

# Dell Latitude E7470

## 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>Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b> | <b>6</b> |
| 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        |
| <b>Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....</b>          | <b>9</b> |
| Outils recommandés.....                                                | 9        |
| Carte SIM (Subscriber Identification Module).....                      | 9        |
| Retrait de la carte SIM.....                                           | 9        |
| Installation de la carte SIM.....                                      | 10       |
| Carte SD.....                                                          | 10       |
| Retrait de la carte SD.....                                            | 10       |
| Installation de la carte SD.....                                       | 11       |
| Cache de fond.....                                                     | 11       |
| Retrait du cache de fond.....                                          | 11       |
| Installation du cache de fond.....                                     | 11       |
| Batterie.....                                                          | 11       |
| Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....                | 11       |
| Retrait de la batterie.....                                            | 12       |
| Installation de la batterie.....                                       | 12       |
| SSD (Solid State Drive).....                                           | 13       |
| Retrait du SSD.....                                                    | 13       |
| Installation du SSD.....                                               | 13       |
| Disque dur Solid State Drive (SSD PCIe).....                           | 13       |
| Retrait du disque SSD PCIe en option.....                              | 13       |
| Installation de la carte SSD PCIe en option.....                       | 14       |
| Haut-parleur.....                                                      | 14       |
| Retrait des haut-parleurs.....                                         | 14       |
| Installation des haut-parleurs.....                                    | 15       |
| Pile bouton.....                                                       | 15       |
| Retrait de la pile bouton.....                                         | 15       |
| Installation de la pile bouton.....                                    | 16       |
| Carte WWAN.....                                                        | 16       |
| Retrait de la carte WWAN.....                                          | 16       |
| Installation de la carte WWAN.....                                     | 17       |
| Carte WLAN.....                                                        | 17       |
| Retrait de la carte WLAN.....                                          | 17       |
| Installation de la carte WLAN.....                                     | 18       |
| Modules de mémoire.....                                                | 18       |
| Retrait de la barrette de mémoire.....                                 | 18       |
| Installation de la barrette de mémoire.....                            | 19       |
| Dissipateur de chaleur.....                                            | 19       |
| Retrait du bloc dissipateur thermique.....                             | 19       |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Installation du bloc dissipateur thermique.....                  | 20        |
| Port du connecteur d'alimentation.....                           | 21        |
| Retrait du port du connecteur d'alimentation.....                | 21        |
| Installation du port du connecteur d'alimentation.....           | 21        |
| Cadre pour station d'accueil.....                                | 22        |
| Retrait du cadre pour station d'accueil.....                     | 22        |
| Installation du cadre pour station d'accueil.....                | 22        |
| Carte système.....                                               | 22        |
| Retrait de la carte système.....                                 | 22        |
| Installation de la carte système.....                            | 24        |
| Clavier.....                                                     | 24        |
| Retrait de l'assemblage du clavier.....                          | 24        |
| Retrait du clavier à partir du plateau du clavier.....           | 25        |
| Installation du clavier sur le plateau du clavier.....           | 26        |
| Installation de l'assemblage du clavier.....                     | 26        |
| Assemblage d'écran.....                                          | 26        |
| Retrait de l'assemblage d'écran.....                             | 26        |
| Installation de l'assemblage d'écran.....                        | 28        |
| Cadre d'écran.....                                               | 29        |
| Retrait du cadre d'écran.....                                    | 29        |
| Installation du cadre d'écran.....                               | 29        |
| Panneau d'affichage.....                                         | 29        |
| Retrait du panneau d'affichage.....                              | 29        |
| Installation du panneau d'affichage.....                         | 33        |
| Charnières de l'écran.....                                       | 33        |
| Retrait de la charnière d'écran.....                             | 33        |
| Installation de la charnière d'écran.....                        | 34        |
| câble eDP.....                                                   | 35        |
| Retrait du câble eDP.....                                        | 35        |
| Installation du câble eDP.....                                   | 36        |
| Caméra.....                                                      | 36        |
| Retrait de la webcam.....                                        | 36        |
| Installation de la webcam.....                                   | 38        |
| Repose-mains.....                                                | 38        |
| Remise en place du repose-mains.....                             | 38        |
| <b>Chapitre 3: Configuration du système.....</b>                 | <b>40</b> |
| Séquence d'amorçage.....                                         | 40        |
| Touches de navigation.....                                       | 40        |
| System setup options (Options de configuration du système).....  | 41        |
| Options de l'écran Général.....                                  | 41        |
| Options de l'écran dans la configuration système.....            | 42        |
| Options de l'écran vidéo.....                                    | 43        |
| Options de l'écran Sécurité.....                                 | 43        |
| Options de l'écran démarrage sécurisé.....                       | 45        |
| Options de l'écran d'extension Intel Software Guard.....         | 46        |
| Options de l'écran des performances.....                         | 46        |
| Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....                | 47        |
| Options de l'écran POST Behavior (Comportement POST).....        | 48        |
| Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation ..... | 49        |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Options de l'écran Sans fil.....                                                  | 49        |
| Options de l'écran Maintenance.....                                               | 49        |
| Options de l'écran journal système.....                                           | 50        |
| Mise à jour du BIOS .....                                                         | 50        |
| Mot de passe système et de configuration.....                                     | 51        |
| Attribution de mots de passe système et de configuration.....                     | 51        |
| Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration..... | 52        |
| <b>Chapitre 4: Diagnostics.....</b>                                               | <b>53</b> |
| Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....                        | 53        |
| Voyants d'état de l'appareil.....                                                 | 53        |
| Voyants d'état de la batterie.....                                                | 54        |
| <b>Chapitre 5: Caractéristiques.....</b>                                          | <b>55</b> |
| <b>Chapitre 6: Contacter Dell.....</b>                                            | <b>60</b> |

# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

## Sujets :

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

## Consignes de sécurité

Suivez les recommandations de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur et vos données personnelles de toute détérioration. Sauf indication contraire, chaque procédure mentionnée dans ce document suppose que les conditions suivantes sont réunies :

- Vous avez pris connaissance des consignes de sécurité fournies avec votre ordinateur.
  - Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.
- REMARQUE :** Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.
- REMARQUE :** Avant d'intervenir dans l'ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec l'ordinateur. D'autres informations sur les meilleures pratiques de sécurité sont disponibles sur la page d'accueil Regulatory Compliance (Conformité réglementaire) accessible 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 maintenance 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. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- PRÉCAUTION :** Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte, par exemple un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.
- PRÉCAUTION :** Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.
- PRÉCAUTION :** Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur le connecteur ou sa languette, mais pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.
- 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 suivre les [Consignes de sécurité](#) , page 6.
2. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.

3. Éteignez votre ordinateur (voir [Mise hors tension de l'ordinateur](#), page 7).



**PRÉCAUTION :** Pour déconnecter un câble réseau, débranchez-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 un élément dans l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, telle que le métal à l'arrière de l'ordinateur. Pendant l'intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte pour éliminer l'électricité statique qui pourrait endommager les composants.

## Mise hors tension de l'ordinateur

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

1. Mise hors tension de l'ordinateur
  - Dans Windows 10 (à l'aide d'un périphérique tactile ou de la souris) :
    - a. Cliquez ou appuyez sur .
    - b. Cliquez ou appuyez sur  puis cliquez sur ou appuyez sur **Arrêter**.
  - Dans Windows 8 (à l'aide d'un périphérique tactile ou de la souris) :
    - a. Balayez à partir du bord droit de l'écran pour ouvrir le menu **Charms** et sélectionnez **Paramètres**.
    - b. Touchez  puis sélectionnez **Arrêter**.
  - Sous Windows 8 (si vous utilisez une souris) :
    - a. Pointez sur l'angle supérieur droit de l'écran et cliquez sur **Paramètres**.
    - b. Cliquez sur  puis sélectionnez **Arrêter**.
  - Dans Windows 7 :
    - a. Cliquez sur **Démarrer**.
    - b. Cliquez sur **Arrêter**.
2. Vérifiez que l'ordinateur et tous les périphériques connectés sont hors tension. Si l'ordinateur et les périphériques ne sont pas mis hors tension automatiquement lorsque vous arrêtez le système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 6 secondes environ pour les mettre hors tension.

## Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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

 **PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager l'ordinateur, utilisez uniquement la batterie conçue pour cet ordinateur Dell. N'utilisez pas les batteries destinées aux autres ordinateurs Dell.

1. Branchez les périphériques externes (réplicateur de port ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
2. Connectez à l'ordinateur le câble téléphonique ou les câbles réseau.



**PRÉCAUTION :** Pour connecter un câble réseau, commencez par brancher le câble sur le périphérique réseau, et seulement ensuite sur l'ordinateur.

3. Remettez en place la batterie.
4. Remettez en place le cache de fond.

5. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés sur leurs prises secteur respectives.
6. Mettez sous tension l'ordinateur.

# Retrait et installation de composants

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

## Sujets :

- Outils recommandés
- Carte SIM (Subscriber Identification Module)
- Carte SD
- Cache de fond
- Batterie
- SSD (Solid State Drive)
- Disque dur Solid State Drive (SSD PCIe)
- Haut-parleur
- Pile bouton
- Carte WWAN
- Carte WLAN
- Modules de mémoire
- Dissipateur de chaleur
- Port du connecteur d'alimentation
- Cadre pour station d'accueil
- Carte système
- Clavier
- Assemblage d'écran
- Cadre d'écran
- Panneau d'affichage
- Charnières de l'écran
- câble eDP
- Caméra
- Repose-mains

## Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- Petit tournevis à tête plate
- Tournevis Phillips n° 1
- Petite pointe en plastique
- Tournevis hexagonal

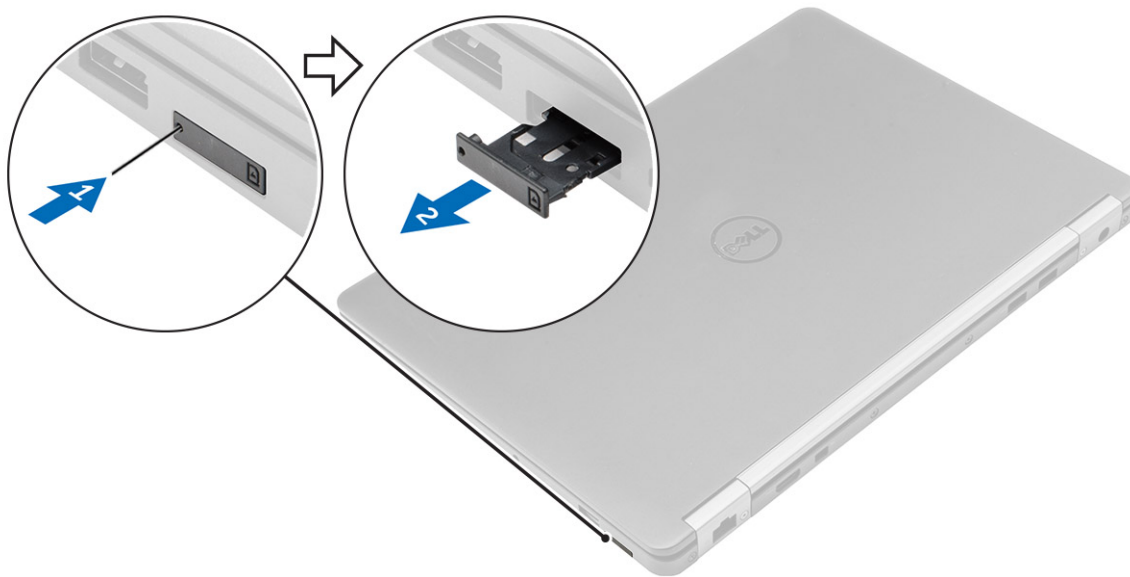
## Carte SIM (Subscriber Identification Module)

### Retrait de la carte SIM

 **PRÉCAUTION :** Le retrait de la carte SIM (Subscriber Identification Module) 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 situé sur le plateau de la carte SIM [1].
2. Tirez sur le plateau de la carte SIM pour le retirer [2].

3. Retirez la carte SIM de son plateau.
4. Poussez le plateau de la carte SIM dans son logement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.



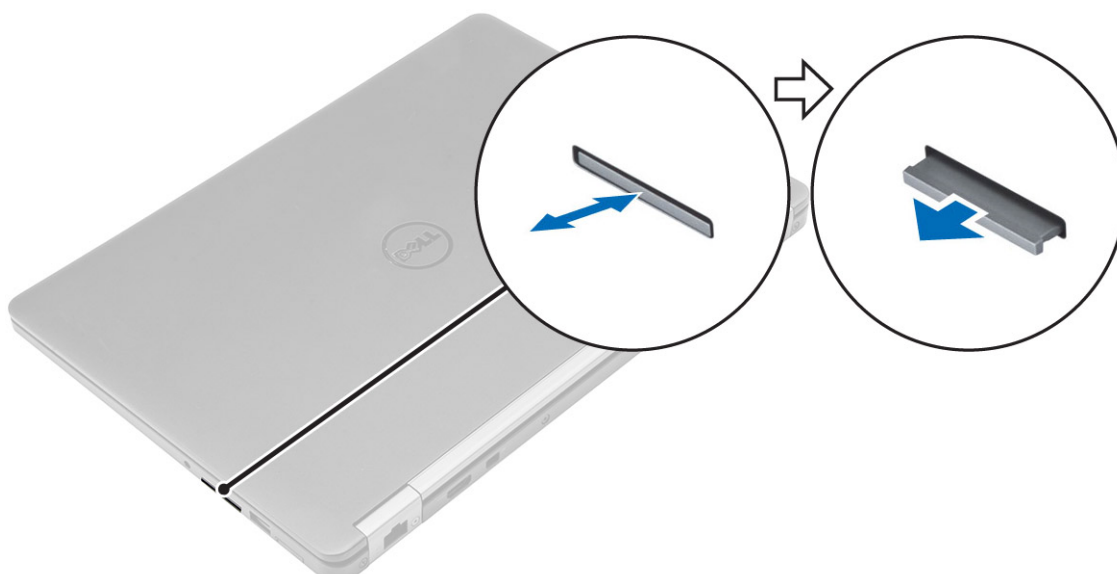
## Installation de la carte SIM

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Insérez un trombone ou un outil de retrait de carte SIM (Subscriber Identification Module) dans l'orifice.
3. Tirez sur le plateau de la carte SIM pour le retirer.
4. Placez la carte SIM sur le plateau de la carte SIM.
5. Poussez le plateau de la carte SIM dans son logement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.

## Carte SD

### Retrait de la carte SD

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Appuyez sur la carte Micro SD (Secure Digital) pour l'extraire de l'ordinateur.
3. Faites glisser la carte SD hors de l'ordinateur.



