OptiPlex 7040 – Format compact

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: D15S
Type réglementaire: D15S003
Mai 2020
Rév. A03

DELL Technologies

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur 5
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur 5
Mise hors tension de l'ordinateur 5
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur 5

Chapitre 2: Retrait et installation de composants 7
Outils recommandés 7
Retrait du capot 8
Installation du capot 8
Retrait du cadre avant 8
Installation du cadre avant 9
Retrait du conduit de ventilation 9
Installation du conduit de ventilation 10
Retrait de la barrette de mémoire 10
Installation de la barrette de mémoire 10
Retrait du commutateur d'intrusion 10
Installation du commutateur d'intrusion 11
Retrait de la carte d'extension 11
Installation de la carte d'extension 12
Retrait du disque dur 12
Retirez le disque dur de son support 13
Installation du disque dur dans son support 13
Installation de l'ensemble de disque dur 14
Retrait du lecteur optique 14
Installation du lecteur optique 15
Retrait du ventilateur système 16
Installation du ventilateur système 16
Retrait du bloc dissipateur thermique 16
Installation du bloc dissipateur thermique 17
Retrait du processeur 17
Installation du processeur 18
Retrait de la carte fille VGA 18
Installation de la carte fille VGA 19
Retrait du bloc d'alimentation 19
Installation du bloc d'alimentation 21
Retrait de l'interrupteur d'alimentation 21
Installation de l'interrupteur d'alimentation 22
Retrait du lecteur de carte SD 22
Installation du lecteur de carte SD 23
Installation de la carte SSD en option 23
Retrait de la carte SSD en option 24
Retrait de la carte système 24
Installation de la carte système 26
Disposition de la carte système 27

Chapitre 3: Dépannage de l'ordinateur..... 28
Codes des voyants de diagnostic et d'alimentation.....28
Messages d'erreur de diagnostics.....33
Messages d'erreur du système.....36

Chapitre 4: Programme de configuration du système..... 37
Séquence d'amorçage.....37
Touches de navigation.....37
Présentation de la configuration du système.....38
Accès au programme de configuration du système.....38
Options du programme de configuration du système.....38
Mise à jour du BIOS 45
Mot de passe système et de configuration.....46
Attribution de mots de passe système et de configuration.....46
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....47

Chapitre 5: Caractéristiques..... 48

Chapitre 6: Contacter Dell..... 52

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.

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

1

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

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

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
2. Éteignez l'ordinateur (voir la section Arrêter l'ordinateur).

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

3. Déconnectez tous les câbles externes du système.
4. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
5. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé lorsque l'ordinateur est débranché afin de mettre à la terre la carte système.
6. Retirez le capot.

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

Mise hors tension de l'ordinateur

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Remettez en place le cache.

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

2. Connectez à l'ordinateur le câble téléphonique ou les câbles réseau.
3. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés sur leurs prises secteur respectives.
4. Mettez sous tension l'ordinateur.

5. Si nécessaire, vérifiez que l'ordinateur fonctionne correctement en exécutant les **diagnostics Dell**.

2

Retrait et installation de composants

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

Sujets :

- Outils recommandés
- Retrait du capot
- Installation du capot
- Retrait du cadre avant
- Installation du cadre avant
- Retrait du conduit de ventilation
- Installation du conduit de ventilation
- Retrait de la barrette de mémoire
- Installation de la barrette de mémoire
- Retrait du commutateur d'intrusion
- Installation du commutateur d'intrusion
- Retrait de la carte d'extension
- Installation de la carte d'extension
- Retrait du disque dur
- Retirez le disque dur de son support.
- Installation du disque dur dans son support
- Installation de l'ensemble de disque dur
- Retrait du lecteur optique
- Installation du lecteur optique
- Retrait du ventilateur système
- Installation du ventilateur système
- Retrait du bloc dissipateur thermique
- Installation du bloc dissipateur thermique
- Retrait du processeur
- Installation du processeur
- Retrait de la carte fille VGA
- Installation de la carte fille VGA
- Retrait du bloc d'alimentation
- Installation du bloc d'alimentation
- Retrait de l'interrupteur d'alimentation
- Installation de l'interrupteur d'alimentation
- Retrait du lecteur de carte SD
- Installation du lecteur de carte SD
- Installation de la carte SSD en option
- Retrait de la carte SSD en option
- Retrait de la carte système
- Installation de la carte système
- Disposition de la carte système

Outils recommandés

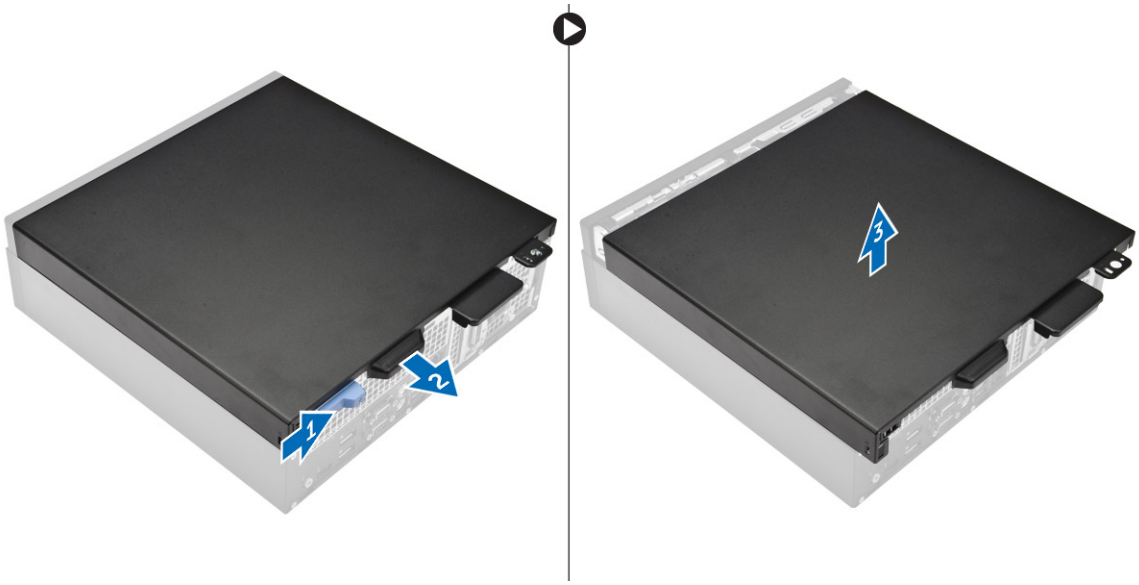
Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- petit tournevis à tête plate
- tournevis cruciforme
- petite pointe en plastique

Retrait du capot

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Pour retirer le capot :
   a. Faites glisser vers la droite la languette de retenue bleue pour déverrouiller le capot [1].
   b. Faites glisser le capot vers l'arrière de l'ordinateur [2].
   c. Dégagez le capot de l'ordinateur en le soulevant [3].



