

Dell Vostro 15 – 3546

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: P45F
Type réglementaire: P45F001



Remarques, précautions et avertissements



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



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Copyright © 2015 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales sur le copyright et la propriété intellectuelle. Dell™ et le logo Dell sont des marques commerciales de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et noms mentionnés sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

2015 - 03

Rév. A02

Table des matières

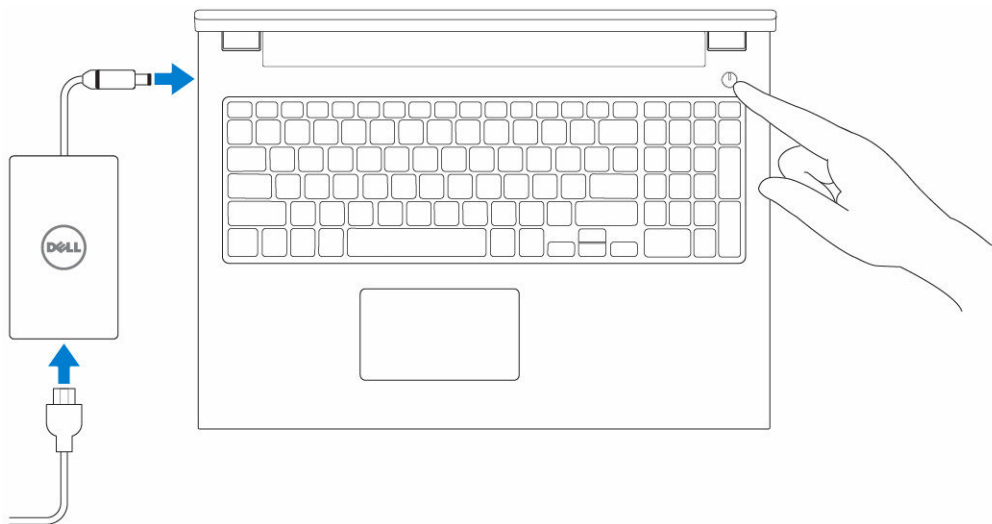
1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Connecter l'adaptateur d'alimentation.....	5
Présentation du système.....	6
Vues avant et arrière	6
Avant d'intervenir dans l'ordinateur.....	7
Outils recommandés.....	8
Mise hors tension de l'ordinateur.....	8
Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
 2 Retrait et installation des composants.....	 11
Retrait de la batterie.....	11
Installation de la batterie.....	12
Retrait du lecteur optique.....	12
Installation du lecteur optique.....	13
Retrait du panneau d'accès.....	13
Installation du panneau d'accès.....	14
Retrait du disque dur.....	14
Installation du disque dur.....	15
Retrait du module de mémoire.....	15
Installation du module de mémoire.....	15
Retrait de la carte WLAN.....	16
Installation de la carte de réseau sans fil WLAN.....	16
Retrait du clavier.....	16
Installation du clavier.....	17
Retrait de l'ensemble repose-mains.....	19
Installation de l'ensemble repose-mains.....	20
Retrait du connecteur de la batterie.....	21
Installation du connecteur de la batterie.....	21
Retrait de la pile bouton.....	22
Installation de la pile bouton.....	22
Retrait du connecteur du lecteur optique.....	23
Installation du connecteur du lecteur optique.....	23
Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S).....	24
Installation de la carte d'entrées/sorties (E/S).....	25
Retrait des haut-parleurs.....	25
Installation des haut-parleurs.....	26
Retrait de la carte système.....	26
Installation de la carte système.....	28

Retrait de l'ensemble écran.....	28
Installation de l'ensemble écran.....	31
Retrait de la caméra.....	31
Installation de la caméra.....	32
Retrait du dissipateur de chaleur.....	33
Installation de l'ensemble dissipateur thermique.....	33
Retrait du connecteur d'alimentation.....	34
Installation du connecteur d'alimentation.....	35
3 Configuration du système.....	36
Séquence de démarrage.....	36
Touches de navigation.....	36
Options du programme de configuration du système.....	37
Mise à jour du BIOS	41
Mot de passe système et de configuration.....	42
Attribution d'un mot de passe système et de configuration.....	42
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	43
4 Diagnostics.....	45
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	45
Voyants d'état de l'appareil.....	46
Voyants d'état de l'alimentation.....	46
5 Caractéristiques.....	47
Spécifications.....	47
6 Contacter Dell.....	52
Contacter Dell.....	52

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

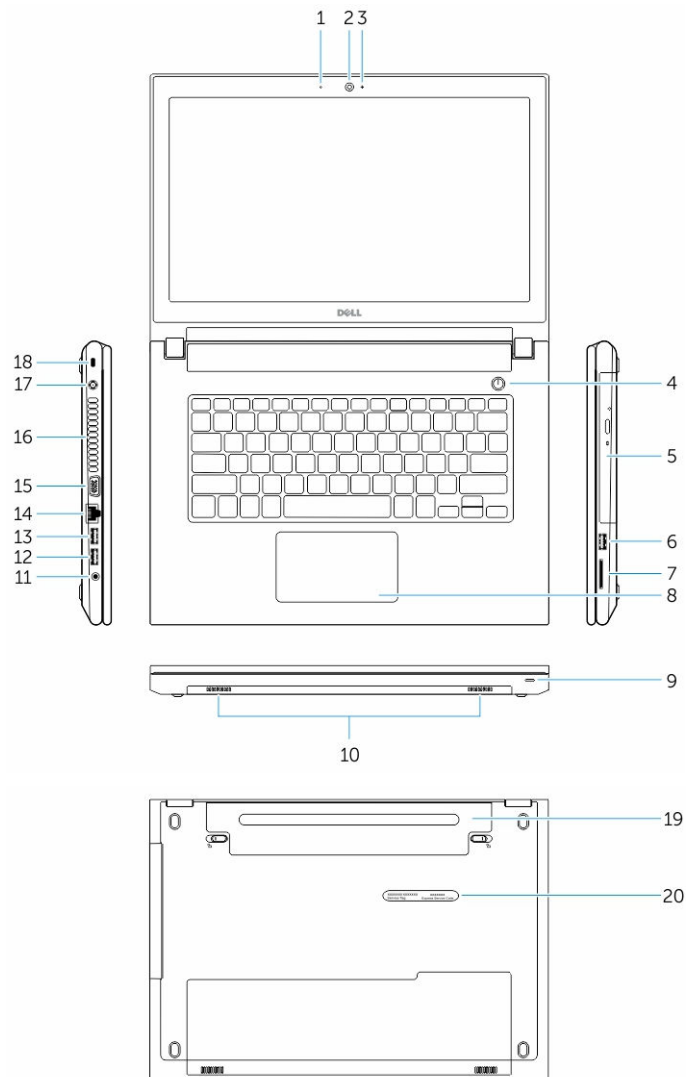
Connecter l'adaptateur d'alimentation

Connectez l'adaptateur d'alimentation et allumez votre ordinateur.



Présentation du système

Vues avant et arrière



- | | |
|--|--------------------------|
| 1. microphone | 2. webcam |
| 3. voyant d'état de la caméra | 4. bouton d'alimentation |
| 5. lecteur optique | 6. connecteur USB 2.0 |
| 7. lecteur de carte mémoire | 8. pavé tactile |
| 9. voyant d'état de la batterie et de l'alimentation | 10. haut-parleurs |
| 11. connecteur audio | 12. connecteur USB 3.0 |

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 13. connecteur USB 2.0 | 14. connecteur réseau |
| 15. connecteur VGA | 16. entrées d'air |
| 17. connecteur d'alimentation | 18. fente pour câble de sécurité |
| 19. batterie | 20. étiquette du numéro de série |

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

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

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir 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

 **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, déconnectez-le.



PRÉCAUTION : Pour déconnecter un câble réseau, débranchez-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 de leurs logements les éventuelles ExpressCards ou cartes à puce installées.

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- petit tournevis à tête plate
- un tournevis cruciforme n°0
- un tournevis cruciforme n°1
- petite pointe en plastique

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 8.1 :
 - 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**
- ou
- * Sur l'écran d'accueil, touchez  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  puis sélectionnez **Éteindre**.
- ou
- * Sur l'écran d'accueil, cliquez sur  puis 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** comme indiqué ci-dessous, puis cliquez sur **Arrêter**.



Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur

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



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

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



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

3. Remettez en place la batterie.

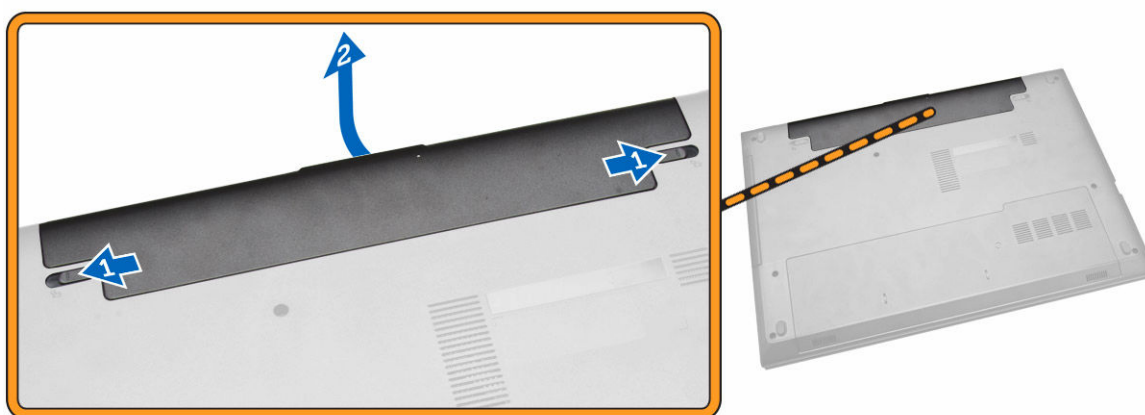
4. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés sur leurs prises secteur respectives.
5. Mettez sous tension l'ordinateur.

Retrait et installation des composants

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

Retrait de la batterie

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur.](#)
2. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Faites glisser les loquets vers l'extérieur [1].
 - b. Dégagez la batterie [2].