## Installation de la carte SD

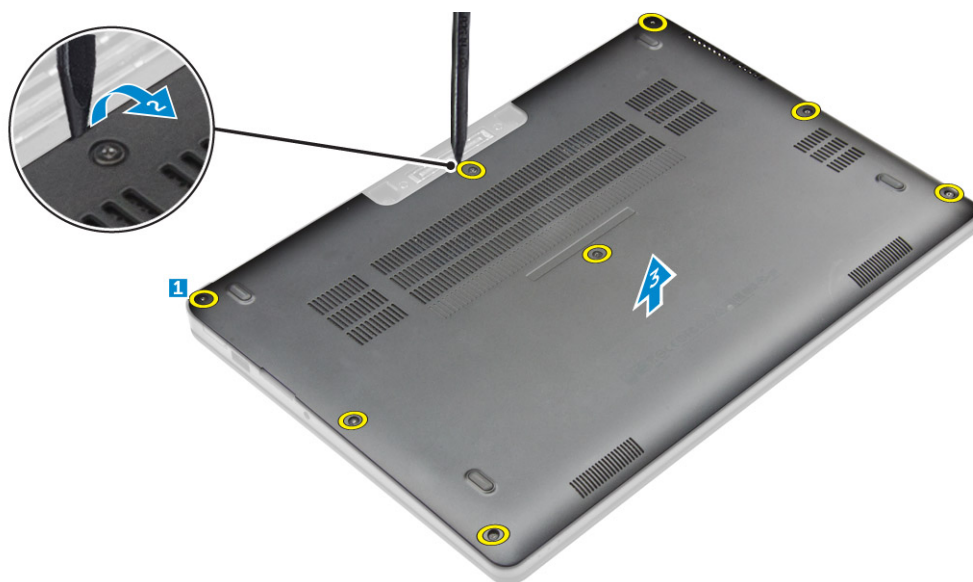
1. Faites glisser la carte SD (Secure Digital) dans le logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
2. Suivez les procédures décrites dans la section [Après être intervenu à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## 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 fond :
  - a. Retirez les vis qui fixent le cache de fond à l'ordinateur [1].
  - b. Soulevez le cache de fond par les bords et retirez-le de l'ordinateur [2, 3].

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



### Installation du cache de fond

1. Alignez les languettes du cache de fond sur les logements de l'ordinateur.
2. Appuyez sur les bords du clavier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
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-ion

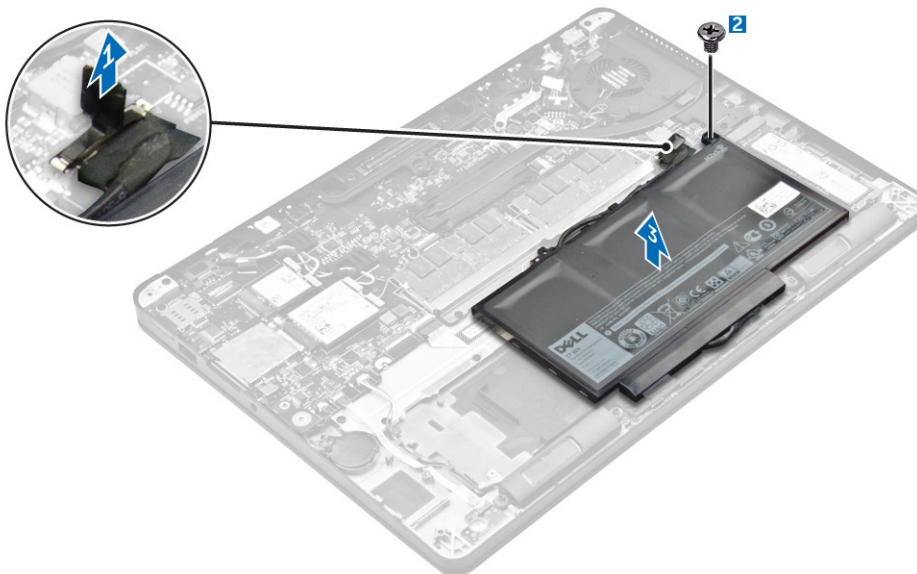
#### **PRÉCAUTION :**

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Vous pouvez débrancher l'adaptateur CA du système pour décharger la batterie.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.

- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**
- **Ne pliez pas la batterie.**
- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.**
- **Si une batterie reste coincée dans un appareil à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez l'assistance pour obtenir de l'aide et des instructions supplémentaires.**
- **Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Voir <https://www.dell.com/support>**
- **Achetez systématiquement des batteries sur <https://www.dell.com> ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.**

## Retrait de la batterie

1. Suivez la procédure décrite dans [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 vi qui fixent la batterie à l'ordinateur [2].
  - c. Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur [3].



## Installation de la batterie

1. Alignez les languettes de la batterie avec les fentes du repose-mains.
 

**REMARQUE :** Assurez-vous que le câble de la batterie est acheminé à travers les clips d'acheminement sur la batterie.
2. Vissez la batterie à l'ordinateur.
 

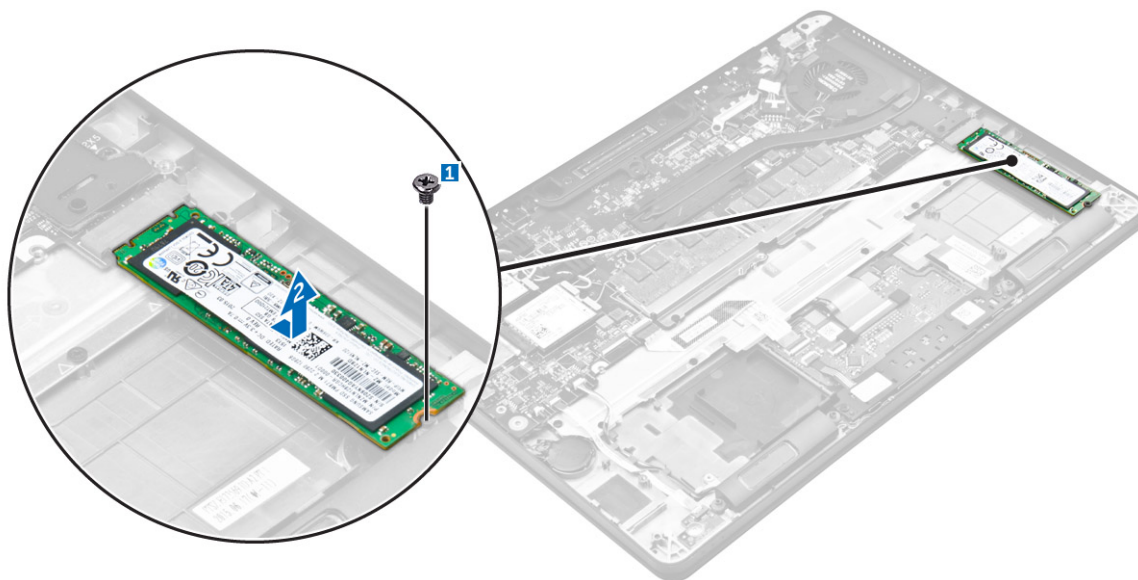
**REMARQUE :** Le nombre de vis peut varier selon le type de batterie.
3. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

# SSD (Solid State Drive)

## Retrait du SSD

**REMARQUE :** Votre système peut accueillir soit un disque dur SSD, soit un disque SSD PCIe, mais pas les deux.

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. Retirez le disque SSD de l'ordinateur [2].



## Installation du SSD

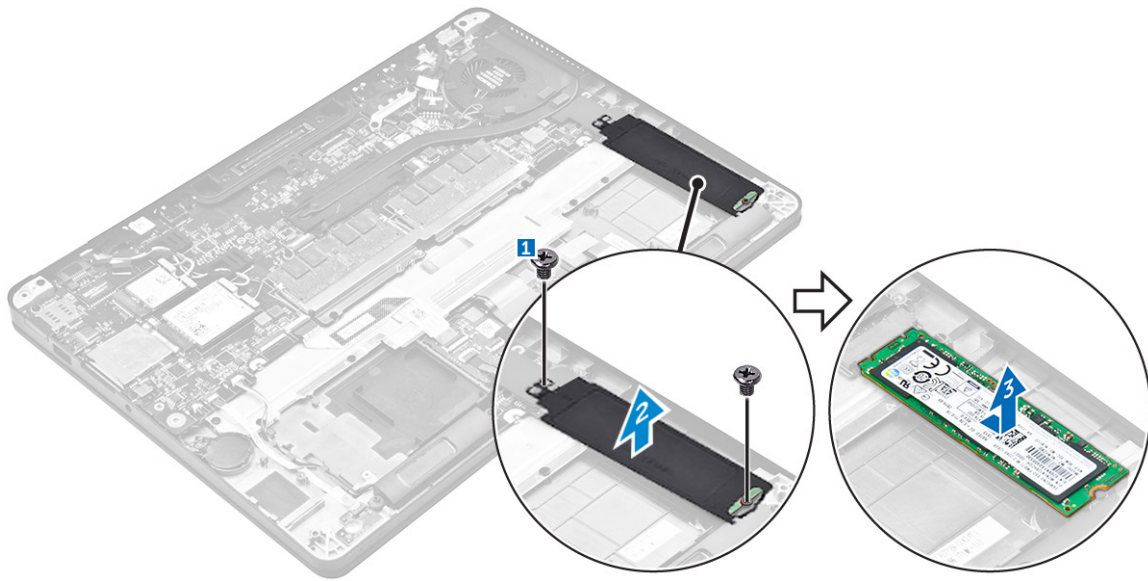
1. Insérez le disque SSD (Solid State Drive) dans le connecteur situé sur la carte système.
2. Serrez la vis de fixation du disque SSD à l'ordinateur.
3. Installez les éléments suivants :
  - a. [Batterie](#)
  - b. [Cache de fond](#)
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

# Disque dur Solid State Drive (SSD PCIe)

## Retrait du disque SSD PCIe en option

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

- b. Retirer le support SSD [2].
- c. Retirez le disque SSD de l'ordinateur [3].



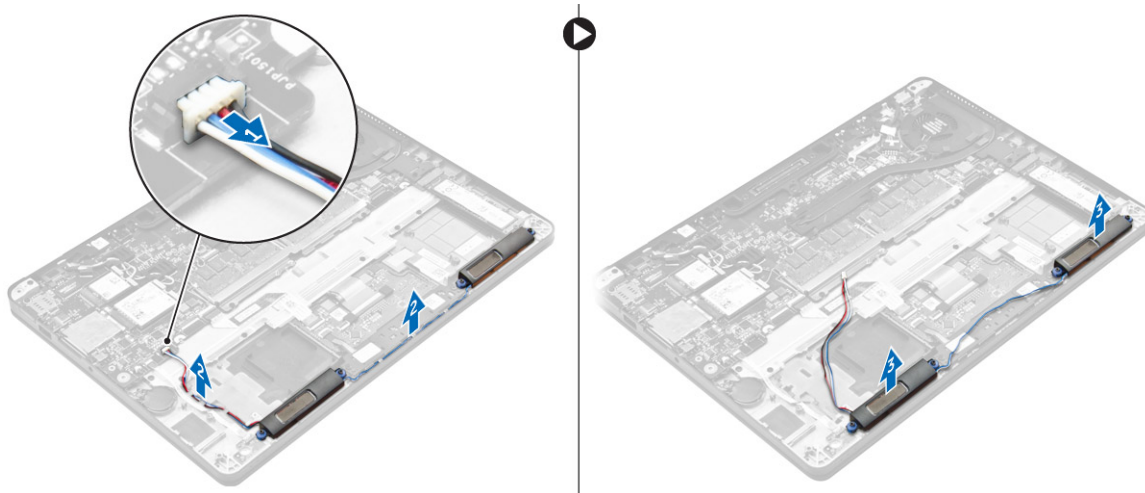
## Installation de la carte SSD PCIe en option

- 1. Insérez le disque SSD dans le connecteur situé sur la carte système.
- 2. Placez le support sur le disque SSD et serrez les vis pour le fixer à l'ordinateur.
- 3. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [cache de fond](#)
- 4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

## Haut-parleur

### Retrait des haut-parleurs

- 1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
- 3. Pour retirer le haut-parleur :
  - a. Déconnectez le câble des haut-parleurs de son connecteur situé sur la carte système [1].
  - b. Retirez le câble du haut-parleur des clips d'acheminement sur le pavé tactile et l'ordinateur [2].
  - c. Retirez le haut-parleur de l'ordinateur [3].



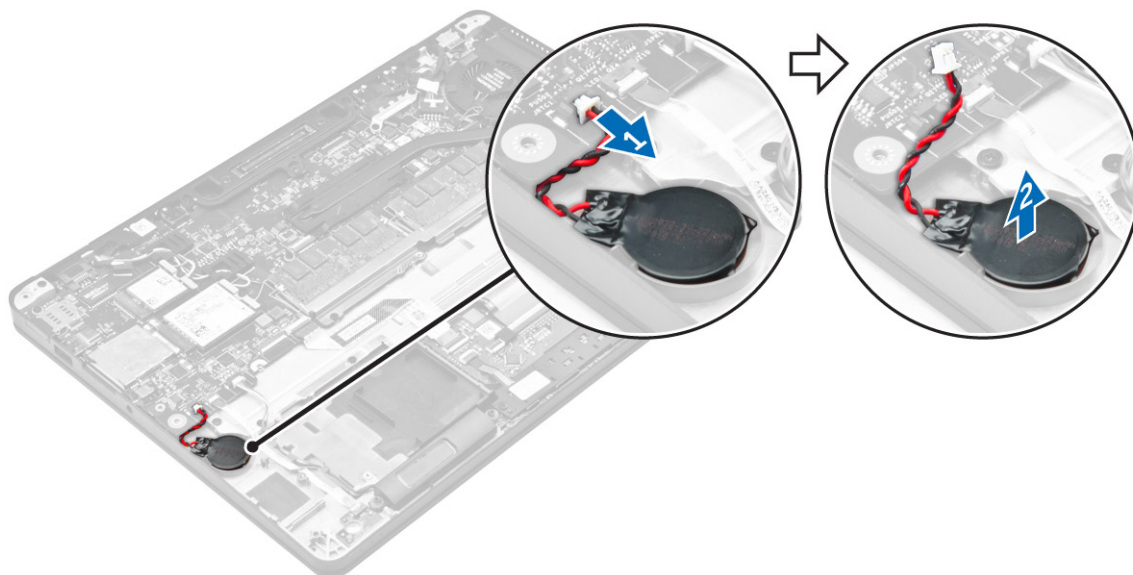
## Installation des haut-parleurs

1. Insérez les haut-parleurs dans leur emplacement sur l'ordinateur.
2. Acheminez le câble du haut-parleur à travers les clips de fixation sur les ordinateurs.
3. Connectez le câble des haut-parleurs sur le connecteur de la carte système.
4. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

## Pile bouton

### Retrait de la pile bouton

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
3. Pour retirer la pile bouton :
  - a. Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur de la carte système [1].
  - b. Faites levier sur la pile bouton pour la dégager de l'adhésif et retirez-la de la carte système [2].