Installation du capot

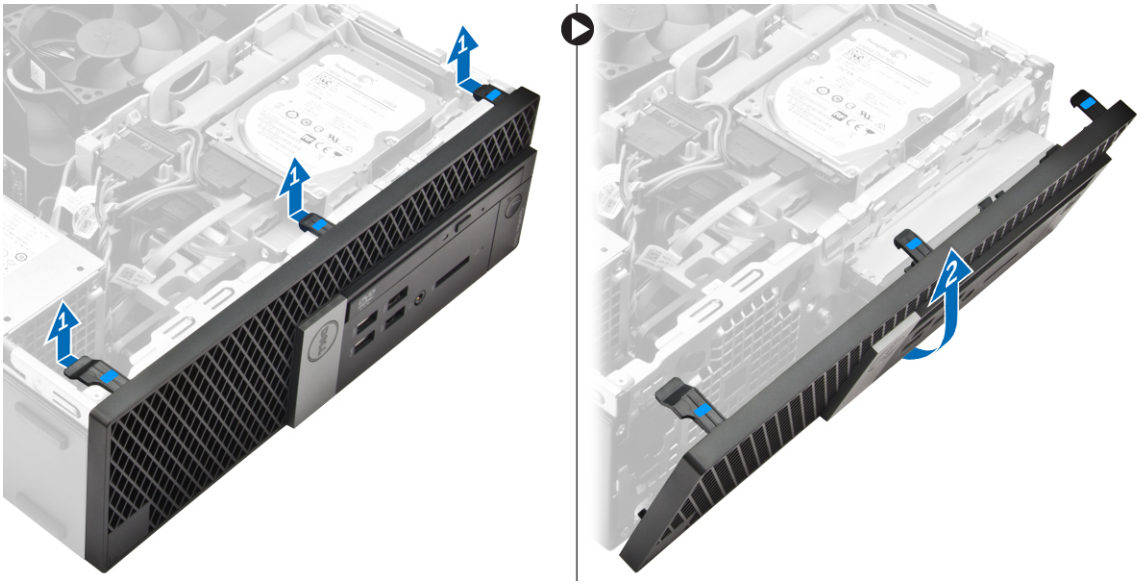
Étapes

1. Mettez en place le capot dans l'ordinateur et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait du cadre avant

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez le capot.
3. Pour retirer le cadre avant :
   a. Soulevez les languettes pour dégager le cadre avant de l'ordinateur [1].
   b. Retirez le cadre avant de l'ordinateur [2].



Installation du cadre avant

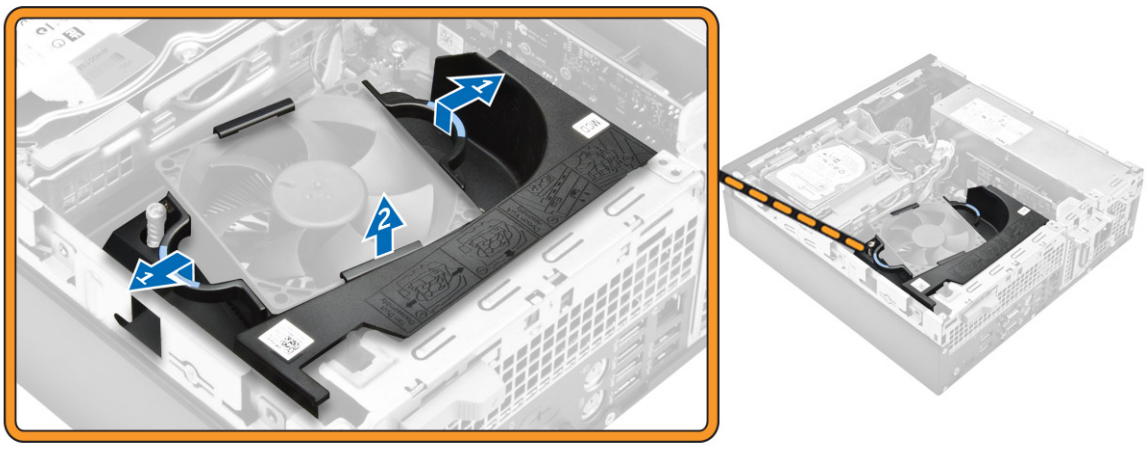
Étapes

1. Insérez les languettes du cadre dans les fentes de l'ordinateur.
2. Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.
3. Installez le capot.
4. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait du conduit de ventilation

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez le capot.
3. Pour retirer le conduit de ventilation :
   a. En maintenant les points de contact, tirez le support du conduit de ventilation pour libérer ce dernier [1].
   b. Soulevez le conduit de ventilation pour le retirer de l'ordinateur [2].



