




# Dell Latitude E6440

## Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: P38G  
Type réglementaire: P38G001



# Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser l'ordinateur.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

© 2013 Dell Inc. Tous droits réservés.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ Venue™ et Vostro™ sont des marques de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® et Celeron® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. AMD® est une marque déposée et AMD Opteron™, AMD Phenom™ et AMD Sempron™ sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® et Active Directory® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Red Hat® et Red Hat® Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Novell® et SUSE® sont des marques déposées de Novell Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Oracle® est une marque déposée d'Oracle Corporation et/ou de ses filiales. Citrix®, Xen®, XenServer® et XenMotion® sont des marques ou des marques déposées de Citrix Systems, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. VMware®, vMotion®, vCenter®, vSphere SRM™ et vSphere® sont des marques ou des marques déposées de VMware, Inc. aux États-Unis ou dans d'autres pays. IBM® est une marque déposée d'International Business Machines Corporation.

2013–10

Rev. A00

# Table des matières

<b>1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b>	<b>7</b>
Avant d'intervenir dans l'ordinateur.....	7
Mise hors tension de l'ordinateur.....	9
Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
<b>2 Retrait et installation des composants.....</b>	<b>11</b>
Présentation du système.....	11
Retrait de la carte SD (Secure Digital).....	12
Installation de la carte SD (Secure Digital).....	12
Retrait de la carte ExpressCard.....	13
Installation de la carte ExpressCard.....	13
Retrait de la batterie.....	13
Installation de la batterie.....	13
Retrait du cache de fond de l'ordinateur.....	14
Installation du cache de fond de l'ordinateur.....	14
Retrait de la mémoire.....	14
Installation de la mémoire.....	15
Retrait du disque dur.....	15
Installation du disque dur.....	16
Retrait du lecteur optique.....	16
Installation du lecteur optique.....	17
Retrait de l'habillage du clavier.....	17
Installation de l'habillage du clavier.....	18
Retrait du clavier.....	18
Installation du clavier.....	20
Retrait de la carte WLAN.....	20
Installation de la carte de réseau sans fil WLAN.....	21
Retrait de la carte WWAN.....	21
Installation de la carte WWAN.....	22
Retrait des protections des angles de la base.....	22
Installation des protections des angles de la base.....	22
Retrait du connecteur réseau.....	23
Installation du connecteur réseau.....	23
Retrait de la pile bouton.....	24
Installation de la pile bouton.....	24
Retrait de l'ensemble dissipateur thermique.....	24
Installation de l'ensemble dissipateur thermique.....	25
Retrait du processeur.....	26

Installation du processeur.....	26
Retrait du connecteur d'alimentation.....	26
Installation du connecteur d'alimentation.....	28
Retrait du capot à charnières de l'écran.....	28
Pose du capot de charnière d'écran.....	28
Retrait de l'ensemble repose-mains.....	29
Installation de l'ensemble repose-mains.....	30
Retrait du bâti de la carte ExpressCard.....	31
Installation du bâti de la carte ExpressCard.....	32
Retrait de la carte du commutateur WLAN.....	33
Installation de la carte de du commutateur WiFi.....	34
Retrait de la carte système.....	34
Installation de la carte système.....	36
Retrait des haut-parleurs.....	37
Installation des haut-parleurs.....	37
Retrait de la carte d'E/S.....	38
Installation de la carte d'E/S.....	39
Retrait de l'ensemble écran.....	40
Installation de l'ensemble écran.....	41
Retrait du cadre d'écran.....	42
Installation du cadre d'écran.....	43
Retrait du panneau d'écran.....	44
Installation du panneau d'écran.....	46
Retrait des charnières d'écran.....	47
Installation des charnières d'écran.....	47
Retrait de la caméra.....	48
Installation de la caméra.....	48
<b>3 Configuration du système.....</b>	<b>49</b>
Séquence de démarrage.....	49
Touches de navigation.....	49
Options du programme de configuration du système.....	50
Mise à jour du BIOS .....	60
Mots de passe du système et de configuration.....	61
Définition d'un mot de passe système et d'un mot de passe de configuration.....	61
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	62
<b>4 Diagnostics.....</b>	<b>63</b>
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	63
Voyants d'état de l'appareil.....	64
Voyants d'état de la batterie.....	64

<b>5 Caractéristiques techniques.....</b>	<b>67</b>
<b>6 Contacter Dell.....</b>	<b>73</b>





# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur


## Avant d'intervenir dans l'ordinateur

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


 **AVERTISSEMENT** : 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.

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

1. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur hors tension (voir la section [Mise hors tension de l'ordinateur](#)).
3. Si l'ordinateur est connecté à une station d'accueil, telle qu'un périphérique d'accueil ou une extension de batterie en option, déconnectez-le.

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

4. Déconnectez tous les câbles externes du système.
5. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
6. Fermez l'écran et retournez l'ordinateur sur une surface plane.



**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager la carte système, vous devez retirer la batterie principale avant de dépanner l'ordinateur.

7. Retirez la batterie principale.
8. Remettez l'ordinateur à l'endroit.
9. Ouvrez l'écran.
10. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour raccorder la carte système à la terre.



**PRÉCAUTION :** Pour prévenir tout risque de choc électrique, débranchez toujours l'ordinateur de la prise électrique avant d'ouvrir l'écran.



**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.

11. Retirez les ExpressCard ou cartes à puce installées des logements appropriés.



## 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. Arrêtez le système d'exploitation :

• Dans Windows 8 :

– À l'aide d'un périphérique tactile :

a. Balayez à partir du bord droit de l'écran pour ouvrir le menu Charms et sélectionnez **Paramètres**.


b. Sélectionnez  puis sélectionnez **Éteindre**

– À l'aide d'une souris :

a. Pointez sur l'angle supérieur droit de l'écran et cliquez sur **Paramètres**.

b. Cliquez sur  et sélectionnez **Éteindre**.

• Dans Windows 7:

1. Cliquez sur **Démarrer** .

2. Cliquez sur **Arrêter**.

ou

1. Cliquez sur **Démarrer** .

2. Cliquez sur la flèche dans l'angle inférieur droit du menu **Démarrer** (voir ci-dessous), puis cliquez sur



**Arrêter.**

2. Vérifiez que l'ordinateur et tous les périphériques connectés sont hors tension. Si l'ordinateur et les périphériques connectés n'ont pas été mis hors tension automatiquement lorsque vous avez arrêté le système d'exploitation, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé pendant quatre secondes environ pour les mettre hors tension.


## Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Une fois les procédures de réinstallation terminées, n'oubliez pas de brancher les périphériques externes, cartes, câbles, etc. avant de mettre l'ordinateur sous tension.

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

1. Branchez les périphériques externes, par exemple réplicateur de port, extension de batterie ou périphérique d'accueil, et remettez en place les cartes comme l'ExpressCard, le cas échéant.

2. Branchez les câbles téléphoniques ou de réseau sur l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Pour connecter un câble réseau, branchez-le d'abord le périphérique du réseau et sur l'ordinateur.

3. Réinstallez la batterie.

4. Branchez l'ordinateur et tous ses périphériques sur leur prise secteur.

5. Mettez l'ordinateur sous tension.

# Retrait et installation des composants

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

## Présentation du système

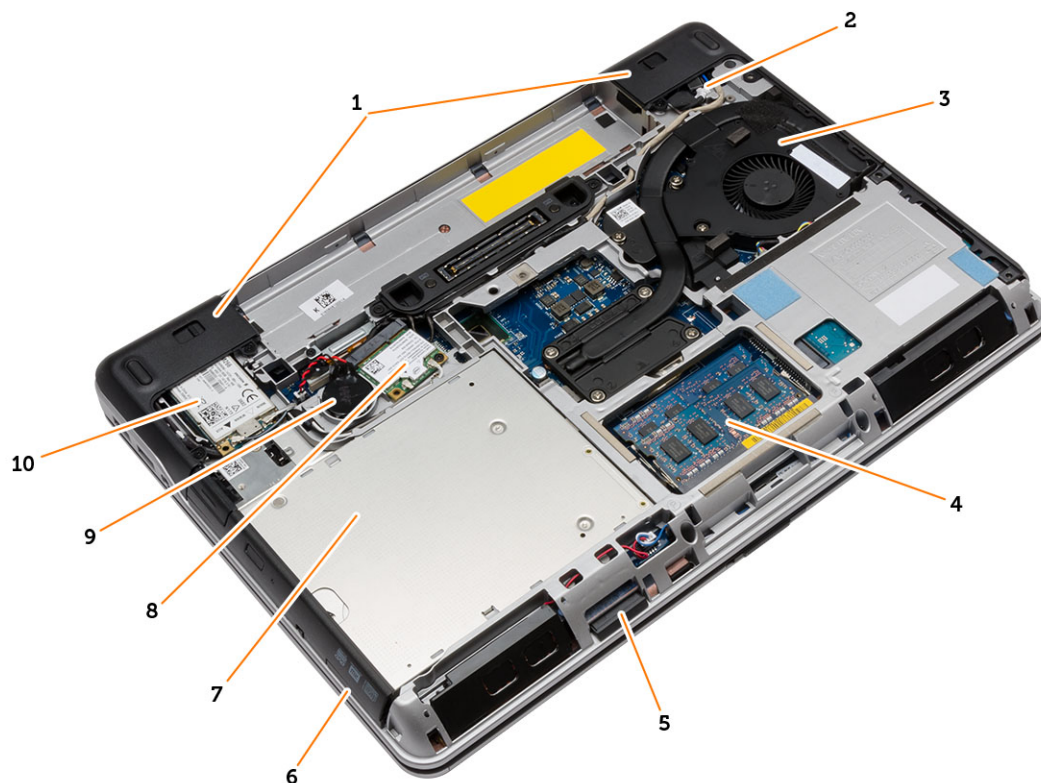
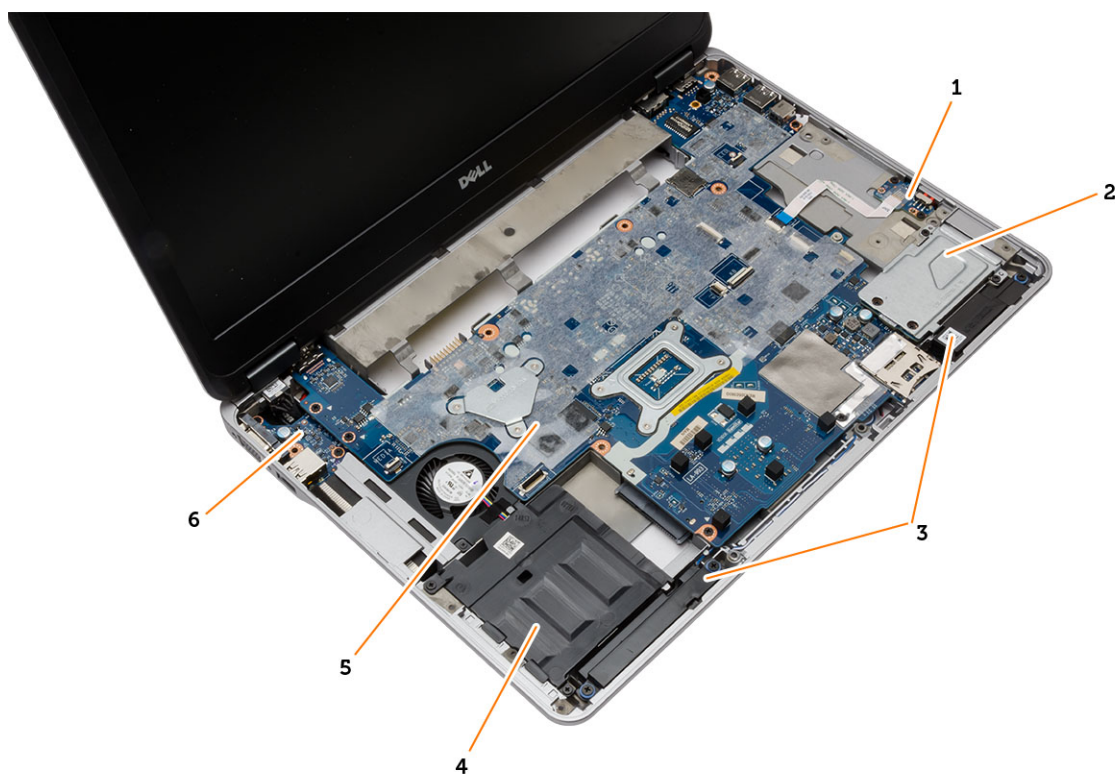


Figure 1. Vue arrière - Capot arrière retiré

- |    |                                       |     |                           |
|----|---------------------------------------|-----|---------------------------|
| 1. | les protections des angles de la base | 2.  | connecteur d'alimentation |
| 3. | dissipateur de chaleur                | 4.  | barrette de mémoire       |
| 5. | la carte SD                           | 6.  | logement ExpressCard      |
| 7. | lecteur optique                       | 8.  | carte WLAN                |
| 9. | pile bouton                           | 10. | carte WWAN                |



**Figure 2. Vue de dessus - Clavier et ensemble repose-mains retirés**

- |    |                              |    |                                 |
|----|------------------------------|----|---------------------------------|
| 1. | la carte du commutateur WiFi | 2. | le bâti de la carte ExpressCard |
| 3. | les haut-parleurs            | 4. | baie de disque dur              |
| 5. | carte système                | 6. | la carte d'E/S                  |

## Retrait de la carte SD (Secure Digital)

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Appuyez sur la carte SD pour la libérer et faites-la glisser pour la retirer de l'ordinateur.

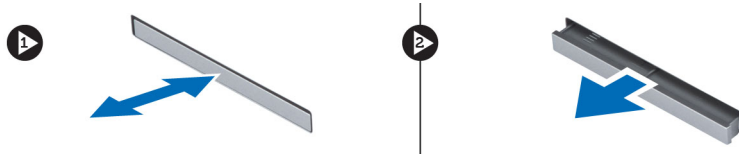


## Installation de la carte SD (Secure Digital)

1. Faites glisser la carte SD dans son logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
2. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte ExpressCard

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Appuyez sur la carte ExpressCard pour la libérer et faites-la glisser pour la retirer de l'ordinateur.



## Installation de la carte ExpressCard

1. Faites glisser la carte ExpressCard dans son emplacement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
2. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la batterie

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Faites glisser les loquets de dégagement et retournez la batterie pour la sortir de l'ordinateur.

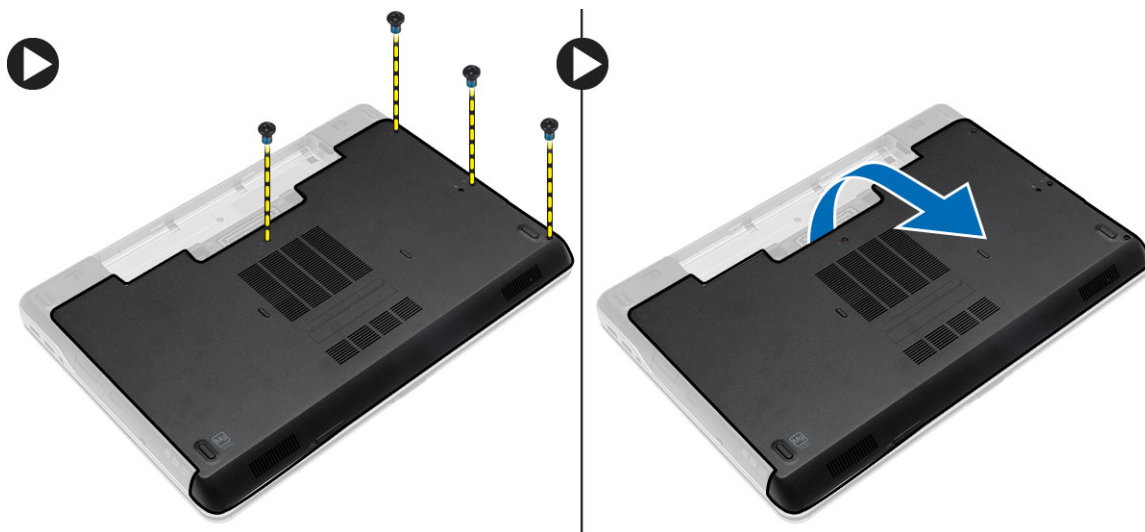


## Installation de la batterie

1. Faites glisser la batterie dans son emplacement jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
2. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du cache de fond de l'ordinateur

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez les vis qui fixent le cache de la base à l'ordinateur. Soulevez le cache de la base et retirez-le de l'ordinateur.