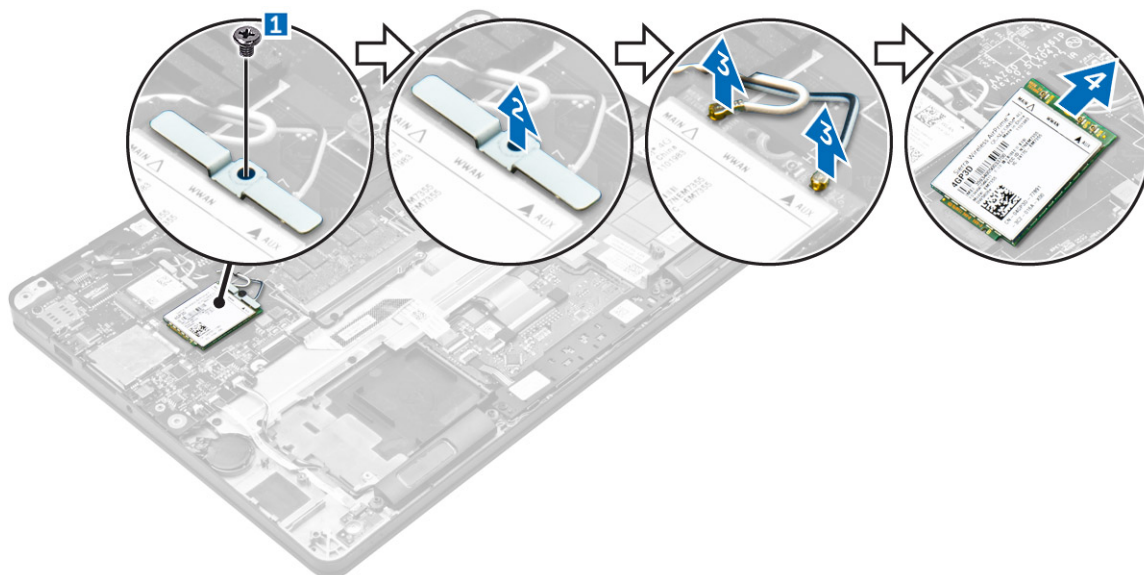
## Installation de la pile bouton

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

## Carte WWAN

### Retrait de la carte WWAN

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



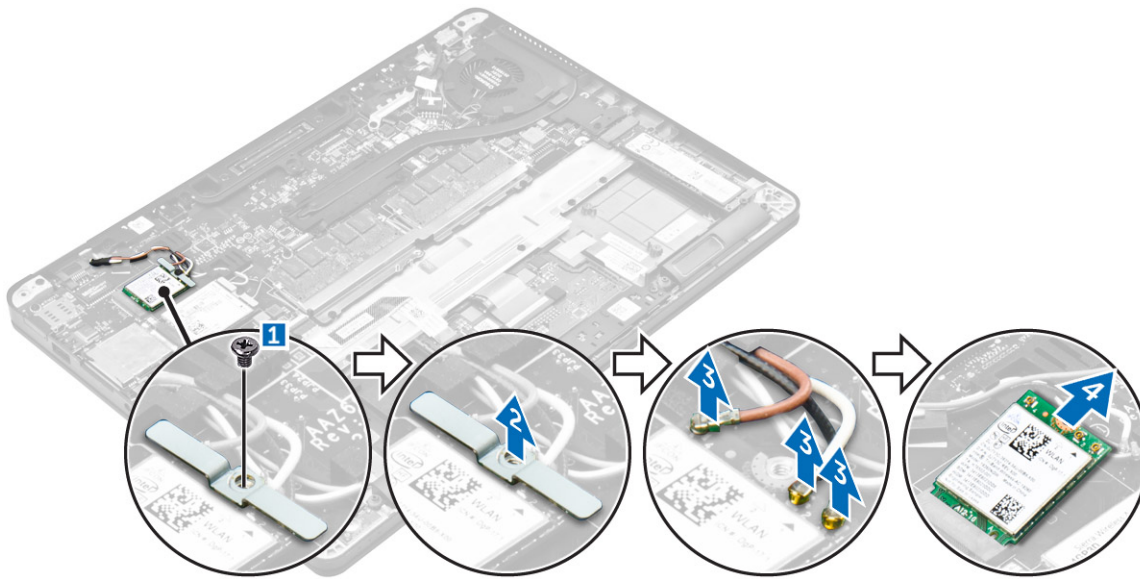
## Installation de la carte WWAN

1. Insérez la carte WWAN dans le connecteur de l'ordinateur.
2. Connectez les câbles WWAN à leurs connecteurs respectifs marqués sur la carte WWAN.
3. Placez le support métallique et serrez la vis pour le fixer à l'ordinateur.
4. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'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. [cache de fond](#)
  - 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. Déconnectez des connecteurs de la carte WLAN les câbles de cette dernière [3].
  - d. Retirez la carte WLAN de l'ordinateur [4].



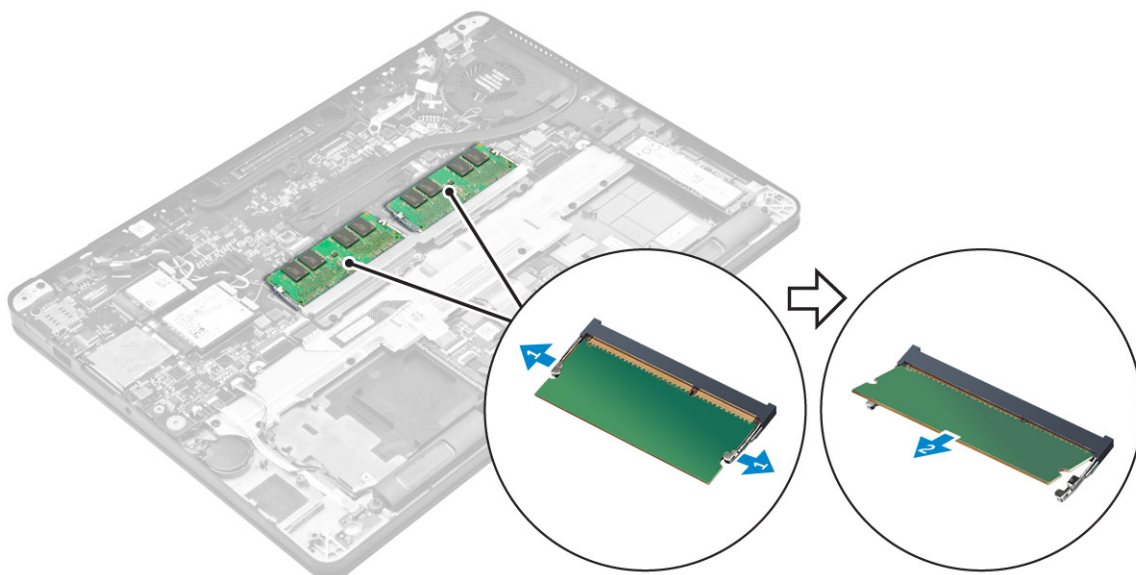
## Installation de la carte WLAN

1. Insérez la carte WLAN dans le connecteur situé sur la carte système.
2. Connectez les câbles aux connecteurs sur la carte WLAN.
3. Placez le support métallique et serrez la vis pour le fixer à l'ordinateur.
4. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [cache de fond](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## 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].



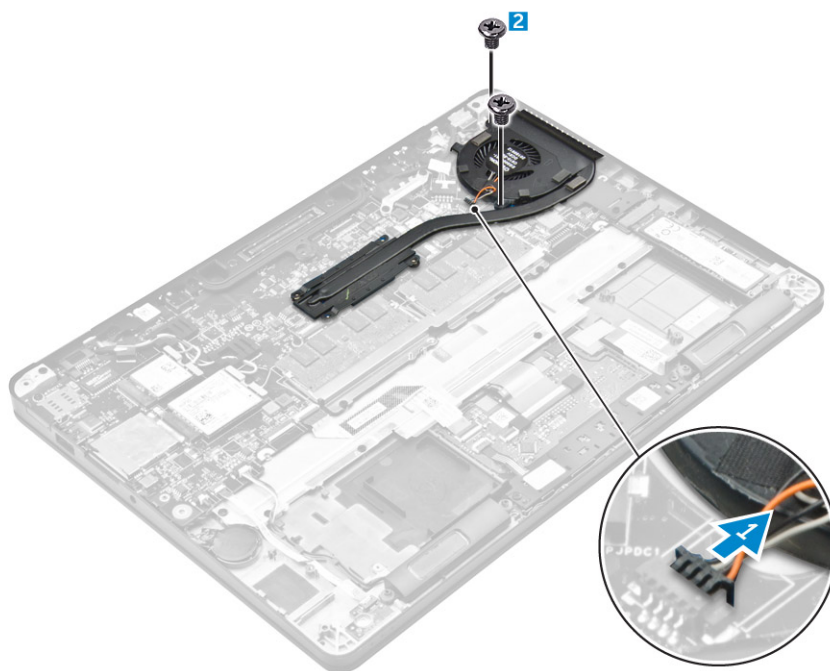
## Installation de la barrette de mémoire

1. Insérez la barrette de mémoire dans son support jusqu'à ce que les clips fixent la barrette de mémoire.
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](#).

## Dissipateur de chaleur

### Retrait du bloc dissipateur thermique

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
3. Débranchez le câble du ventilateur.
4. Retirez les vis qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à l'ordinateur et à la carte système [1, 2].

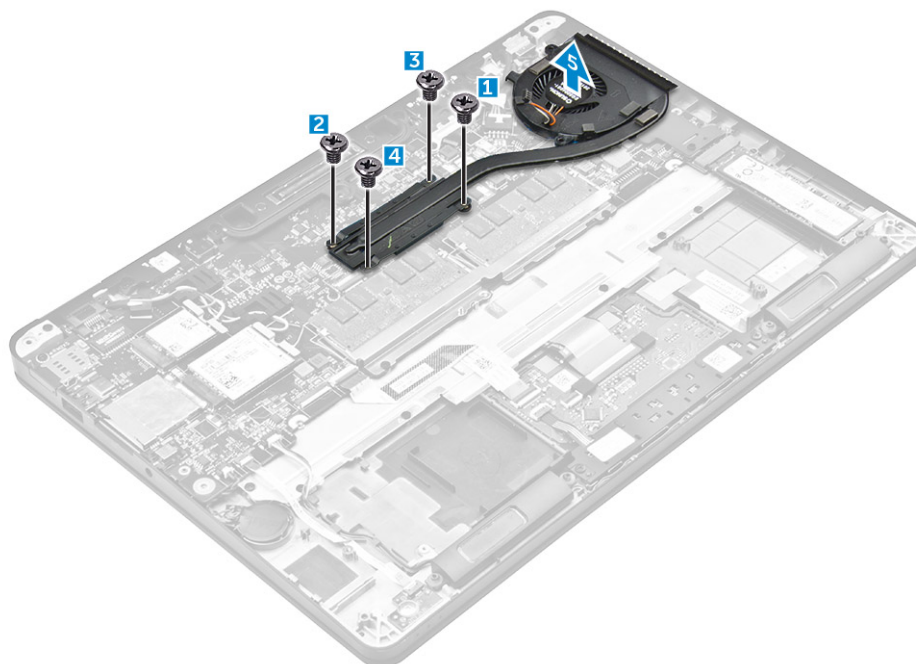


5. Pour retirer le dissipateur de chaleur :

- a. Retirez les vis qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système [1, 2, 3, 4].

**REMARQUE :** Retirez les vis qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système dans l'ordre des légendes indiqué [1, 2, 3, 4].

- b. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système [5].



## Installation du bloc dissipateur thermique

1. Alignez l'assemblage du dissipateur de chaleur avec les trous de vis sur la carte système.
2. Serrez les vis qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à l'ordinateur et à la carte système.

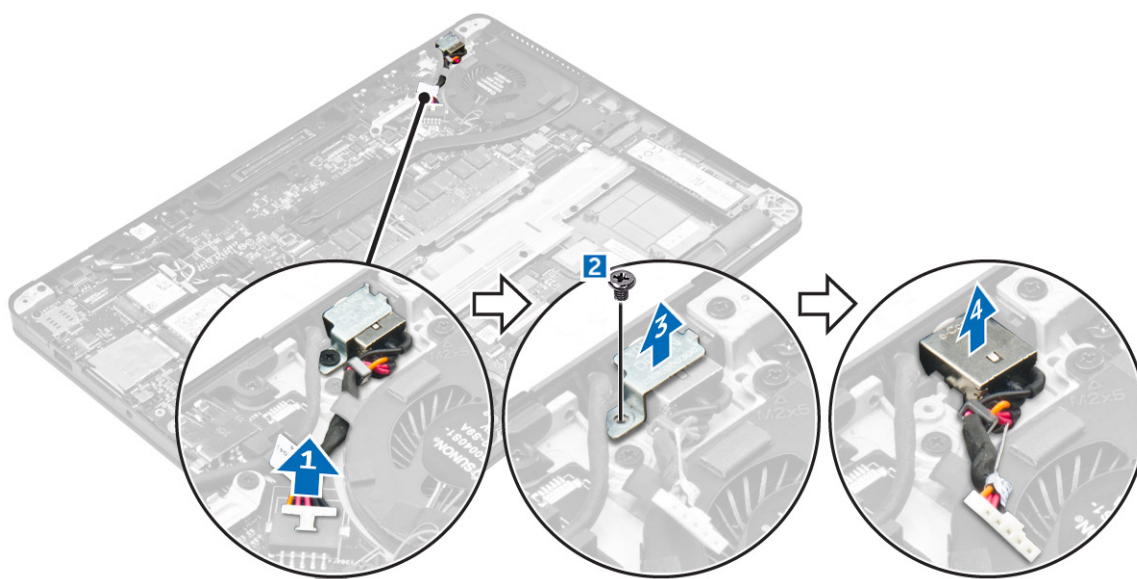
**REMARQUE :** Serrez les vis sur la carte système dans l'ordre des numéros de légende [1, 2, 3, 4].

3. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
4. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

## Port du connecteur d'alimentation

### Retrait du port du connecteur d'alimentation

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
3. Pour retirer le port du connecteur d'alimentation :
  - a. Déconnectez le câble du port du connecteur d'alimentation de la carte système [1] .
  - b. Retirez le câble du port du connecteur d'alimentation du clip sur le dissipateur de chaleur.
  - c. Retirez la vis pour libérer le support métallique situé sur le port du connecteur d'alimentation [2].
  - d. Soulevez le support métallique de l'ordinateur [3].
  - e. Retirez le port du connecteur d'alimentation de l'ordinateur [4].