3. Soulevez la batterie pour la retirer de l'ordinateur.

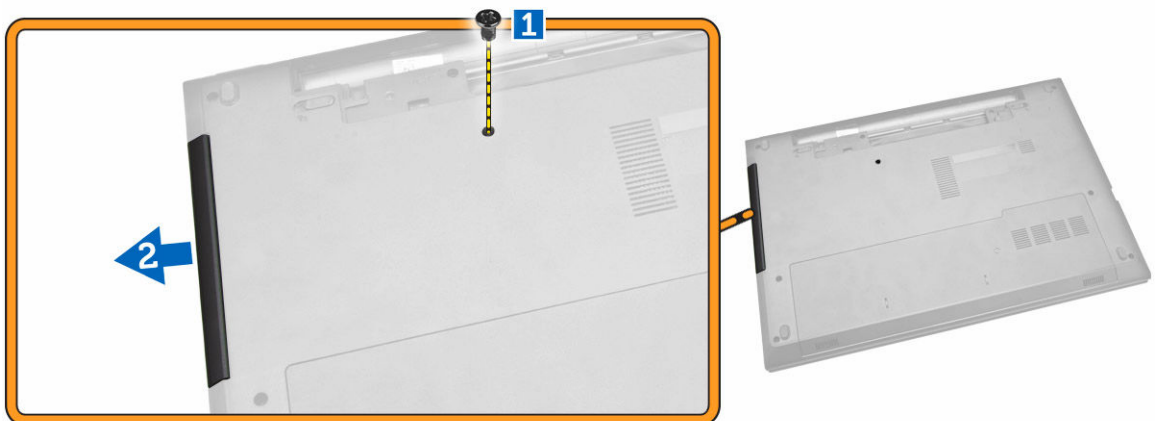


Installation de la batterie

1. Insérez la batterie dans son logement et appuyez pour la verrouiller.
2. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du lecteur optique

1. Suivez les procédures dans [Avant d'intervenir dans l'ordinateur](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Retirez la vis qui fixe le lecteur optique [1].
 - b. Faites glisser le lecteur optique hors de l'ordinateur [2].

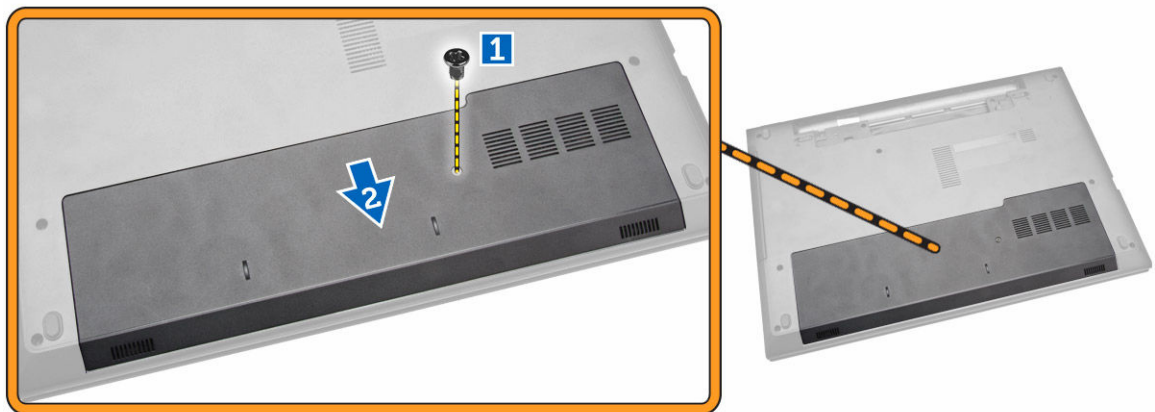


Installation du lecteur optique

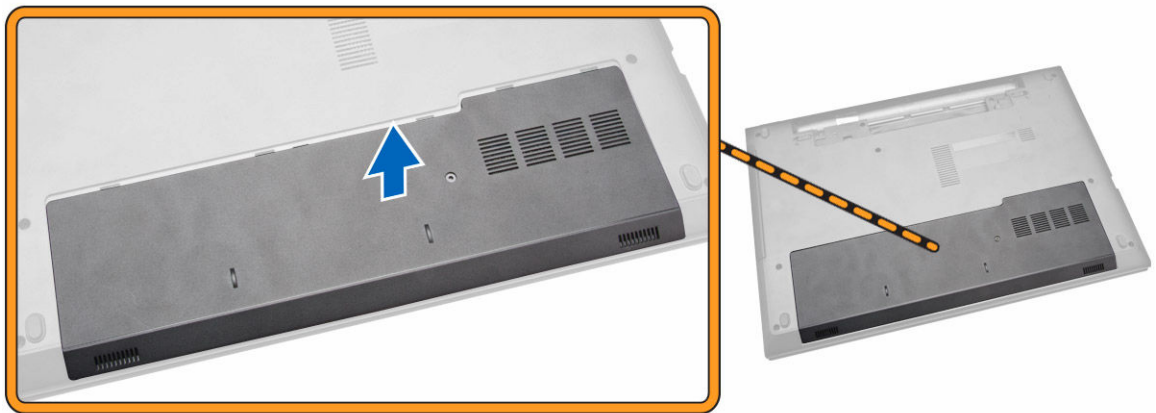
1. Faites glisser le lecteur optique dans l'ordinateur.
2. Serrez la vis pour fixer le lecteur optique.
3. Installez la [batterie](#).
4. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du panneau d'accès

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Desserrez la vis qui fixe le panneau d'accès à l'ordinateur [1].
 - b. Faites glisser le panneau d'accès pour le sortir de l'ordinateur [2].



4. Soulevez le panneau d'accès pour le retirer de l'ordinateur.

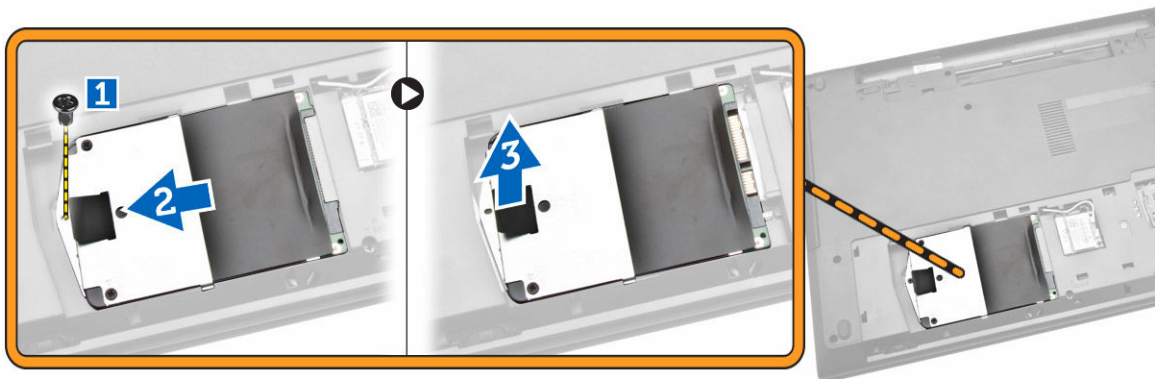


Installation du panneau d'accès

1. Insérez le panneau d'accès dans le châssis.
2. Serrez la vis fixant le panneau d'accès au châssis.
3. Installez la [batterie](#).
4. Suivez les procédures de la section [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 le [panneau d'accès](#).
4. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Retirez la vis qui fixe le disque dur à l'ordinateur [1].
 - b. Faites glisser le disque dur hors de l'ordinateur [2].
 - c. Soulevez le disque dur pour le sortir de l'ordinateur [3].

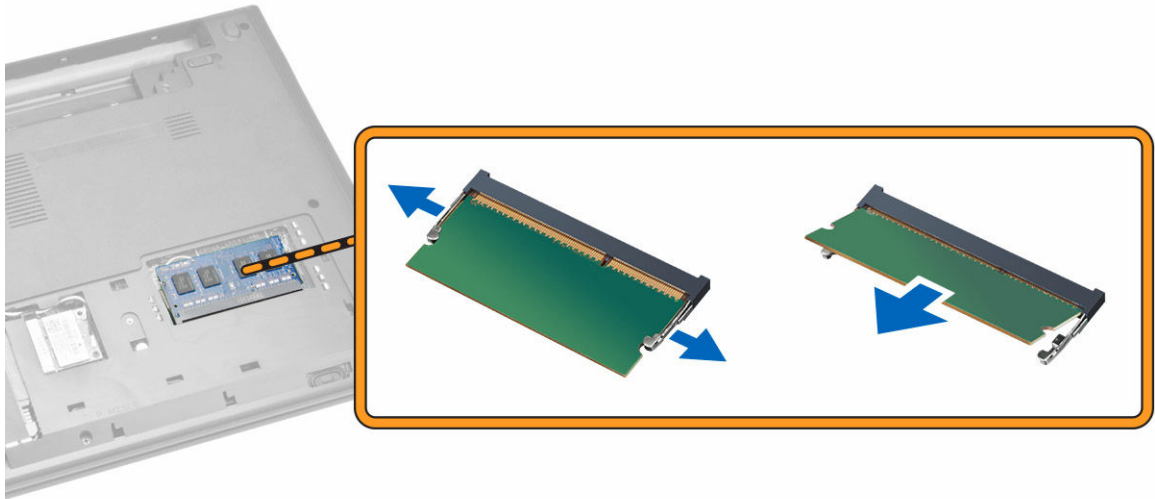


Installation du disque dur

1. Faites glisser le disque dur dans le connecteur.
2. Serrez la vis pour le fixer au châssis.
3. Installez :
 - a. [le panneau d'accès](#)
 - b. [la batterie](#)
4. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du module de mémoire

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le panneau d'accès](#)
3. Dégagez les clips de fixation du module de mémoire jusqu'à ce qu'ils s'éjectent.
4. Retirez le module de mémoire de son connecteur situé sur la carte système.

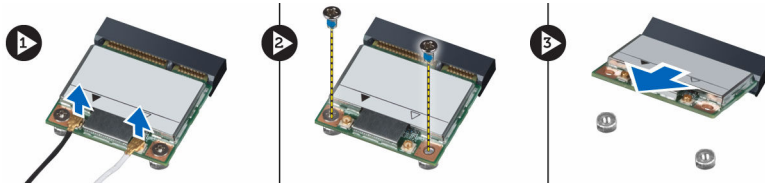


Installation du module de mémoire

1. Insérez le module de mémoire dans son connecteur et appuyez pour verrouiller les clips de fixation.
2. Installez le [panneau d'accès](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Suivez les procédures de la section [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 le [panneau d'accès.](#)
3. Suivez les étapes suivantes afin de retirer la carte WLAN :
 - a. Débranchez le câble WLAN de ses connecteurs [1].
 - b. Retirez la vis qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur [2].
 - c. Tirez la carte WLAN pour la sortir de l'ordinateur [3].