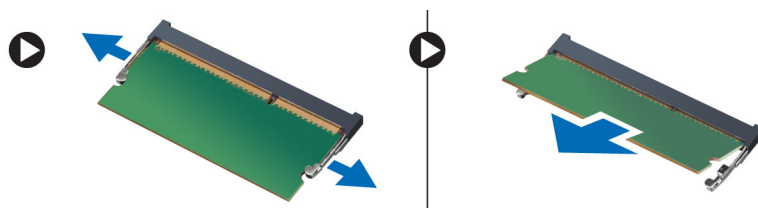


## Installation du cache de fond de l'ordinateur

1. Placez le cache de fond en alignant les orifices des vis sur l'ordinateur.
2. Serrez les vis pour fixer le cache de fond à l'ordinateur.
3. Installez la batterie.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la mémoire

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
3. Faites levier sur les pinces de fixation du module mémoire jusqu'à ce que ce dernier se dégage. Retirez le module de mémoire de son connecteur sur la carte système.



## Installation de la mémoire

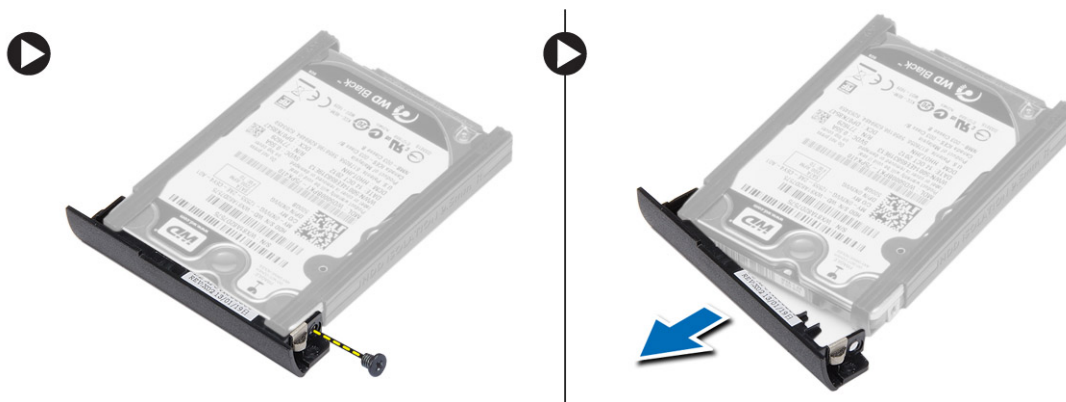
1. Insérez la mémoire dans le logement de la mémoire.
2. Appuyez sur les clips de fixation pour fixer le module de mémoire à la carte système.
3. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la batterie
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du disque dur

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez la batterie.
3. Retirez les vis qui fixent le disque dur à l'ordinateur. Faites glisser le disque dur hors de l'ordinateur.



4. Retirez la vis qui fixe le support de disque dur au disque dur. Retirez le support de disque dur de ce dernier.



5. Pliez l'isolation de disque dur. Retirez l'isolation du disque dur.

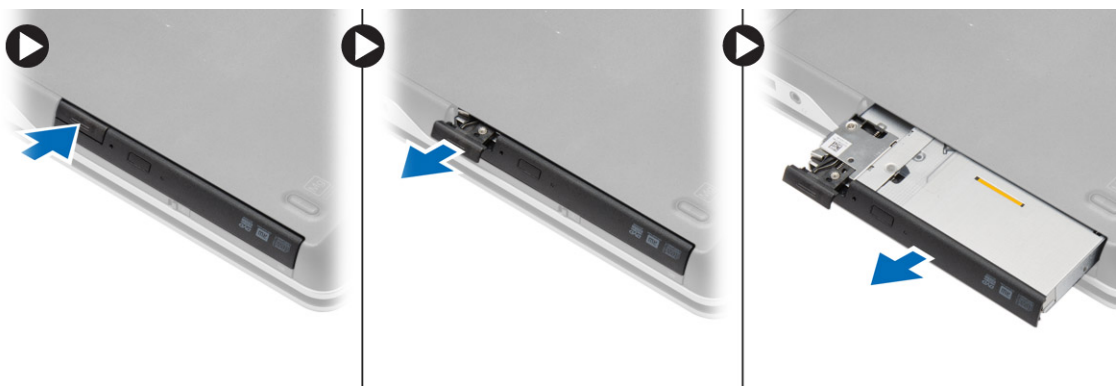


## Installation du disque dur

1. Fixez l'isolation du disque dur sur ce dernier.
2. Fixez le chariot du disque dur au disque dur.
3. Serrez les vis de fixation du chariot du disque dur au disque dur.
4. Faites glisser le disque dur dans l'ordinateur.
5. Serrez les vis de fixation du disque dur à l'ordinateur.
6. Installez la batterie.
7. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

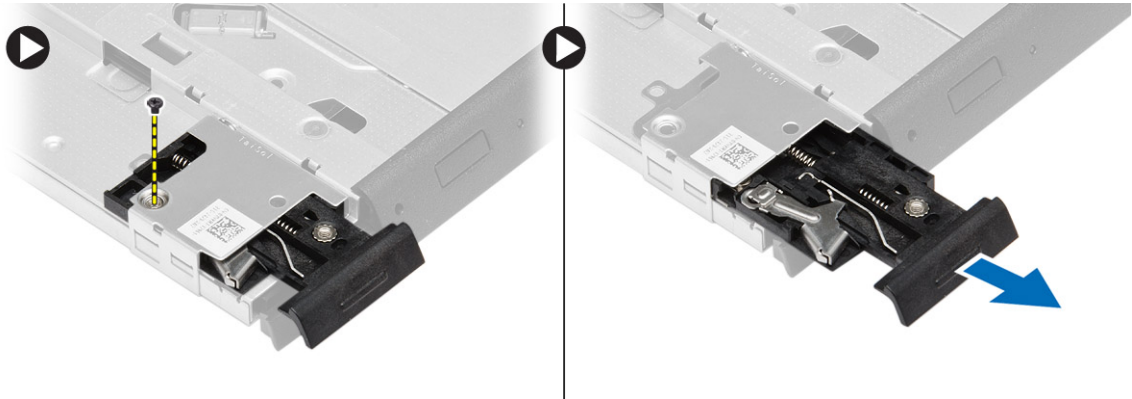
## Retrait du lecteur optique

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez la batterie.
3. Suivez les étapes comme indiqué sur l'illustration :
  - a. Appuyez sur le loquet du lecteur optique.
  - b. Dégagez le lecteur optique.
  - c. Sortez le lecteur optique de l'ordinateur.

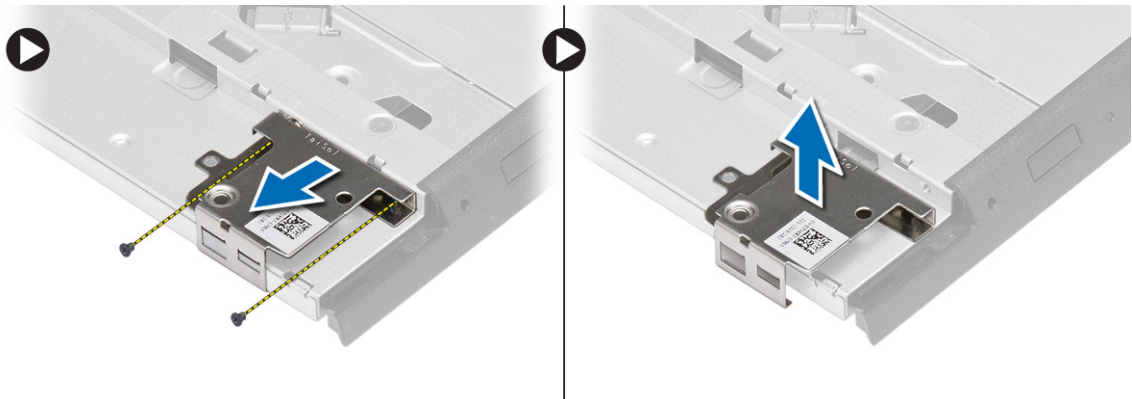




4. Retirez la vis qui fixe le loquet du lecteur de disque optique au lecteur de disque optique. Faites glisser le loquet du lecteur de disque optique, puis retirez-le du lecteur de disque optique.



5. Retirez les vis qui fixent le support du loquet du lecteur optique au lecteur optique. Retirez le support du loquet du lecteur optique.



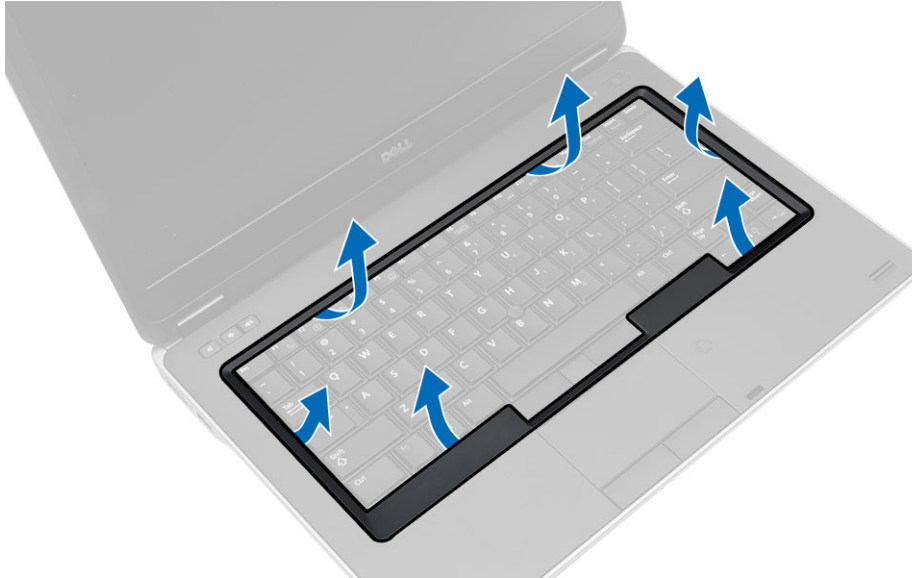
## Installation du lecteur optique

1. Alignez le support du loquet du lecteur optique sur sa position d'origine dans le lecteur optique.
2. Serrez la vis pour fixer le support du loquet du lecteur de disque optique au lecteur de disque optique.
3. Faites glisser le loquet du lecteur de disque optique dans le support du loquet du lecteur de disque optique.
4. Serrez les vis pour fixer le loquet du lecteur de disque optique au support du loquet du lecteur de disque optique.
5. Faites glisser le lecteur optique en place dans la baie de lecteur.
6. Appuyez sur le loquet du lecteur de disque optique pour fixer le lecteur de disque optique.
7. Installez la batterie.
8. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de l'habillage du clavier

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez la batterie.

3. Avec une pointe en plastique, dégagez le contour du clavier pour le détacher de l'ordinateur. Soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur.



## Installation de l'habillage du clavier

1. Alignez le cadre du clavier sur son logement.
2. Appuyez sur les côtés du cadre du clavier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Installez la batterie.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

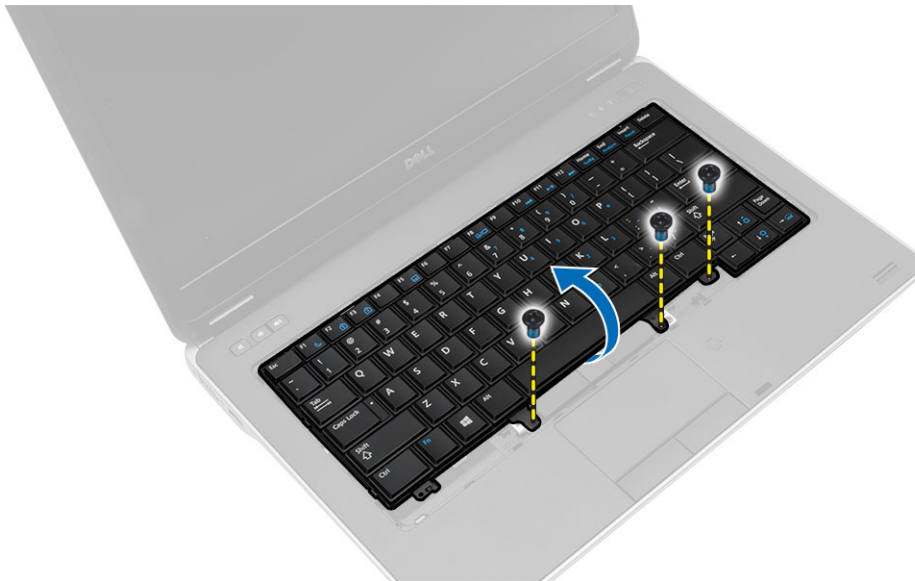
## Retrait du clavier

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. l'habillage du clavier

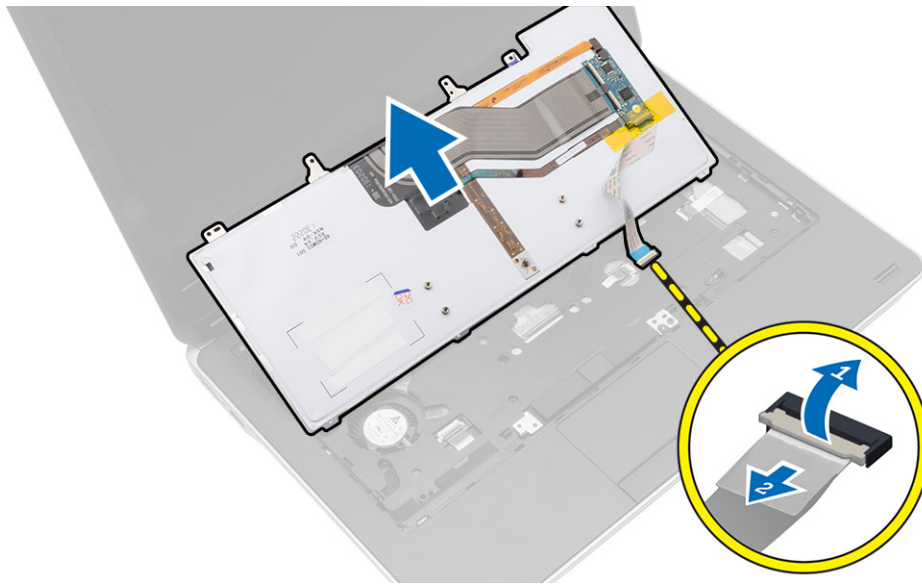
3. Retirez les vis au dos de l'ordinateur et retournez-le.



4. Retirez les vis qui fixent le clavier à l'ensemble repose-mains, puis soulevez et retournez le clavier pour accéder au câble du clavier.



5. Débranchez de la carte système le câble du clavier.



## Installation du clavier

1. Connectez le câble du clavier à la carte système.
2. Faites glisser le clavier dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Serrez les vis les vis pour fixer le clavier à l'ensemble de repose-mains.
4. Retournez l'ordinateur et serrez les vis au dos de l'ordinateur.
5. Installez le cadre du clavier.
6. Installez la batterie.
7. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte WLAN

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur

3. Effectuez les opérations suivantes :
  - a. Débranchez les câbles d'antenne de la carte WLAN.
  - b. Retirez la vis de fixation de la carte WLAN à la carte système.
  - c. Retirez la carte WLAN de l'ordinateur.

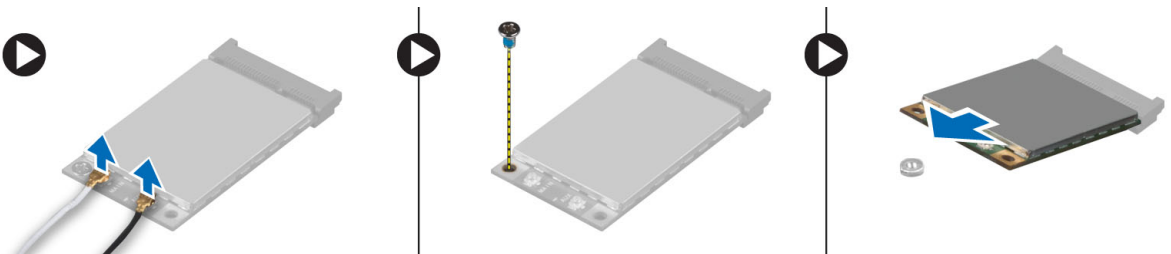


## Installation de la carte de réseau sans fil WLAN

1. Insérez la carte WLAN dans son connecteur, puis dans son logement selon un angle de 45 degrés.
2. Branchez les câbles d'antenne sur leurs connecteurs respectifs marqués sur la carte WLAN.
3. Serrez la vis qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur.
4. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la batterie
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte WWAN

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
  - a. Débranchez les câbles d'antenne de la carte WWAN.
  - b. Retirez la vis fixant la carte WWAN à l'ordinateur.
  - c. Retirez la carte WWAN de l'ordinateur.