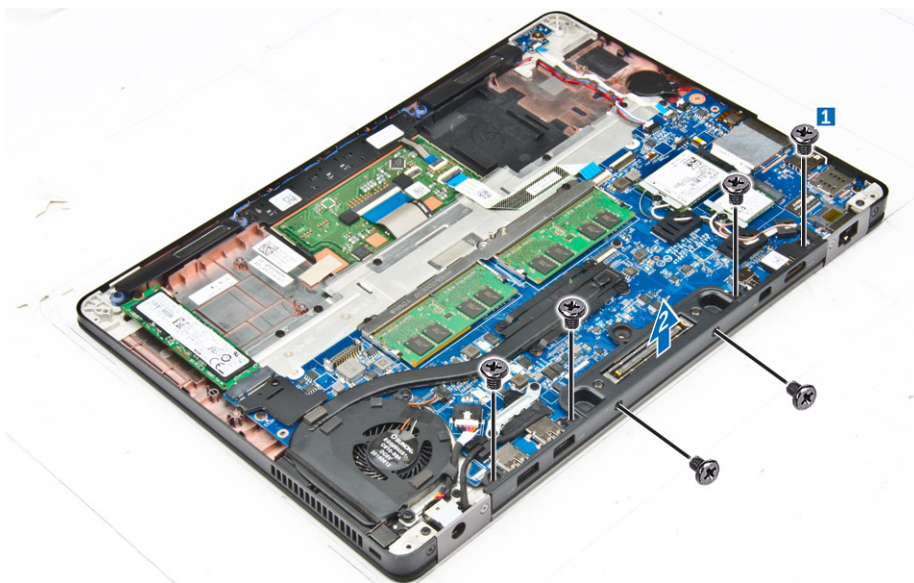
### Installation du port du connecteur d'alimentation

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 et serrez la vis pour fixer ce dernier à l'ordinateur.
3. Acheminez le câble du port du connecteur d'alimentation dans le clip d'acheminement sur le dissipateur de chaleur.
4. Connectez le câble du port du connecteur d'alimentation au connecteur situé sur la carte système.
5. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [cache de fond](#)
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. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
3. Retirez les vis qui fixent le cadre pour station d'accueil à l'ordinateur [1].
4. Soulevez le cadre pour station d'accueil de l'ordinateur [2].



## Installation du cadre pour station d'accueil

1. Placez le cadre pour station d'accueil sur l'ordinateur.
2. Serrez les vis qui le maintiennent à l'ordinateur.
3. Installez :
  - a. [batterie](#)
  - b. [le cache de fond de l'ordinateur](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Carte système

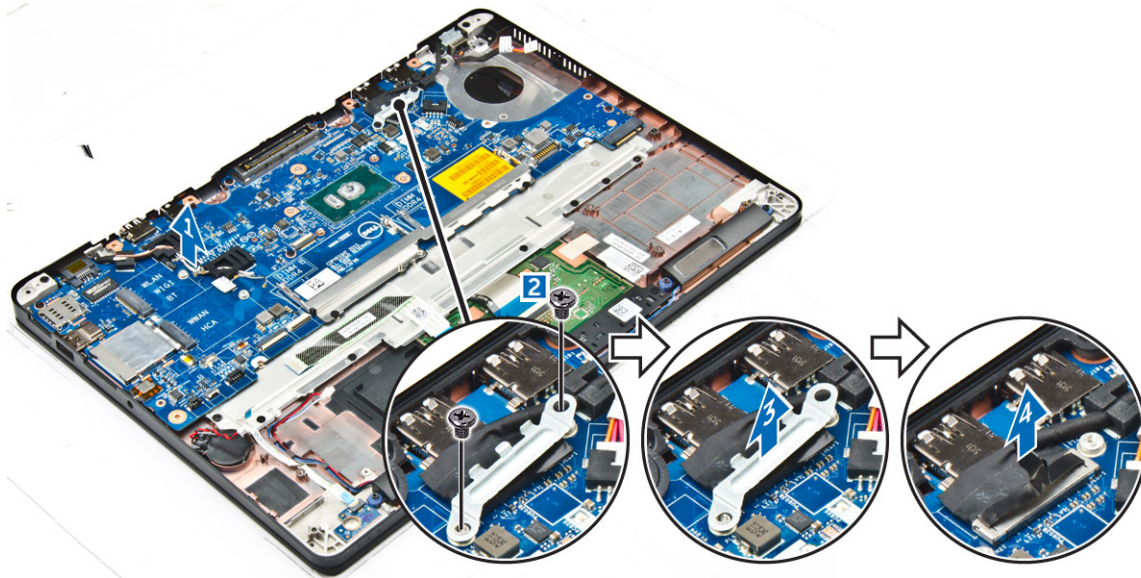
## Retrait de la carte système

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [Cache de fond](#)
  - b. [Batterie](#)
  - c. [le module de mémoire](#)
  - d. [SSD](#)
  - e. [cadre de la station d'accueil](#)
  - f. [carte WLAN](#)
  - g. [carte WWAN](#)

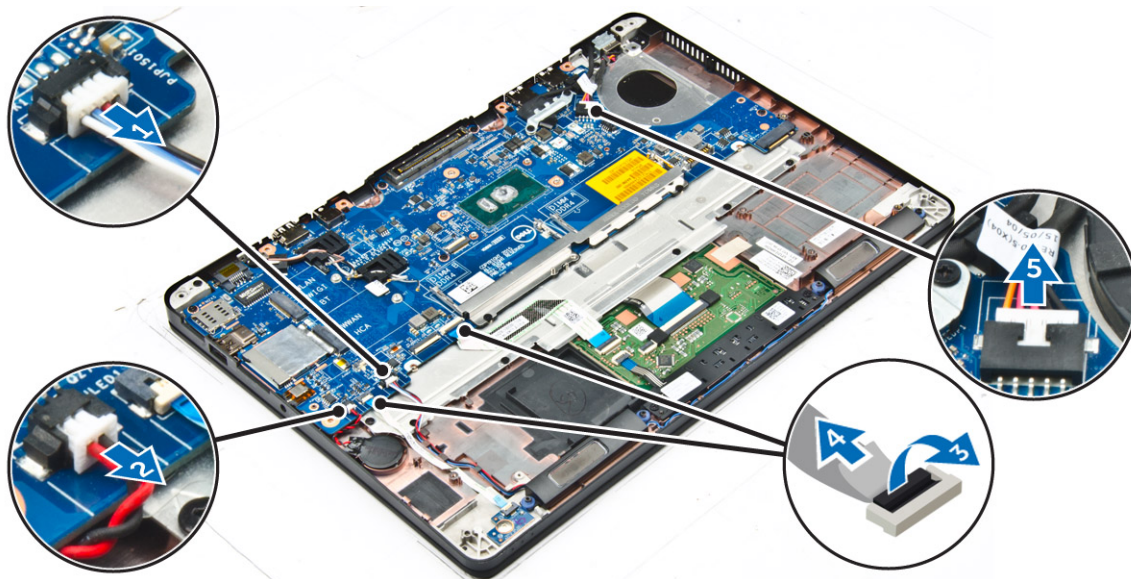
- h. l'assemblage du radiateur
- i. la pile bouton

3. Pour retirer le câble de l'assemblage d'écran :

- a. Retirez les câbles WWAN et WLAN [1].
- b. Retirez les vis qui fixe le support de câble de l'assemblage d'écran à la carte système [2].
- c. Soulevez le support de câble de l'assemblage d'écran pour le retirer de l'ordinateur [3].
- d. Débranchez de l'ordinateur le câble de l'assemblage de l'écran [4].

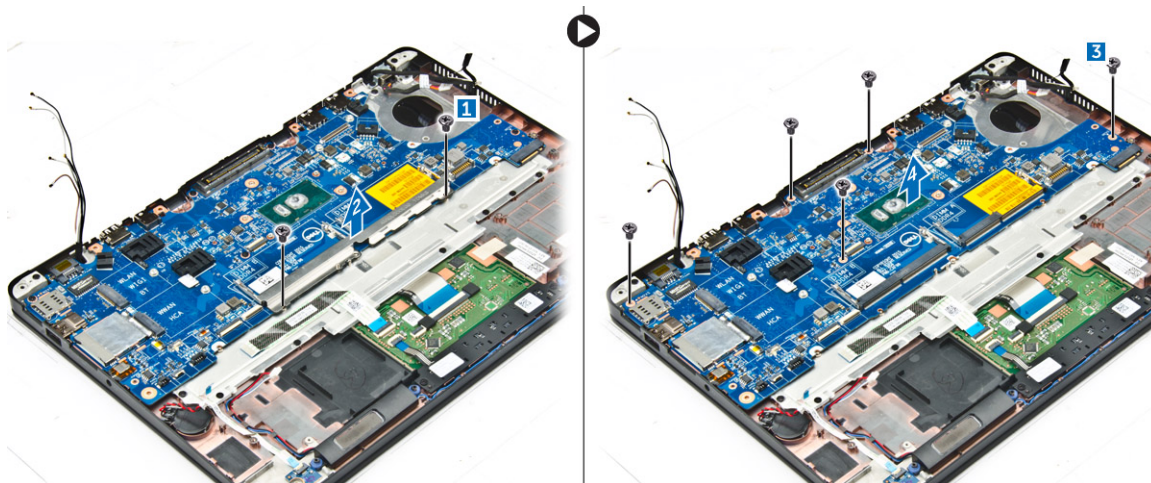


4. Débranchez le câble du haut-parleur [1], le câble de la pile bouton [2], le câble de la carte des voyants, le câble du pavé tactile [3, 4] et le câble du port du connecteur d'alimentation [5].



5. Pour retirer la carte système :

- a. Retirez les deux vis qui fixent le support métallique à la carte système [1].
- b. Soulevez le support métallique [2].
- c. Retirez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur [3].
- d. Soulevez la carte système et retirez-la de l'ordinateur [4].



## Installation de la carte système

1. Alignez la carte système avec les trous de vis sur l'ordinateur.
2. Placez le support métallique sur les connecteurs du module de mémoire et serrez les vis pour le fixer à l'ordinateur.
3. Vissez la carte système à l'ordinateur.
4. Branchez les câbles du haut-parleur, du connecteur d'alimentation, du voyant d'alimentation, du pavé tactile et de la carte système sur les connecteurs de la carte système :
5. Branchez le câble de l'assemblage d'écran au connecteur sur la carte système.
6. Placez le support métallique sur le câble de l'assemblage d'écran et serrez les vis pour le fixer.
7. Installez les éléments suivants :
  - a. la pile bouton
  - b. l'assemblage du radiateur
  - c. carte WWAN
  - d. carte WLAN
  - e. cadre de la station d'accueil
  - f. SSD
  - g. le module de mémoire
  - h. Batterie
  - i. Cache de fond
8. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Clavier

### Retrait de l'assemblage du clavier

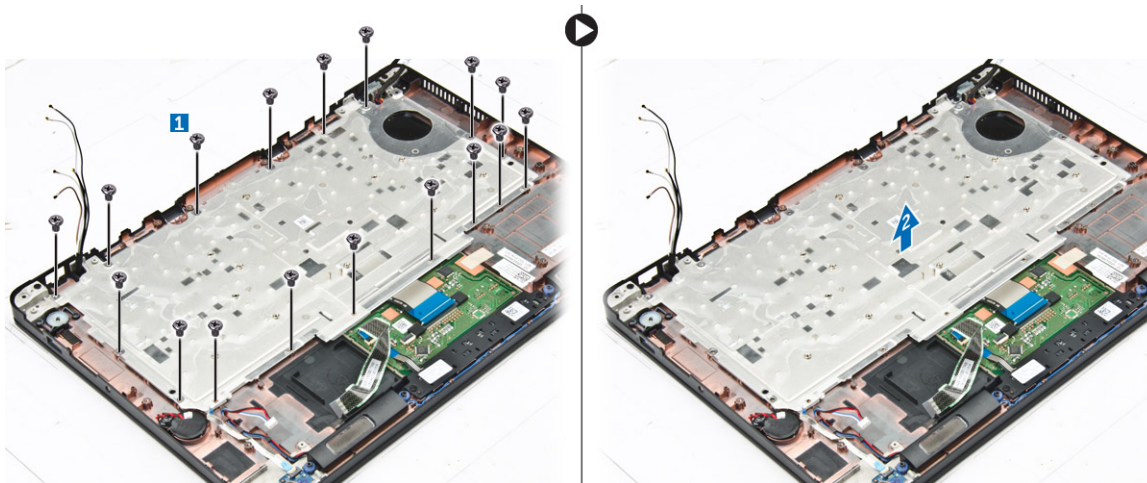
**REMARQUE :** Le clavier et le plateau du clavier constituent ensemble l'assemblage du clavier.

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. SSD
  - d. carte WLAN
  - e. carte WWAN
  - f. le module de mémoire
  - g. l'assemblage du radiateur
  - h. la pile bouton

- i. cadre de la station d'accueil
  - j. port du connecteur d'alimentation
  - k. carte système
3. Décollez le câble du pavé tactile de l'assemblage du clavier [1].
  4. Débranchez les câbles du clavier des connecteurs de la carte du pavé tactile [2, 3].



5. Retirez les vis qui fixent l'assemblage du clavier à l'ordinateur [1].
6. Soulevez l'assemblage du clavier pour le retirer de l'ordinateur [2].



## Retrait du clavier à partir du plateau du clavier

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez l'[assemblage du clavier](#).
3. Retirez les vis qui fixent le clavier à l'assemblage du clavier [1].
4. Soulevez le clavier et retirez-le du plateau du clavier [2].



## Installation du clavier sur le plateau du clavier

1. Alignez le clavier avec les trous de vis du plateau du clavier.
2. Serrez les vis qui fixent le clavier au plateau du clavier.
3. Installez l'[assemblage du clavier](#).