Installation du conduit de ventilation

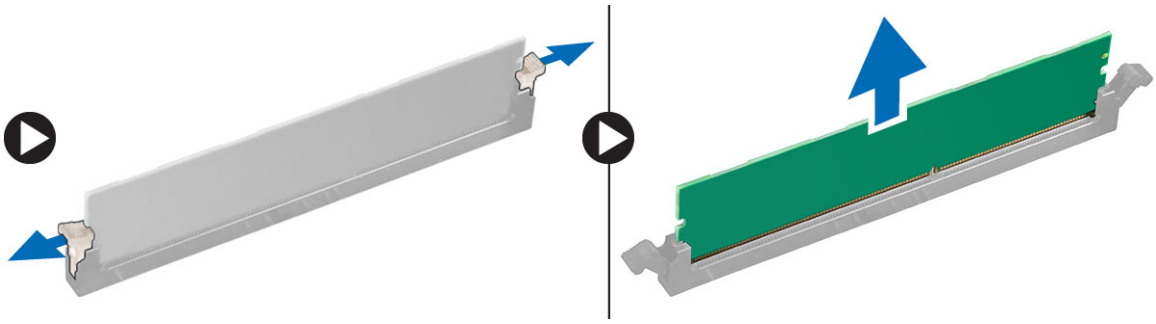
Étapes

1. Alignez les fentes sur le conduit de ventilation avec les vis situées sur le dissipateur thermique.
2. Insérez le conduit de ventilation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Installez le capot.
4. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait de la barrette de mémoire

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. conduit de ventilation
   c. Assemblage disque dur
   d. lecteur optique
3. Pour retirer la barrette de mémoire :
   a. Appuyez sur les languettes de fixation des deux côtés de la barrette de mémoire.
   b. Soulevez la barrette de mémoire de son connecteur sur la carte système.



Installation de la barrette de mémoire

Étapes

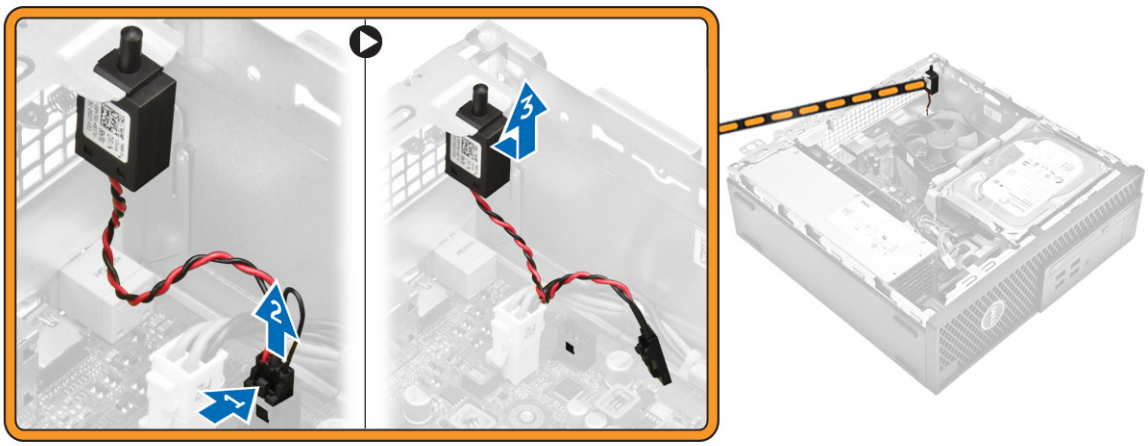
1. Alignez l'encoche du module de mémoire sur la languette de son connecteur.
2. Insérez le module de mémoire dans son support.
3. Appuyez sur la barrette de mémoire jusqu'à ce que la languette de fixation du module de mémoire s'enclenche.
4. Installez :
   a. lecteur optique
   b. Assemblage disque dur
   c. conduit de ventilation
   d. le capot
5. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait du commutateur d'intrusion

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.

2. Retirez :
   a. le capot
   b. conduit de ventilation
3. Pour retirer le commutateur d'intrusion :
   a. Débranchez du connecteur de la carte système. le câble du commutateur d'intrusion [1][2].
   b. Faites glisser le commutateur d'intrusion et soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur [3].



Installation du commutateur d'intrusion

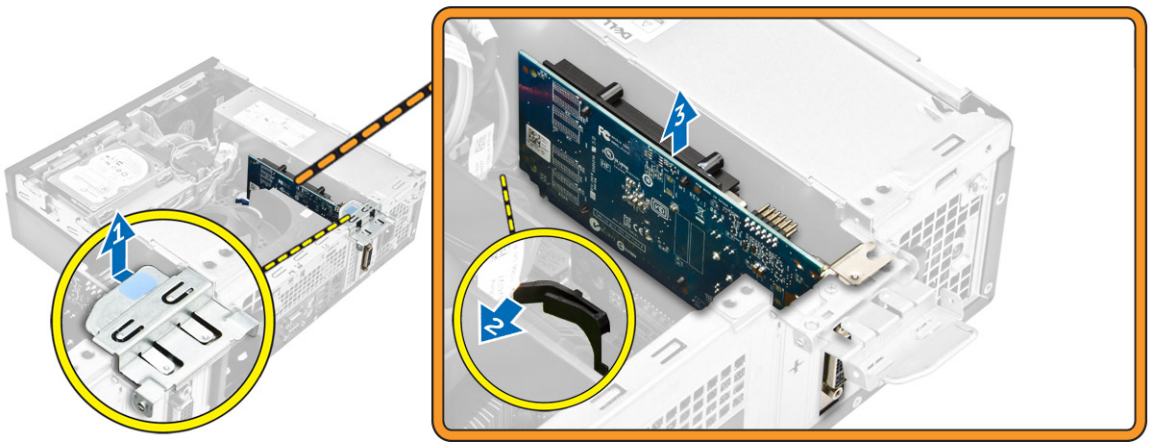
Étapes

1. Insérez le commutateur d'intrusion dans l'emplacement sur le châssis.
2. Connectez le câble d'interrupteur d'intrusion à la carte système.
3. Installez :
   a. conduit de ventilation
   b. le capot
4. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait de la carte d'extension

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. conduit de ventilation
3. Pour retirer la carte d'extension :
   a. Tirez sur l'onglet métallique pour ouvrir le loquet de la carte d'extension [1].
   b. Poussez l'onglet vers l'avant [2] et retirez la carte d'extension du connecteur sur l'ordinateur [3].