## Installation de la carte WWAN

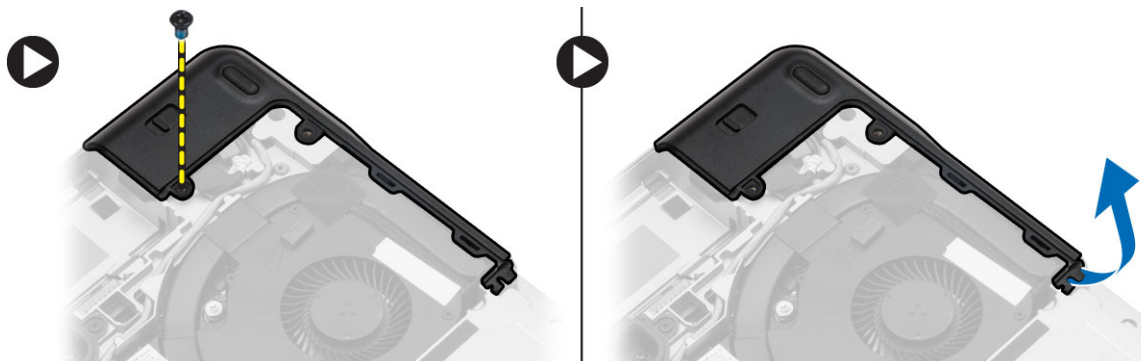
1. Placez la carte WWAN dans son emplacement dans l'ordinateur.
2. Appuyez sur la carte WWAN et serrez la vis qui fixe la carte à l'ordinateur.
3. Connectez les câbles d'antenne à leurs connecteurs respectifs sur la carte WWAN.
4. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la batterie
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait des protections des angles de la base

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. disque dur
3. Retirez les vis qui fixent la protection de l'angle gauche de la base, puis soulevez et retirez-la de l'ordinateur.



4. Retirez les vis qui fixent la protection de l'angle droit de la base, puis soulevez et retirez-la de l'ordinateur.



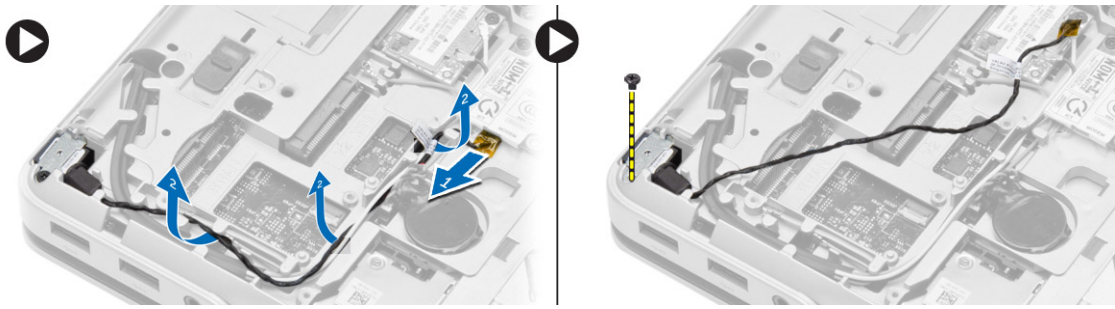
## Installation des protections des angles de la base

1. Placez les protections des angles droit et gauche afin de les aligner avec les trous de vis de l'ordinateur.
2. Serrez les vis pour fixer les protections des angles de la base à l'ordinateur.

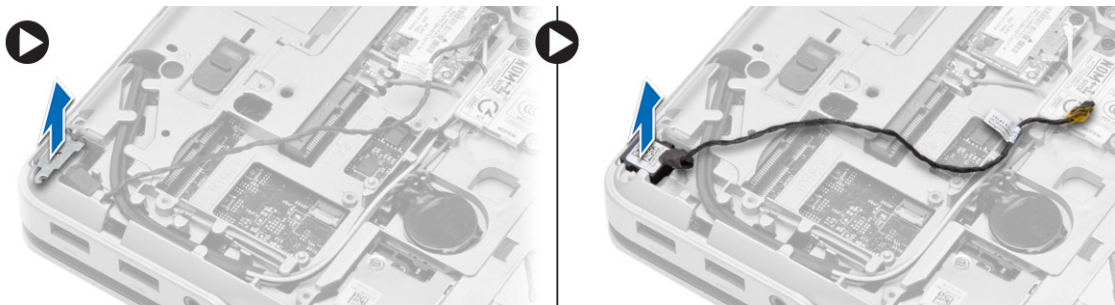
3. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la batterie
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du connecteur réseau

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. la protection de l'angle de la base (à gauche)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
  - a. Déconnectez le câble de la carte système [1].
  - b. Dégagez le câble du guide d'acheminement [2].
  - c. Retirez la vis qui fixe le support du connecteur réseau à l'ordinateur.



4. Retirez le support du connecteur réseau de l'ordinateur. Soulevez le connecteur réseau pour le retirer de l'ordinateur.



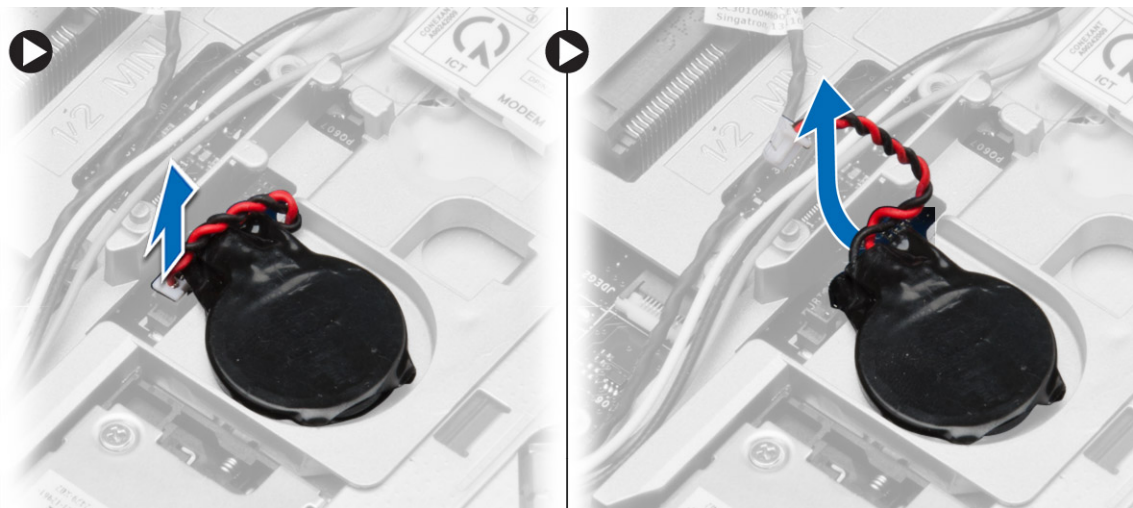
## Installation du connecteur réseau

1. Alignez le connecteur réseau sur sa position d'origine dans l'ordinateur.
2. Placez le support de connecteur réseau sur le connecteur réseau.
3. Serrez la vis pour fixer le support du connecteur réseau à l'ordinateur.
4. Acheminez le câble à travers le guide d'acheminement.
5. Connectez le câble à la carte système.

6. Installez :
  - a. la protection de l'angle de la base (à gauche)
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. la batterie
7. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la pile bouton

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
3. Déconnectez le câble de la pile bouton, puis faites levier sur la pile bouton vers le haut pour la retirer de l'ordinateur.



## Installation de la pile bouton


1. Placez la pile bouton dans son logement.
2. Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.
3. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la batterie
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

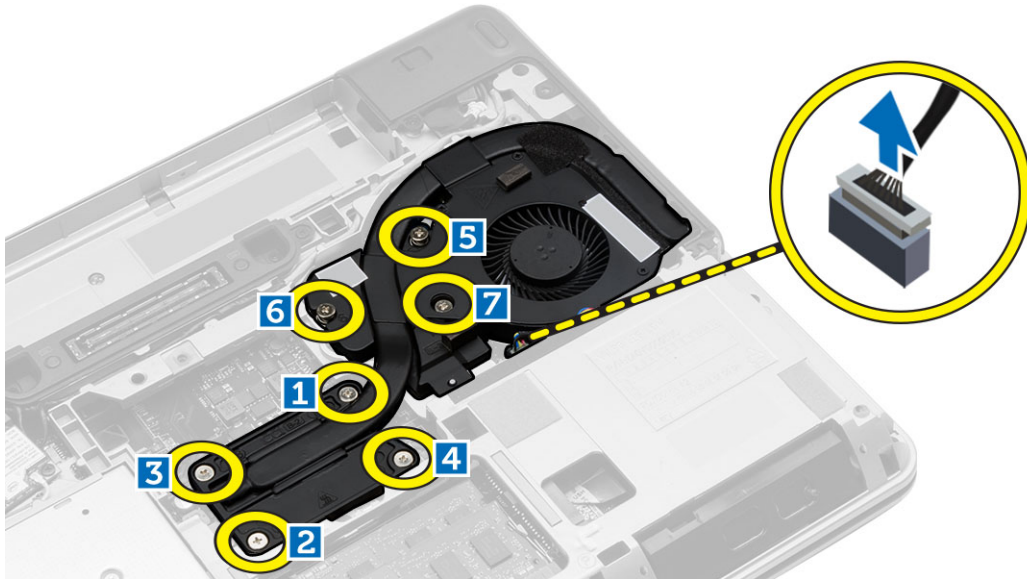
## Retrait de l'ensemble dissipateur thermique

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur

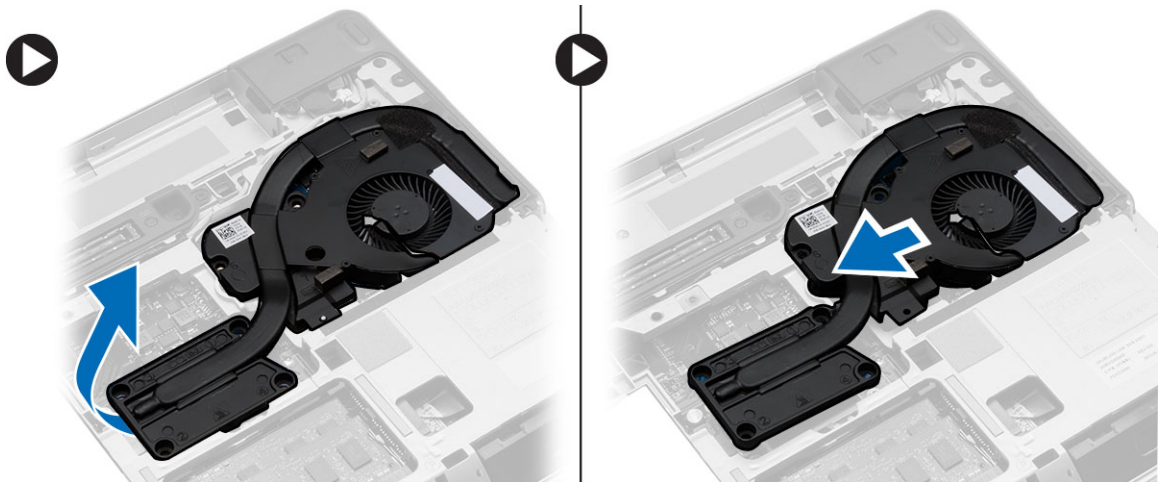


3. Déconnectez le câble du ventilateur et retirez les vis qui fixent le bloc du dissipateur de chaleur à la carte système.

 **REMARQUE :** Retirez les vis dans l'ordre numéroté indiqué sur l'image.



4. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
  - a. Soulevez le dissipateur de chaleur de l'ordinateur.
  - b. Faites glisser le dissipateur de chaleur.



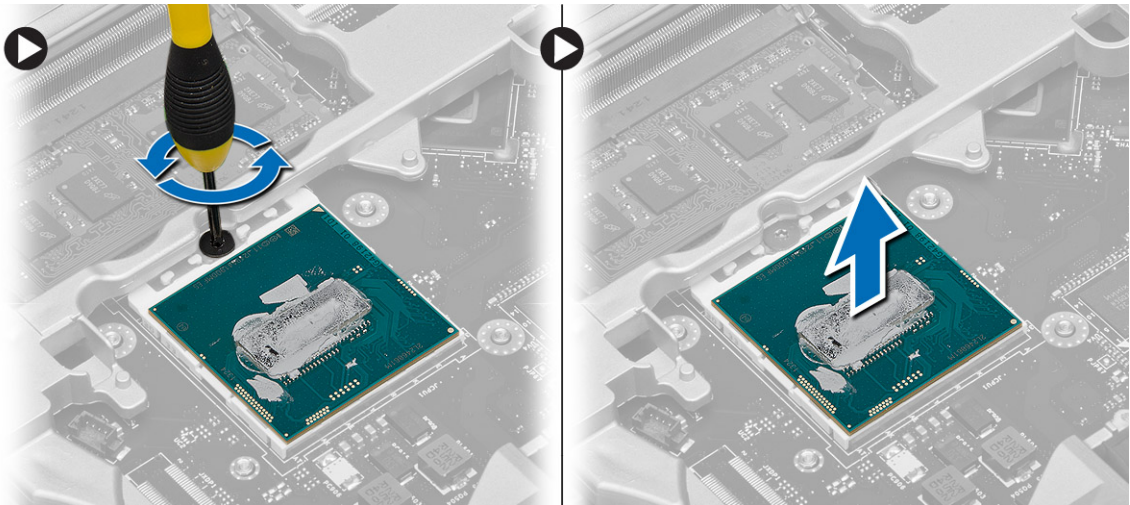
## Installation de l'ensemble dissipateur thermique

1. Placez le dissipateur de chaleur dans sa position sur la carte système.
2. Serrez les vis qui fixent l'ensemble dissipateur thermique à la carte système.
3. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
4. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la batterie

5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du processeur

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. dissipateur de chaleur
3. Faites tourner le verrou à came du processeur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Retirez le processeur de l'ordinateur.