## Installation de l'assemblage du clavier

**REMARQUE :** Le clavier et le plateau du clavier constituent ensemble l'assemblage du clavier.

1. Alignez l'assemblage du clavier avec les trous de vis sur l'ordinateur.
2. Vissez le clavier à l'ordinateur.
3. Branchez les câbles du clavier aux connecteurs situés sur la carte du pavé tactile.
4. Installez les éléments suivants :
  - a. [carte système](#)
  - b. [cadre de la station d'accueil](#)
  - c. [carte WLAN](#)
  - d. [carte WWAN](#)
  - e. [le module de mémoire](#)
  - f. [l'assemblage du radiateur](#)
  - g. [port du connecteur d'alimentation](#)
  - h. [la pile bouton](#)
  - i. [SSD](#)
  - j. [Batterie](#)
  - k. [Cache de fond](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Assemblage d'écran

### Retrait de l'assemblage d'écran

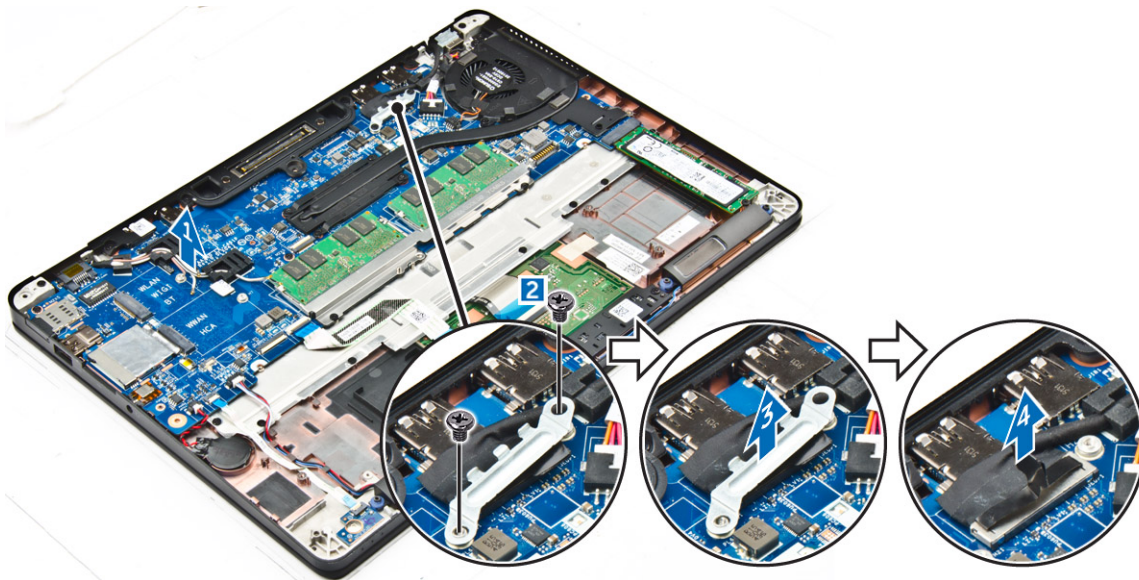
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :

- a. cache de fond
- b. batterie
- c. Carte WLAN
- d. Carte WWAN

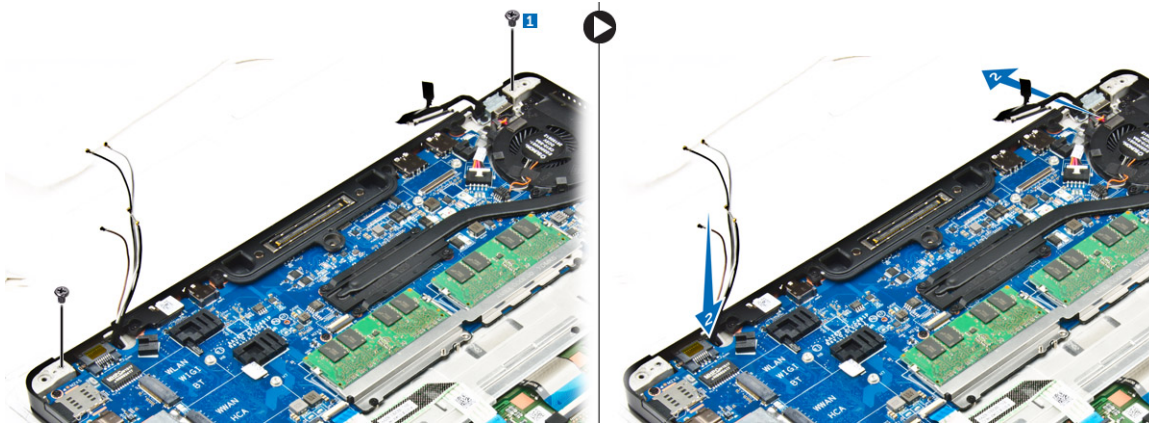
3. Pour supprimer les supports de charnière d'écran :
  - a. Retirez la vis qui fixe le support de charnière d'écran à l'ordinateur [1].
  - b. Retirez la charnière de l'écran de l'ordinateur [2].



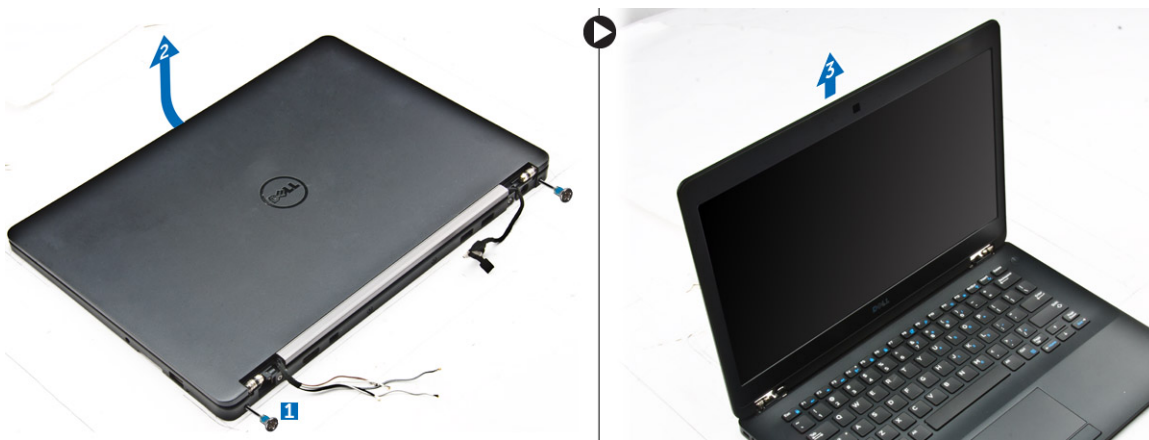
4. Pour débrancher le câble de l'assemblage d'écran :
  - a. Retirez les câbles WLAN et WWAN de leur guide d'acheminement sur la carte système [1].
  - b. Retirez les vis qui fixent le support de câble de l'assemblage d'écran à l'ordinateur [2].
  - c. Retirez le support de câble de l'assemblage d'écran pour pouvoir accéder au câble de l'assemblage d'écran [3].
  - d. Débranchez le câble de l'assemblage d'écran de la carte système [4].



5. Pour retirer l'assemblage d'écran :
  - a. Retirez les vis qui fixent l'assemblage d'écran [1].
  - b. Libérez les câbles WWAN et WLAN et le câble de l'assemblage d'écran de leur logement sur l'ordinateur [2].



6. Pour retirer l'assemblage d'écran :
- Retirez les vis qui fixent l'assemblage de l'écran à l'ordinateur [1].
  - Ouvrez l'assemblage d'écran [2] et soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur [3].



## Installation de l'assemblage d'écran

- Insérez les charnières d'écran dans les fentes correspondantes de l'ordinateur.

**REMARQUE :** Cette opération doit être réalisée avec l'assemblage d'écran en position ouverte. Assurez-vous que les câbles soient libérés des encoches de charnière et de l'ordinateur.

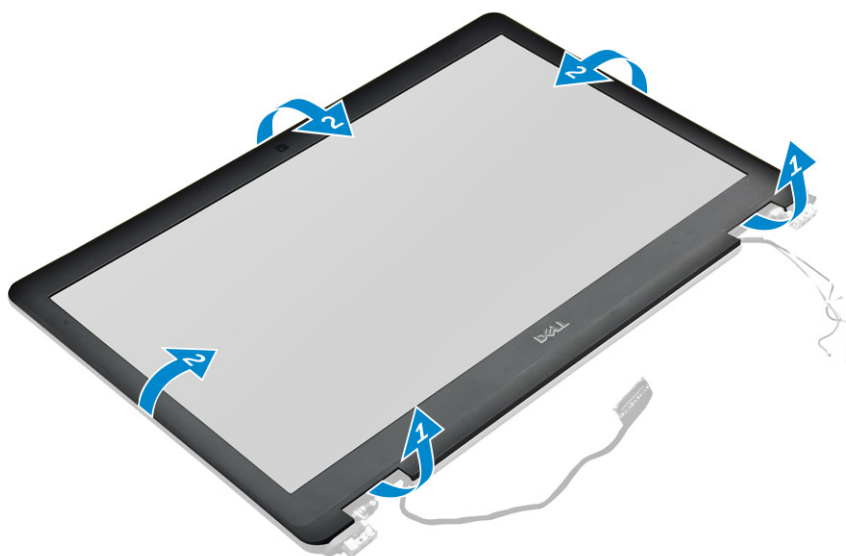
- Fermez l'assemblage d'écran.
- Insérez les câbles WLAN et WWAN dans leur emplacement sur l'ordinateur.
- Acheminez le câble de l'assemblage d'écran dans le logement et les clips d'acheminement de l'ordinateur.
- Vissez l'assemblage d'écran à l'ordinateur.
- Acheminez les câbles WLAN et WWAN dans leur guide d'acheminement sur la carte système.
- Branchez les câbles WLAN et WWAN sur les connecteurs situés sur les cartes WLAN et WWAN.
- Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
- Placez le support de câble d'écran sur le connecteur et serrez les vis pour fixer le câble d'écran à la carte système.
- Vissez l'assemblage d'écran à l'ordinateur.
- Installez les supports de charnière d'écran et serrez les vis pour les fixer à l'ordinateur.
- Installez :
  - Carte WLAN
  - Carte WWAN
  - batterie
  - cache de fond
- Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

# Cadre d'écran

## Retrait du cadre d'écran

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

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
  - c. [assemblage d'écran](#)
3. À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez les languettes situées sur les bords pour dégager le cadre d'écran de l'assemblage d'écran [1, 2].
4. Retirez le cadre de l'écran de l'ensemble écran.



## Installation du cadre d'écran

1. Placez le cadre d'écran sur l'ensemble écran.
2. Appuyez sur les bords du cadre d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'assemblage d'écran.
3. Installez :
  - a. [l'ensemble écran](#)
  - b. [batterie](#)
  - c. [le cache de fond de l'ordinateur](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Panneau d'affichage

## Retrait du panneau d'affichage

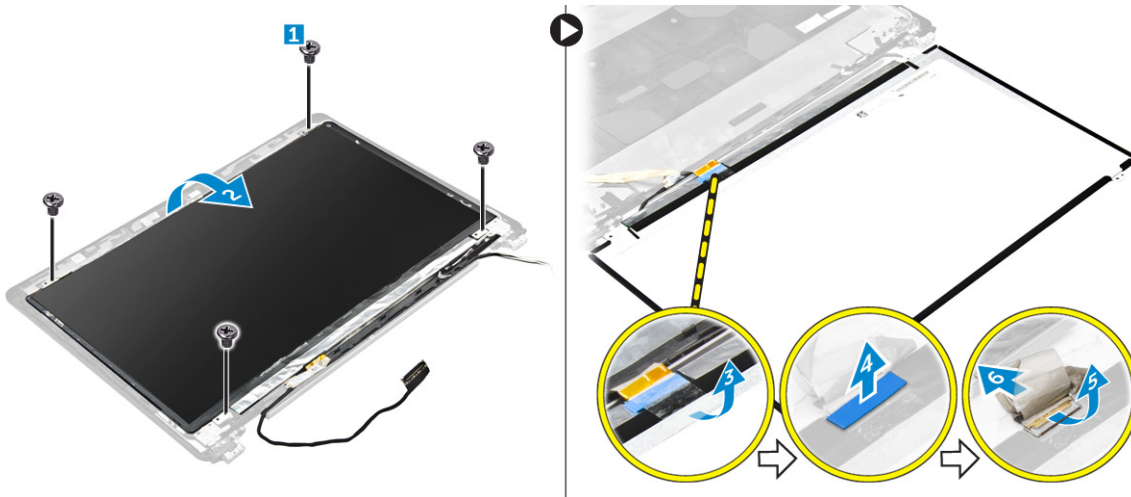
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)

- c. assemblage d'écran
- d. le cadre d'écran

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

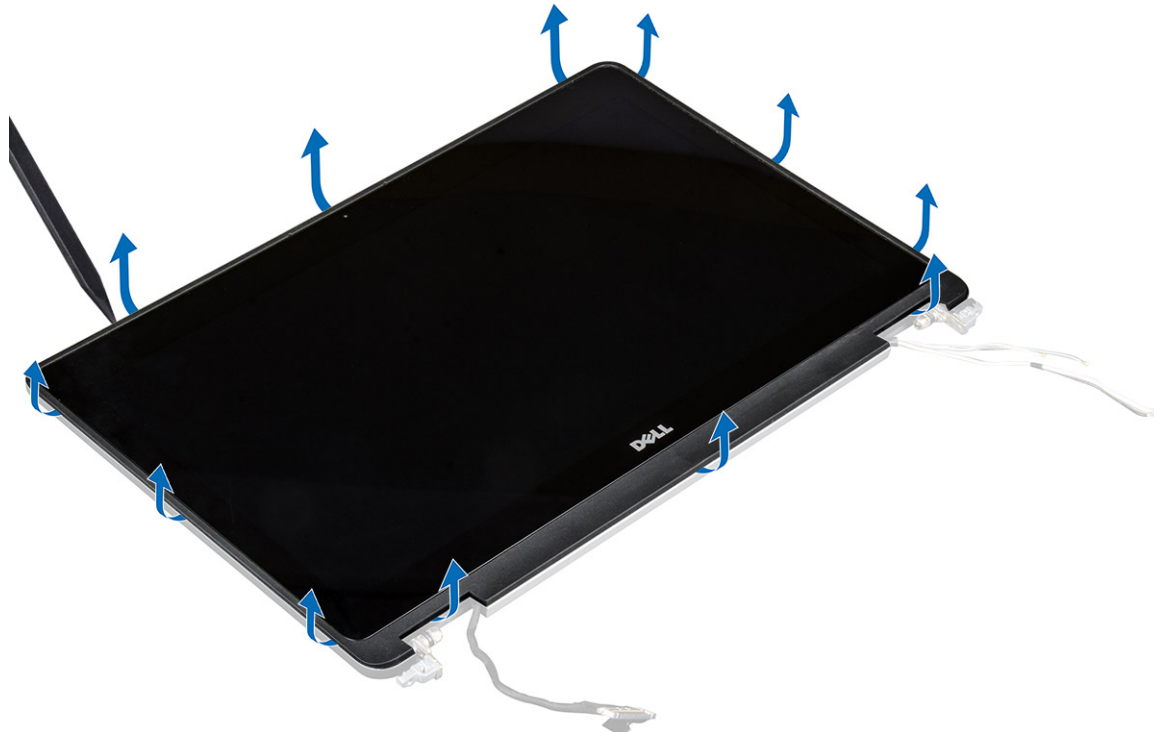
**3.** Pour retirer le panneau d'écran des systèmes non tactiles :

- a. Retirez les vis qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran [1].
- b. Soulevez le panneau d'écran et retournez-le pour accéder au câble eDP [2].
- c. Décollez l'adhésif [3] pour accéder au câble eDP.
- d. Débranchez le câble eDP de son connecteur [4, 5, 6].
- e. Soulevez le panneau d'écran.



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

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



- b. Placez le panneau d'écran orienté vers le bas.
- c. Faites glisser l'assemblage d'écran pour accéder au câble eDP.