Installation de la carte d'extension

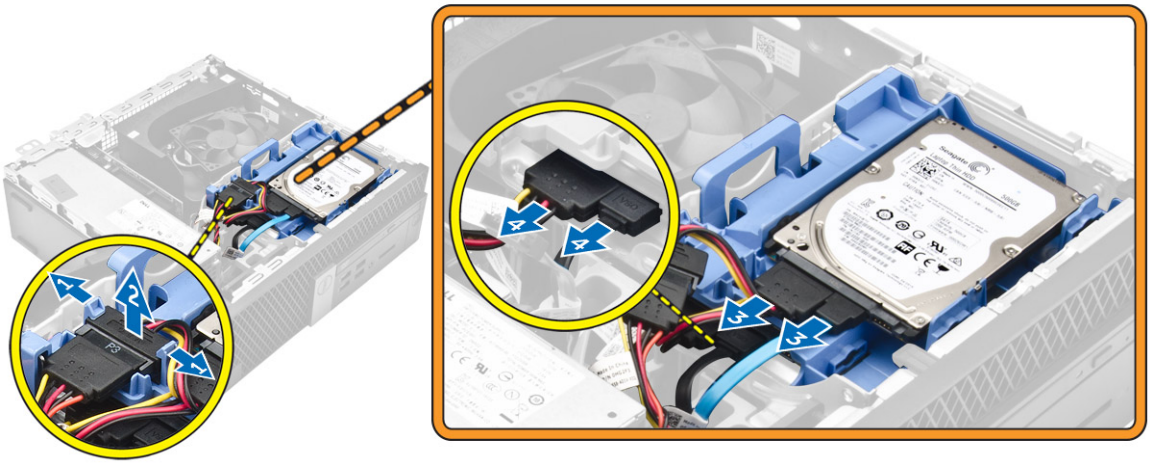
Étapes

1. Insérez la carte d'extension dans le connecteur situé sur la carte système.
2. Enfoncez la carte d'extension jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Abaissez le loquet de la carte d'extension et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Installez :
   a. conduit de ventilation
   b. le capot
5. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

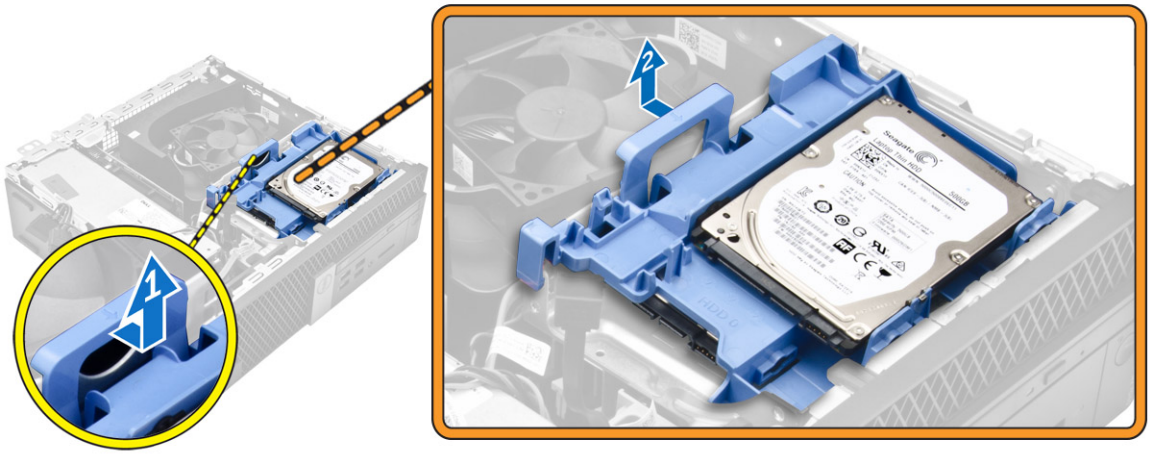
Retrait du disque dur

Étapes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez les éléments suivants :
   a. le capot
   b. conduit de ventilation
3. Pour dégager l'ensemble de disque dur :
   a. Poussez les languettes de retenue et retirez le connecteur d'alimentation [1, 2].
   b. Débranchez des disques durs les câbles de données et d'alimentation[3, 4].



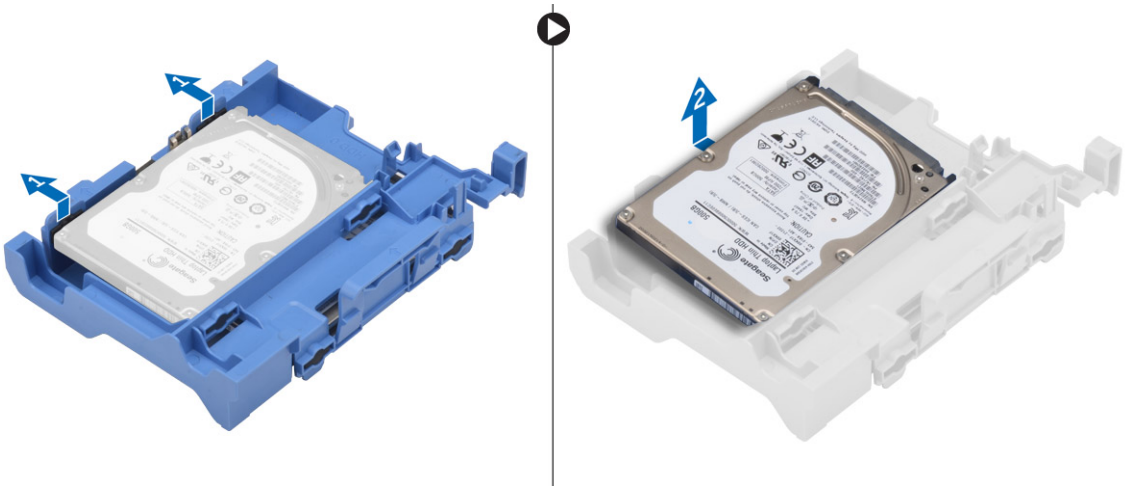
4. Retirez l'assemblage de disque dur :
   a. Tirez vers l'avant sur la poignée de dégagement pour libérer de l'ordinateur le support du disque dur [1].
   b. Soulevez l'ensemble de disque dur pour le retirer de l'ordinateur [2].



Retirez le disque dur de son support.

Étapes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez les éléments suivants :
   a. capot
   b. cadre
   c. ensemble de disque dur
3. Pour retirer le support du disque dur :
   a. Tirez le support du disque dur afin de dégager ce dernier [1].
   b. Soulevez le disque dur pour le dégager de son support [2].