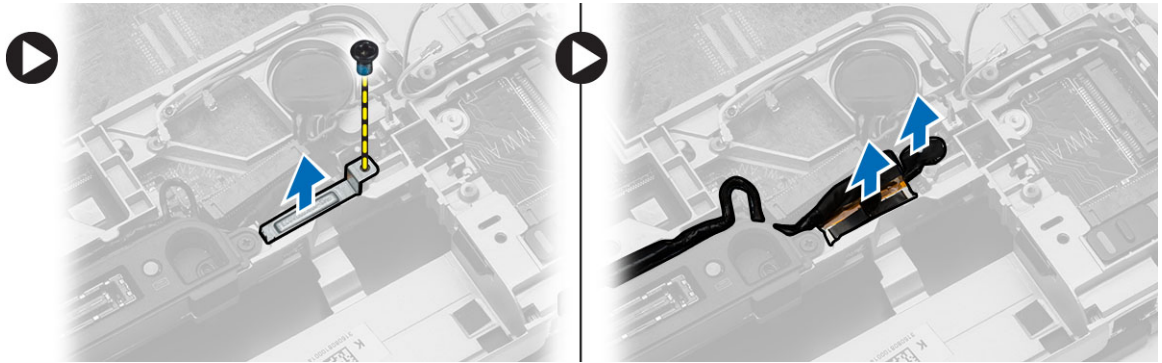
## Installation du processeur

1. Alignez les encoches du processeur et du socket puis insérez le processeur dans le support.
2. Tournez le verrou à came du processeur dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Installez :
  - a. dissipateur de chaleur
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. la batterie
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

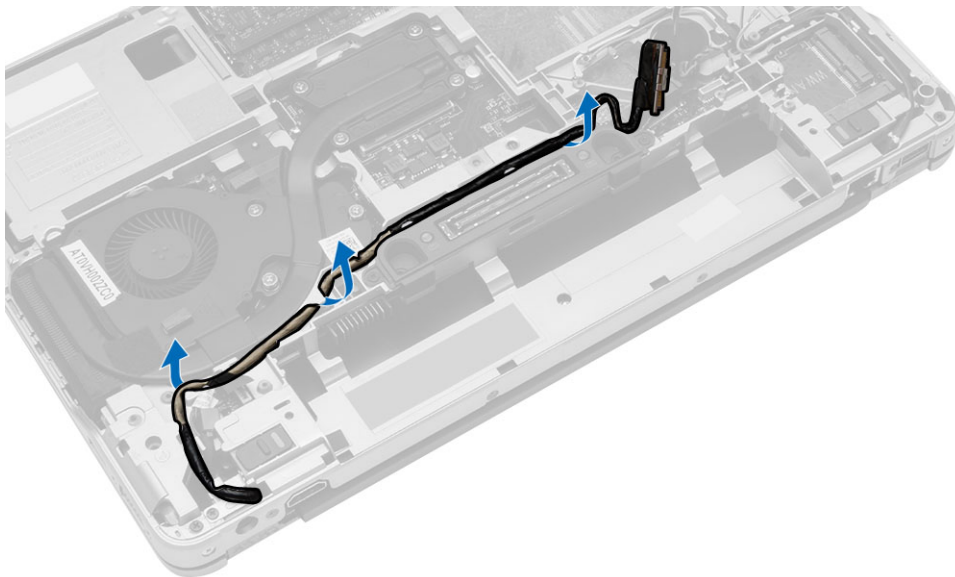
## Retrait du connecteur d'alimentation

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. la protection de l'angle de la base (à droite)
  - c. le cache de fond de l'ordinateur

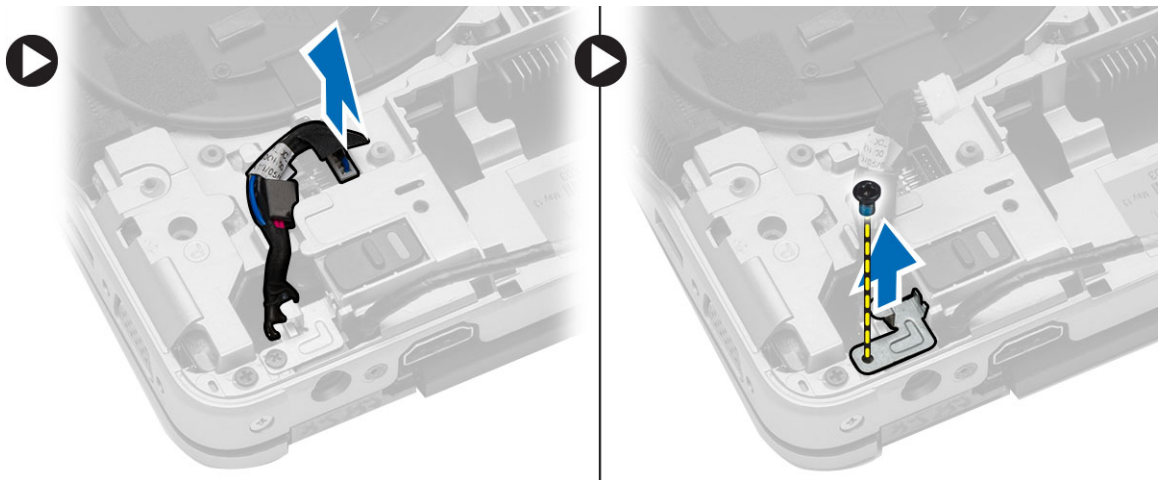
3. Retirez les vis qui fixent le support à l'ordinateur et déconnectez le câble de la caméra qui fixe le connecteur d'alimentation à l'ordinateur.



4. Sortez les câbles de la caméra et LVDS qui fixent le connecteur d'alimentation à l'ordinateur.



5. Débranchez le connecteur d'alimentation et retirez les vis qui le fixent à l'ordinateur.

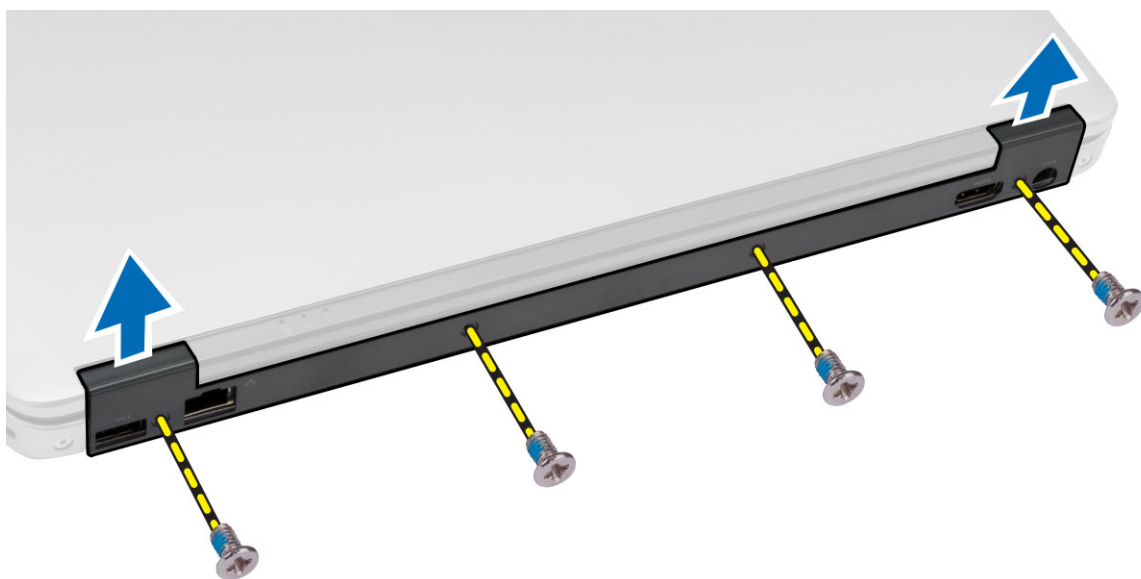


## Installation du connecteur d'alimentation

1. Insérez le connecteur d'alimentation dans son logement.
2. Branchez le câble du connecteur d'alimentation et serrez la vis qui fixe ce dernier à l'ordinateur.
3. Passez le câble de la caméra et le câble LVDS qui fixe le connecteur d'alimentation à l'ordinateur.
4. Serrez la vis pour fixer le support du connecteur d'alimentation à l'ordinateur et connectez le câble de la caméra qui fixe le connecteur d'alimentation à l'ordinateur.
5. Installez :
  - a. le cache de fond de l'ordinateur
  - b. la protection de l'angle de la base (à droite)
  - c. la batterie
6. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du capot à charnières de l'écran

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez la batterie.
3. Retirez les vis qui fixent le cache de charnières d'écran à l'ordinateur et retirez-le de l'ordinateur.

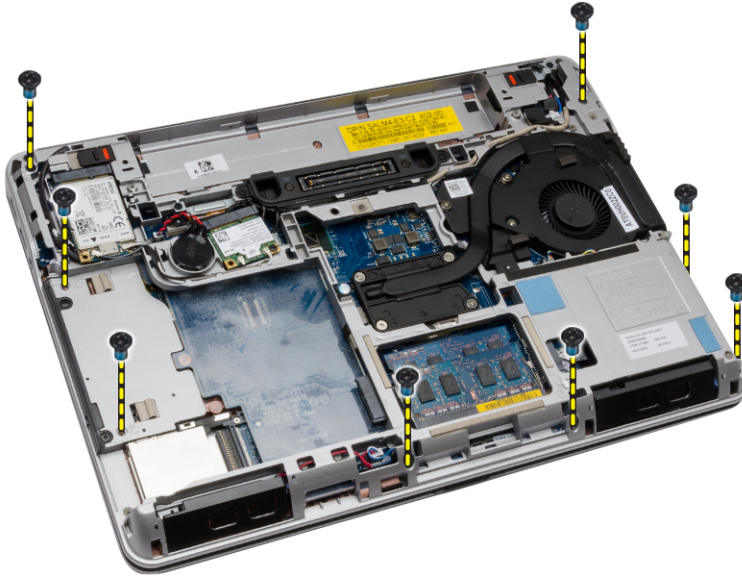


## Pose du capot de charnière d'écran

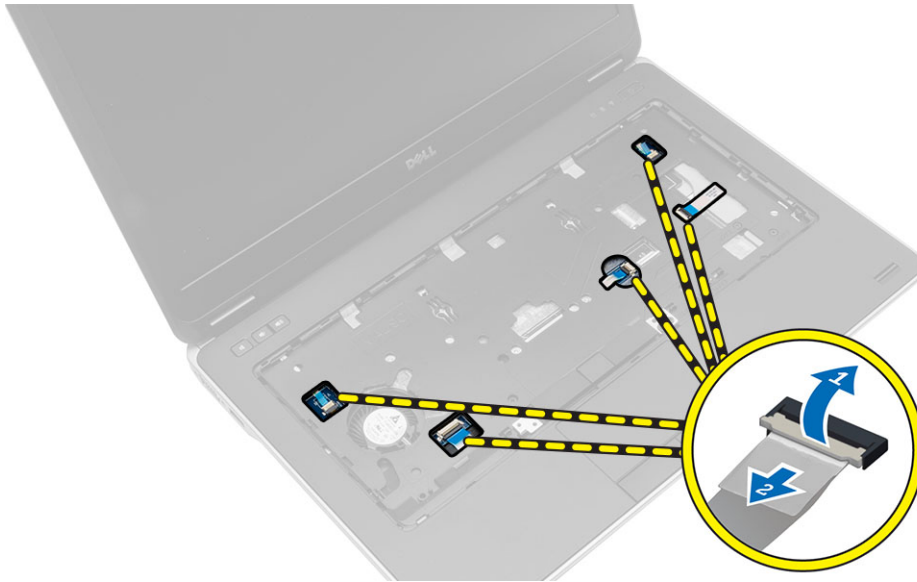
1. Alignez le cache de la charnière d'écran avec les trous de vis.
2. Serrez les vis de fixation du capot de charnière d'écran sur l'ordinateur.
3. Installez la batterie.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de l'ensemble repose-mains

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la carte SD
  - b. la carte ExpressCard
  - c. la batterie
  - d. l'habillage du clavier
  - e. le clavier
  - f. disque dur
  - g. lecteur optique
  - h. le capot de la charnière d'écran
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. les protections des angles de la base
3. Retirez les vis qui fixent l'ensemble du repose-mains à la base de l'ordinateur.



4. Retournez l'ordinateur et débranchez les câbles suivants :
  - a. carte média
  - b. carte USH (Unified Security Hub)
  - c. pavé tactile
  - d. Carte Wi-Fi
  - e. Carte des DEL



5. Retirez les vis qui fixent l'ensemble repose-mains à l'ordinateur.



## Installation de l'ensemble repose-mains

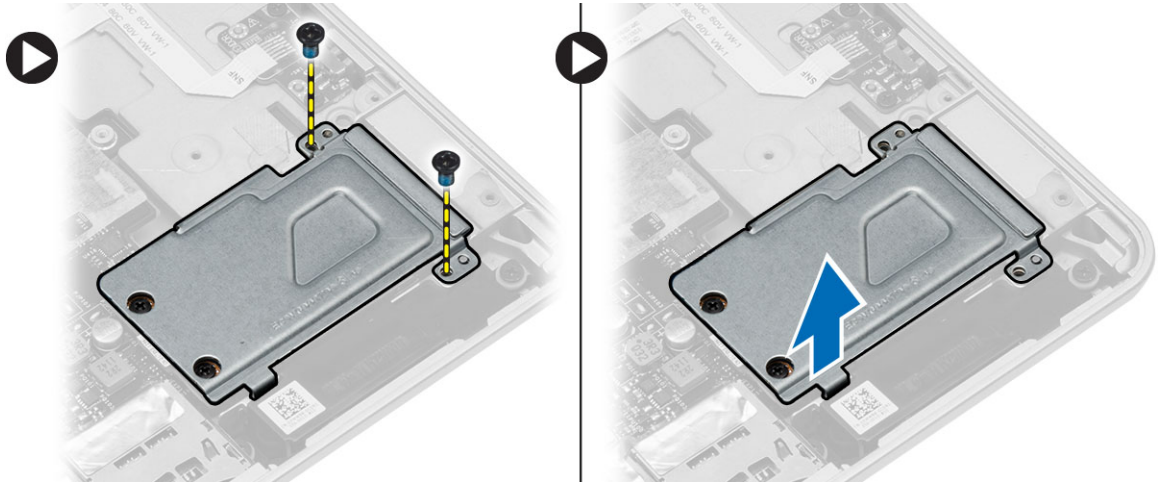
1. Alinez l'ensemble repose-mains dans sa position d'origine dans l'ordinateur et installez-le.
2. Serrez les vis pour fixer l'ensemble repose-mains à l'ordinateur.

3. Connectez les câbles suivants :
  - a. carte média
  - b. carte USH (Unified Security Hub)
  - c. pavé tactile
  - d. Carte Wi-Fi
  - e. Carte des DEL
4. Retournez l'ordinateur et serrez les vis pour fixer l'ensemble repose-mains à la base de l'ordinateur.
5. Installez :
  - a. les protections des angles de la base
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. le capot de la charnière d'écran
  - d. lecteur optique
  - e. disque dur
  - f. le clavier
  - g. l'habillage du clavier
  - h. la batterie
  - i. la carte ExpressCard
  - j. la carte SD
6. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

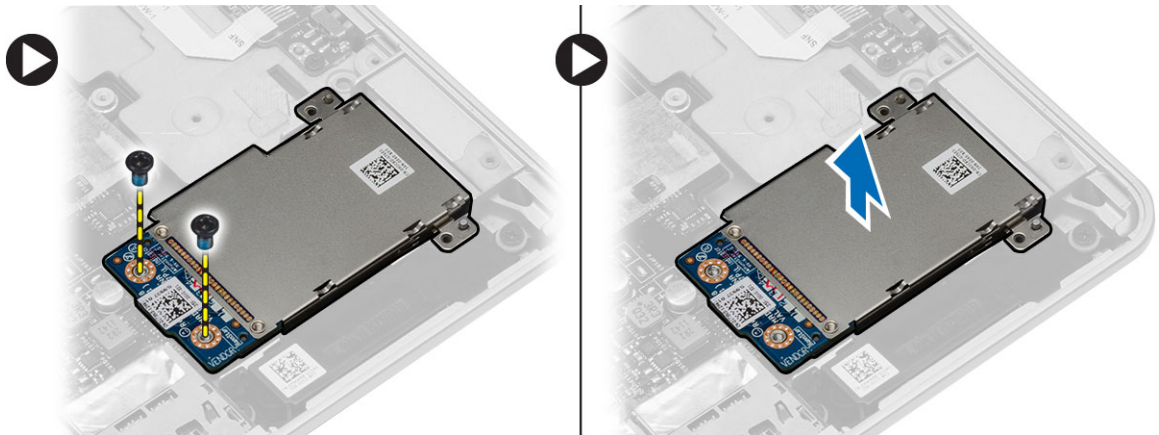
## Retrait du bâti de la carte ExpressCard

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. Carte SD
  - b. la carte ExpressCard
  - c. la batterie
  - d. l'habillage du clavier
  - e. le clavier
  - f. disque dur
  - g. lecteur optique
  - h. le capot de la charnière d'écran
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. les protections des angles de la base
  - k. l'ensemble repose-mains

3. Retirez les vis qui fixent le cache de la cage ExpressCard à l'ordinateur. Retirez le cache de la cage ExpressCard de l'ordinateur.



