Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir le système de l'état de veille.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Ce champ n'est fonctionnel que lorsque l'adaptateur secteur en CA est raccordé. Si cet adaptateur est retiré pendant la veille, la configuration du système supprime le courant à tous les ports USB afin de préserver l'alimentation de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Wake Support (Activer la prise en charge de l'éveil USB)</li> </ul> <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée</p> |
| <b>Wireless Radio Control</b> | <p>Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui commute automatiquement entre les réseaux filaires et sans fil sans dépendre de la connexion physique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control WLAN Radio (Contrôle Radio WLAN)</li> <li>Control WWAN Radio (Contrôle Radio WWAN)</li> </ul> <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée</p>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wake on LAN/WLAN</b>       | <p>Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui rallume l'ordinateur quand cette fonction est déclenchée par un signal LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Désactivée</li> <li>LAN Only (LAN uniquement)</li> <li>WLAN Only (WLAN uniquement)</li> <li>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Block Sleep</b>            | <p>Cette option permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation.</p> <p>Block Sleep (S3 state)</p> <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Option                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peak Shift</b>                            | Permet de réduire la consommation en courant alternatif aux heures de pointe de consommation de courant. Une fois l'option activée, le système fonctionne uniquement sur batterie même si l'alimentation en CA est branchée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dock Support on Battery</b>               | <p>Cette option vous permet d'utiliser la station d'accueil lorsqu'il n'y a pas d'alimentation en CA mais uniquement lorsque la batterie est supérieure à un certain pourcentage de chargement. Le pourcentage peut changer par batterie et par plate-forme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Station d'accueil prise en charge par la batterie</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> | <p>Permet d'optimiser la durée de vie de la batterie. Une fois l'option activée, le système utilise l'algorithme standard de chargement et d'autres techniques, en dehors des heures de fonctionnement afin d'optimiser la durée de vie de la batterie.</p> <p>Désactivée</p> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Primary Battery Charge Configuration</b>  | <p>Vous permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptative (Évolutif)</li> <li>• Standard Charge (Charge standard) : charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard.</li> <li>• ExpressCharge (Charge rapide) : la batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide de Dell. Cette option est activée par défaut.</li> <li>• Primarily AC use (Utilisation principale du CA)</li> <li>• Personnalisé</li> </ul> <p>Si l'option Custom Charge est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p> <p><b>REMARQUE :</b> les mode de chargement ne sont pas tous disponibles pour toutes les batteries. Pour activer l'option, désactivez l'option Advanced Battery Charge Configuration (Configuration avancée de la charge de la batterie).</p> |

## Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST)

| Option                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adapter Warnings</b>  | <p>Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement de configuration du système (BIOS) lorsqu'on utilise certains adaptateurs d'alimentation.</p> <p>Réglage par défaut : Enable Adapter Warnings (Activer avertissements adaptateur)</p>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Keypad (Embedded)</b> | <p>Vous permet de choisir une ou deux méthodes pour activer le pavé numérique intégré dans le clavier interne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only (Touche Fn uniquement) : cette option est activée par défaut.</li> <li>• By Numlock (Verr num.)</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> lorsque le menu de configuration est lancé, cette option n'a aucun effet. Le menu ne fonctionne que dans le mode Fn Key Only (Touche Fn uniquement).</p> |
| <b>Mouse/Touchpad</b>    | <p>Permet de définir la façon dont le système traite les données envoyées par la souris et la tablette tactile. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Souris série)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |

| Option                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>PS2 Mouse (Souris PS2)</li> <li>Touchpad/PS-2 Mouse (Pavé tactile/Souris PS-2) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Numlock Enable</b>          | <p>Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur.</p> <p>Enable Network (Activer le réseau) : option activée par défaut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fn Key Emulation</b>        | <p>Permet de configurer l'option dans laquelle la touche &lt;Verr. défilement&gt; est utilisée pour simuler le fonctionnement de la touche &lt;Fn&gt;.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Fn Key Emulation (Activer l'émulation de la touche Fn)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fn Lock Options</b>         | <p>Permet aux combinaisons de touches de raccourci &lt;Fn&gt; + &lt;Échap&gt; de basculer le comportement principal de &lt;F1&gt; - &lt;F12&gt; entre leurs fonctions standard et secondaire. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fn Lock (verrou touches Fn). Cette option est activée par défaut.</li> <li>Lock Mode Disable/Standard (Mode Verrouiller désactivé – standard)</li> <li>Lock Mode Enable/Secondary (Mode Verrouiller désactivé – secondaire)</li> </ul> |
| <b>MEBx Hotkey</b>             | <p>Permet d'indiquer si la fonction MEBx Hotkey (Raccourci MEBx) doit être activée, au cours du démarrage du système.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable MEBx Hotkey (Activer le raccourci MEBx)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fastboot</b>                | <p>Permet d'accélérer le processus d'amorçage en ignorant certaines étapes de compatibilité. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Minimale)</li> <li>Thorough (Complet) : option activée par défaut</li> <li>Auto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Extended BIOS POST Time</b> | <p>Permet de créer un délai supplémentaire avant le démarrage. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 seconds (0 seconde) : option activée par défaut</li> <li>5 seconds (5 secondes)</li> <li>10 seconds (10 secondes)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

| Option                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Virtualization</b>    | <p>Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie Intel Virtualization) : Paramètre par défaut.</p>                                                                                                                                                                  |
| <b>VT for Direct I/O</b> | <p>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.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S dirigées) : option activée par défaut.</p> |

| Option                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trusted Execution</b> | 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.<br><br>Trusted Execution (Exécution sécurisée) : option désactivée par défaut. |

## Options de l'écran Sans fil

| Option                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wireless Switch</b>        | Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par le commutateur sans fil. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• GPS (sur le module WWAN)</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p> <p><b>REMARQUE :</b> pour WLAN et WiGig, les commandes d'activation ou de désactivation sont liées et elles ne peuvent pas être activées ou désactivées indépendamment.</p> |
| <b>Wireless Device Enable</b> | Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fils. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN/GPS</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Options de l'écran de maintenance

| Option                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Service Tag (numéro de service)</b>         | Affiche le numéro de service de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Asset Tag (numéro d'inventaire)</b>         | 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.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>BIOS Downgrade (rétrogradation du BIOS)</b> | Ceci contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Data Wipe (effacement des données)</b>      | Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer les données de tous les périphériques de stockage interne de manière sécurisée. Voici une liste des périphériques affectés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal HDD (disque dur interne)</li> <li>• Internal SSD (disque SSD interne)</li> <li>• Internal mSATA (MSATA interne)</li> <li>• Internal eMMC (eMMC interne)</li> </ul> |

| Option                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |  <b>AVERTISSEMENT</b> : La sélection de cette option entraîne la perte de données permanente et cette action ne peut pas être annulée.                                                                                                               |
| <b>BIOS Recovery (récupération BIOS)</b> | <p>Ce champ permet à l'utilisateur de récupérer de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Récupération du BIOS à partir du disque dur (activée par défaut)</li> </ul> |

## Options de l'écran journal système

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

## Mise à jour du BIOS dans Windows

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

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

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

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

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

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

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

## Attribution de mots de passe système et de configuration

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

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

- 1 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>.  
L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.
- 2 Sélectionnez **System Password (mot de passe du système)** et créez un mot de passe dans le champ **Saisissez le nouveau mot de passe**.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Seules les minuscules sont acceptées.
  - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ( ), ( + ), ( . ), ( - ), ( / ), ( : ), ( [ ), ( \ ), ( ] ), ( ' ).
- 3 Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
- 4 Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
- 5 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.  
L'ordinateur redémarre.

## 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 enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.  
L'ordinateur redémarre.

# Caractéristiques techniques

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

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

Sujets :

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

## Spécifications système

| Fonction                    | Spécification                      |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Jeu de puces                | Processeurs Intel de 6e génération |
| Largeur de bus<br>DRAM      | 64 bits                            |
| Flash EPROM                 | SPI 128 Mbit                       |
| bus PCIe                    | 100 MHz                            |
| Fréquence du bus<br>externe | PCIe Gen3 (8 GT/s)                 |