Installation du disque dur dans son support

Étapes

1. Insérez le disque dur dans son support jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Installez :
   a. ensemble de disque dur

b. Cadre
c. capot

3. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Installation de l'ensemble de disque dur

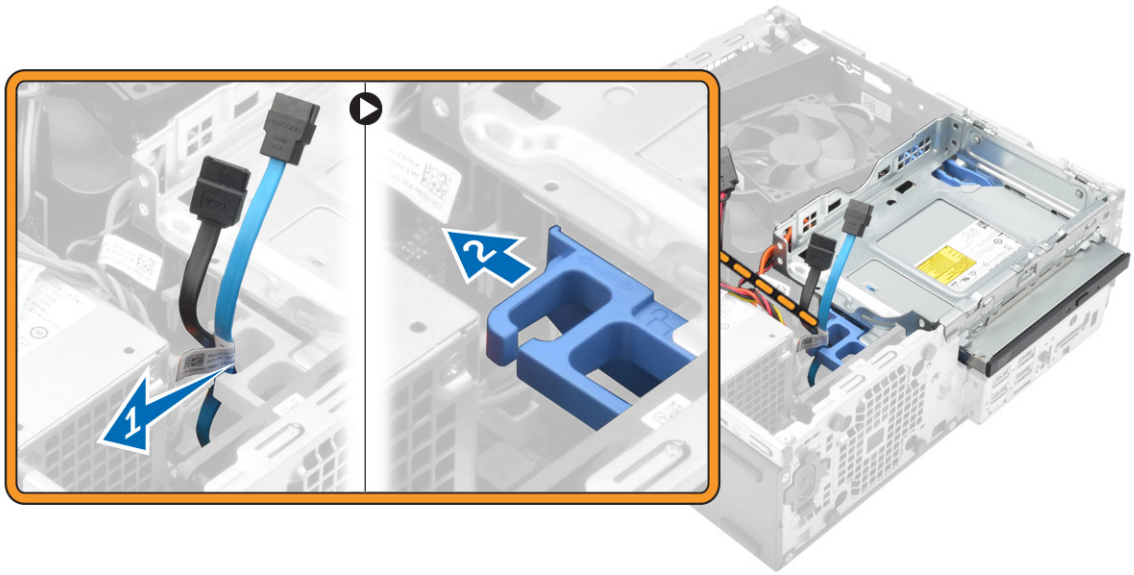
Étapes

1. Insérez l'assemblage de disque dur dans son logement sur l'ordinateur.
2. Branchez le câble d'alimentation sur le logement situé sur le support du disque dur.
3. Installez :
   a. conduit de ventilation
   b. le capot
4. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

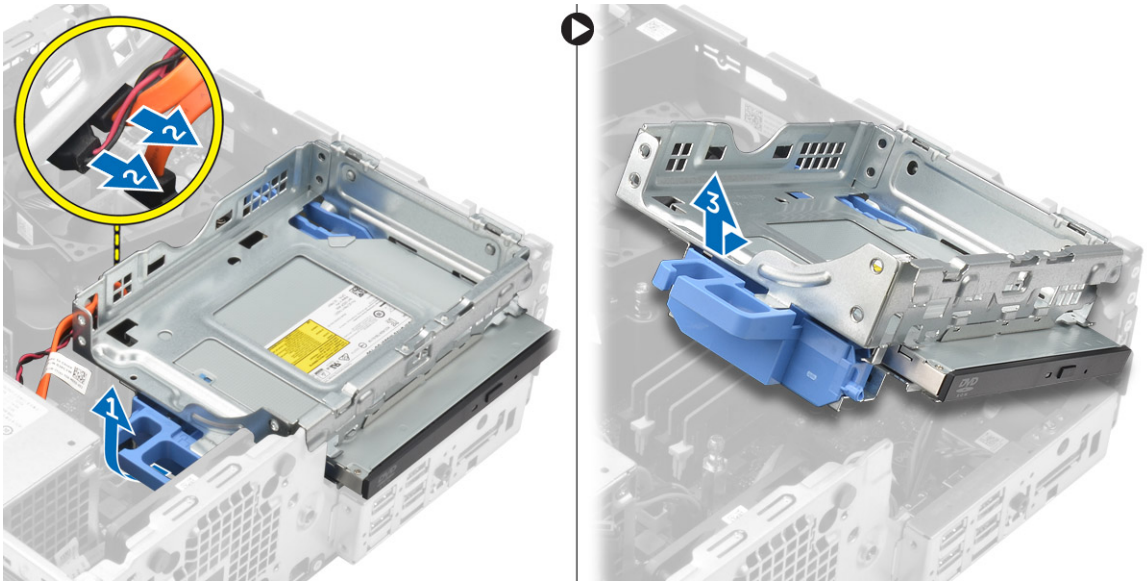
Retrait du lecteur optique

Étapes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez les éléments suivants :
   a. le capot
   b. cadre avant
   c. Assemblage du disque dur
3. Pour dégager le lecteur optique :
   a. Retirez du loquet du lecteur optique les câbles des connecteurs du loquet du disque dur [1].
   b. Faites glisser le loquet bleu en position de déverrouillage [2].



4. Pour retirer le lecteur optique :
   a. Tout en maintenant le loquet bleu [1], soulevez le bâti de lecteur optique et débranchez les câbles sur le lecteur optique [2].
   b. Soulevez le bâti de lecteur optique pour le retirer de l'ordinateur [3].



5. Pour retirer le lecteur optique de son bâti :
   a. Appuyez sur le loquet de dégagement du lecteur optique [1] et faites glisser ce dernier vers l'avant [2].
   b. Retirez le lecteur optique de son bâti [3].