4. Retirez les vis qui fixent la cage ExpressCard à la carte système. Retirez la cage ExpressCard de l'ordinateur.



## Installation du bâti de la carte ExpressCard

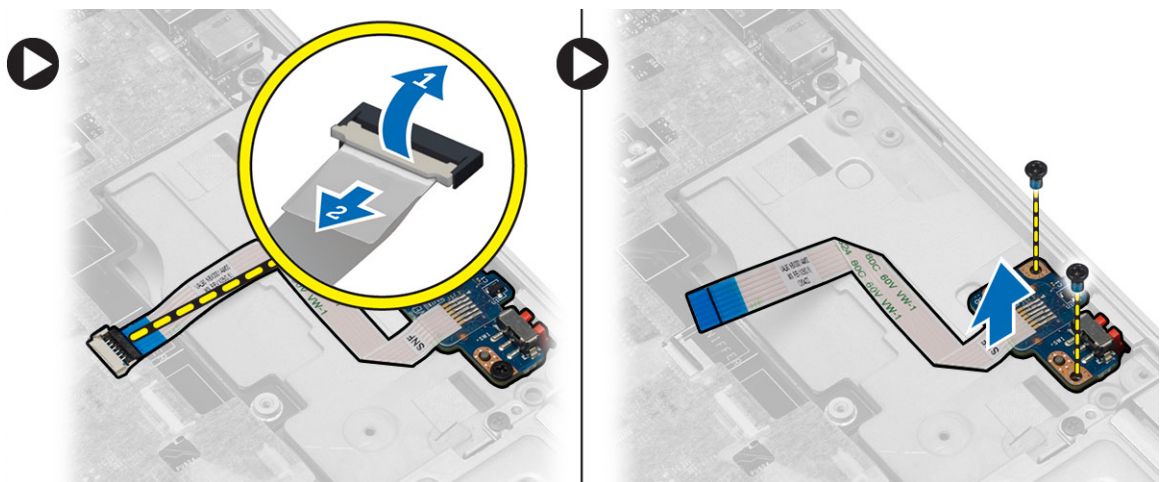
1. Placez le bâti de la carte ExpressCard dans son logement.
2. Serrez les vis qui fixent la cage ExpressCard à la carte système.
3. Serrez la vis pour fixer le cache de la cage ExpressCard à l'ordinateur.



4. Installez :
  - a. l'ensemble repose-mains
  - b. les protections des angles de la base
  - c. le cache de fond de l'ordinateur
  - d. le capot de la charnière d'écran
  - e. lecteur optique
  - f. disque dur
  - g. le clavier
  - h. l'habillage du clavier
  - i. la batterie
  - j. la carte ExpressCard
  - k. Carte SD
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.*

## Retrait de la carte du commutateur WLAN

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur.*
2. Retirez :
  - a. Carte SD
  - b. la carte ExpressCard
  - c. la batterie
  - d. l'habillage du clavier
  - e. le clavier
  - f. disque dur
  - g. lecteur optique
  - h. le capot de la charnière d'écran
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. les protections des angles de la base
  - k. l'ensemble repose-mains
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
  - a. Débranchez le câble de la carte du commutateur WiFi de la carte système.
  - b. Retirez les vis qui fixent la carte de commutateur WiFi, puis soulevez cette dernière pour la retirer de l'ordinateur.



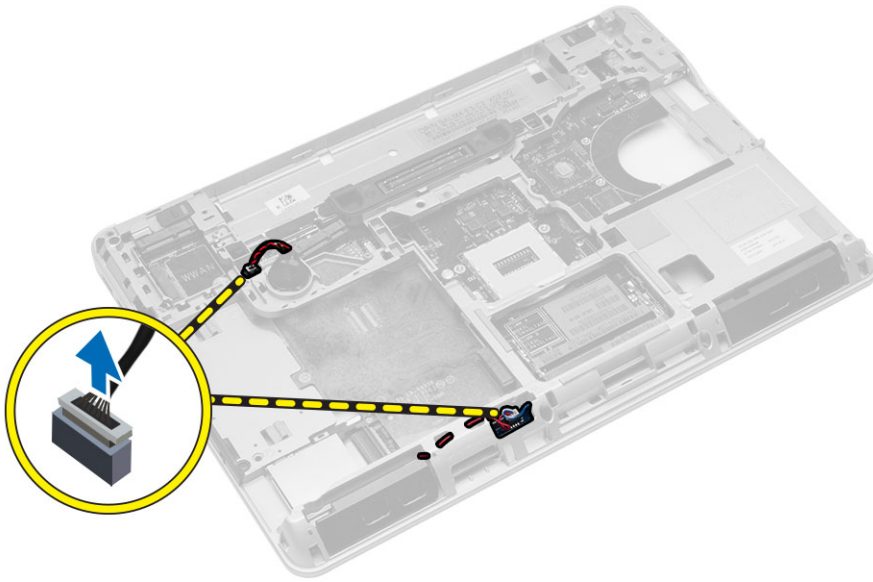
## Installation de la carte de du commutateur WiFi

1. Placez la carte du commutateur WiFi dans son logement.
2. Serrez les vis qui fixent la carte de commutation WiFi à l'ordinateur.
3. Branchez le câble de la carte du commutateur WiFi à la carte système.
4. Installez :
  - a. l'ensemble repose-mains
  - b. le cache de fond de l'ordinateur
  - c. les protections des angles de la base
  - d. la protection de la charnière d'écran
  - e. lecteur optique
  - f. disque dur
  - g. le clavier
  - h. l'habillage du clavier
  - i. la batterie
  - j. la carte ExpressCard
  - k. Carte SD
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

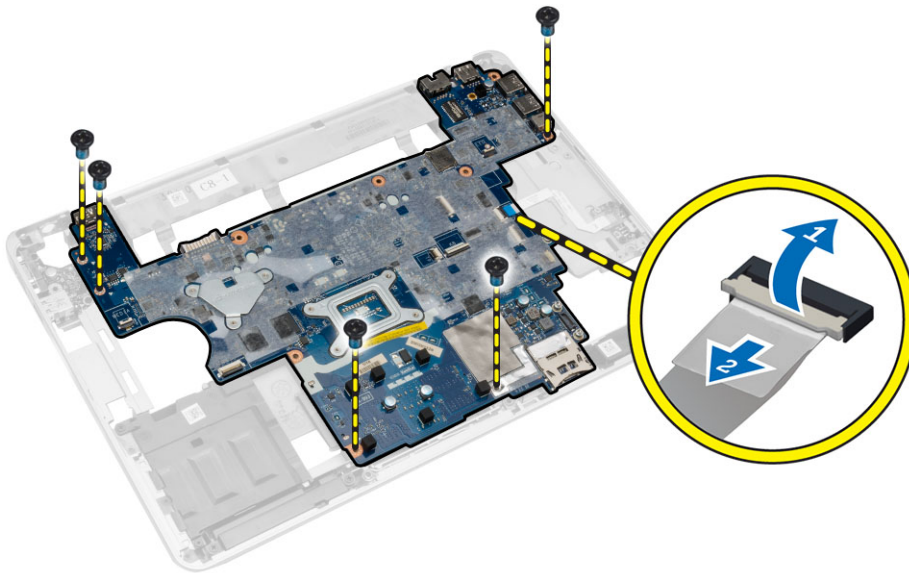
## Retrait de la carte système

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. Carte SD
  - b. la carte ExpressCard
  - c. la batterie
  - d. l'habillage du clavier
  - e. le clavier
  - f. disque dur
  - g. lecteur optique
  - h. le capot de la charnière d'écran
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. les protections des angles de la base
  - k. connecteur d'alimentation
  - l. pile bouton
  - m. memory
  - n. carte WLAN
  - o. carte WWAN
  - p. dissipateur de chaleur
  - q. le processeur
  - r. l'ensemble repose-mains
  - s. le bâti de la carte ExpressCard

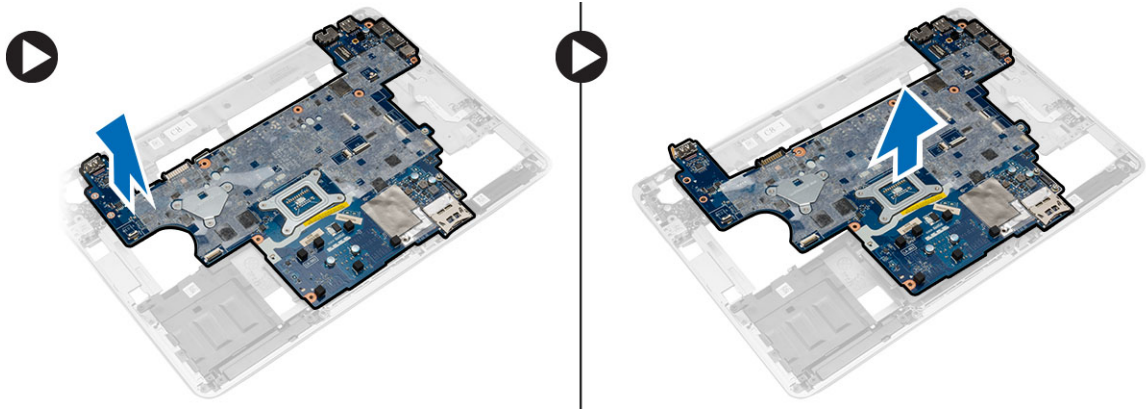
3. Débranchez la pile bouton et les câbles du haut-parleur de la carte système.



4. Retirez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur et procédez comme illustré :
- Soulevez le loquet qui fixe le câble de la carte commutateur WiFi à la carte système [1].
  - Débranchez le câble de la carte du commutateur WiFi de la carte système [2].



5. Soulevez la carte système de l'ordinateur.

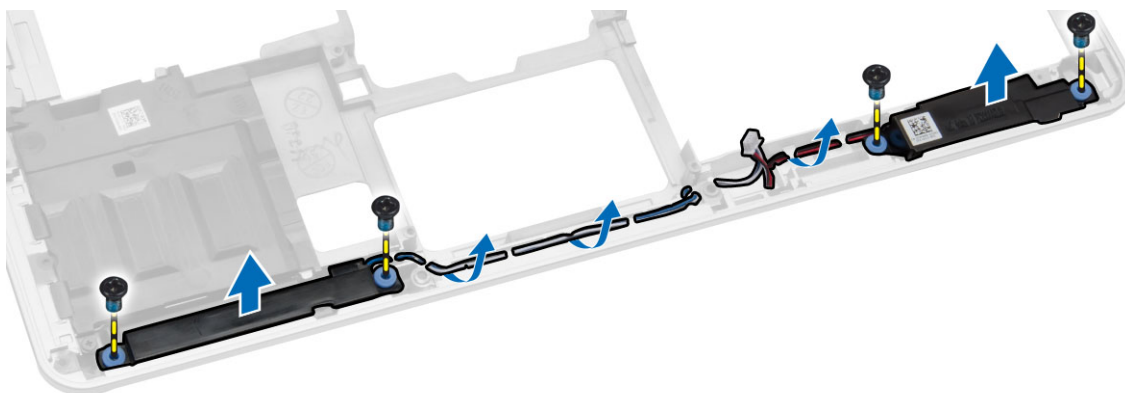


## Installation de la carte système

1. Placez la carte système afin de l'aligner avec les ports de l'ordinateur.
2. Connectez le câble du commutateur WiFi sur la carte système et serrez les vis pour fixer celle-ci.
3. Connectez les câbles suivants à la carte système :
  - a. le haut-parleur
  - b. pile bouton
4. Installez :
  - a. le bâti de la carte ExpressCard
  - b. l'ensemble repose-mains
  - c. le processeur
  - d. dissipateur de chaleur
  - e. WWAN
  - f. carte WLAN
  - g. memory
  - h. pile bouton
  - i. connecteur d'alimentation
  - j. les protections des angles de la base
  - k. le cache de fond de l'ordinateur
  - l. le capot de la charnière d'écran
  - m. lecteur optique
  - n. disque dur
  - o. l'habillage du clavier
  - p. le clavier
  - q. la batterie
  - r. la carte ExpressCard
  - s. la carte SD
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait des haut-parleurs

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la carte SD
  - b. la carte ExpressCard
  - c. la batterie
  - d. l'habillage du clavier
  - e. le clavier
  - f. disque dur
  - g. lecteur optique
  - h. le capot de la charnière d'écran
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. les protections des angles de la base
  - k. l'ensemble repose-mains
  - l. connecteur d'alimentation
  - m. pile bouton
  - n. memory
  - o. carte WLAN
  - p. carte WWAN
  - q. dissipateur de chaleur
  - r. le processeur
  - s. le bâti de la carte ExpressCard
  - t. l'ensemble écran
  - u. carte système
3. Déconnectez le câble du haut-parleur des passages de câbles. Retirez les vis qui fixent les haut-parleurs à l'ordinateur et retirez ces derniers de l'ordinateur.



## Installation des haut-parleurs

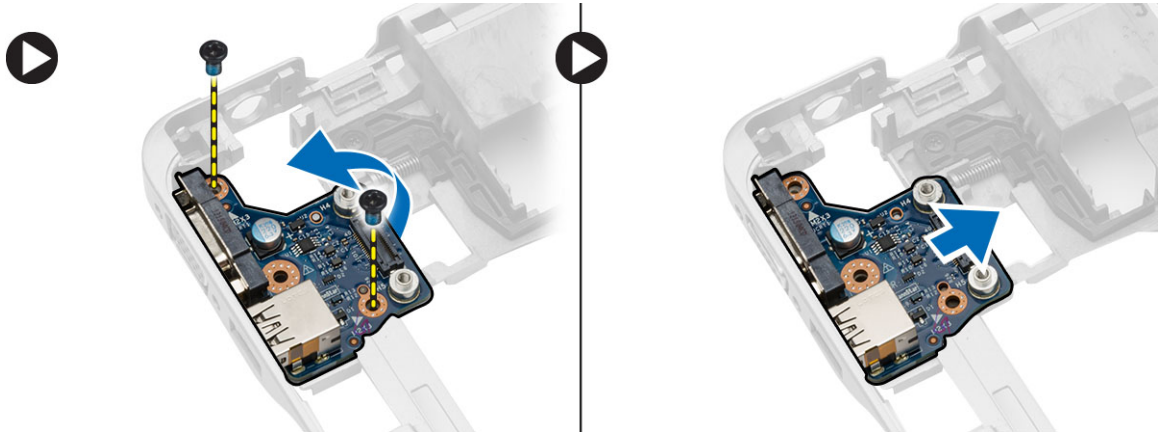
1. Alignez les haut-parleurs sur leur position dans l'ordinateur, puis faites passer le câble de haut-parleurs dans les passages de câbles sur l'ordinateur.
2. Serrez les vis qui fixent les haut-parleurs.

3. Installez :
  - a. carte système
  - b. l'ensemble écran
  - c. le bâti de la carte ExpressCard
  - d. le processeur
  - e. dissipateur de chaleur
  - f. carte WWAN
  - g. carte WLAN
  - h. memory
  - i. pile bouton
  - j. connecteur d'alimentation
  - k. l'ensemble repose-mains
  - l. les protections des angles de la base
  - m. le cache de fond de l'ordinateur
  - n. le capot de la charnière d'écran
  - o. lecteur optique
  - p. disque dur
  - q. le clavier
  - r. la batterie
  - s. la carte ExpressCard
  - t. la carte SD
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte d'E/S

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la carte SD
  - b. la carte Express
  - c. la batterie
  - d. l'habillage du clavier
  - e. le clavier
  - f. disque dur
  - g. lecteur optique
  - h. le capot de la charnière d'écran
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. memory
  - k. carte WLAN
  - l. carte WWAN
  - m. caches des angles de la base
  - n. le repose-mains
  - o. le haut-parleur
  - p. l'ensemble écran
  - q. carte système

3. Débranchez le câble d'entrées/sorties de la carte système et retirez les vis qui fixent la carte d'entrées/sorties à l'ordinateur. Retirez cette carte de l'ordinateur.