# Spécifications du processeur

| Fonctionnalité   | Spécification                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Types            | Processeurs Intel de 6e génération jusqu'aux modèles Core i7, U & H, ULT double cœur    |
| Mémoire cache L3 |                                                                                         |
| Série i3         | 3 Mo                                                                                    |
| Série i5         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Non vPro : 6 Mo</li><li>• vPro : 8 Mo</li></ul> |
| Série i7         | <ul style="list-style-type: none"><li>• vPro : 8 Mo</li></ul>                           |

# Caractéristiques de la mémoire

| Fonctionnalité     | Caractéristique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Connecteur mémoire | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartes graphiques intégrées (processeurs Intel de 6e génération de type U) - 2 emplacements DIMM</li><li>• Cartes graphiques dédiées (processeurs Intel de 6e génération de type ) - 1 emplacement DIMM</li><li>• Cartes graphiques dédiées et intégrées (processeurs Intel de 6e génération de type H) - 2 emplacements DIMM</li></ul> |
| Capacité mémoire   | 4 Go, 8 Go et 16 Go                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Type de mémoire    | SDRAM DDR4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vitesse            | 2 133 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mémoire minimale   | 4 Go                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mémoire maximale   | 16 Go                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

# Caractéristiques du stockage

| Fonctionnalité        | Caractéristique |
|-----------------------|-----------------|
| Disque dur            | Jusqu'à 1 To    |
| SSD 2,5 pouces        | Jusqu'à 512 Go  |
| SSD M.2<br>SATA/ PCIe | Jusqu'à 512 Go  |

# Caractéristiques audio

| Fonctionnalité    | Spécification                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Types             | Audio haute définition                                                        |
| Contrôleur        | Realtek ALC3235                                                               |
| Conversion stéréo | Sortie audio numérique via HDMI (audio compressé et décompressé jusqu'en 7.1) |
| Interface interne | Codec audio haute définition                                                  |

| Fonctionnalité                        | Spécification                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Interface externe                     | Combiné casque/ microphone stéréo |
| Haut-parleurs                         | Deux                              |
| Amplificateur de haut-parleur interne | 2 W (RMS) par canal               |
| Réglages du volume                    | Touches d'accès rapide            |

## Caractéristiques vidéo

| Fonctionnalité                    | Caractéristique                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                              | Intégré à la carte système, avec accélération matérielle                                                          |
| Contrôleur UMA                    | Intel HD Graphics 530 (quatre cœurs)AMD Radeon R7M370                                                             |
| Bus de données                    | Vidéo intégrée                                                                                                    |
| Prise en charge d'écrans externes | <ul style="list-style-type: none"> <li>Connecteur HDMI à 19 broches</li> <li>Connecteur VGA 15 broches</li> </ul> |

## Caractéristiques de la webcam

| Fonctionnalité                                 | Caractéristique          |
|------------------------------------------------|--------------------------|
| Résolution de la webcam                        | 0,92 mégapixel           |
| Résolution du Panneau HD                       | 1 366 1 377 x 768 pixels |
| Résolution du Panneau Full HD                  | 1 920 x 1 080 pixels     |
| Résolution vidéo du panneau HD (maximale)      | 1366 x 768 pixels        |
| Résolution vidéo du panneau Full HD (maximale) | 1 920 x 1 080 pixels     |
| Angle de vue en diagonale                      | 74 °                     |

## Caractéristiques des équipements de communication

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

 **REMARQUE : WWAN et WiGig en option.**

# Caractéristiques des ports et connecteurs

| Fonctionnalité            | Caractéristique                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Audio                     | Combiné casque/ microphone stéréo                                                                                 |
| Vidéo                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Un connecteur HDMI à 19 broches</li><li>Connecteur VGA 15 broches</li></ul> |
| Carte réseau              | Un connecteur RJ-45                                                                                               |
| USB                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Deux ports USB 3.0</li><li>Un port USB 3.0 avec PowerShare</li></ul>        |
| Lecteur de cartes mémoire | Prise en charge des cartes SD jusqu'à 4.0                                                                         |
| Carte Micro-SIM (uSIM)    | Un externe (en option)                                                                                            |
| Port d'accueil            | Un                                                                                                                |