Installation du lecteur optique

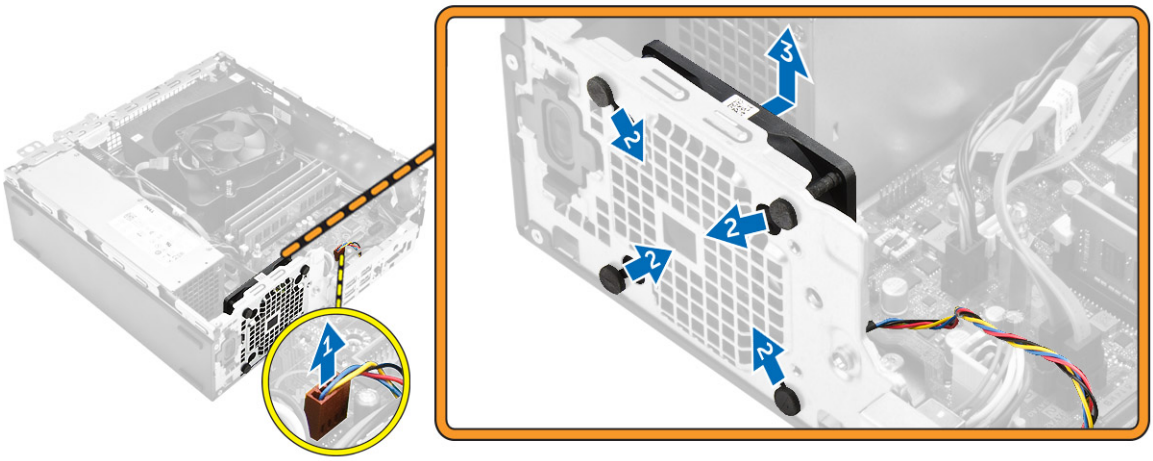
Étapes

1. Faites glisser le lecteur optique dans son bâti.
2. Alignez les languettes du bâti avec les fentes sur de l'ordinateur.
3. Abaissez le bâti dans l'ordinateur et verrouillez le loquet.
4. Connectez les câbles de données et d'alimentation au lecteur optique.
5. Installez :
   a. Assemblage disque dur
   b. le cadre avant
   c. le capot
6. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait du ventilateur système

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
   c. Assemblage disque dur
   d. lecteur optique
3. Pour retirer le ventilateur système :
   a. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur du système [1].
   b. Faites glisser le passe-câbles vers le logement situé sur la paroi arrière [2].
   c. Soulevez le ventilateur pour le retirer de l'ordinateur [3].



Installation du ventilateur système

Étapes

1. Placez le ventilateur système dans l'ordinateur.
2. Passez les quatre passe-câbles dans le châssis et faites-les glisser le long de la rainure pour les mette en place.
3. Connectez le câble du ventilateur système à la carte système.
4. Installez :
   a. lecteur optique
   b. Assemblage disque dur
   c. le cadre avant
   d. le capot
5. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

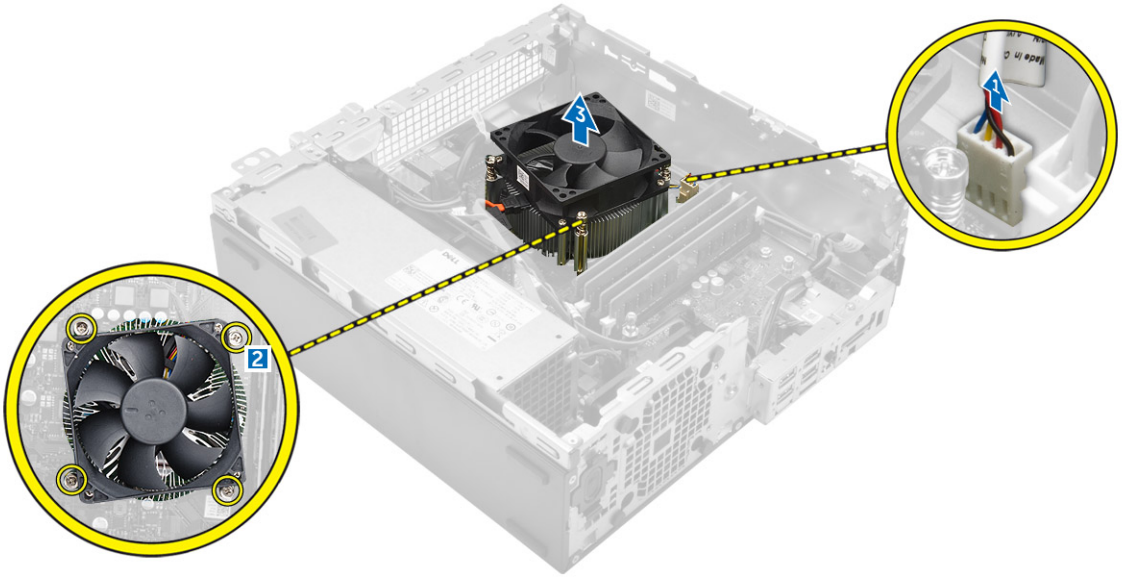
Retrait du bloc dissipateur thermique

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
   c. conduit de ventilation

d. Assemblage disque dur
e. lecteur optique

3. Pour retirer le dissipateur de chaleur :
   a. Débranchez de la carte système le câble du dissipateur thermique [1].
   b. Desserrez les vis imperdables qui fixent le bloc du dissipateur thermique et soulevez celui-ci pour le retirer de l'ordinateur [2] [3].



Installation du bloc dissipateur thermique

Étapes

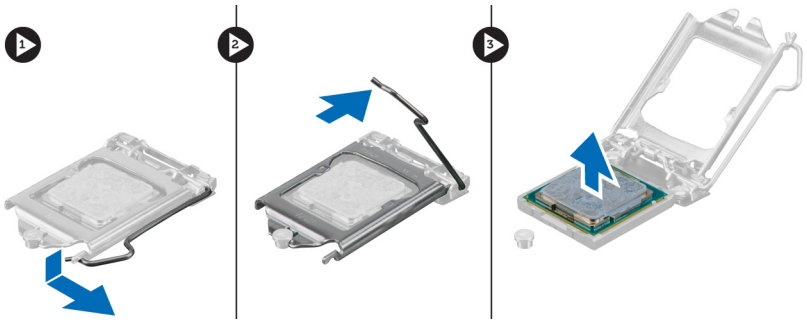
1. Placez le bloc du dissipateur thermique sur le processeur.
2. Serrez les vis captives pour fixer l'ensemble dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Branchez le câble du dissipateur de chaleur sur la carte système.
4. Installez :
   a. conduit de ventilation
   b. lecteur optique
   c. Assemblage disque dur
   d. le cadre avant
   e. le capot
5. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait du processeur

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
   c. Assemblage disque dur
   d. lecteur optique
   e. conduit de ventilation
   f. Dissipateur de chaleur
3. Pour retirez le processeur :
   a. Relâchez le levier du support en l'abaissant et en l'extrayant par-dessous la languette située sur la protection du processeur [1].
   b. Soulevez le levier vers le haut et soulevez le protecteur du processeur [2].

c. Soulevez le processeur hors de son support [3].