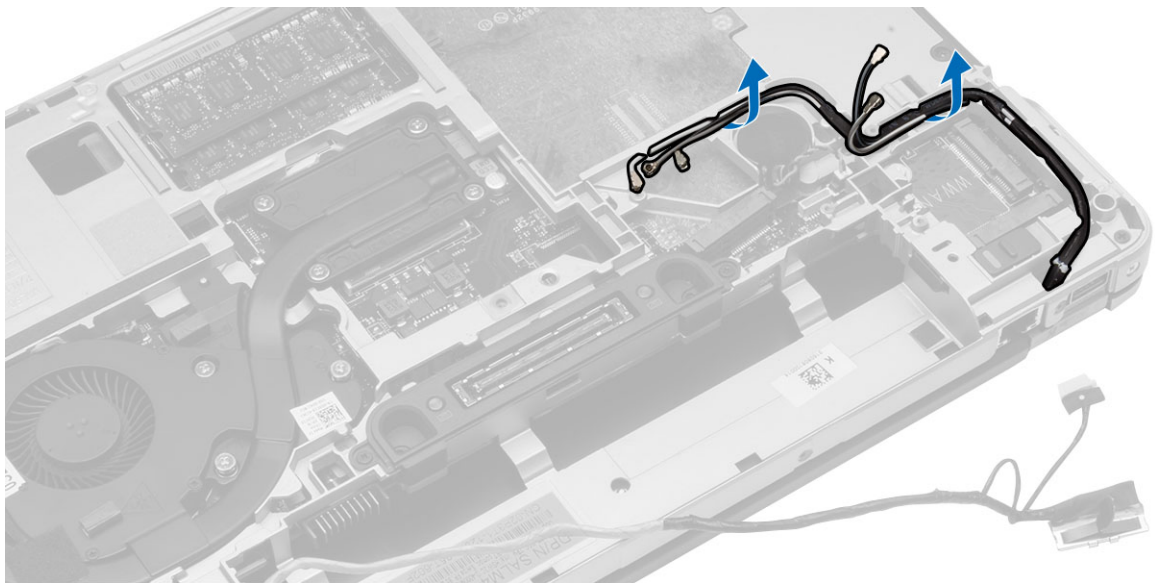


## Installation de la carte d'E/S

1. Placez la carte d'E/S dans son logement et enclenchez-la.
2. Serrez les vis de fixation de la carte d'E/S.
3. Connectez le câble d'E/S à la carte système.
4. Installez :
  - a. carte système
  - b. l'ensemble écran
  - c. le haut-parleur
  - d. le repose-mains
  - e. caches des angles de la base
  - f. carte WWAN
  - g. carte WLAN
  - h. memory
  - i. le cache de fond de l'ordinateur
  - j. le capot de la charnière d'écran
  - k. lecteur optique
  - l. le clavier
  - m. l'habillage du clavier
  - n. disque dur
  - o. la batterie
  - p. cage express
  - q. la carte SD
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

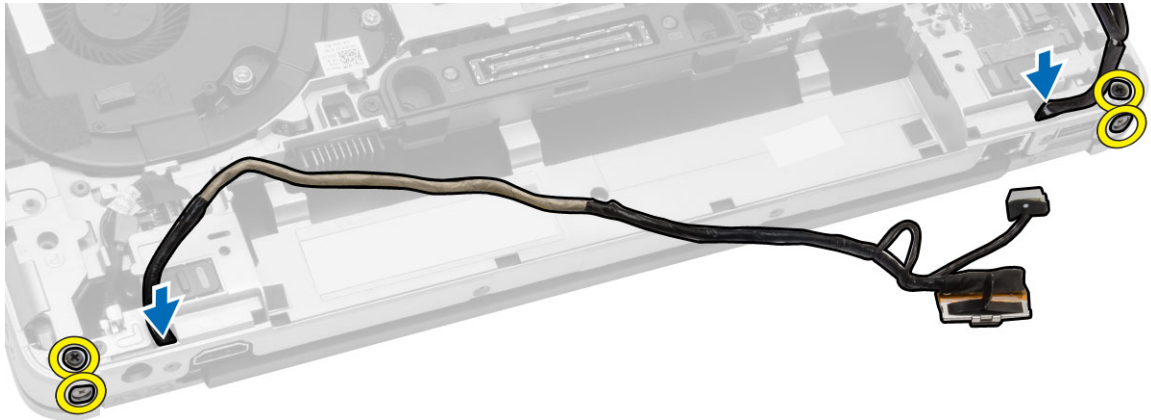
## Retrait de l'ensemble écran

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. l'habillage du clavier
  - c. le clavier
  - d. disque dur
  - e. lecteur optique
  - f. le capot de la charnière d'écran
  - g. le cache de fond de l'ordinateur
  - h. les protections des angles de la base
  - i. connecteur d'alimentation
  - j. l'ensemble repose-mains
3. Retirez les câbles d'antenne connectés aux solutions sans fil des passages de câbles.





4. Retirez les vis qui fixent l'ensemble de l'écran à l'ordinateur. Débranchez le câble LVDS et dégagez le câble LVDS et le câble de la caméra du passage de câbles.



5. Retirer l'ensemble d'écran de l'ordinateur.



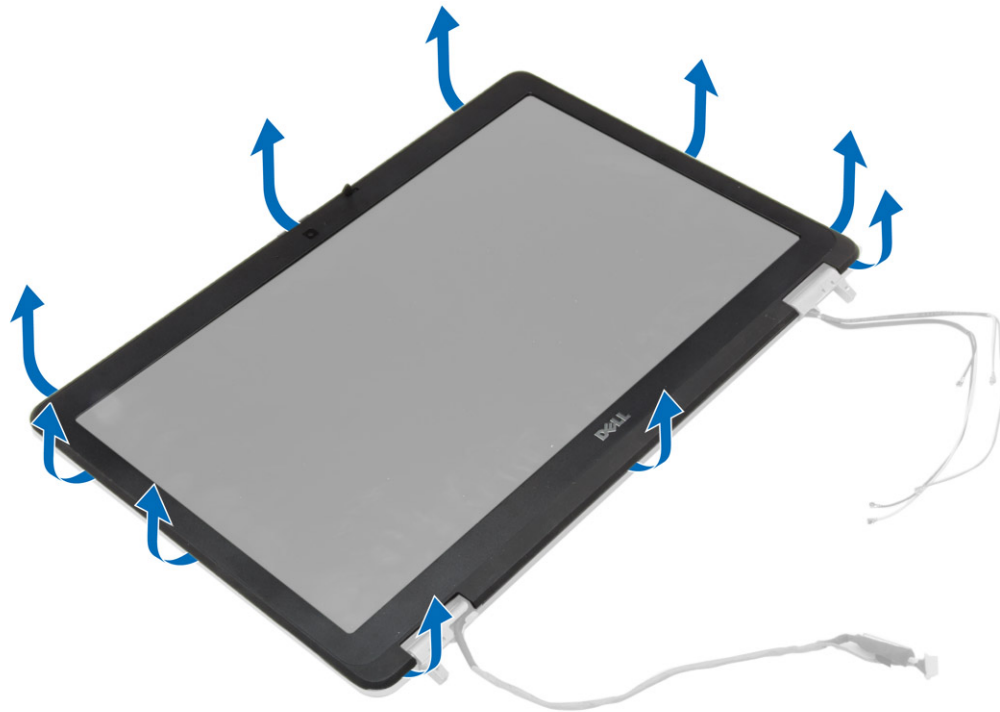
## Installation de l'ensemble écran

1. Placez l'ensemble écran dans sa position d'origine sur l'ordinateur.
2. Passez le câble LVDS et le câble de la caméra par le passage de câbles. Serrez les vis pour fixer l'ensemble de l'écran.
3. Connectez les antennes sans fil le long de leur passages et ramenez-les à leurs modules sans fil respectifs pour les y connecter.

4. Installez :
  - a. l'ensemble repose-mains
  - b. connecteur d'alimentation
  - c. les protections des angles de la base
  - d. le cache de fond de l'ordinateur
  - e. le capot de la charnière d'écran
  - f. lecteur optique
  - g. disque dur
  - h. le clavier
  - i. l'habillage du clavier
  - j. la batterie
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du cadre d'écran

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. la protection de la charnière d'écran
  - c. le cache de fond de l'ordinateur
  - d. les protections des angles de la base
  - e. l'ensemble écran
3. Faites lever le long des bords vers le haut pour dégager le cadre de l'écran.



4. Retirez le cadre de l'écran de l'ensemble écran.

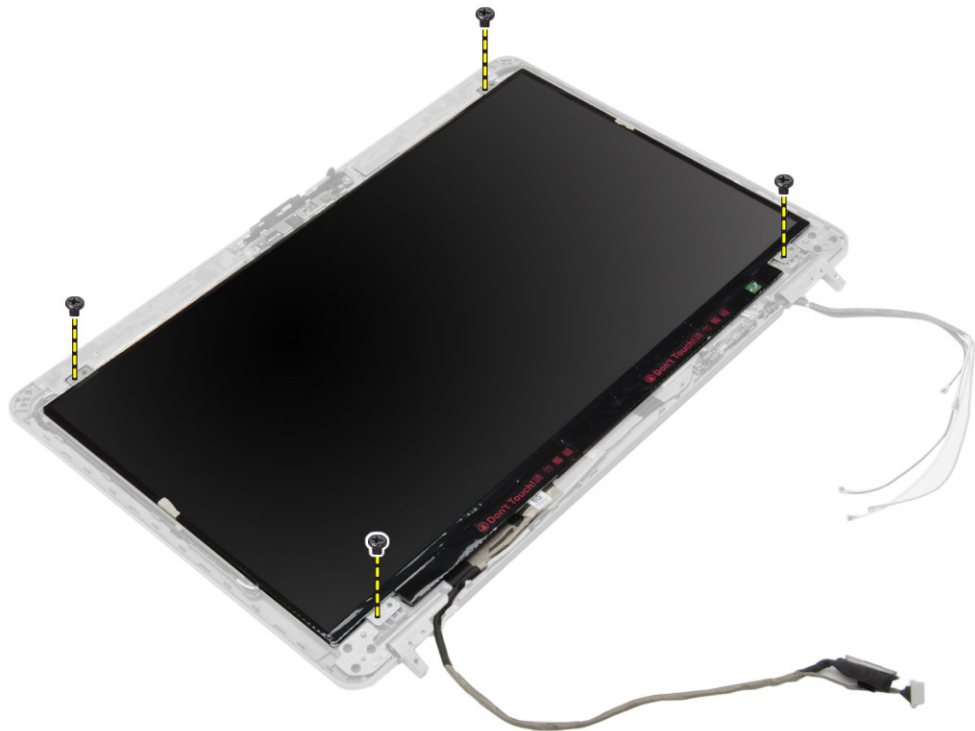


## Installation du cadre d'écran

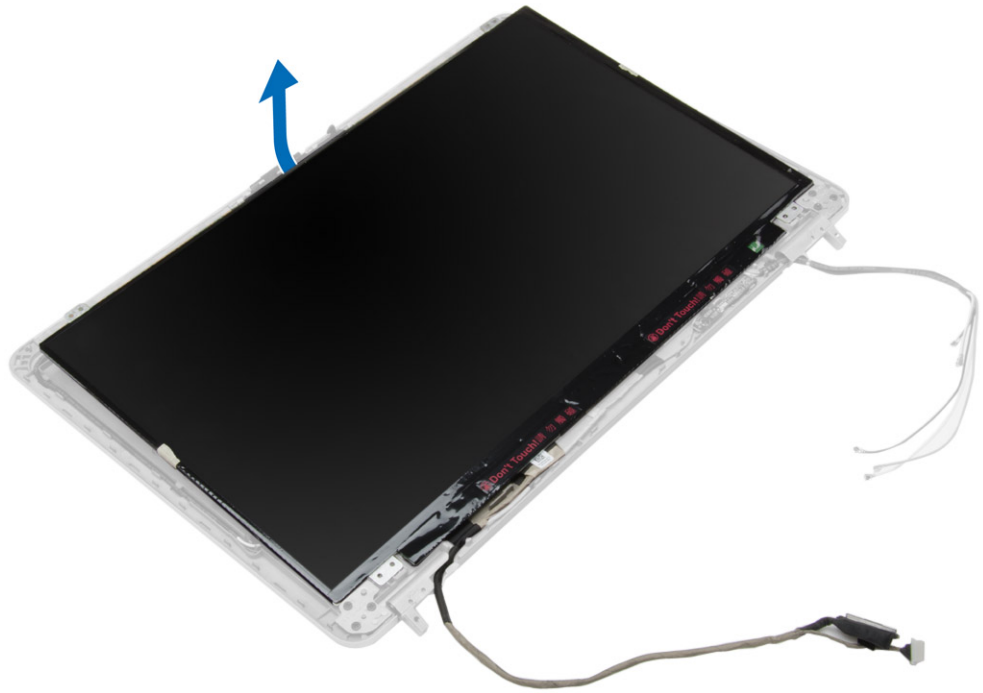
1. Placez le cache d'écran sur le bloc écran.
2. En partant de l'angle supérieur, appuyez sur tout le cadre d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'ensemble écran.
3. Appuyez sur les bord gauche et droit du cache d'écran.
4. Installez :
  - a. l'ensemble écran
  - b. les protections des angles de la base
  - c. le cache de fond de l'ordinateur
  - d. la protection de la charnière d'écran
  - e. la batterie
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du panneau d'écran

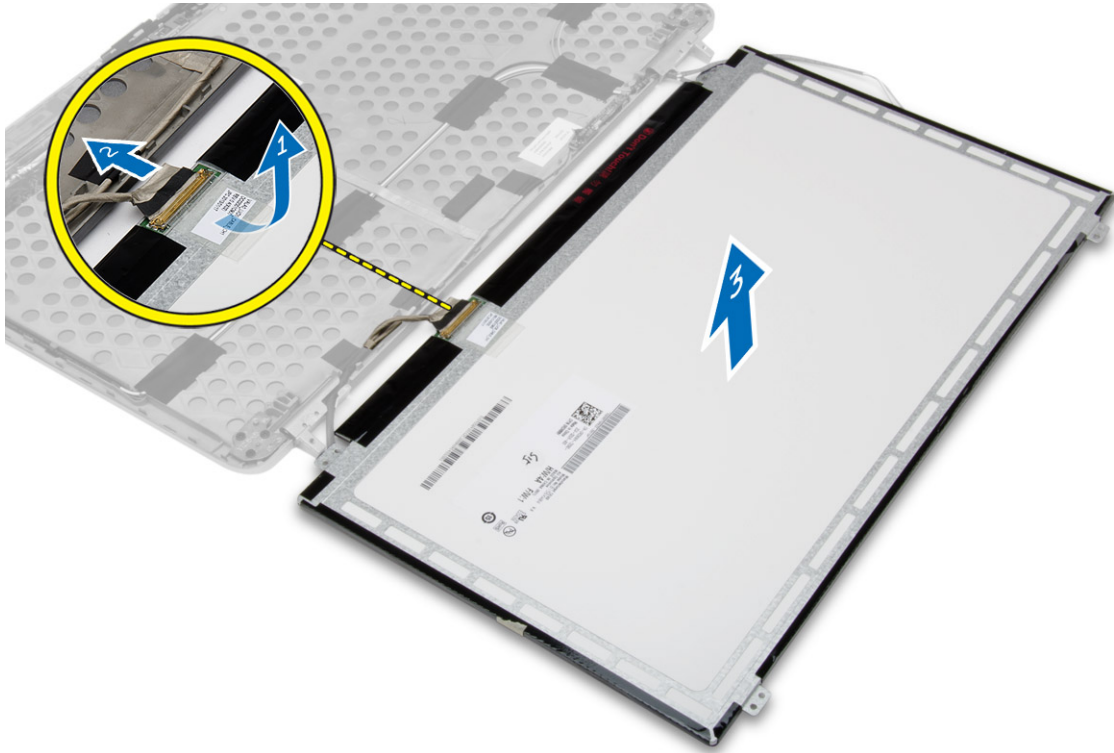
1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. la protection de la charnière d'écran
  - c. le cache de fond de l'ordinateur
  - d. les protections des angles de la base
  - e. l'ensemble écran
  - f. le cadre de l'écran
3. Retirez les vis qui fixent le panneau d'écran à l'ensemble écran.



4. Retournez le panneau d'écran.



5. Décollez le ruban adhésif du connecteur de câble LVDS et déconnectez le câble LVDS du panneau d'écran. Retirez le panneau d'écran de l'ensemble écran.