- d. Décollez l'adhésif pour accéder au câble eDP [1].
- e. Débranchez le câble eDP du connecteur à l'arrière du panneau d'écran [2, 3].
- f. Soulevez l'assemblage d'écran pour le retirer du panneau d'écran [4].



## Installation du panneau d'affichage

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

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

  - b. [assemblage d'écran](#)
  - c. [batterie](#)
  - d. [cache de fond](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Charnières de l'écran

### Retrait de la charnière d'écran

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
  - c. [assemblage d'écran](#)
  - d. [le cadre d'écran](#)

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

  - e. [panneau d'affichage](#)

 **REMARQUE :** Ceci s'applique uniquement aux systèmes tactiles.
3. Pour retirer les charnières :
  - a. Retirez les vis qui fixent la charnière d'écran à l'assemblage d'écran [1, 3].

 **REMARQUE :** Le nombre de vis peut varier entre les systèmes tactiles et non tactiles.
  - b. Retirez la charnière d'écran [2, 4].

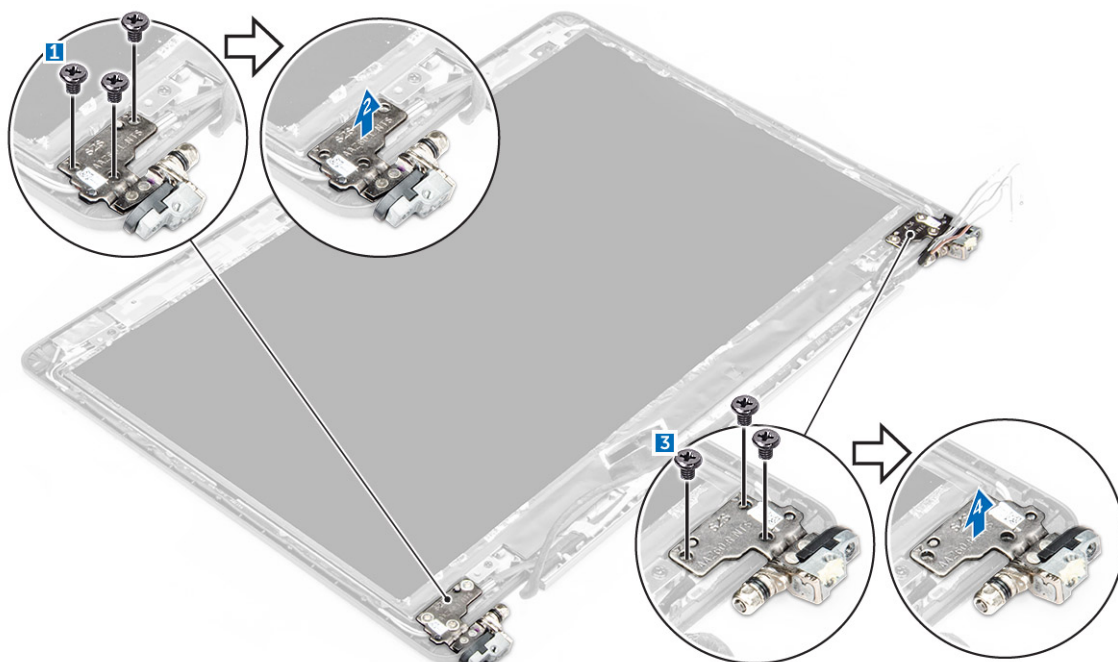


Figure 1. Retrait des charnières pour un système non tactile

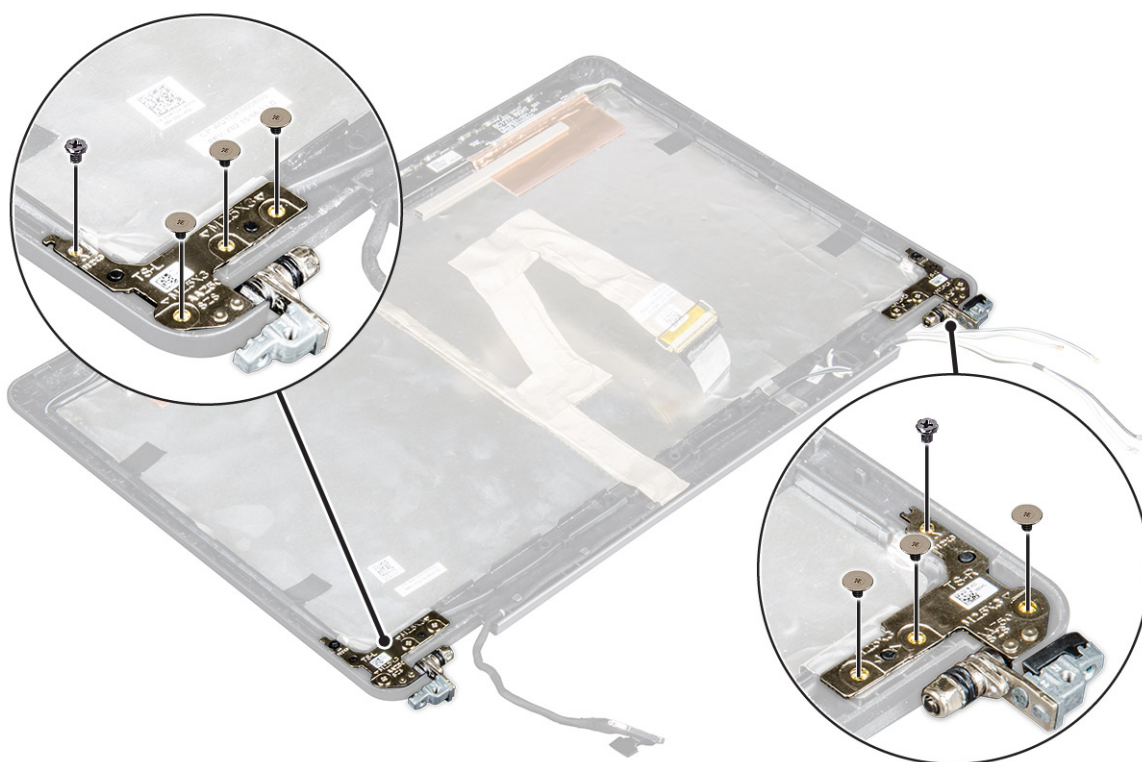


Figure 2. Retrait des charnières pour un système tactile

## Installation de la charnière d'écran

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 :

- a. le cadre d'écran
    - REMARQUE :** Ceci s'applique uniquement aux systèmes non tactiles.
  - b. panneau d'affichage
    - REMARQUE :** Ceci s'applique uniquement aux systèmes tactiles.
  - c. assemblage d'écran
  - d. batterie
  - e. cache de fond
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## câble eDP

### Retrait du câble eDP

- 1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2. Retirez :
  - a. cache de fond
  - b. batterie
  - c. assemblage d'écran
  - d. le cadre d'écran
    - REMARQUE :** Ceci s'applique uniquement aux systèmes non tactiles.
  - e. panneau d'affichage
- 3. Déconnectez son câble de la caméra [1].
- 4. Décollez le ruban adhésif du câble de la caméra et retirez les câbles eDP et d'écran des clips d'acheminement sur l'assemblage d'écran [2, 3].
- 5. Retirez le câble eDP de l'assemblage d'écran.

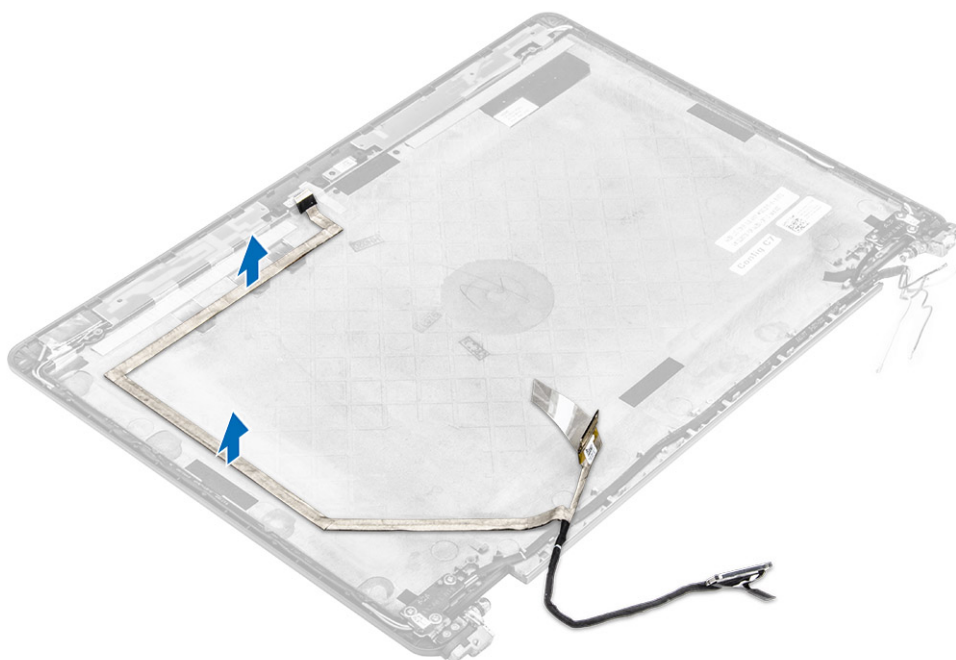


**Figure 3. Retrait du câble eDP pour les systèmes non tactiles**



Figure 4. Retrait du câble eDP pour les systèmes tactiles

## Installation du câble eDP

1. Acheminez le câble d'écran par les clips d'acheminement situés sur l'assemblage d'écran.
  2. Collez le ruban adhésif du câble de la caméra et branchez ce dernier.
  3. Branchez le câble eDP au connecteur sur l'assemblage d'écran.
  4. Installez :
    - a. [panneau d'affichage](#)
    - b. [le cadre d'écran](#)
- REMARQUE :** Ceci s'applique uniquement aux systèmes non tactiles.
- c. [assemblage d'écran](#)
  - d. [batterie](#)
  - e. [cache de fond](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Caméra

### Retrait de la webcam

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [cache de fond](#)
  - b. [batterie](#)
  - c. [assemblage d'écran](#)
  - d. [le cadre d'écran](#)

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

e. **panneau d'affichage**

3. Décollez le ruban adhésif qui fixe la caméra à l'assemblage d'écran [1].
4. Débranchez le câble de la caméra de son connecteur sur l'assemblage d'écran [2].
5. Soulevez la caméra pour la retirer de l'assemblage d'écran [3].

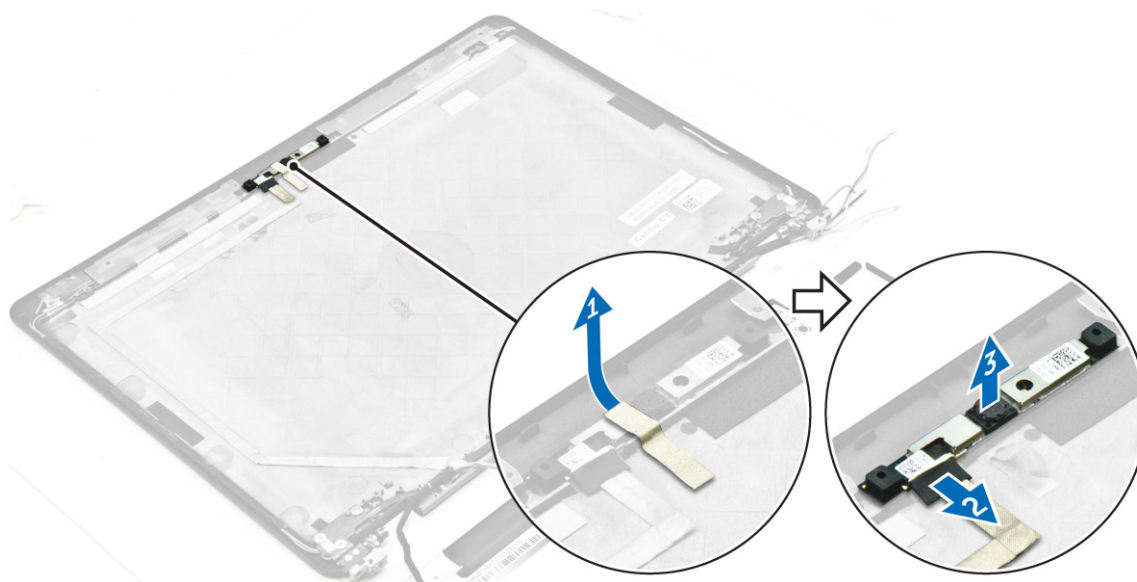


**Figure 5. Retrait de la caméra d'un système non tactile**

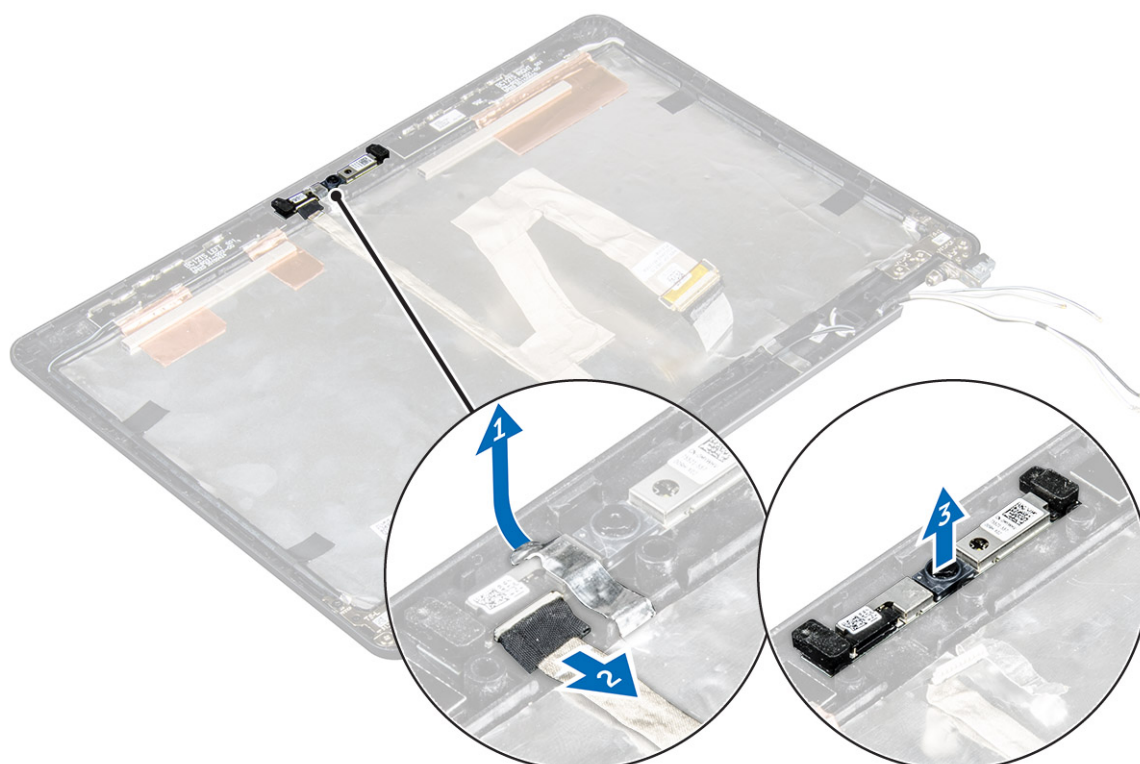


**Figure 6. Retrait de la caméra d'un système tactile**

## Installation de la webcam

1. Placez la caméra sur l'assemblage d'écran.
  2. Branchez le câble de la caméra au connecteur de l'assemblage d'écran.
  3. Collez le ruban adhésif qui fixe la caméra à l'assemblage d'écran.
  4. Installez :
    - a. [panneau d'affichage](#)
    - b. [le cadre d'écran](#)
-  **REMARQUE :** Ceci s'applique uniquement aux systèmes non tactiles.
- c. [assemblage d'écran](#)
  - d. [batterie](#)
  - e. [cache de fond](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Repose-mains