# Caractéristiques de la carte à puce sans contact

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

# Caractéristiques de l'écran

| Fonction                                 | Spécification                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>FHD antiéblouissant non tactile</li><li>HD antiéblouissant</li></ul> |
| Hauteur                                  | 205,6 mm (8,09 pouces)                                                                                     |
| Largeur                                  | 320,9 mm (12,63 pouces)                                                                                    |
| Diagonale                                | 355,6 mm (14 pouces)                                                                                       |
| Zone active (X/Y)                        |                                                                                                            |
| <b>FHD antiéblouissant non tactile :</b> |                                                                                                            |
| Résolution maximale                      | 1920 x 1080                                                                                                |
| Luminosité maximale                      | 300 nits                                                                                                   |
| Fréquence de rafraîchissement            | 60 Hz                                                                                                      |

| Fonction                                      | Spécification           |
|-----------------------------------------------|-------------------------|
| Angles de visualisation maximale (horizontal) | 80/80                   |
| Angles de visualisation maximale (vertical)   | 80/80                   |
| Pas de pixel                                  | 0,161 mm (0,006 pouce)  |
| <b>FHD antiéblouissant tactile :</b>          |                         |
| Résolution maximale                           | 1920 x 1080             |
| Luminosité maximale                           | 270 nits                |
| Fréquence de rafraîchissement                 | 60 Hz                   |
| Angles de visualisation maximale (horizontal) | 80/80                   |
| Angles de visualisation maximale (vertical)   | 80/80                   |
| Pas de pixel                                  | 0,161 mm (0,006 pouce)  |
| <b>HD antiéblouissant :</b>                   |                         |
| Résolution maximale                           | 1366 x 768              |
| Luminosité maximale                           | 200 nits                |
| Fréquence de rafraîchissement                 | 60 Hz                   |
| Angles de visualisation maximale (horizontal) | 40/40                   |
| Angles de visualisation maximale (vertical)   | +10/-30                 |
| Pas de pixel                                  | 0,2265 mm (0,009 pouce) |

## Caractéristiques du clavier

| Fonctionnalité    | Spécification                                                                                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre de touches | <ul style="list-style-type: none"> <li>• États-Unis : 82 touches</li> <li>• Royaume-Uni : 83 touches</li> <li>• Japon : 86 touches</li> <li>• Brésil : 84 touches</li> </ul> |

## Caractéristiques du pavé tactile

### Fonction Spécification

Zone active :

Axe des X 99,50 mm

Axe des Y 53,00 mm

## Caractéristiques de la batterie

### Fonctionnalité Caractéristique

Type **47 W/h (3 cellules)** **62 W/h (4 cellules)** (quatre cœurs)  
(double cœur)

Profondeur 177,50 mm  
(6,98 pouces) 233,00 mm (9,17 pouces)

Hauteur 7,05 mm  
(0,27 pouce) 7,05 mm (0,27 pouce)

Largeur 94,80 mm  
(3,73 pouces) 94,80 mm (3,73 pouces)

Poids 265 g (0,58 lb) 340 g (0,75 lb)

Tension 11,1 V CC 7,4 V CC

Durée de vie 300 cycles de charge/ décharge

Plage de températures

En fonctionnement

- Charge : 0 à 50 °C
- Décharge : 0 à 70 °C
- En fonctionnement : 0 à 35 °C (32 à 95 °F)

Hors fonctionnement -40 à 65 °C (-40 à 149 °F)

Pile bouton Pile bouton au lithium 3 V CR2032

## Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation

### Fonctionnalité Caractéristique

Type 65 W

Tension d'entrée 100 à 240 V en CA

| Fonctionnalité                             | Caractéristique              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| Courant d'entrée (maximal)                 | 1,5 A                        |
| Fréquence d'entrée                         | 50 à 60 Hz                   |
| Courant de sortie                          | 3,34 A                       |
| Tension de sortie nominale                 | 19,5 ± 1,0 V en CC           |
| Plage de température (en fonctionnement)   | 0 à 40 °C (32 à 104 °F)      |
| Plage de température (hors fonctionnement) | -40 °à 70 °C (-40 °à 158 °F) |

## Spécifications physiques

| Fonction                      | Spécification          |
|-------------------------------|------------------------|
| Hauteur avant (non tactile)   | 23,3 mm (0,9 pouce)    |
| Hauteur avant (tactile)       | 24,53 mm (0,97 pouce)  |
| Hauteur arrière (non tactile) | 23,95 mm (0,94 pouce)  |
| Hauteur arrière (tactile)     | 25,35 mm (0,99 pouce)  |
| Largeur                       | 334,9 mm (13,2 pouces) |
| Profondeur                    | 231,1 mm (9,1 pouces)  |
| Poids de départ               | 3,88 lb (1,76 kg)      |