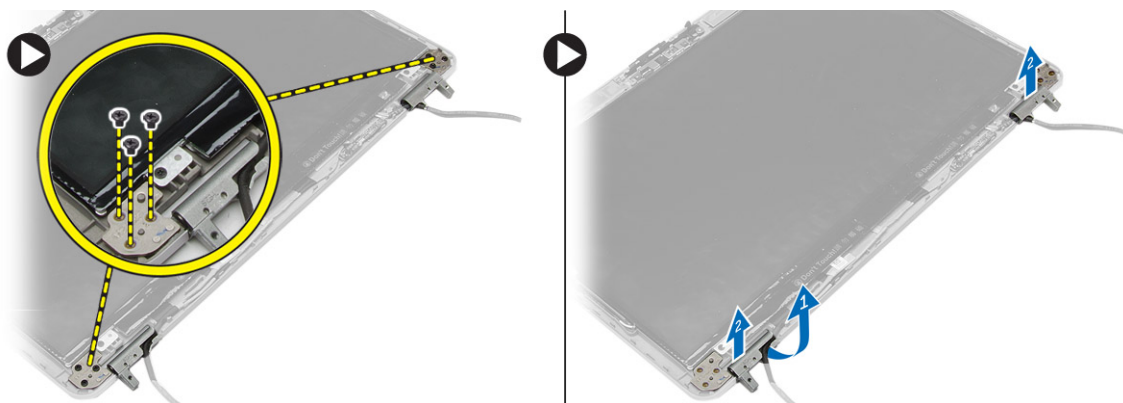


## Installation du panneau d'écran

1. Connectez le câble LVDS et collez le ruban adhésif du câble LVDS.
2. Retournez l'écran et placez-le dans l'ensemble de l'écran.
3. Serrez les vis pour fixer le panneau d'écran à l'ensemble écran.
4. Installez :
  - a. le cadre de l'écran
  - b. l'ensemble écran
  - c. les protections des angles de la base
  - d. le cache de fond de l'ordinateur
  - e. la protection de la charnière d'écran
  - f. la batterie
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait des charnières d'écran

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. la protection de la charnière d'écran
  - c. le cache de fond de l'ordinateur
  - d. les protections des angles de la base
  - e. l'ensemble écran
  - f. le cadre de l'écran
  - g. le panneau d'écran
3. Effectuez les étapes suivantes, tel qu'indiqué dans la figure :
  - a. Retirez les vis qui fixent les charnières d'écran à l'ensemble écran.
  - b. Retirez les charnières d'écran de l'ordinateur.

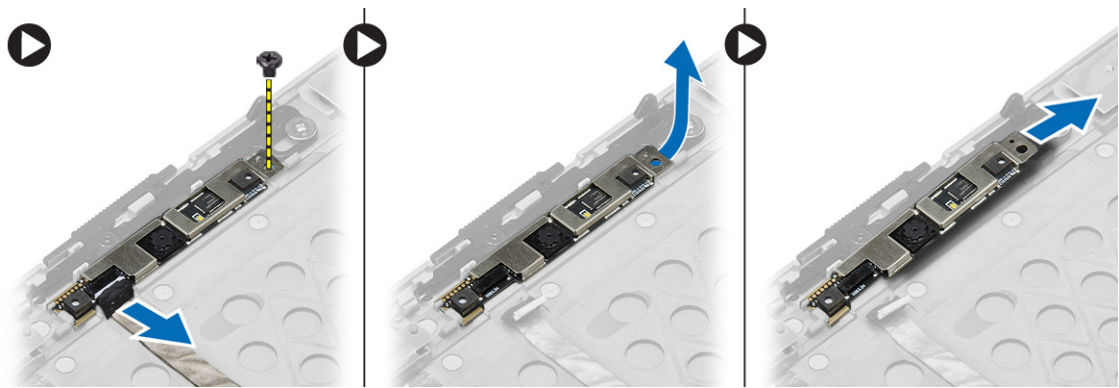


## Installation des charnières d'écran

1. Placez les charnières d'écran dans leur emplacement sur l'ordinateur.
2. Serrez les vis pour fixer les charnières d'écran à l'ensemble de l'écran.
3. Installez :
  - a. le panneau d'écran
  - b. le cadre de l'écran
  - c. l'ensemble écran
  - d. les protections des angles de la base
  - e. le cache de fond de l'ordinateur
  - f. la protection de la charnière d'écran
  - g. la batterie
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la caméra

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez :
  - a. la batterie
  - b. l'ensemble écran
  - c. le cadre de l'écran
3. Effectuez les étapes suivantes, tel qu'indiqué dans la figure :
  - a. Débranchez le câble de la caméra.
  - b. Retirez la vis qui fixe le module de caméra.
  - c. Soulevez le module de caméra pour le retirer de l'ordinateur.



## Installation de la caméra

1. Placez le module de caméra dans son emplacement sur l'ordinateur.
2. Serrez la vis pour fixer la caméra à l'ensemble d'écran.
3. Branchez le câble de la webcam.
4. Installez :
  - a. le cadre de l'écran
  - b. l'ensemble écran
  - c. la batterie
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.



## Configuration du système

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

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


## Séquence de démarrage

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


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

Ce menu contient les périphériques depuis lesquels vous pouvez démarrer, y compris l'option des diagnostics. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

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

 **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 apportées sont enregistrées, mais elles ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

**Tableau 1. Touches de navigation**

Touches	Navigation
Touche Haut	Passe au champ précédent.
Touche Bas	Passe 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.
<Tab>	Passe à la zone suivante active.   <b>REMARQUE :</b> Pour la navigateur graphique standard uniquement.
<Echap>	Passe à la page précédente tant que vous affichez l'écran principal. Si vous appuyez sur <Echap> dans l'écran principal, un message demande d'enregistrer les modifications non enregistrées et le système redémarre.
<F1>	Affiche le fichier d'aide de la configuration du système.

## Options du programme de configuration du système

 **REMARQUE :** Selon l'ordinateur et les appareils installés, les éléments énumérés dans cette section peuvent ne pas apparaître.



**Tableau 2. Généralités**

Option	Description
<b>System Information</b>	<p>Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b> (Informations système) : affiche <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b> et <b>Express Service Code</b> (Version BIOS, Numéro de service, Numéro d'inventaire, Numéro du propriétaire, Date d'achat, Date de fabrication et Code de service express)</li> <li>• <b>Memory Information</b> (Informations mémoire) : affiche <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size</b> et <b>DIMM B Size</b> (Mémoire installée, Mémoire disponible, Vitesse mémoire, Mode canal de la mémoire, Technologie utilisée pour la mémoire, Capacité DIMM-A et Capacité DIMM B).</li> <li>• <b>Processor Information</b> (Informations processeur) : Affiche <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-Bit Technology</b> (Type de processeur, Nombre de coeurs, ID du processeur, Vitesse actuelle de l'horloge, Vitesse</li> </ul>

Option	Description
	<p>maximale de l'horloge, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, Compatibilité HT et Technologie 64 bits)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Device Information</b> (Informations périphériques) - Affiche <b>Primary Hard Drive, Modular Bay Device, LOM MAC Address, Audio Controller, Video Controller, and Wi-Fi Device.</b>(Disque dur principal, Dispositif de baie modulaire, Adresse LOM MAC, Contrôleur audio, Contrôleur vidéo et dispositif WiFi).</li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Affiche l'état de charge de la batterie.
<b>Boot Sequence</b>	<p>Vous permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de trouver un système d'exploitation. Toutes les options ci-dessous sont sélectionnées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive</li> <li>• Internal HDD (Disque dur interne)</li> <li>• Onboard NIC (Carte réseau intégrée)</li> <li>• USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Lecteur de CD/DVD/CD-RW)</li> </ul> <p>Vous pouvez également choisir l'option Boot List (Liste d'amorçage). Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legacy</b> (Mode hérité) (Paramètre par défaut)</li> <li>• UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Activez Legacy Option ROM (activé par défaut)
<b>Date/Time</b>	Vous permet de définir la date et l'heure.

Tableau 3. Configuration du système

Option	Description
<b>Integrated NIC</b>	<p>Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• Activée</li> <li>• <b>Enabled w/PXE</b> (Activé avec PXE) (paramètre par défaut)</li> <li>• Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI) - lorsque cette option est activée, les protocoles réseau UEFI sont installés/disponibles, permettant aux caractéristiques réseau pré SE et des SE</li> </ul>

Option	Description
Parallel Port	<p data-bbox="983 258 1366 306">précoces d'utiliser tous les NIC activés. Fonctionne sans activer PXE.</p> <p data-bbox="943 338 1366 449">Vous permet de définir et de régler le port parallèle sur la station d'accueil en fonctionnement. Vous pouvez définir le port parallèle sur :</p> <ul data-bbox="943 478 1235 604" style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• <b>AT</b> (paramètre par défaut)</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul>
Serial Port	<p data-bbox="943 636 1337 720">Identifie et définit les paramètres de port série. Vous pouvez affecter les valeurs suivantes au port série :</p> <ul data-bbox="943 743 1267 905" style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• <b>COM1</b> (Paramètre par défaut)</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p data-bbox="943 932 1390 1014"> <b>REMARQUE</b> : Le système d'exploitation peut allouer des ressources, même si le paramètre est désactivé.</p>
SATA Operation	<p data-bbox="943 1045 1342 1094">Permet de configurer le contrôleur SATA interne. Options possibles :</p> <ul data-bbox="943 1121 1350 1276" style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI</li> <li>• <b>RAID On</b> (RAID activé) (paramètre par défaut)</li> </ul> <p data-bbox="943 1304 1374 1352"> <b>REMARQUE</b> : SATA est configuré pour supporter le mode RAID.</p>
Drives	<p data-bbox="943 1381 1326 1430">Permet de configurer les disques SATA internes. Options possibles :</p> <ul data-bbox="943 1457 1059 1591" style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-4</li> </ul> <p data-bbox="943 1619 1358 1667">Réglage par défaut : Tous les disques sont activés</p>
SMART Reporting	<p data-bbox="943 1686 1390 1793">Ce champ indique si les erreurs de disque dur intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self Monitoring</p>






Option	Description
USB Configuration	<p data-bbox="943 243 1385 296">Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.</p> <ul data-bbox="943 321 1385 373" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 321 1385 373">• <b>Enable SMART Reporting (Activer les rapports SMART)</b></li> </ul> <p data-bbox="943 405 1385 457">Vous permet de définir la configuration USB. Les options sont :</p> <ul data-bbox="943 483 1385 646" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 483 1385 535">• Enable Boot Support (Activer le support d'amorçage)</li> <li data-bbox="943 541 1385 594">• Enable External USB Port (Activer le port USB externe)</li> <li data-bbox="943 600 1385 646">• Enable USB 3.0 Controller (Activer le contrôleur USB 3.0)</li> </ul>
USB PowerShare	<p data-bbox="943 674 1385 726">Paramètre par défaut : toutes les options sont activées.</p> <p data-bbox="943 741 1385 825">Vous permet de configurer le comportement de la fonction USB PowerShare. L'option est désactivée par défaut.</p> <ul data-bbox="943 850 1385 898" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 850 1385 898">• Enable USB PowerShare (Activer USB PowerShare)</li> </ul>
Audio	<p data-bbox="943 930 1385 982">Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré.</p> <ul data-bbox="943 1008 1385 1035" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 1008 1385 1035">• Activer Audio (activé par défaut)</li> </ul>
Keyboard Illumination	<p data-bbox="943 1066 1385 1150">Vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. Ces options sont les suivantes :</p> <ul data-bbox="943 1176 1385 1365" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 1176 1385 1228">• <b>Disabled</b> (Désactivé) (paramètre par défaut)</li> <li data-bbox="943 1234 1385 1262">• Level is 25% (Niveau à 25 %)</li> <li data-bbox="943 1268 1385 1295">• Level is 50% (Niveau à 50 %)</li> <li data-bbox="943 1302 1385 1329">• Level is 75% (Niveau à 75 %)</li> <li data-bbox="943 1335 1385 1365">• Level is 100% (Niveau à 100 %)</li> </ul>
Unobtrusive Mode	<p data-bbox="943 1396 1385 1480">Vous permet de régler le mode qui éteint les lumières et les sons de votre système. Par défaut, cette option est désactivée.</p>
Miscellaneous Devices	<p data-bbox="943 1501 1385 1585">Vous permet d'activer ou de désactiver les différents périphériques installés. Les options sont :</p> <ul data-bbox="943 1610 1385 1806" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 1610 1385 1663">• Enable Internal Modem (Activer le modem interne)</li> <li data-bbox="943 1669 1385 1722">• Enable Microphone (Activer le microphone)</li> <li data-bbox="943 1728 1385 1755">• Enable Camera (Activer la caméra)</li> <li data-bbox="943 1761 1385 1806">• Enable Module Bay (Activer la baie du module)</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable ExpressCard (Activer ExpressCard)</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activer la protection contre la chute libre du disque dur)</li> </ul> <p>Paramètre par défaut : tous les périphériques sont activés</p> <p>Vous pouvez sélectionner si vous souhaitez activer ou désactiver le lecteur de carte. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Media Card</b> (Activer le lecteur de carte) (Paramètre par défaut)</li> <li>• <b>Disable Media Card</b> (Désactiver le lecteur de carte mémoire)</li> </ul>

Tableau 4. Vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Vous permet de régler la luminosité de l'écran lorsque le capteur ambiant est défini sur Off (Arrêt).

Tableau 5. Sécurité

Option	Description
Admin Password	<p>Vous permet de définir, modifier, ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>REMARQUE</b> : Vous devez paramétrer le mot de passe de l'administrateur avant de configurer le mot de passe du système ou du disque dur.</li> <li> <b>REMARQUE</b> : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</li> <li> <b>REMARQUE</b> : La suppression du mot de passe de l'administrateur entraîne la suppression automatique du mot de passe du système et de celui du disque dur.</li> <li> <b>REMARQUE</b> : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</li> </ul> <p>Paramètre par défaut : <b>Not set</b> (Non configuré)</p>
System Password	<p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>REMARQUE</b> : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</li> </ul> <p>Paramètre par défaut : <b>Not set</b> (Non configuré)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Ce champ permet de définir, charger ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin) (appelé parfois mot de passe d'installation). Le mot de passe admin active plusieurs fonctions de sécurité.</p> <p>Par défaut, le lecteur n'a pas de mot de passe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe)</li> <li>• Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe)</li> </ul>


Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)</li> </ul>
<b>Strong Password</b>	Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe renforcés. Paramètre par défaut : <b>Enable Strong Password</b> (Activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.
<b>Password Configuration</b>	Vous pouvez définir la longueur du mot de passe. Min = 4 , Max = 32
<b>Password Bypass</b>	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 : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (Désactivé) (paramètre par défaut)</li> <li>Reboot bypass (Ignorer au redémarrage)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	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. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Autoriser les changements de mot de passe non admin) (Paramètre par défaut)
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Vous permet de déterminer si les modifications des options de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. L'option est désactivée par défaut.
<b>TPM Security</b>	Permet d'activer le module TPM (Module de plateforme sécurisée) au cours du POST (Auto-test de démarrage). L'option est désactivée par défaut.
<b>Computrace</b>	Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Les options sont : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deactivate</b> (Désactiver) (paramètre par défaut)</li> <li>Désactiver</li> <li>Activate (Activer)</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Les options Activer et Désactiver respectivement activent ou désactivent la fonctionnalité de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée.</p>
<b>CPU XD Support</b>	Permet d'activer le mode Exécution Désactivation du processeur. <b>Enable CPU XD Support</b> (Activer la prise en charge CPU XD) (Paramètre par défaut)
<b>OROM Keyboard Access</b>	Vous permet de définir l'accès pour entrer dans les écrans de configuration de la ROM en option en utilisant des raccourcis lors du démarrage. Les options sont : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable</b> (Activer) (paramètre par défaut)</li> <li>One Time Enable (Activer une seule fois)</li> <li>Désactiver</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'option d'entrée dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe admin est défini. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Activer le verrouillage de configuration admin) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>

Tableau 6. Secure Boot



Option	Description
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Amorçage sécurisé). Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Désactivé) (paramètre par défaut)</li> <li>• Activée</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : Pour l'activer, le système doit être en UEFI Boot Mode (mode d'amorçage UEFI) et l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les ROM en option héritée) doit être désactivée.</p>
<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</b> (Activer mode personnalisé) 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</b> (Mode personnalisé), 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</b> (Enregistrer sous un fichier) : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Replace from File</b> (Remplacer à partir d'un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Append from File</b> (Ajouter à partir d'un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Delete</b> (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée.</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut.</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.</p>


Tableau 7. Performances

Option	Description
<b>Multi Core Support</b>	<p>Ce champ indique si le processus aura un ou plusieurs cœurs activés. Certaines applications seront plus performantes avec des cœurs supplémentaires. Cette option est activée par défaut. Permet d'activer ou de désactiver le support multicœur pour le processeur. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All</b> (Tout) (paramètre par défaut)</li> <li>• 1</li> </ul>



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep. Réglage par défaut : <b>Enable Intel SpeedStep (Activer le contrôleur SpeedStep)</b>
<b>C States Control</b>	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. Cette option est activée par défaut.
<b>Limit CPUID</b>	Permet de limiter la valeur maximale que la fonction CPUID standard du processeur prendra en charge. L'option est désactivée par défaut.
<b>Intel TurboBoost</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Réglage par défaut : <b>Enable Intel TurboBoost (Activer Intel TurboBoost)</b>
<b>Hyper-Thread Control</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThreading du processeur. Réglage par défaut : <b>Enabled (Activé)</b>
<b>Rapid Start Technology</b>	Permet de définir l'heure de démarrage rapide. L'option est définie par défaut.