Installation de la carte de réseau sans fil WLAN

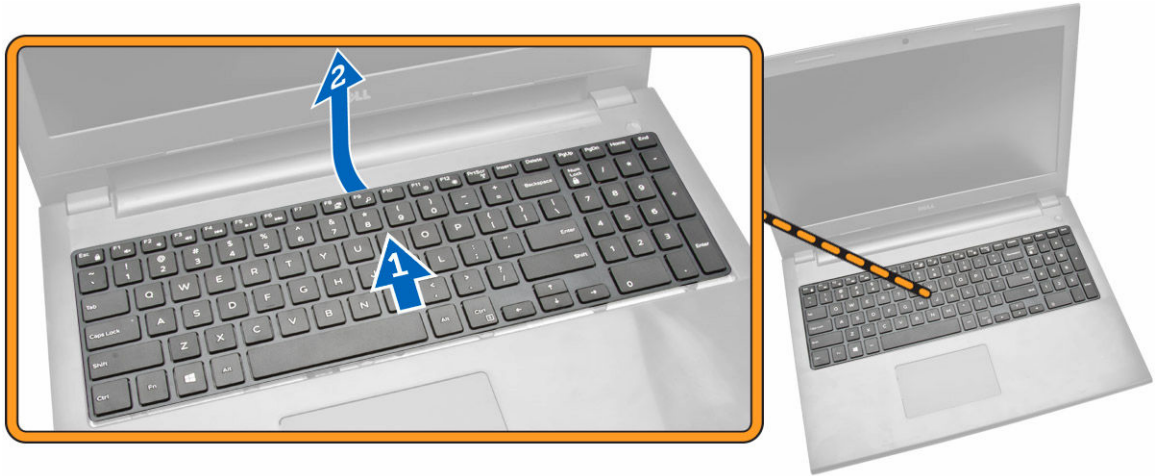
1. Placez la carte WLAN dans son emplacement dans l'ordinateur.
2. Branchez les câbles WLAN sur leurs connecteurs situés sur la carte WLAN.
3. Vissez la vis qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur.
4. Installez le [panneau d'accès.](#)
5. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)

Retrait du clavier

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur.](#)
2. À l'aide d'une pointe, libérez le clavier en appuyant sur les languettes.



3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Faites glisser le clavier de l'ordinateur [1].
 - b. Retournez le clavier pour pouvoir accéder au câble situé en dessous [2].



4. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Soulevez la languette de verrouillage et débranchez le câble de la languette [1].
 - b. Débranchez de l'ordinateur le câble du clavier [2].



Installation du clavier

1. Branchez le câble du clavier au connecteur situé sur la carte système.
2. Retournez le clavier après avoir connecté le câble du clavier.
3. Faites glisser le clavier dans les emplacements de retenue.
4. Appuyez sur le bord supérieur du clavier pour le verrouiller.
5. Installez la [batterie](#).
6. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

S'il s'agit d'installer un nouveau clavier en remplacement, procédez comme suit.



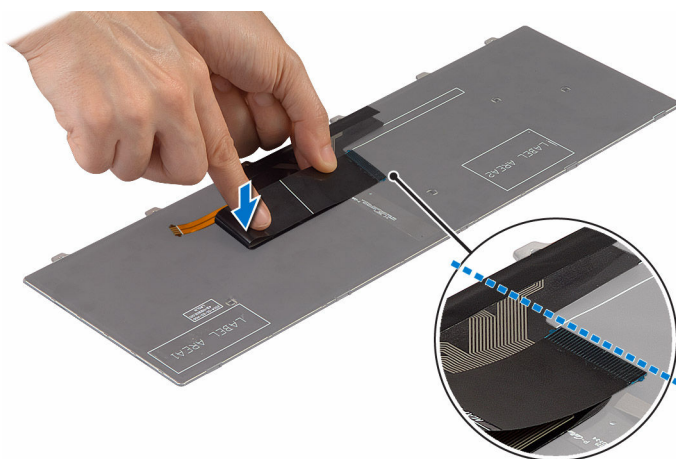
REMARQUE :

Lorsqu'un nouveau clavier est expédié pour un remplacement, ses **câbles ne sont pas pliés**.
Procédez comme suit pour **plier correctement les câbles** :

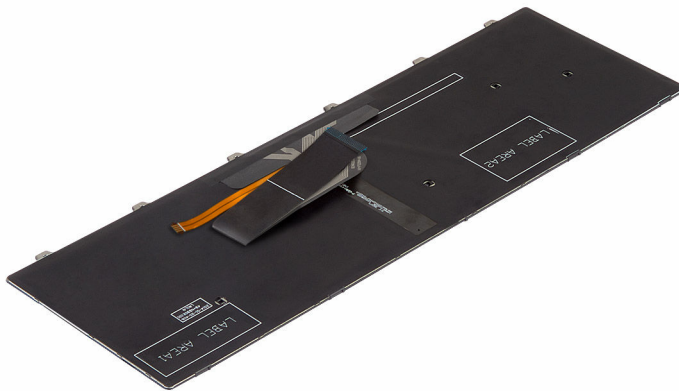
1. Placez le clavier sur une surface propre et plane.
2. Soulevez le câble du clavier et pliez le câble de rétro-éclairage du clavier à la ligne de pliage.



3. À l'aide de la ligne d'alignement, pliez le câble du clavier.

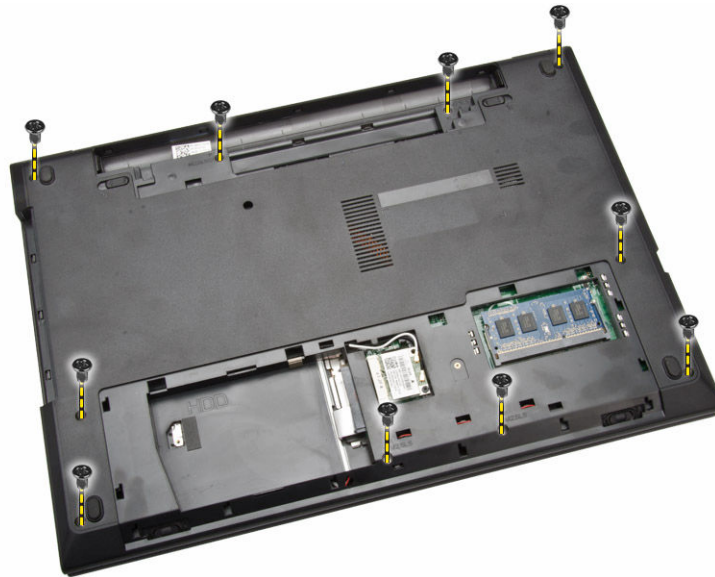


4. Une fois cela fait, les pliures doivent se présenter comme reproduit ci-dessous.

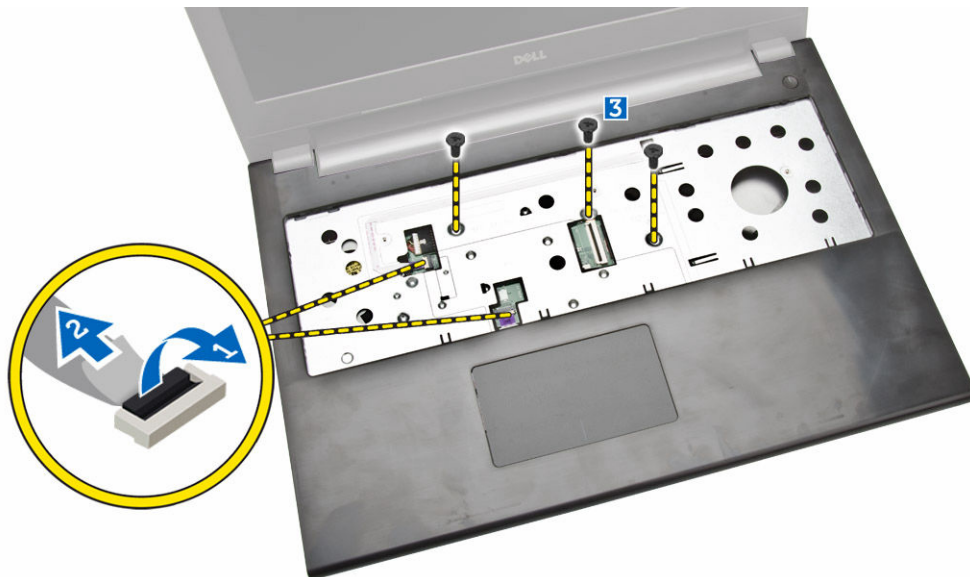


Retrait de l'ensemble repose-mains

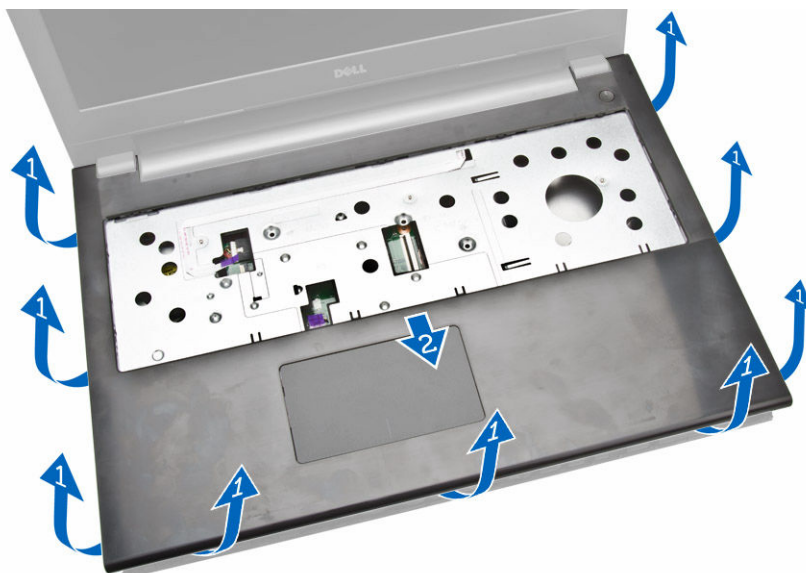
1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur.](#)
2. Retirez la [batterie.](#)
3. Retirez le [panneau d'accès.](#)
4. Retirez le [clavier.](#)
5. Retournez l'ordinateur et retirez les vis situées à la base de l'ordinateur. Libérez ensuite les languettes fixant le cache de fond de l'ordinateur.



6. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Retournez l'ordinateur et débranchez le câble du pavé tactile et celui du bouton d'alimentation en appuyant sur la languette de verrouillage [1].
 - b. Soulevez les câbles du pavé tactile et du bouton d'alimentation pour les dégager de la languette de verrouillage [2].
 - c. Retirez les vis de l'intérieur de la cavité du clavier [3].



7. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
- Soulevez doucement le repose-mains pour le retirer de l'ordinateur [1].
 - Faites glisser le repose-mains pour le dégager de l'ordinateur [2].



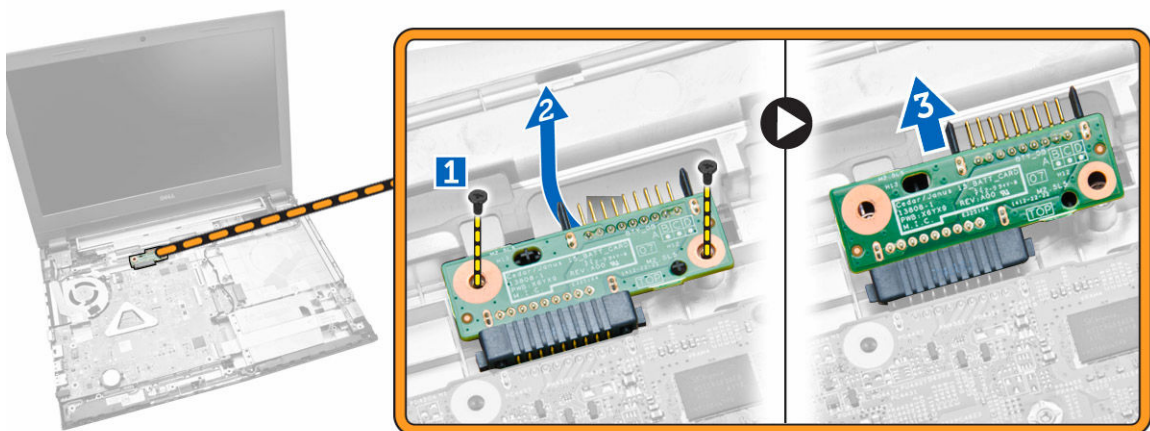
Installation de l'ensemble repose-mains

- Placez le repose-mains sur le châssis et appuyez sur les encoches jusqu'à ce que le repose-mains s'enclenche.
- Branchez les câbles du pavé tactile et du bouton d'alimentation sur la carte système.
- Serrez les vis pour fixer l'ensemble à la carte système.
- Retournez l'ordinateur et serrez les vis à la base de l'ordinateur.

5. Installez :
 - a. [le clavier](#)
 - b. [le module de mémoire](#)
 - c. [le disque dur](#)
 - d. [la carte WLAN](#)
 - e. [le panneau d'accès](#)
 - f. [le lecteur optique](#)
 - g. [la batterie](#)
6. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du connecteur de la batterie

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Retirez les vis qui fixent le connecteur de la batterie à l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez le connecteur de la batterie en l'inclinant à 45 degrés [2].
 - c. Retirez de l'ordinateur le connecteur de la batterie [3].



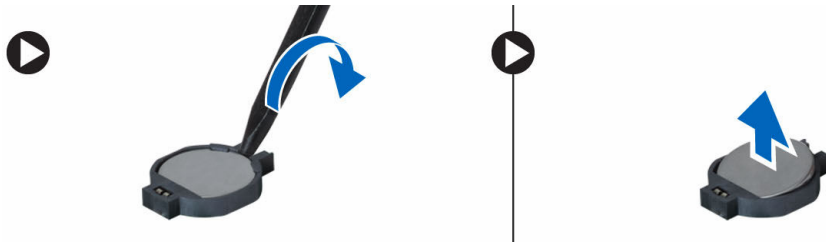
Installation du connecteur de la batterie

1. Serrez les vis pour fixer le connecteur de la batterie à l'ordinateur.
2. Installez :

- a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
3. Suivez les procédures de la section [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 lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
3. À l'aide d'une pointe, poussez le loquet de libération de la pile bouton, puis retirez la pile bouton de l'ordinateur.

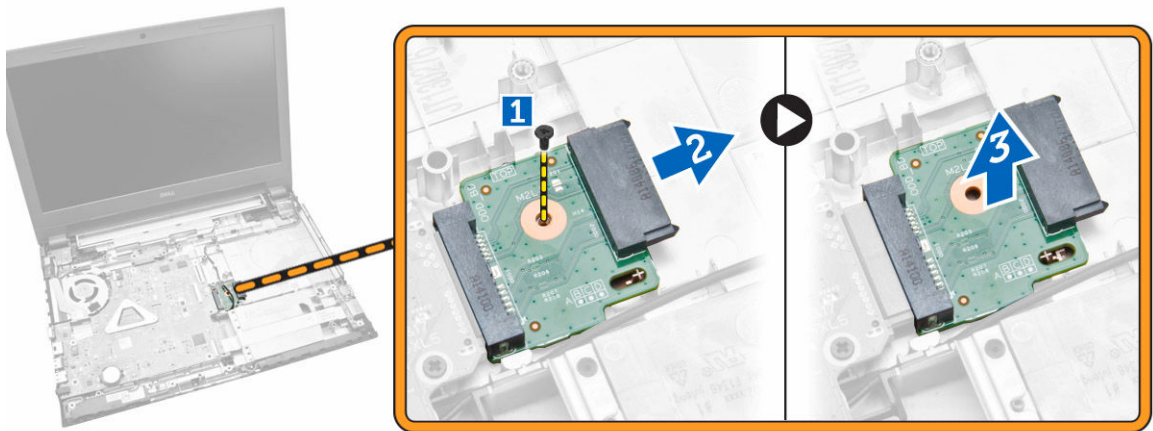


Installation de la pile bouton

1. Insérez la pile bouton et appuyez pour la verrouiller.
2. Installez :
 - a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
3. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du connecteur du lecteur optique

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur.](#)
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
3. Retirez les vis qui fixent le connecteur du lecteur optique à l'ordinateur et retirez le connecteur de l'ordinateur.

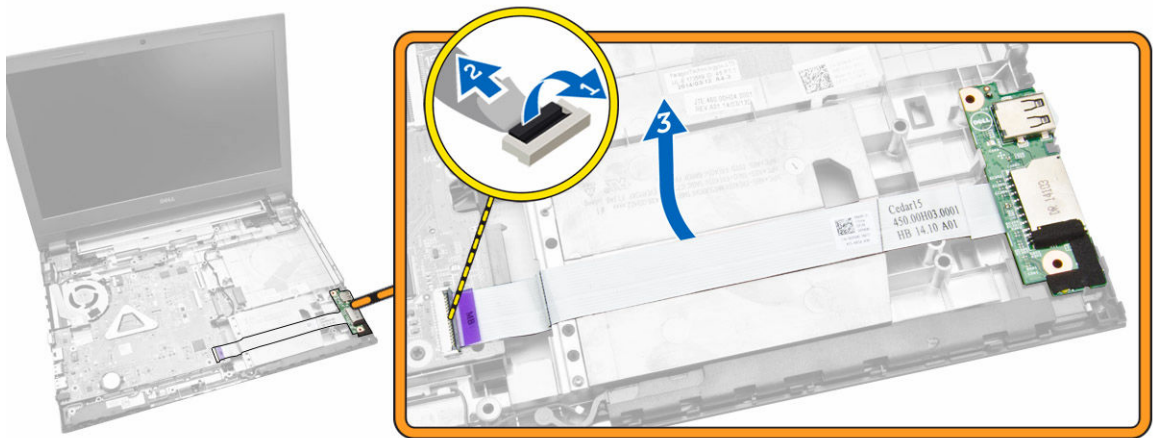


Installation du connecteur du lecteur optique

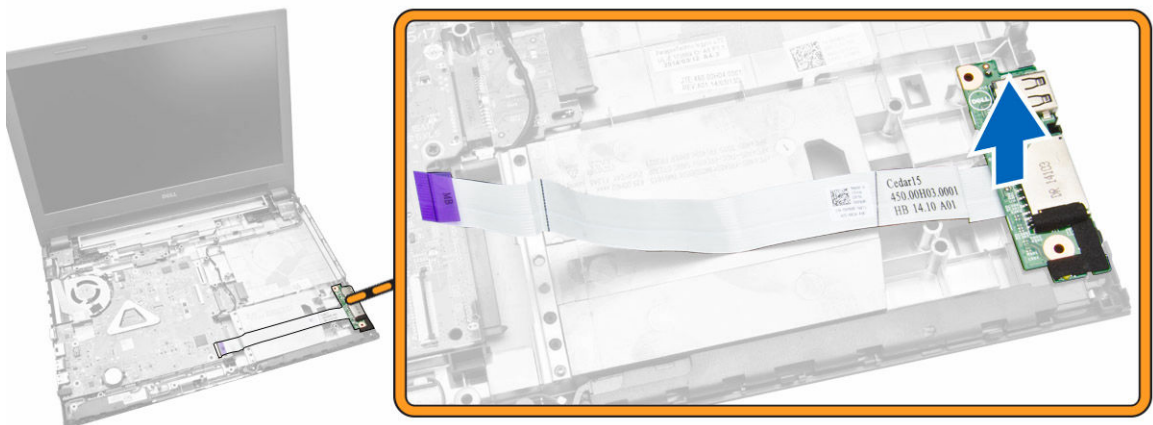
1. Serrez les vis pour fixer le connecteur du lecteur optique à l'ordinateur.
2. Installez :
 - a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
3. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)

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

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur.](#)
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Relevez la languette de fixation [1].
 - b. Débranchez de l'ordinateur le câble de la carte d'E/S [2].
 - c. Soulevez la carte d'E/S en l'inclinant à 45 degrés [3].