## Spécifications environnementales

| Température                  | Caractéristiques                     |
|------------------------------|--------------------------------------|
| En fonctionnement            | De 0°C à 35°C (de 32°F à 95°F)       |
| Stockage                     | De -40°C à 65°C (de -40°F à 149°F)   |
| Humidité relative (maximale) | Caractéristiques                     |
| En fonctionnement            | De 10 % à 90 % (sans condensation)   |
| Stockage                     | De 5 % à 95 % (sans condensation)    |
| Altitude (maximale) :        | Caractéristiques                     |
| En fonctionnement            | De 0 à 3 048 m (de 0 à 10 000 pieds) |

Altitude  
(maximale) :

Hors  
fonctionnement

Niveau de  
contaminants  
atmosphériques

## Caractéristiques

De 0 m à 10 668 m (de 0 pied à 35 000 pieds)

G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

# Diagnostics

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

Sujets :

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

## Diagnostisc ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

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

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

**⚠ PRÉCAUTION :** Utilisez les diagnostics système pour tester l'ordinateur. L'utilisation de ce programme avec d'autres ordinateurs peut générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

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

Vous pouvez lancer les diagnostics ePSA de deux façons :

- 1 Mettez sous tension l'ordinateur.
- 2 Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
- 3 Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.  
La fenêtre Enhanced Pre-boot System Assessment s'affiche avec la liste de tous les périphériques détectés sur l'ordinateur. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.
- 4 Si vous voulez lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Echap et cliquez sur **Yes** pour arrêter le test de diagnostic.
- 5 Sélectionnez le périphérique dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
- 6 En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.  
Notez les codes d'erreur et contactez Dell.

OU

- 1 Éteignez l'ordinateur.

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

## Voyants d'état de l'appareil

**Tableau 2. Voyants d'état de l'appareil**

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

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

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

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

**Tableau 3. Voyant du niveau de charge de la batterie**

| Séquence de clignotement orange | Description du problème                       | Résolution proposée                                              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 2-1                             | Processeur                                    | Défaillance du CPU                                               |
| 2-2                             | Carte système : défaillance de la ROM du BIOS | Carte système. Signale l'endommagement du BIOS ou une erreur ROM |
| 2-3                             | Mémoire                                       | Aucune mémoire/RAM détectée                                      |
| 2-4                             | Mémoire                                       | Mémoire/défaillance de RAM                                       |
| 2-5                             | Mémoire                                       | Mémoire non valide installée                                     |
| 2-6                             | Carte système : jeu de puces                  | Erreur de la carte système ou du jeu de puces                    |
| 2-7                             | Écran LCD                                     | Remplacer la carte système                                       |
| 3-1                             | Panne d'alimentation RTC                      | Défaillance de la pile CMOS                                      |
| 3-2                             | PCI/vidéo                                     | Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces     |
| 3-3                             | Récupération du BIOS 1                        | Image de récupération non trouvée                                |
| 3-4                             | Récupération du BIOS 2                        | Image de récupération trouvée mais non valide                    |

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

**REMARQUE :**

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

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

## 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 :

|                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alternativement un voyant ambre clignotant et un voyant blanc</b>     | 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. |
| <b>Alternativement un voyant ambre clignotant avec voyant blanc fixe</b> | Défaillance de batterie temporaire lorsqu'il existe un adaptateur secteur. Rebranchez le connecteur de la batterie, remplacez la batterie si le problème se reproduit.                  |
| <b>Voyant orange clignotant constamment</b>                              | Défaillance de batterie fatale lorsqu'il existe un adaptateur secteur. Batterie défectueuse, remplacez-la.                                                                              |
| <b>Voyant éteint</b>                                                     | La batterie est en mode de chargement complet lorsqu'il existe un adaptateur secteur.                                                                                                   |
| <b>Voyant blanc allumé</b>                                               | La batterie est en mode de chargement lorsqu'il existe un adaptateur secteur.                                                                                                           |

## 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.