Installation du processeur

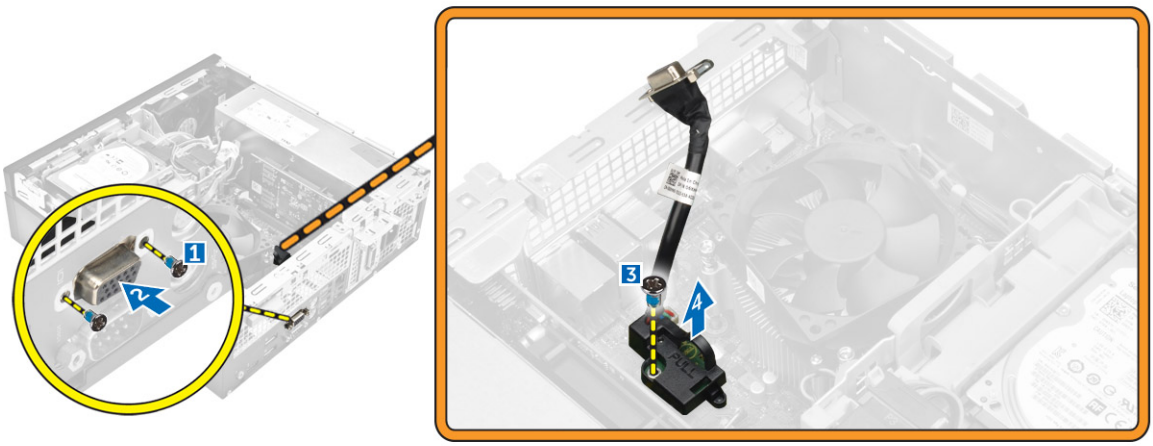
Étapes

1. Alignement du processeur avec les repères du support.
2. Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur le support.
3. Placez le processeur sur le support, de sorte que les logements sur le processeur s'alignent avec les détrompeurs du support.
4. Fermez le cadre de protection du processeur en le faisant glisser sous la vis de retenue.
5. Abaissez le levier du support et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.
6. Installez :
   a. Dissipateur de chaleur
   b. conduit de ventilation
   c. lecteur optique
   d. Assemblage disque dur
   e. le cadre avant
   f. le capot
7. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait de la carte fille VGA

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. conduit de ventilation
3. Pour retirer la carte fille VGA :
   a. Retirez les vis qui fixent le connecteur VGA à l'ordinateur [1].
   b. Faites glisser le connecteur VGA pour le retirer de l'ordinateur [2].
   c. Retirez la vis qui fixe la carte fille VGA à l'ordinateur [3].
   d. Soulevez la carte fille VGA à l'aide de la poignée pour la retirer de l'ordinateur [4].



Installation de la carte fille VGA

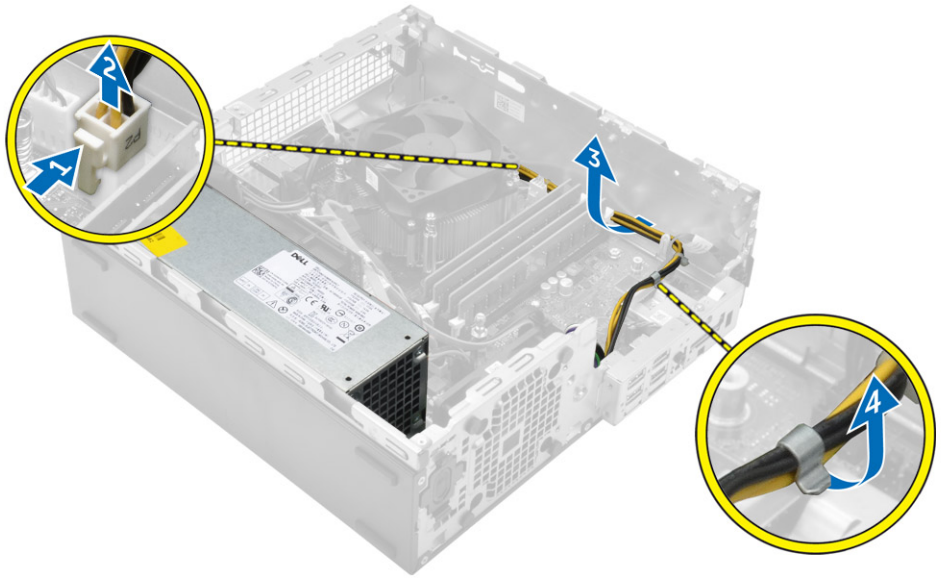
Étapes

1. Alignez la carte fille VGA sur le support de vis de la carte système.
2. Serrez la vis pour fixer la carte fille VGA à la carte système.
3. Insérez le connecteur VGA dans le logement situé à l'arrière de l'ordinateur.
4. Serrez les vis pour fixer le connecteur VGA à l'ordinateur.
5. Installez :
   a. conduit de ventilation
   b. le capot
6. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