4. Faites glisser la carte d'E/S pour la retirer de l'ordinateur.

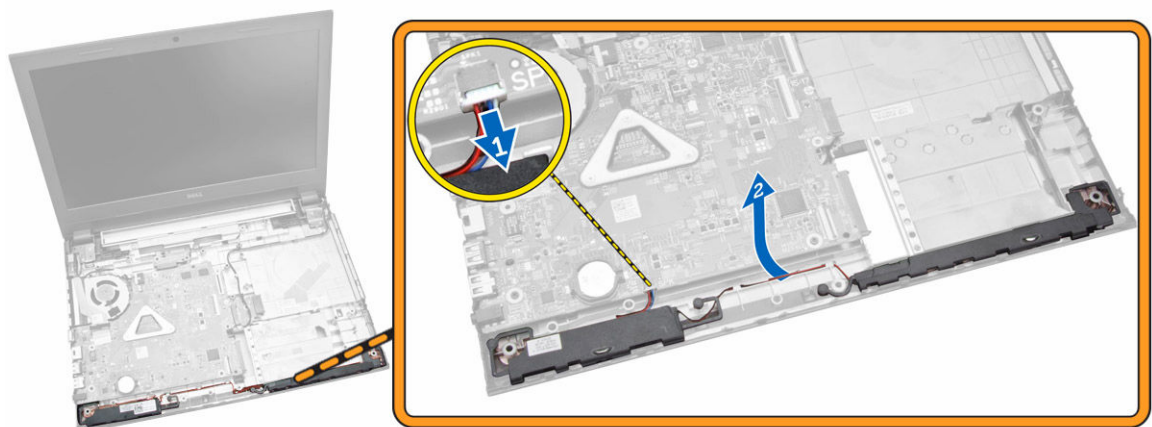


Installation de la carte d'entrées/sorties (E/S)

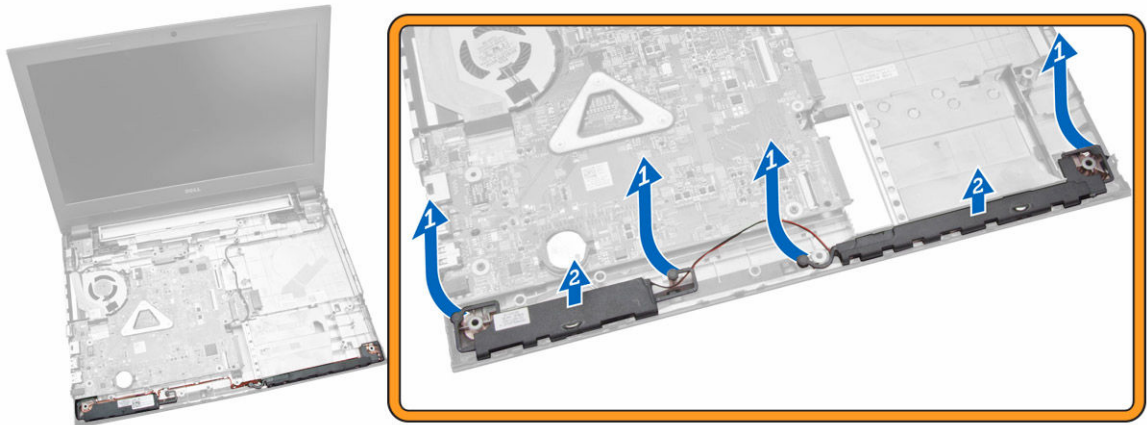
1. Insérez la carte d'entrées/sorties dans le châssis.
2. Connectez le câble de carte d'E/S à la carte système.
3. Installez :
 - a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
4. Suivez les procédures de la section [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 batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Débranchez de la carte système les câbles des haut-parleurs [1].
 - b. Désacheminez les câbles des haut-parleurs des languettes de retenue [2].



4. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Dégagez l'ensemble haut-parleurs des clips de fixation [1].
 - b. Retirez les haut-parleurs du châssis [2].



Installation des haut-parleurs

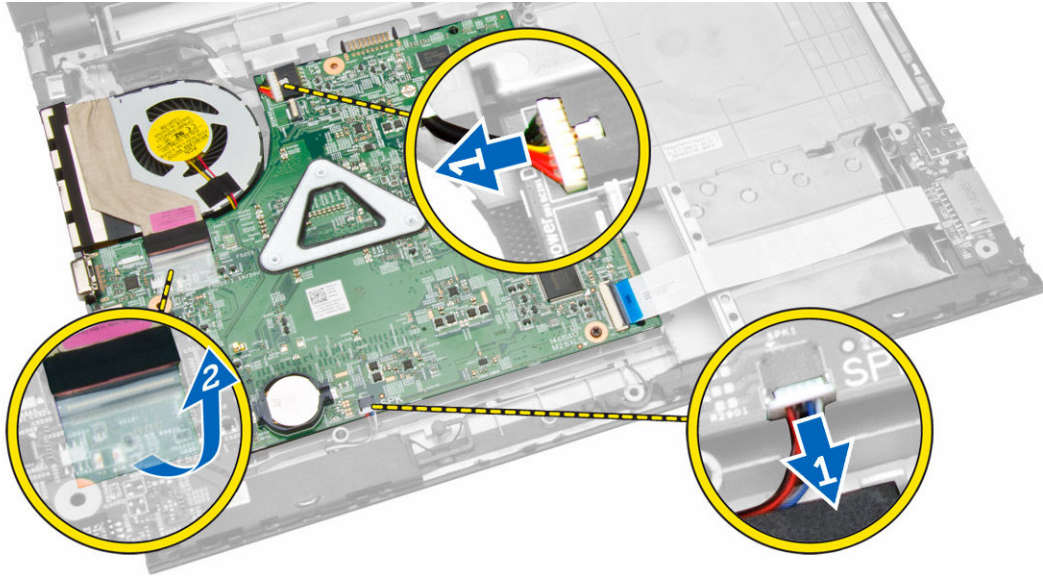
1. Insérez les haut-parleurs dans le châssis et appuyez sur les clips de fixation pour les verrouiller.
2. Branchez les haut-parleurs sur la carte système.
3. Installez :
 - a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
4. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait de la carte système

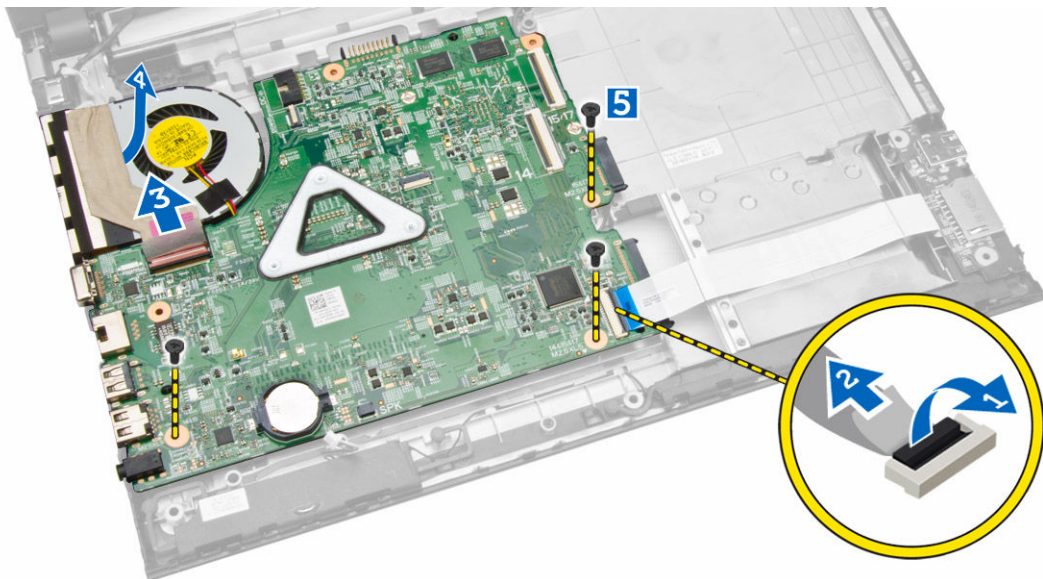
1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [la carte WLAN](#)
 - e. [le disque dur](#)
 - f. [le module de mémoire](#)
 - g. [le clavier](#)

h. [l'ensemble repose-mains](#)

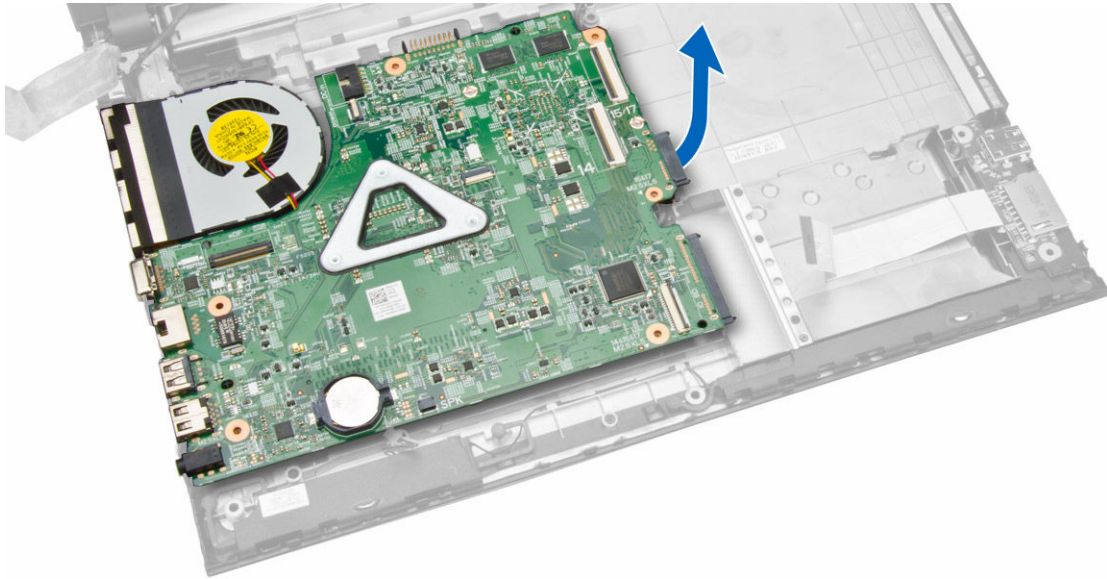
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Débranchez les câbles des haut-parleurs et du bouton d'alimentation [1].
 - b. Débranchez les câbles eDP [2].