### Remise en place du repose-mains

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
  - a. [Cache de fond](#)
  - b. [Batterie](#)
  - c. [le module de mémoire](#)
  - d. [SSD](#)
  - e. [cadre de la station d'accueil](#)
  - f. [carte WLAN](#)
  - g. [carte WWAN](#)
  - h. [l'assemblage du radiateur](#)
  - i. [port du connecteur d'alimentation](#)
  - j. [la pile bouton](#)
  - k. [assemblage d'écran](#)
  - l. [haut-parleurs](#)
  - m. [clavier](#)
  - n. [carte système](#)

 **REMARQUE :** Le composant restant est le repose-mains.



3. Installez les composants suivants sur le nouveau repose-mains.
  - a. [assemblage de clavier](#)
  - b. [carte système](#)
  - c. [la pile bouton](#)
  - d. [carte WLAN](#)
  - e. [carte WWAN](#)
  - f. [le module de mémoire](#)
  - g. [l'assemblage du radiateur](#)
  - h. [port du connecteur d'alimentation](#)
  - i. [cadre de la station d'accueil](#)
  - j. [assemblage d'écran](#)
  - k. [SSD](#)
  - l. [haut-parleurs](#)
  - m. [Batterie](#)
  - n. [Cache de fond](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Configuration du système

## Sujets :

- Séquence d'amorçage
- Touches de navigation
- System setup options (Options 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 d'extension 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 Maintenance
- Options de l'écran journal système
- Mise à jour du BIOS
- 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.
- Optical Drive (Lecteur optique)
- 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

Le tableau suivant répertorie les touches de navigation dans la configuration du système.

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

**Tableau 1. Touches de navigation**

| Touches             | Navigation                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flèche vers le haut | Permet de revenir au champ précédent.                                                                                                                                                                                          |
| Flèche vers le bas  | Permet de passer au champ suivant.                                                                                                                                                                                             |
| Entrée              | Permet de sélectionner une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou de suivre le lien dans le champ.                                                                                                                |
| Barre d'espace      | Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.                                                                                                                                                                       |
| Onglet              | Passe à l'objectif suivant.<br><i>REMARQUE</i> : Seulement pour le navigateur de graphiques standard.                                                                                                                          |
| Échap               | Passe à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur <Échap> dans l'écran principal, un message vous invite à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système. |
| F1                  | Affiche le fichier d'aide de System Setup (Configuration du système).                                                                                                                                                          |

## System setup options (Options de configuration du système)

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

### Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

| Option                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informations sur le système</b> | Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur. <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 mémoire) : affiche la mémoire installée, la mémoire disponible, la vitesse de la mémoire, le mode des canaux mémoire, la technologie de mémoire, la capacité DIMM A et la capacité DIMM B.</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 Primary Hard Drive, M.2 SSD-0, Dock eSATA Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, WiGig Device, Cellular Device et Bluetooth Device (Disque dur principal, M.2 SSD-0, 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>Battery Information</b>         | Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Boot Sequence</b>               | Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation. <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskette Drive (Lecteur de disquette)</li> <li>Internal HDD (Disque dur interne)</li> <li>USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)</li> <li>CD/DVD/CD-RW Drive (Lecteur de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>Onboard NIC (Carte réseau intégrée)</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</b>                        | Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivé</li><li>• Activé</li><li>• w/PXE activé : cette option est activée par défaut.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Parallel Port</b>                         | Permet de configurer le port parallèle sur la station d'accueil. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivé</li><li>• AT : cette option est activée par défaut.</li><li>• PS2</li><li>• ECP</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Serial Port</b>                           | Permet de configurer le port série intégré. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivé</li><li>• COM1 : cette option est activée par défaut.</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SATA Operation</b>                        | Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivé</li><li>• AHCI</li><li>• RAID On (Raid activé) : cette option est activée par défaut.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Drives</b>                                | Vous permet de configurer les lecteurs SATA intégrés. Tous les lecteurs sont intégrés par défaut. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-1</li><li>• M. 2 SSD-0 PCI-e</li><li>• SATA-2</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SMART Reporting</b>                       | 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 spécification SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable SMART Reporting (Activer les rapports SMART)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>USB Configuration (configuration USB)</b> | <p>Il s'agit d'une fonctionnalité optionnelle.</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>S'il ne l'est pas, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Options possibles :</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 ) (activée par défaut)</li><li>• Enable External USB Port (activer le port USB externe) (activé par défaut)</li></ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Le clavier et la souris USB fonctionnent dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.</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>                                 | Ce champ permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut, l'option <b>Enable Audio (activer l'audio)</b> est activée. Options disponibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Microphone (activer le microphone) (option activée par défaut)</li><li>• Enable Internal Speaker (activer haut-parleur interne) (option activée par défaut)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Option                                                                                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Keyboard Illumination</b>                                                                                 | <p>Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement de l'éclairage 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>• Désactivé</li> <li>• Dim (Faible)</li> <li>• Bright (Brillant [activé par défaut])</li> </ul>                                                               |
| <b>Keyboard Backlight with AC</b>                                                                            | <p>L'option Keyboard Backlight with AC (Rétroéclairage du clavier en CA) n'a pas d'incidence sur la fonction d'éclairage du clavier. Keyboard Illumination (Éclairage du clavier) va donc continuer à prendre en charge les différents niveaux d'illumination. Ce champ n'a d'effet que si le rétroéclairage est activé.</p>                                                                             |
| <b>Keyboard Backlight Timeout with AC</b>                                                                    | <p>Le rétro-éclairage du clavier hors délai d'attente grise avec l'option CA. La fonction principale d'éclairage du clavier n'est pas affectée. Keyboard Illumination (Éclairage du clavier) va donc continuer à prendre en charge les différents niveaux d'illumination. Ce champ n'a d'effet que si le rétro-éclairage est activé.</p>                                                                 |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on Battery (délai d'expiration du rétro-éclairage du clavier sur batterie)</b> | <p>Le rétro-éclairage du clavier hors délai d'attente faiblit avec l'option batterie. La fonction principale d'éclairage du clavier n'est pas affectée. Keyboard Illumination (Éclairage du clavier) va donc continuer à prendre en charge les différents niveaux d'illumination. Ce champ n'a d'effet que si le rétro-éclairage est activé.</p>                                                         |
| <b>Unobtrusive Mode</b>                                                                                      | <p>Cette option, lorsqu'elle est activée, 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</b>                                                                                 | <p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Activer la caméra [activée par défaut])</li> <li>• SD Card Read Only (Carte SD en lecture seule [activée par défaut])</li> <li>• Enable Media Card (Activer le lecteur de carte mémoire)</li> <li>• Disable Media Card (Désactiver le lecteur de carte mémoire)</li> </ul> |

## 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). |

 **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</b>  | <p>Vous permet de définir, modifier, ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Vous devez définir le mot de passe admin avant de configurer le mot de passe système ou de disque dur. La suppression du mot de passe admin supprime automatiquement le mot de passe système et le mot de passe du disque dur.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : Non configuré</p> |
| <b>System Password</b> | <p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : Non configuré</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Option                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internal HDD-2 Password</b> | <p>Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe de l'administrateur.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : Non configuré</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Strong Password</b>         | <p>Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe renforcés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Strong Password (Activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Si l'option Strong Password est activée, les mots de passe admin et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un caractère en majuscule et un caractère en minuscule.</p>                                                                                                                                          |
| <b>Password Configuration</b>  | Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe de l'administrateur et du système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Password Bypass</b>         | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ceux-ci sont configurés. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• Reboot bypass (Ignorer au redémarrage)</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Password Change</b>         | <p>Permet d'activer ou de désactiver la permission des mots de passe du système et du disque dur interne quand le mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Paramètre par défaut : <b>Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les changements de mot de passe non administrateur)</b> activé</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Non-Admin Setup Changes</b> | Permet de déterminer si des modifications des options de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe de l'administrateur est défini. En cas de désactivation, les options de configuration sont verrouillées par le mot de passe de l'administrateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TPM 1,2/2,0 Security</b>    | <p>Permet d'activer ou de désactiver le TPM (Trusted Platform Module) pendant le POST. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM activé [activé par défaut])</li> <li>• Effacer</li> <li>• Dispositif de dérivation PPI pour commandes activées</li> <li>• Dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivé</li> <li>• Désactivée</li> <li>• Activée</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Pour effectuer une mise à niveau ou la rétrogradation de TPM 1.2/2.0 , téléchargez le module TPM wrapper (logiciel).</p> |
| <b>Computrace</b>              | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactiver</li> <li>• Désactiver</li> <li>• Activate (Activer)</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Les options Activate et Disable respectivement activent ou désactivent la fonctionnalité de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée.</p> <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>                                                                                          |
| <b>CPU XD Support</b>          | <p>Permet d'activer le mode Exécution Désactivation du processeur.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable CPU XD Support (Activer la prise en charge de la désactivation d'exécution de l'UC)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>OROM Keyboard Access</b>    | <p>Permet de définir la possibilité d'entrer dans les écrans de configuration de l'option ROM en utilisant des touches de raccourci pendant le démarrage. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activer</li> <li>• One Time Enable (Activer une seule fois)</li> <li>• Désactiver</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Enable (Activer)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Option                     | Description                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Admin Setup Lockout</b> | <p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Réglage par défaut : <b>Disabled (Désactivé)</b></p> |

## Options de l'écran démarrage sécurisé

| Option                                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot Enable (Activer le démarrage sécurisé)</b>   | <p>Permet d'activer ou de désactiver l'option <b>Secure Boot (Démarrage sécurisé)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• Activée</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Activé</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Intel Software Guard Extensions</b>                      | <p>Ce champ vous indique de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Désactivé)</b> (paramètre par défaut)</li> <li>• Activée</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave) :</b> | <p>Cette option définit la taille de la mémoire réserve Enclave SGX. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 Mo</li> <li>• 64 Mo</li> <li>• 128 Mo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Intel Software Guard Extensions</b>                      | <p>Ce champ vous indique de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Désactivé)</b> (paramètre par défaut)</li> <li>• Activée</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave) :</b> | <p>Cette option définit la taille de la mémoire réserve Enclave SGX. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 Mo</li> <li>• 64 Mo</li> <li>• 128 Mo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Expert Key Management</b>                                | <p>Permet de manipuler les bases de données des clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option <b>Enable Custom Mode (Activer mode personnalisé)</b> est désactivée par défaut. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>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 :</p> <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 <b>Custom Mode (Mode personnalisé)</b>, toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.</p> |
| <b>Intel Software Guard Extensions</b>                      | <p>Ce champ vous indique de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Désactivé)</b> (paramètre par défaut)</li> <li>• Activée</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Option                     | Description                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enclave Memory Size</b> | <p>Cette option définit la taille de la mémoire réserve Enclave SGX. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 Mo</li> <li>• 64 Mo</li> <li>• 128 Mo</li> </ul> |

## Options de l'écran d'extension Intel Software Guard

| Option                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel SGX Enable</b>    | <p>Ce champ vous indique de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Les options disponibles sont les suivantes :</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 la <b>taille de la mémoire réserve Enclave SGX</b>. Les options sont les suivantes :</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 deux cœurs. Si vous activez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), deux 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> <li>• Activée</li> </ul> <p>Réglage par défaut : Activé</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Peak Shift</b>                            | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Option                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 <b>Advanced Battery Charge Configuration (Configuration avancée de la charge de la batterie)</b>.</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> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Option                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <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 VMM (Virtual Machine Monitor (VMM) 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>                                                                                         |
| <b>Trusted Execution</b> | <p>Cette option indique si un MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution. La technologie de virtualisation TPM et la technologie de virtualisation pour les E/S directes doivent être activées pour pouvoir utiliser cette fonction.</p> <p>Trusted Execution (Exécution sécurisée) : option désactivée par défaut</p> |

## Options de l'écran Sans fil

| Option                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sans fil</b>               | <p>Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par la technologie sans fil. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <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> | <p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil.</p> <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 Maintenance

| Option             | Description                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Service Tag</b> | Affiche le numéro de service de l'ordinateur. |

| Option                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Asset Tag</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</b> | Ceci contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Data Wipe</b>      | Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer les données de tous les périphériques de stockage interne de manière sécurisée. Ce qui suit est liste des périphériques affectés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal HDD (Disque dur interne)</li> <li>• Internal SDD (Disque SSD interne)</li> <li>• MSATA interne</li> <li>• Internal eMMC</li> </ul> |
| <b>BIOS Recovery</b>  | 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. <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</b> | Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.     |
| <b>Power Events</b>   | Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements d'alimentation de la configuration du système. |

## Mise à jour du BIOS

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.

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
  -  **REMARQUE :** Pour localiser votre numéro de service, cliquez sur **Where is my Service Tag? (Où se trouve mon numéro de service ?)**.
  -  **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas de ce numéro, cliquez sur **Detect My Product (Identifier mon produit)**. Suivez les instructions à l'écran.
4. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
5. Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
6. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.
7. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Afficher tous les pilotes**.  
La page Pilotes et téléchargements s'affiche.
8. Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System (Système d'exploitation)**, sélectionnez **BIOS**.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.  
Vous pouvez également identifier les pilotes qui ont besoin d'une mise à jour. Pour ce faire, cliquez sur **Analyze System for Updates (Analyser le système pour trouver des mises à jour)** et suivez les instructions qui s'affichent.
10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.  
La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
11. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.

12. Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.  
Suivez les instructions qui s'affichent.