**Tableau 8. Power Management (Gestion de l'alimentation)**

Option	Description
<b>AC Behavior</b>	Permet à l'ordinateur de se mettre sous tension automatiquement lorsque l'adaptateur de CA est branché. L'option est désactivée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wake on AC (Éveil sur CA)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	Permet de configurer l'heure à laquelle l'ordinateur doit s'allumer automatiquement. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Désactivé) (paramètre par défaut)</li> <li>• Every Day (Chaque jour)</li> <li>• Weekdays (Jours de semaine)</li> <li>• Select Days (Sélectionner des jours) : le système s'allume les jours sélectionnés à l'heure spécifiée.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : Cette fonction est désactivée si vous coupez l'alimentation de l'ordinateur en utilisant le commutateur d'une rallonge ou si <b>Auto Power (Alimentation auto) est désactivé</b>.</p>
<b>USB Wake Support</b>	Vous permet d'activer les périphériques USB pour sortir l'ordinateur du mode veille. L'option est désactivée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Activer la prise en charge de l'éveil USB)</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	Vous permet de contrôler la radio WLAN et WWAN. Les options sont :

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control WLAN radio (Contrôler la radio WLAN)</li> <li>Control WWAN radio (Contrôler la radio WWAN)</li> </ul> <p>Paramètre par défaut : les deux options sont désactivées.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN (Éveil sur LAN/WLAN)</b>	<p>Cette option permet d'activer l'ordinateur hors tension avec un signal LAN spécial. L'activation à partir de la veille n'est pas affectée par ce paramètre et elle doit être activée sur le système d'exploitation. Cette fonction fonctionne uniquement lorsque l'ordinateur est connecté à une alimentation CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Désactivé)</b> : empêche le système d'être mis sous tension par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un WLAN. (paramètre par défaut)</li> <li><b>LAN Only (LAN uniquement)</b> : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux.</li> <li><b>WLAN Only (WLAN uniquement)</b></li> <li><b>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</b></li> <li><b>LAN avec PXE Boot</b></li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Vous permet d'empêcher l'ordinateur de passer en veille. L'option est désactivée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Block Sleep (S3) (Bloquer la mise en veille [S3])</b></li> </ul>
<b>Peak Shift</b>	<p>Permet de définir le pic de changement. L'option est désactivée par défaut.</p>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Permet d'activer le mode de charge de la batterie avancé. L'option est désactivée par défaut.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration (Configuration de la charge de la batterie principale)</b>	<p>Une batterie <b>longue durée</b> est actuellement insérée. La configuration de charge de cette batterie n'est pas modifiable.</p>
<b>Battery Slice Charge Configuration</b>	<p>Vous permet de définir le type de charge de la batterie. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard Charge (Charge standard)</li> <li><b>Express Charge (Charge rapide)</b> (paramètre par défaut)</li> </ul>
<b>Intel(R) Smart Connect Technology</b>	<p>Permet d'activer le système pour détecter les connexion sans fil à proximité pendant que le système est en veille. L'option est désactivée par défaut.</p>

Tableau 9. POST Behavior

Option	Description
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Vous permet d'activer les messages d'avertissement de l'adaptateur lorsque certains adaptateurs secteur sont utilisés. L'option est activée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Adapter Warnings (Activer les avertissements relatifs à l'adaptateur)</b></li> </ul>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<p>Permet de choisir l'une des méthodes d'activation du pavé numérique intégré dans le clavier interne. Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fn Key Only (Touche de fonction seulement)</b> (paramètre par défaut)</li> <li><b>By Numlock (Verr num.)</b></li> </ul>

Option	Description
<b>Mouse/Touchpad</b>	<p>Vous permet de définir la façon dont le système gère la souris et le pavé tactile. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Souris série)</li> <li>• PS2 Mouse (Souris PS2)</li> <li>• <b>Touchpad/PS-2 Mouse</b> (Pavé tactile/Souris PS-2) (paramètre par défaut)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Indique s'il est possible d'activer la fonctionnalité VerrNum lors de l'amorçage du système. Cette option est activée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Numlock (Activer VerrNum)</li> </ul>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>Vous permet de faire correspondre la fonction de la touche &lt;Arrêt défil&gt; du clavier PS-2 avec la fonction de la touche &lt;Fn&gt; d'un clavier interne. L'option est activée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Fn Key Emulation (Activer l'émulation de la touche Fn)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Vous permet d'accélérer les processus de démarrage. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimale)</li> <li>• <b>Thorough</b> (Complet) (Paramètre par défaut)</li> <li>• Auto</li> </ul>
<b>Extend 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>• <b>0 seconde</b> (Paramètre par défaut)</li> <li>• 5 seconds (5 secondes)</li> <li>• 10 seconds (10 secondes)</li> </ul>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>Permet d'activer la fonction MEBx Hotkey (Raccourcis MEBx) si nécessaire. Cette option est activée par défaut.</p>

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

Option	Description
<b>Virtualization</b>	<p>Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Activer la technologie de virtualisation Intel) : paramètre par défaut.</li> </ul>

Tableau 11. Sans fil

Option	Description
<b>Wireless Switch</b>	<p>Vous permet de déterminer les appareils sans fil qui peuvent être commandés par le commutateur sans fil. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WiGig</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul> <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver les périphériques sans fil. Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WWAN</li> <li>Bluetooth</li> <li>WLAN/WiGig</li> </ul> <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>

Tableau 12. Maintenance (Maintenance)



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

Tableau 13. Journaux système

Option	Description
<b>BIOS events</b>	Affiche le journal des événements du système et permet de l'effacer.
<b>Thermal Events</b>	Affiche le journal des événements thermiques et vous permet de l'effacer.
<b>Power Events</b>	Affiche le journal des événements d'alimentation et vous permet de l'effacer.

## Mise à jour du BIOS

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

- Redémarrez l'ordinateur.
- Rendez-vous sur [dell.com/support](http://dell.com/support).
- Si vous disposez du numéro de service ou du numéro de service express de l'ordinateur :
  -  **REMARQUE** : Pour localiser le Numéro de service, cliquez sur **Où se trouve mon numéro de service ?**
  -  **REMARQUE** : Si vous ne pouvez pas trouver votre numéro de série, cliquez sur **Détecter Service Tag**. Suivez les instructions affichées à l'écran.
- Entrez le **numéro de service** ou le **numéro de service express** et cliquez sur **Submit** (Envoyer).
- Si vous ne parvenez pas à trouver le numéro de série, cliquez sur la catégorie de produit de votre ordinateur.
- Choisissez le **Type de produit** dans la liste.
- Sélectionnez le modèle de votre ordinateur et la page du **Support technique** de votre ordinateur s'affiche.
- Cliquez sur **Drivers & Downloads** (Pilotes et téléchargements).
- Dans l'écran de l'application et des pilotes, sous la liste déroulante **Operating System** (Système d'exploitation), sélectionnez **BIOS**.
- Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File** (Télécharger le fichier).

11. Sélectionnez le mode de téléchargement préférentiel dans **Please select your download method below window** (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous) et cliquez sur **Download File** (Télécharger maintenant).  
La fenêtre **File Download** (Téléchargement de fichier) s'affiche.
12. Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
13. Cliquez sur **Run** (Exécuter) pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.  
Suivez les instructions qui s'affichent.

## Mots de passe du système et de configuration


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

### Type de mot de passe Description

<b>Mot de passe système</b>	Mot de passe que vous entrez 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.

### Définition d'un mot de passe système et d'un mot de passe de configuration

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

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

Pour entrer dans une configuration 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** s'affiche.
2. Dans l'écran **System Security**, vérifiez que **Password Status** est **Unlocked**.
3. Sélectionnez **System Password**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Seules les minuscules sont acceptées.
  - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).


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

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

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

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

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** s'affiche.
2. Dans l'écran **System Security**, vérifiez que l'**état de mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **System Password**, modifiez ou supprimez le mot de passe système existant et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>.
4. Sélectionnez **Setup Password**, 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 système et/ou le mot de passe de configuration, entrez de nouveau le nouveau mot de passe lorsqu'un message le demande. Si vous supprimez l'un ou l'autre des mots de passe ou les deux, confirmez la suppression quand un message le demande.
5. Appuyez sur <Echap> ; un message demande d'enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer et quitter la configuration du système. L'ordinateur redémarrage.

# Diagnostics

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

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

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) vérifient complètement le matériel. ePSA est intégré au BIOS et il est démarré par le BIOS en interne. Les diagnostics système intégrés fournissent des options pour des périphériques ou des groupes de périphériques spécifiques pour :

- 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 pour fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests



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







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

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

# Voyants d'état de l'appareil

Tableau 14. Voyants d'état de l'appareil

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

Les voyants d'état du périphérique se trouvent généralement sur le dessus ou le côté gauche du clavier. Ils sont utilisés pour afficher 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.

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

Tableau 15. Lumière des voyants

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

## Voyants d'état de la batterie

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



**Alternativement un voyant ambre clignotant et un voyant blanc**

Un adaptateur secteur non pris en charge par Dell est fixé sur votre portable.

**Alternativement un voyant ambre clignotant avec voyant blanc fixe .**

Défaillance de batterie temporaire lorsqu'il existe un adaptateur secteur.

**Voyant ambre clignotant constamment**

Défaillance de batterie irrémédiable avec adaptateur CA présent.

**Voyant éteint**



La batterie est en mode de chargement complet lorsqu'il existe un adaptateur secteur.

**Voyant blanc allumé**

La batterie est charge avec adaptateur secteur CA.



## Caractéristiques techniques

 **REMARQUE** : Les offres peuvent varier en fonction de la région. Pour plus d'informations sur la configuration de l'ordinateur, cliquez sur Démarrer.  (icône Démarrer) → **Aide et support**, puis sélectionnez l'option permettant d'afficher les informations sur l'ordinateur.

 **REMARQUE** : Sous Windows 8, parcourez **Aide et support** pour accéder aux informations relatives à votre ordinateur.

**Tableau 16. Informations sur le système**

Fonction	Spécification
Jeu de puces	Jeu de puces Mobile Intel QM87 Express
Largeur de bus DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, de 64 Mbits
bus PCIe	100 MHz
Fréquence du bus externe	PCIe Gén2 (5 GT/s)

**Tableau 17. Processeur**

Fonction	Spécification
Types	Intel Core série i5 / i7
Mémoire cache L3	3 Mo et 4 Mo

**Tableau 18. Mémoire**


Fonction	Spécification
Connecteur mémoire	deux emplacements SO-DIMM
Capacité mémoire	1 Go, 2 Go, 4 Go ou 8 Go
Type de mémoire	SDRAM DDR3L (1600 MHz)
Mémoire minimale	2 Go
Mémoire maximale	16 Go

**Tableau 19. Audio**

Fonction	Spécification
Type	audio haute définition quatre canaux
Contrôleur	Realtek ALC3226

Fonction	Spécification
Conversion stéréo	24 bits (analogique-numérique et numérique-analogique)
Interface :	
Interne	audio haute définition
Externe	connecteur entrée microphone/casque stéréo/haut-parleurs externes
Haut-parleurs	Deux
Amplificateur intégré de haut-parleurs	1 W (RMS) par canal
Réglages du volume	Touches rapides

**Tableau 20. Vidéo**

Fonction	Spécification
Type	intégrée sur la carte système
Contrôleur	
UMA	Intel HD Graphics 4600
Séparée	AMD Radeon HD 8690M Graphics
Bus de données	PCI-E Gen3 x8
Prise en charge d'écran externe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un connecteur VGA</li> <li>• un connecteur HDMI</li> </ul>
	 <b>REMARQUE</b> : Prise en charge de deux ports DP/DVI grâce à la station d'accueil.

**Tableau 21. Caméra**

Fonctions	Spécification
Résolution de la caméra	1280 x 720 pixels
Résolution vidéo (maximum)	1280 x 720 pixels
Angle de vue diagonal	74 °

**Tableau 22. Communications**

Fonctions	Spécification
Carte réseau	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Sans fil	réseau local sans fil (WLAN) et réseau étendu sans fil (WWAN)

**Tableau 23. Ports et connecteurs**

<b>Fonctions</b>	<b>Spécification</b>
Audio	un connecteur de microphone/casque stéréo/haut-parleurs
Vidéo	un connecteur VGA à 15 broches et connecteur HDMI à 19 broches
Carte réseau	un connecteur RJ-45
USB	quatre connecteurs USB 3.0
Lecteur de carte mémoire	Prise en charge de cartes SD 4.0
carte Micro SIM (uSIM)	un seul
Port d'accueil	un seul

**Tableau 24. Carte à puce sans contact**

<b>Fonction</b>	<b>Spécification</b>
Cartes à puce et technologies prises en charge	BTO avec USH

**Tableau 25. Écran**

<b>Fonction</b>	<b>Spécification</b>
Type	HD antiéblouissant
Dimensions :	
Hauteur	224,30 mm (8,83 pouces)
Largeur	360,00 mm (14,17 pouces)
Diagonale	396,24 mm (15,60 pouces)
Zone active (X/Y)	384 mm x 258 mm (15,12 pouces x 10,16 pouces)
Résolution maximale	1920 x 1080
Luminosité maximale	300 nits
Fréquence de rafraîchissement	60 Hz
Angles minimum de visualisation :	
Horizontal	+/- 60°
Vertical	+/- 50°
Pas de pixel	0,179

**Tableau 26. Clavier**

<b>Fonction</b>	<b>Spécification</b>
Nombre de touches	États-Unis : 83 touches, Royaume-Uni : 84 touches, Brésil : 85 touches et Japon : 87 touches

**Tableau 27. Pavé tactile**

Fonction	Spécification
Zone active :	
Axe des X	80,00 mm
Axe des Y	45,00 mm

**Tableau 28. Pile**

Fonction	Spécification	
Type	6 cellules (65 Wh) au lithium-ion	9 cellules (97 Wh) au lithium-ion
Dimensions :		
Profondeur	48,08 mm (1,89 pouces)	71,79 mm (2,83 pouces)
Hauteur	20 mm (0,79 pouce)	20 mm (0,79 pouce)
Largeur	208 mm (8,19 pouces)	214 mm (8,43 pouces)
Poids	345,00 g (0,76 lb)	524,00 g (1,16 lb)
Tension	11,1 VCC	
Plage de températures :		
En fonctionnement	de 0° C à 50° C (de 32° F à 158° 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 29. Adaptateur de CA**

Fonction	Spécification
Type	65 W et 90 W
Tension d'entrée	de 100 VCA à 240 VCA
Courant d'entrée (maximal)	1,5 A
Fréquence en entrée	50 Hz à 60 Hz
Courant de sortie	3,34 A et 4,62 A
Tension de sortie nominale	19,5 +/- 1,0 VCC
Plage de températures :	
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 30. Caractéristiques physiques**

Fonction	Spécification
Hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avant : 28,60 mm (1,12")</li> </ul>

<b>Fonction</b>	<b>Spécification</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant : 30,80 mm (1,21")</li> </ul>
Largeur	338,00 mm (13,30")
Profondeur	232,60 mm (9,16")
Poids	2,12 kg (4,68 livres)


**Tableau 31. Conditions environnementales**

<b>Fonction</b>	<b>Spécification</b>
Température :	
En fonctionnement	de 0° C à 35° C (de 32° F à 95° F)
Stockage	de -40° C à 65° C (de -40° F à 149° F)
Humidité relative (maximale) :	
En fonctionnement	De 10 % à 90 % (sans condensation)
Stockage	De 5 % à 95 % (sans condensation)
Altitude (maximale) :	
En fonctionnement	De -15,2 m à 30 48 m (-50 pieds à 10,000 pieds) 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	G1 selon la norme ISA-S71.04-1985





## Contacteur Dell

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture le catalogue des produits Dell.

Dell propose diverses options d'assistance et de maintenance en ligne et téléphonique. Ces options varient en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell :

1. Consultez le site **dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Vérifiez votre pays ou région dans le menu déroulant Pays/Région situé en haut de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.