4. Suivez les étapes suivantes comme indiqué dans l'illustration :
 - a. Relevez la languette de fixation [1].
 - b. Débranchez le câble d'entrées/sorties [2].
 - c. Débranchez le câble eDP de la carte système et soulevez-le [3,4].
 - d. Retirez les vis qui fixent la carte système au châssis. [5]



5. Soulevez la carte système et retirez-la du châssis.



Installation de la carte système

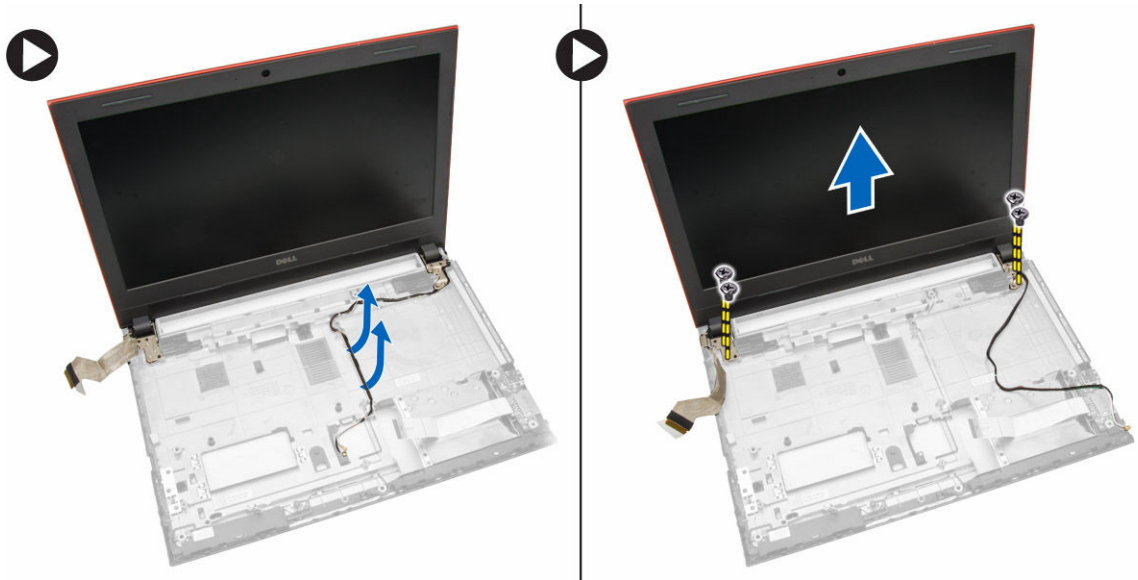
1. Insérez la carte système dans le châssis.
2. Branchez le connecteur de la carte d'E/S sur la carte système.
3. Branchez le câble eDP à la carte système.
4. Branchez les haut-parleurs sur la carte système.
5. Branchez le connecteur d'alimentation sur la carte système.
6. Serrez les vis pour fixer la carte système à l'ordinateur.
7. Installez :
 - a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
8. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait de l'ensemble écran

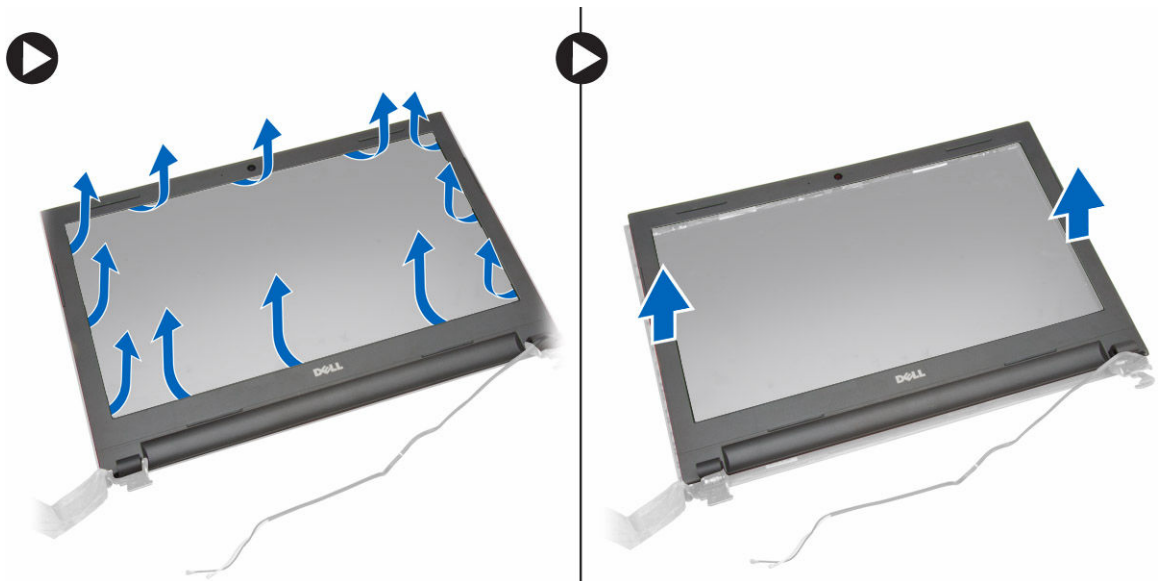
1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)

- d. [le disque dur](#)
- e. [le module de mémoire](#)
- f. [le clavier](#)
- g. [l'ensemble repose-mains](#)
- h. [la carte système](#)

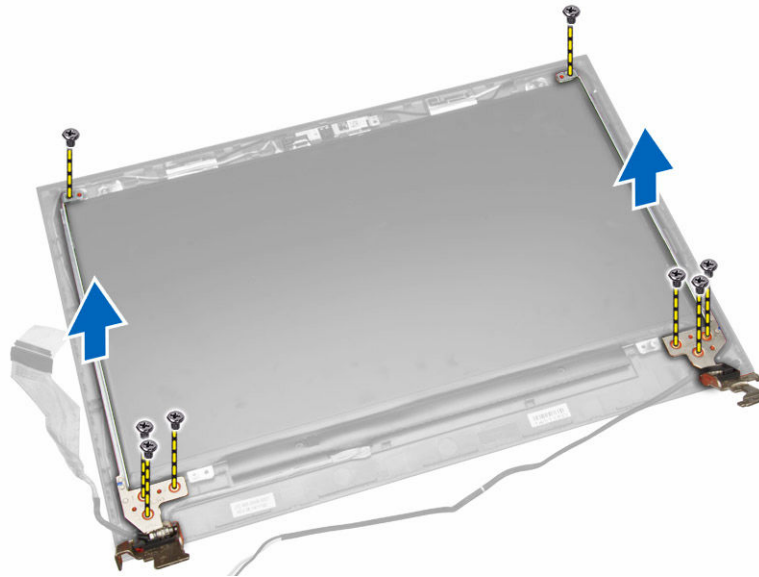
3. Désacheminez le câble WLAN et retirez les vis qui fixent le panneau d'écran au châssis.



4. Posez le panneau d'écran sur une surface stable et soulevez le cadre pour le dégager de l'ordinateur.



5. Retirez les vis qui fixent les charnières à l'ensemble écran. Soulevez ensuite les charnières pour les retirer de l'ensemble d'écran.



6. Retirez les vis qui fixent le cadre de l'écran à l'ensemble écran. Retournez ensuite le panneau d'écran pour pouvoir accéder aux câbles.



7. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
- Soulevez le câble eDP pour le sortir de l'ordinateur [1].
 - Débranchez le câble eDP.
 - Retirez le panneau d'écran de l'ordinateur [3].



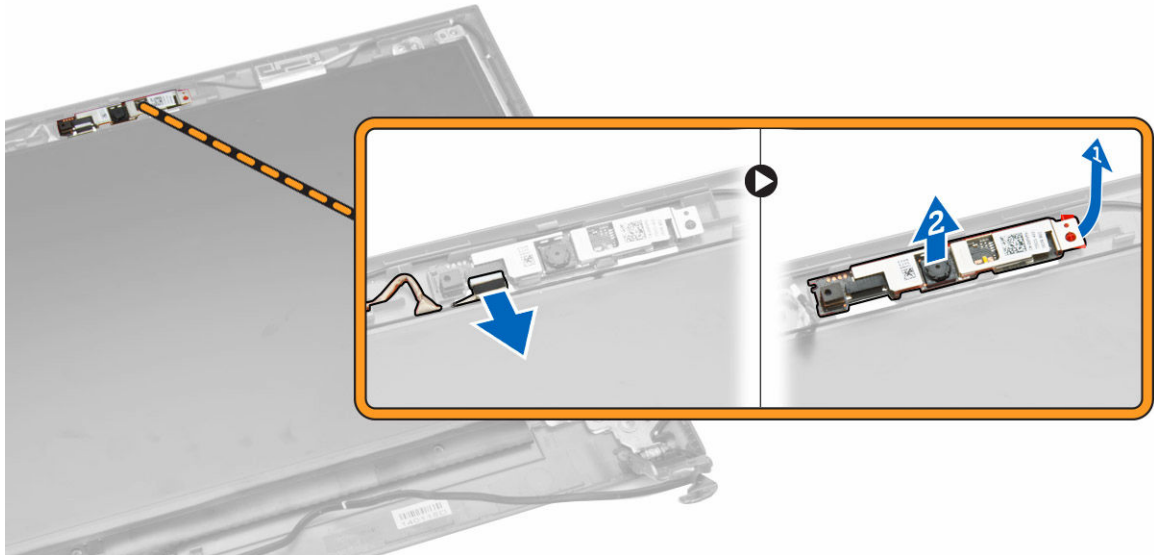
Installation de l'ensemble écran

1. Connectez le câble eDP au panneau d'écran.
2. Serrez les vis pour fixer le panneau d'écran à l'ensemble écran.
3. Serrez les vis pour fixer les charnières d'écran à l'ensemble de l'écran.
4. Alignez le cadre d'écran sur l'ensemble d'écran et appuyez dessus.
5. Acheminez les câbles WLAN via leurs languettes et serrez les vis des charnières d'écran pour fixer l'ensemble d'écran.
6. Installez :
 - a. [la carte système](#)
 - b. [l'ensemble repose-mains](#)
 - c. [le clavier](#)
 - d. [le module de mémoire](#)
 - e. [le disque dur](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
7. Suivez les procédures de la section [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. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)

- d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
 - h. [la carte système](#)
 - i. [l'ensemble écran](#)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
- a. Débranchez son câble de la caméra.
 - b. Dégagez la languette de fixation de l'ensemble d'écran [1].
 - c. Retirez la caméra de l'ensemble écran [2].