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

## Mot de passe système et de configuration

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

### Type de mot de passe

| Type de mot de passe | Description |
|----------------------|-------------|
|----------------------|-------------|

|                             |                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mot de passe système</b> | Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système. |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

|                                      |                                                                                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mot de passe de configuration</b> | Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer. |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

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

## Attribution de mots de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System Password (Mot de passe système)** et **Setup Password (Mot de passe de configuration)** ou changer un **mot de passe système** et **mot de passe de configuration** existants uniquement lorsque le paramètre **Password Status (État du mot de passe)** indique **Unlocked (Déverrouillé)**. Si l'état de mot de passe est **Locked (Verrouillé)**, vous ne pouvez pas modifier le mot de passe du système.

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

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

- 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** s'affiche.
- Dans l'écran **System Security**, vérifiez que **Password Status (Etat du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur Entrée ou Tab.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Seules les minuscules sont acceptées.
  - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).Entrez de nouveau le mot de passe lorsqu'un message le demande.
- Tapez le mot de passe système que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
- Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur Entrée ou Tab.  
Un message demande de retaper le mot de passe de configuration.
- Tapez le mot de passe de configuration que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
- Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
- Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.  
L'ordinateur redémarre.

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

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

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

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

 **REMARQUE :** Si vous changez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, entrez le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système. L'ordinateur redémarre.

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

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

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

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

## Voyants d'état de l'appareil

Tableau 2. Voyants d'état de l'appareil

| Icon                                                                                | Nom                                       | Description                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Voyant d'état de l'alimentation           | S'allume lorsque vous allumez l'ordinateur et clignote lorsque l'ordinateur est en mode d'économie d'énergie.                                                                                       |
|  | Voyant d'état du disque dur               | S'allume lorsque l'ordinateur lit ou écrit des données.                                                                                                                                             |
|  | Voyant du niveau de charge de la batterie | S'allume ou clignote pour indiquer l'état de charge de la batterie.<br><b>REMARQUE :</b> Le tableau suivant indique la signification des codes des voyants pour le niveau de charge de la batterie. |
|  | Voyant Wi-Fi                              | S'allume lorsque le réseau sans fil est activé.                                                                                                                                                     |

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. En dehors de cette utilité, ils peuvent servir d'outil de diagnostic lorsqu'il existe une panne dans le système.

**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                             | UC                                            | 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 batterie CMOS                                  |
| 3,2                             | PCI/vidéo                                     | Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces     |

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)

Par exemple : aucune barrette de mémoire n'a été détectée (2,3 ), le voyant de la batterie clignote deux fois en orange, suivie d'une pause, puis trois fois en blanc. Le voyant de la batterie se met alors en pause pendant 3 secondes avant répétition du cycle suivant.

## Voyants d'état de la batterie

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

**Alternativement un voyant ambre clignotant et un voyant blanc** Un adaptateur secteur non pris en charge par Dell est connecté à votre portable.

**Alternativement un voyant ambre clignotant avec voyant blanc fixe.** Défaillance temporaire de la batterie avec présence d'un adaptateur secteur.

**Voyant orange clignotant constamment** Défaillance fatale de batterie avec présence d'un adaptateur secteur.

**Voyant éteint** La batterie est en mode de chargement complet avec présence d'un adaptateur secteur.

**Voyant blanc allumé** La batterie est en mode de chargement avec présence d'un adaptateur secteur.

# Caractéristiques

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

- Windows 10, cliquez ou appuyez sur **Démarrer**  > **Paramètres** > **Système** > **À propos**.
- Windows 8.1 et Windows 8, cliquez ou appuyez sur **Démarrer**  > **Paramètres du PC** > **PC et périphériques** > **Info PC**.
- Sous Windows 7, cliquez sur **Démarrer** , cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Poste de travail**, puis sélectionnez **Propriétés**.

**Tableau 4. Informations sur le système**

| Fonctionnalité           | Caractéristique           |
|--------------------------|---------------------------|
| Chipset                  | Skylake                   |
| Largeur de bus DRAM      | 64 bits                   |
| EPROM Flash              | SPI 32 Mbits, de 64 Mbits |
| bus PCIe                 | 100 MHz                   |
| Fréquence du bus externe | DMI (5 GT/s)              |

**Tableau 5. Processeur**

| Fonctionnalité   | Caractéristique          |
|------------------|--------------------------|
| Types            | Intel Core i3/i5/i7      |
| Mémoire cache L3 | 3 Mo, 4 Mo, 6 Mo et 8 Mo |

**Tableau 6. Mémoire**

| Fonctionnalité     | Caractéristique                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Connecteur mémoire | Deux logements SO-DIMM             |
| Capacité mémoire   | 4 Go et 8 Go                       |
| Type de mémoire    | DDR4 SDRAM (1 600 MHz ~ 2 400 MHz) |
| Mémoire minimum    | 4 Go                               |
| Mémoire maximum    | 16 Go                              |

**Tableau 7. Stockage : carte SSD 512 Go 2280 M.2 PCIe**

| Fonctionnalité                       | Caractéristique                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Capacité (Go)                        | 512                                 |
| Dimensions mm (l x P x H)            | 22 x 80 x 2,38                      |
| Type d'interface et vitesse maximale | PCIe Gen 3 8 Go/s (jusqu'à 4 voies) |
| Temps moyen entre pannes (MTBF)      | 800 000 heures                      |
| Blocs logiques                       | 1 000 215 216                       |
| <b>Source d'alimentation :</b>       |                                     |

**Tableau 7. Stockage : carte SSD 512 Go 2280 M.2 PCIe (suite)**

| Fonctionnalité                                                                 | Caractéristique         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Consommation électrique (à titre de référence uniquement)                      | Idle 1,7 W, actif 4,5 W |
| <b>Conditions de fonctionnement et environnementales (sans condensation) :</b> |                         |
| Plage de températures                                                          | De 0 °C à 70 °C         |
| Plage d'humidité relative                                                      | 10 à 90 %               |
| Choc à l'arrêt (@0,5 ms)                                                       | 1 500 G                 |
| <b>Conditions à l'arrêt et environnementales (sans condensation) :</b>         |                         |
| Plage de températures                                                          | De -40°C à 70 °C        |
| Plage d'humidité relative                                                      | 5 à 95 %                |

**Tableau 8. Audio**

| Fonctionnalité                        | Caractéristique                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Type                                  | Audio haute définition à quatre canaux                     |
| Contrôleur                            | Realtek ALC3235                                            |
| Conversion stéréo                     | 24 bits (analogique-à-numérique et numérique-à-analogique) |
| Interface :                           |                                                            |
| Interne                               | Audio haute définition                                     |
| Externe                               | Connecteur d'entrée microphone/écouteurs stéréo combinés   |
| Haut-parleurs                         | Deux                                                       |
| Amplificateur de haut-parleur interne | 2 W (RMS) par canal                                        |
| Réglages du volume                    | Touches d'accès rapide                                     |

**Tableau 9. Vidéo**

| Fonctionnalité                      | Caractéristique                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                | Intégré sur la carte système                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Contrôleur :                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| UMA                                 | Intel HD Graphics 5500                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bus de données                      | 4 PCIe Gen2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prise en charge d'affichage externe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un port HDMI 2 560 x 1 440 @ 30 Hz</li> <li>Un mini-DisplayPort 1 920 x 1 200 pixels</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> prend en charge un port VGA, deux ports DP/DVI via la station d'accueil.</p> |

**Tableau 10. Webcam**

| Fonctionnalité                  | Caractéristique                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Résolution de la caméra HD      | 1280 × 720 pixels (non tactile) |
| Résolution de la caméra Full HD | 1920 × 1080 pixels (tactile)    |
| Résolution vidéo (maximum)      | 1280 x 720 pixels               |
| Angle de vue en diagonale       | 74 °                            |

**Tableau 11. Communications**

| Fonctionnalité | Caractéristique                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carte réseau   | Ethernet 10/100/1000 Mo/s (RJ-45)                                                                                             |
| Sans fil       | Réseau local sans fil (WLAN) et réseau étendu sans fil (WWAN) <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth 4.0</li> </ul> |

**Tableau 12. Ports et connecteurs**

| Fonctionnalité           | Caractéristique                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Audio                    | Un connecteur de microphone/casque stéréo/haut-parleurs                              |
| Vidéo                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>un connecteur HDMI</li> <li>Un mDP</li> </ul> |
| Carte réseau             | connecteur RJ45                                                                      |
| USB 3.0                  | Deux USB 3.0, un PowerShare                                                          |
| Lecteur de carte mémoire | Prise en charge de cartes SD 4.0                                                     |
| carte micro SIM (uSIM)   | Une                                                                                  |
| Port d'accueil           | Une                                                                                  |
| Carte à puce             | Une                                                                                  |

**Tableau 13. Écran**

| Fonctionnalité                  | Caractéristique        |                        |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| Modèle                          | <b>Latitude 7470</b>   | <b>Latitude E7470</b>  |
| Type                            | HD                     | Full HD tactile        |
| <b>Dimensions :</b>             |                        |                        |
| Hauteur                         | 181,4 mm (7,14 pouces) | 194,9 mm (7,67 pouces) |
| Largeur                         | 290,5 mm (11,4 pouces) | 302,8 mm (11,9 pouces) |
| Diagonale                       | 3,0 mm (0,1 pouce)     | 5,95 mm (0,23 pouce)   |
| Résolution maximum              | 1 366 x 768            | 1 920 x 1 080          |
| Taux d'actualisation            | 60 Hz/48 Hz            | 60 Hz/48 Hz            |
| <b>Angles de vue minimaux :</b> |                        |                        |
| Horizontale                     | +/-40°                 | ±80°                   |
| Verticale                       | +10°/-30°              | ±80°                   |
| Pas de pixel                    | 0,2025 x 0,2025        | 0,144 x 0,144          |

**Tableau 14. Clavier**

| Fonctionnalité      | Caractéristique                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Clavier non rétroéclairé à pointage unique</li> <li>Clavier rétroéclairé à double pointage</li> </ul> |
| Disposition         | QWERTY                                                                                                                                       |
| Nombre de touches : |                                                                                                                                              |
| Etats-Unis          | 85                                                                                                                                           |
| Royaume-Uni         | 86                                                                                                                                           |
| Japon               | 89                                                                                                                                           |

**Tableau 14. Clavier (suite)**

| Fonctionnalité           | Caractéristique |
|--------------------------|-----------------|
| Brésil                   | 87              |
| Taille :                 |                 |
| X (écartement de touche) | 19,05 mm        |
| Y (écartement de touche) | 19,05 mm        |

**Tableau 15. Pavé tactile**

| Fonctionnalité       | Caractéristique     |
|----------------------|---------------------|
| Modèle               | Latitude 7470/E7470 |
| <b>Zone active :</b> |                     |
| Axe des X            | 99,5 mm             |
| Axe des Y            | 53,0 mm             |

**Tableau 16. Batterie**

| Fonctionnalité          | Caractéristique                                                                                                                                                                    |                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Type                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie au lithium polymère 3 éléments avec ExpressCharge™</li> <li>Batterie au lithium polymère 4 éléments avec ExpressCharge™</li> </ul> |                          |
| Modèle                  | <b>Latitude 7470</b>                                                                                                                                                               | <b>Latitude E7470</b>    |
|                         | 3 cellules                                                                                                                                                                         | 4 éléments               |
| <b>Dimensions :</b>     |                                                                                                                                                                                    |                          |
| Profondeur              | 105,9 mm (4,17 pouces)                                                                                                                                                             |                          |
| Hauteur                 | 6,1 mm (0,24 pouce)                                                                                                                                                                |                          |
| Largeur                 | 181,00 mm (7,13 pouces)                                                                                                                                                            | 283,00 mm (11,14 pouces) |
| Poids :                 | 189,3 g (0,42 lb)                                                                                                                                                                  | 290,3 g (0,85 lb)        |
| Tension                 | 11,10 VCC                                                                                                                                                                          | 7,40 VCC                 |
| Durée de vie            | 300 cycles de décharge/charge                                                                                                                                                      |                          |
| Plage de températures : |                                                                                                                                                                                    |                          |
| En fonctionnement       | Charge : de 0° C à 50° C (de 32° F à 158° F)<br>Déchargée : de 0° C à 70° C (de 32° F à 122° F)                                                                                    |                          |
| Hors fonctionnement     | de -20 °C à 65 °C (de 4 °F à 149 °F)                                                                                                                                               |                          |
| Pile bouton             | Pile bouton au lithium 3 V CR2032                                                                                                                                                  |                          |

**Tableau 17. Adaptateur CA**

| Fonctionnalité             | Caractéristique  |
|----------------------------|------------------|
| Type                       | 65 W et 90 W     |
| Tension d'entrée           | 90 VCA à 264 VCA |
| Courant d'entrée (maximal) | 1,50 A           |
| Fréquence d'entrée         | De 47 Hz à 63 Hz |
| Puissance de sortie        | 65 W et 90 W     |
| Courant de sortie          | 3,34 A et 4,62 A |

**Tableau 17. Adaptateur CA (suite)**

| Fonctionnalité                 | Caractéristique                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tension de sortie nominale     | 19,5 VCC                                          |
| Poids                          | 230 g (65 W) et 285 g (90 W)                      |
| Dimensions                     | 107 × 46 × 29,5 mm (65 W)/130 × 66 × 22 mm (90 W) |
| <b>Plage de températures :</b> |                                                   |
| En fonctionnement              | De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)               |
| Hors fonctionnement            | De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)            |

**Tableau 18. Spécifications physiques**

| Fonctionnalité                         | Latitude 7470/E7470 non tactile | Latitude 7470/E7470 tactile |
|----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Hauteur à l'avant                      | 17,2 mm (0,68 pouces)           | 18,20 mm (0,72 pouce)       |
| Hauteur à l'arrière                    | 19,4 mm (0,76 pouces)           | 21,8 mm (0,82 pouce)        |
| Largeur                                | 334,00 mm (13,14 pouces)        |                             |
| Profondeur                             | 232,0 mm (9,13 pouces)          |                             |
| Poids (avec une batterie à 3 cellules) | 1,51 kg (3,33 lb)               | 1,65 kg (3,65 lb)           |

**Tableau 19. Spécifications environnementales**

| Fonctionnalité                        | Caractéristique                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Température :</b>                  |                                                                              |
| En fonctionnement                     | De 0 °C à 60 °C (32 °F to 140 °F)                                            |
| Stockage                              | de -51° C à 71° C (de -59° F à 159° F)                                       |
| <b>Humidité relative (maximale) :</b> |                                                                              |
| En fonctionnement                     | De 10 % à 90 % (sans condensation)                                           |
| Stockage                              | De 5 % à 95 % (sans condensation)                                            |
| <b>Altitude (maximale) :</b>          |                                                                              |
| En fonctionnement                     | De -15,2 m à 3 0482 000 m (-50 pieds à 10 0006 560 pieds)<br>de 0 °C à 35 °C |
| Hors fonctionnement                   | De -15,24 m à 10 668 m (-50 pieds à 35 000 pieds)                            |
| Niveau de contaminants atmosphériques | G2 ou inférieur, conformément à l'ISA-S71.04-1985                            |

## Contacteur Dell

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

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

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