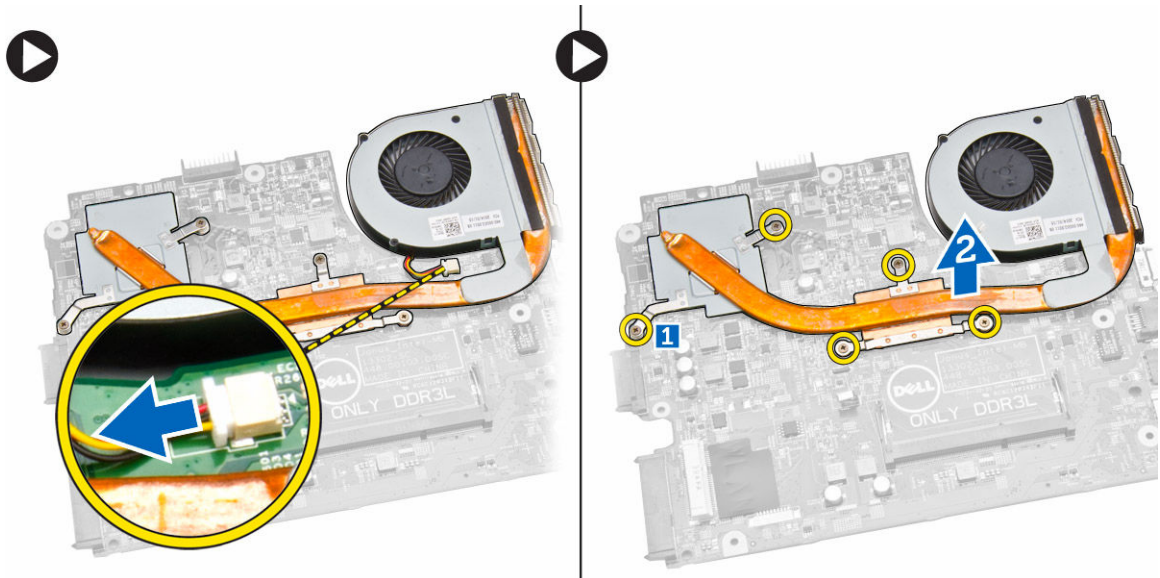


Installation de la caméra

- 1. Insérez la caméra dans l'ensemble écran.
- 2. Connectez le câble de la caméra.
- 3. Installez :
 - a. [l'ensemble écran](#)
 - b. [l'ensemble repose-mains](#)
 - c. [le clavier](#)
 - d. [le module de mémoire](#)
 - e. [le disque dur](#)
 - f. [la carte WLAN](#)
 - g. [le panneau d'accès](#)
 - h. [le lecteur optique](#)
 - i. [la batterie](#)
- 4. Suivez les procédures de la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait du dissipateur de chaleur

1. Appliquez les procédures décrites dans [Avant d'intervenir sur l'ordinateur.](#)
2. Retirez :
 - a. [la batterie](#)
 - b. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
 - h. [la carte système](#)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Débranchez de la carte système le câble du ventilateur.
 - b. Desserrez les vis qui fixent le dissipateur thermique à la carte système [1].
 - c. Soulevez le dissipateur thermique et retirez-le de la carte système [3].



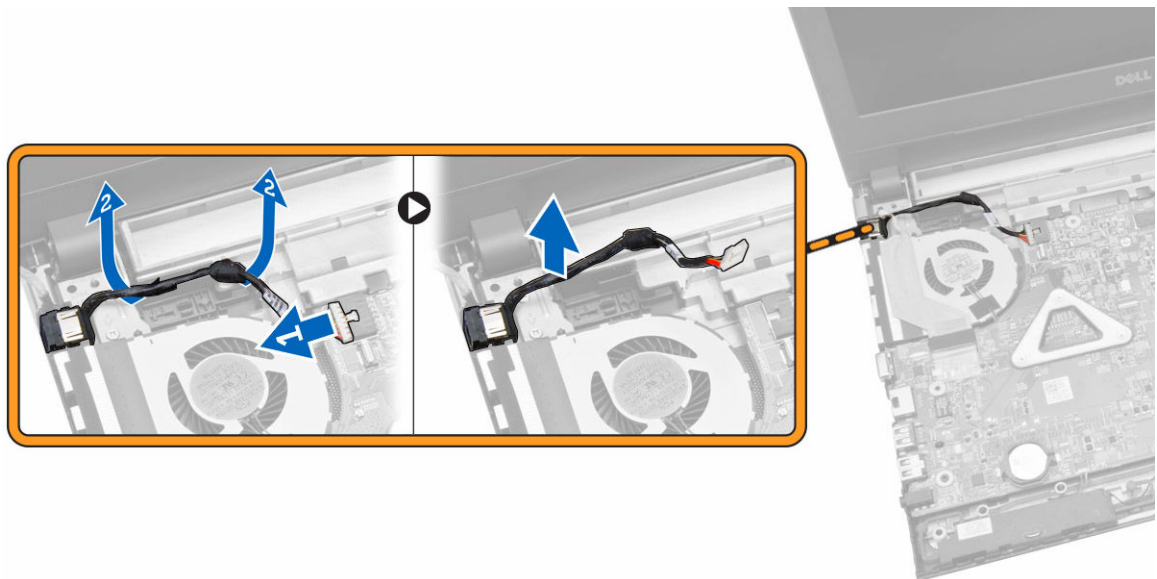
Installation de l'ensemble dissipateur thermique

1. Insérez le dissipateur thermique et serrez les vis pour le fixer à la carte système.
2. Branchez le câble du ventilateur sur la carte système.
3. Installez :
 - a. [la carte système](#)
 - b. [l'ensemble repose-mains](#)
 - c. [le clavier](#)
 - d. [le module de mémoire](#)

- e. [le disque dur](#)
 - f. [la carte WLAN](#)
 - g. [le panneau d'accès](#)
 - h. [le lecteur optique](#)
 - i. [la batterie](#)
4. Suivez les procédures de la section [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. [le lecteur optique](#)
 - c. [le panneau d'accès](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [le module de mémoire](#)
 - f. [le clavier](#)
 - g. [l'ensemble repose-mains](#)
3. Suivez les étapes suivantes telles qu'indiquées dans l'illustration :
 - a. Débranchez le connecteur d'alimentation de la carte système [1].
 - b. Désacheminez les câbles de leur clips de fixation [2].
 - c. Soulevez le connecteur d'alimentation pour le sortir de l'ordinateur [3].



Installation du connecteur d'alimentation

1. Insérez le connecteur d'alimentation dans son emplacement sur le châssis et acheminez le câble dans les languettes de retenue.
2. Connectez le câble du connecteur d'alimentation à la carte système.
3. Installez :
 - a. [l'ensemble repose-mains](#)
 - b. [le clavier](#)
 - c. [le module de mémoire](#)
 - d. [le disque dur](#)
 - e. [la carte WLAN](#)
 - f. [le panneau d'accès](#)
 - g. [le lecteur optique](#)
 - h. [la batterie](#)
4. Suivez les procédures de la section [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 apportez sont enregistrées, mais elles ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

Tableau 1. Touches de navigation

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

Options du programme de configuration du système

 **REMARQUE** : Les options du programme de configuration peuvent varier en fonction du modèle d'ordinateur.

L'onglet Main énumère les principales caractéristiques matérielles de l'ordinateur. Le tableau ci-dessous indique la fonction de chacune des options.

Tableau 2. Main Options (Options principales)

Option	Description
System Time	Permet de réinitialiser l'heure de l'horloge interne de l'ordinateur.
System Date	Permet de réinitialiser la date du calendrier interne de l'ordinateur.
BIOS Version	Indique la révision du BIOS.
Product Name	Affiche le nom du produit et le numéro de modèle.
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.

Option		Description
Asset Tag		Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur (si ce numéro existe).
CPU Type		Affiche le type du processeur.
CPU Speed		Affiche la vitesse du processeur.
CPU ID		Affiche l'ID du processeur.
CPU Cache	L1 Cache	Affiche la taille du cache L1 du processeur.
	L2 Cache	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
	L3 Cache	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Fixed HDD		Affiche le numéro de modèle et la capacité du disque dur.
SATA ODD		Affiche le numéro de modèle et la capacité du lecteur optique.
AC Adapter Type		Affiche le type de l'adaptateur secteur.
System Memory		Affiche la mémoire système installée sur l'ordinateur.
Extended Memory		Affiche la mémoire étendue installée sur l'ordinateur.
Memory Speed		Affiche la vitesse de la mémoire.

L'onglet Advanced permet de définir différentes fonctions qui affectent les performances de l'ordinateur. Le tableau ci-dessous indique la fonction correspondant à chaque option et leur valeur par défaut.

Tableau 3. Advanced Options (Options avancées)

Option		Description
Intel(R) SpeedStep(TM)		Active ou désactive la fonction Intel(R) SpeedStep(TM). Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Virtualization		Active ou désactive la fonction Intel Virtualization. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Integrated NIC		Active ou désactive le bloc d'alimentation vers la carte réseau intégrée. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
USB Emulation		Active ou désactive la fonction d'émulation USB. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
USB Wake Support		Permet à des périphériques USB de sortir l'ordinateur de l'état de veille. Cette fonctionnalité n'est activée que lorsque l'adaptateur secteur est branché. Par défaut : désactivé
SATA Operation		Ne prend en charge qu'AHCI. Default: AHCI (Valeur par défaut : AHCI)
Adapter Warnings		Active ou désactive les avertissements de l'adaptateur. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Function Key Behavior		Spécifie le comportement de la touche de fonction <Fn>. Par défaut : touche multimédia
Battery Health		Vérification de l'état de la batterie
Miscellaneous Devices		Ces champs permettent d'activer ou de désactiver les divers périphériques intégrés.
	External USB Ports	Active ou désactive les ports USB externes Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
	Microphone	Active ou désactive le microphone. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
	Camera	Active ou désactive la caméra. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)

Option	Description
Internal Bluetooth	Active ou désactive le Bluetooth interne. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Internal WLAN	Active ou désactive WLAN. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Media Card Reader	Active ou désactive le lecteur de cartes. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Optical Drive	Active ou désactive le lecteur optique. Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Boot Disable	Active ou désactive l'amorçage. Par défaut : désactivé
USB debug	Active ou désactive le débogage USB. Par défaut : désactivé

L'onglet Security affiche l'état de sécurité et permet de gérer les fonctions de sécurité de l'ordinateur.

Tableau 4. Security Options (Options de sécurité)

Option	Description
Unlock Setup Status	
Admin Password	Ce champ indique si un mot de passe administrateur est ou non défini pour cet ordinateur (Valeur par défaut : Non défini).
System Password	Ce champ indique si un mot de passe système est ou non défini pour cet ordinateur (Valeur par défaut : Non défini).
HDD Password State	Ce champ indique si un mot de passe disque dur est ou non défini pour cet ordinateur (Valeur par défaut : Non défini).
Password Change	Permet d'ajouter/supprimer l'autorisation de changement des mots de passe.
Password Bypass	Permet d'éviter d'entrer le mot de passe du système et celui du disque dur interne HDD pendant un redémarrage ou une sortie de veille prolongée (désactive par défaut).
Computrace	Active ou désactive la fonction Computrace sur l'ordinateur.

Cet onglet permet de changer la séquence d'amorçage.

Tableau 5. Boot Options (Options d'amorçage)

Option	Description
Fast Boot	Active ou désactive le démarrage rapide du système (Valeur par défaut : Activé)
Boot List Option	(Valeur par défaut : UEFI)
File Browser Add Boot Option	
File Browser Del Boot Option	
Secure Boot	Active ou désactive le démarrage sécurisé (Valeur par défaut : Activé)
Load Legacy Option ROM	Permet de charger les anciennes options. (Par défaut : Désactivé)
Boot Option Priorities	
Boot Option #1	Valeur par défaut : Gestionnaire de démarrage de Windows
Boot Option #2	Valeur par défaut : NIC intégré (IPv4)
Boot Option #3	Valeur par défaut : NIC intégré (IPv6)

Exit (Quitter) : cette section permet d'enregistrer, supprimer ou de charger les paramètres par défaut avant de quitter le programme de configuration.

Mise à jour du BIOS

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

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur **dell.com/support**.
3. Entrez le **Service Tag** (Numéro de service) ou le **Express Service Code** (Code de service express), puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).



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



REMARQUE : Si vous ne disposez pas de ce numéro, cliquez sur **Identifier mon produit**. Suivez les instructions à l'écran.

4. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
5. Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
6. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.

7. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Afficher tous les pilotes**.
La page Pilotes et téléchargements s'affiche.
8. Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System** (Système d'exploitation), sélectionnez **BIOS**.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File** (Télécharger le fichier).
Vous pouvez également analyser les pilotes qui ont besoin d'une mise à jour. Pour ce faire, pour votre produit, cliquez sur **Recherche de mises à jour pour ce système** et suivez les instructions à l'écran.
10. Dans la fenêtre **Please select your download method below (Sélectionnez ci-dessous votre méthode de téléchargement)**, sélectionnez votre méthode de téléchargement préférée, cliquez sur **Download File (Télécharger fichier)**.
La fenêtre **File Download** (Téléchargement de fichier) s'affiche.
11. Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
12. Cliquez sur **Run** (Exécuter) pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

Mot de passe système et de configuration

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

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.
	PRÉCAUTION : Les fonctions de mot de passe fournissent un niveau de sécurité de base pour les données de l'ordinateur.
	PRÉCAUTION : N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il n'est pas verrouillé et qu'il est laissé sans surveillance.
	REMARQUE : L'ordinateur est fourni avec la fonction de mot de passe système et de configuration désactivée.

Attribution d'un mot de passe système et de configuration

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

 **REMARQUE :** Si le cavalier des mots de passe est désactivé, le mot de passe système et le mot de passe de configuration 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 avoir mis sous tension ou redémarré votre appareil.

1. Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système) ou **System Setup** (Configuration du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur <Entrée>. L'écran **System Security** s'affiche.
2. Dans l'écran **System Security**, vérifiez que **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé).
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 redémarre.

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

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 sous tension l'ordinateur.
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

Icon	Description
	S'allume ou clignote pour indiquer l'état de charge de la batterie.

Voyants d'état de l'alimentation

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

Voyant jaune fixe	Le niveau de charge de la batterie est faible à très faible.
Voyant éteint (adaptateur secteur branché)	La batterie est complètement chargée.
Voyant éteint (adaptateur secteur débranché)	La batterie est à moitié ou complètement chargée.
Voyant blanc allumé	La batterie est en mode de chargement avec présence d'un adaptateur secteur.

Caractéristiques

Spécifications

 **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.

Tableau 6. Informations sur le système

Caractéristique	Description
Chipset	Intégré au processeur
Largeur de bus DRAM	64 bits
Flash EPROM	8 Mo

Tableau 7. Processeur

Caractéristique	Description
Types	• Processeur Intel Core i3 de 4e génération (gamme de processeurs U) • Processeur Intel Core i5 de 4e génération (gamme de processeurs U) • Processeur Intel Core i7 de 4e génération (gamme de processeurs U) • Intel Celeron
Mémoire cache L1	128 Ko
Mémoire cache L2	512 Ko
Mémoire cache L3	Jusqu'à 4 Mo

Tableau 8. Mémoire

Caractéristique	Description
Connecteur mémoire	Un connecteur mémoire DDR3L accessible de l'intérieur
Capacité de mémoire	2 Go, 4 Go ou 8 Go
Fréquence de la mémoire	1600 MHz
Mémoire minimale	2 Go

Caractéristique	Description
Mémoire maximale	8 Go

Tableau 9. Audio

Caractéristique	Description
Type	Audio haute définition à deux canaux
Contrôleur	Realtek ALC3234
Conversion stéréo	24 bits (analogique-numérique et numérique-analogique)
Interface	Bus Intel HDA
Haut-parleurs	2 x 2 W
Réglages du volume	Menus de programme et touches de commande multimédia du clavier

Tableau 10. Vidéo

Caractéristique	Description
Type de vidéo	eDP
Contrôleur vidéo :	
UMA	Intel HD Graphics (mémoire partagée)
Dédié	NVIDIA GeForce 820M (jusqu'à 2 Go de DDR3)
Bus de données	64 bits
Prise en charge d'écran externe	VGA

Tableau 11. Caméra

Caractéristique	Description
Résolution de la caméra	Résolution HD
Résolution vidéo (maximale)	1280 x 720 (HD) à 30 ips (maximum)
Angle de vue diagonal	74°

Tableau 12. Communication

Caractéristique	Description
Carte réseau	Contrôleur Ethernet LOM Intel avec débit à 10/100/1000 Mbit/s
Sans fil	• Wi-Fi 802.11 b/g/n • Bluetooth 4.0

Tableau 13. Ports et connecteurs

Caractéristique	Description
Audio	Un port combiné écouteurs/microphone (casque)
Vidéo	VGA
Carte réseau	Un port RJ-45
USB :	- Un port USB 3.0 - Deux ports USB 2.0



REMARQUE : le connecteur d'alimentation USB 3.0 prend également en charge le débogage du noyau de Microsoft. Les ports sont identifiés dans la documentation fournie avec l'ordinateur.

Lecteur de carte mémoire	Un logement 3-en-1
--------------------------	--------------------

Tableau 14. Écran

Caractéristique	
Type	WLED HD 15,6 pouces
Dimensions :	
Hauteur	224,30 mm (8,83 pouces)
Profondeur	3,2 mm (0,13 pouce)
Largeur	360,00 mm (14,17 pouces)
Zone active (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55 pouces x 7,62 pouces)
Résolution maximale	1366 x 768 pixels
Luminosité maximale	200 nits
Angle d'utilisation	0° (fermé) à 135°
Fréquence de rafraîchissement	60 Hz
Angles minimaux de visualisation :	
Horizontal	40°/40°
Vertical	10°/30°
Pas de pixel	0,252 mm x 0,252 mm

Tableau 15. Clavier

Caractéristique	Description
Nombre de touches :	États-Unis : 101 ; Brésil : 104 ; Royaume-Uni : 102 ; Japon : 105

Tableau 16. Pavé tactile

Caractéristique	Description
Zone active :	600 ppp
Axe des X	102,40 mm (4,03 pouces)
Axe des Y	77,40 mm (3,05 pouces)

Tableau 17. Batterie

Caractéristique	Description
Type	Smart lithium-ion 4 éléments (40 Wh)
Dimensions :	
Hauteur	20,00 mm (0,79 pouce)
Largeur	49,6 mm (1,95 pouce)
Profondeur	272,40 mm (10,72 pouces)
Poids	0,26 kg (0,57 livre)
Durée de vie	300 cycles de décharge/charge
Tension	14,80 VCC (4 éléments)
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)
Pile bouton	Lithium-ion 3 V CR2032

Tableau 18. Adaptateur de CA

Caractéristique	Description
Type	65 W
Tension d'entrée	De 100 VCA à 240 VCA
Courant d'entrée (maximal)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Fréquence d'entrée	50 Hz-60 Hz
Puissance de sortie	65 W
Courant de sortie	3,34 A/4,62 A
Tension de sortie nominale	19,50 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 19. Spécifications physiques

Caractéristique	
Hauteur	27,60 mm (1,09 pouce)
Largeur	346,00 mm (13,62 pouces)
Profondeur	246,00 mm (9,68 pouces)
Poids (minimal)	2,2 kg (4,8 livres)

Tableau 20. Spécifications environnementales

Caractéristique	Description
Température :	
En fonctionnement	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
Hors fonctionnement	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Humidité relative (maximale) :	
En fonctionnement	De 10 % à 90 % (sans condensation)
Hors fonctionnement	De 0 % à 95 % (sans condensation)
Altitude (maximale) :	
En fonctionnement	De -15,2 m à 3048 m (de -50 pieds à 10 000 pieds)
	De 0 °C à 35 °C
Hors fonctionnement	De -15,2 m à 10 668 m (de -50 pieds à 35 000 pieds)
Niveau de contaminants atmosphériques	G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

Contacter Dell

Contacter 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. Rendez-vous sur **dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Recherchez votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.