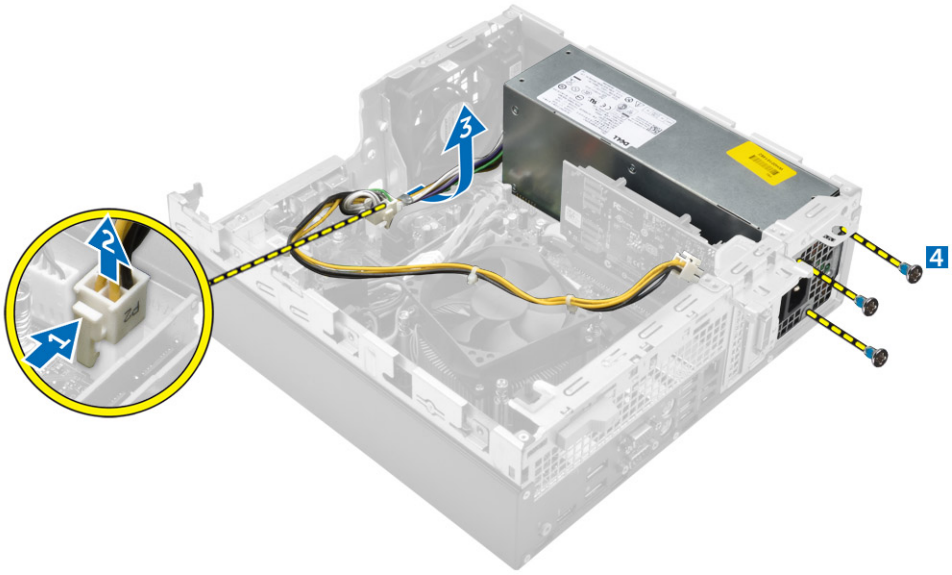
Retrait du bloc d'alimentation

Étapes

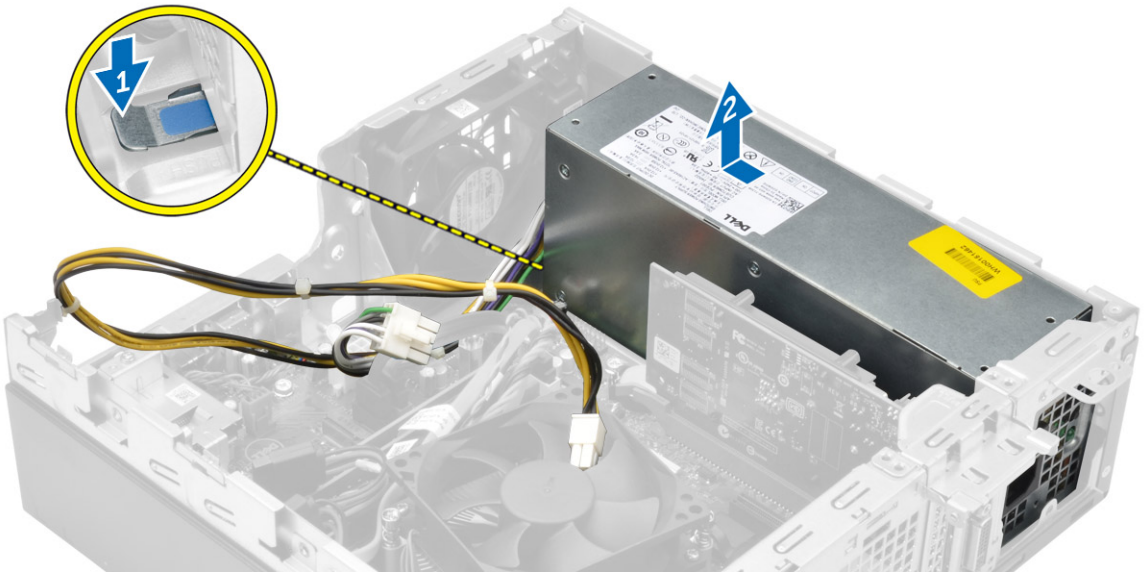
1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
   c. Assemblage disque dur
   d. lecteur optique
   e. conduit de ventilation
3. Pour libérer le bloc d'alimentation :
   a. Déconnectez le câble d'alimentation de la carte système [1][2].
   b. Désacheminez les câbles d'alimentation des clips de fixation situés sur le châssis [3] [4].



4. Pour retirer le bloc d'alimentation :
   a. Déconnectez le câble d'alimentation de la carte système [1][2].
   b. Soulevez les câbles pour les retirer de l'ordinateur [3].
   c. Retirez les vis qui fixent le bloc d'alimentation à l'ordinateur [4].



5. Appuyez sur la languette de dégagement bleue [1], faites glisser le bloc d'alimentation et soulevez-le pour la retirer de l'ordinateur [2].



Installation du bloc d'alimentation

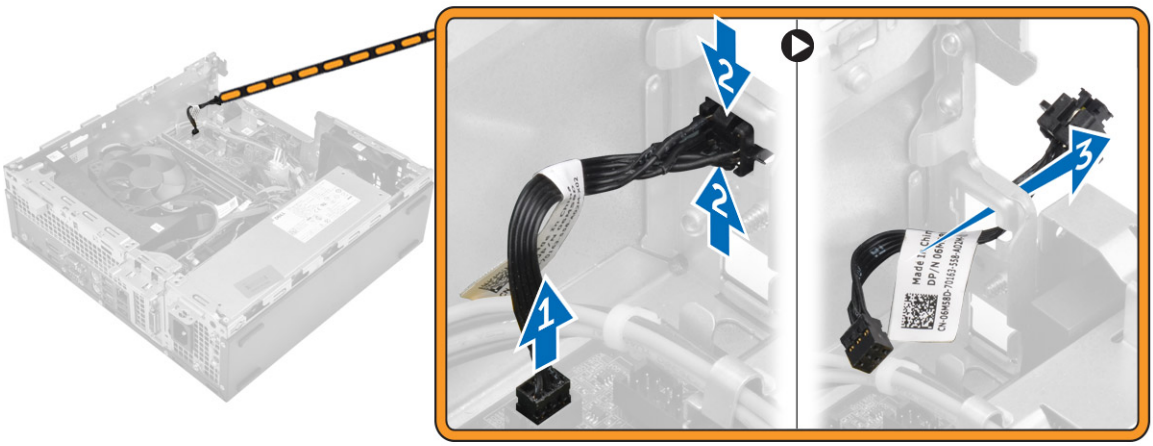
Étapes

1. Insérez le bloc d'alimentation dans le châssis et faites-le glisser vers l'arrière de l'ordinateur pour le fixer.
2. Serrez les vis qui fixent le bloc d'alimentation à l'arrière de l'ordinateur.
3. Acheminez les câbles du bloc d'alimentation dans les clips de fixation.
4. Branchez les câbles d'alimentation à la carte système.
5. Installez :
   a. conduit de ventilation
   b. lecteur optique
   c. Assemblage disque dur
   d. le cadre avant
   e. le capot
6. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Retrait de l'interrupteur d'alimentation

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
   c. Assemblage disque dur
   d. lecteur optique
   e. le bloc d'alimentation
3. Pour retirer l'interrupteur d'alimentation :
   a. Déconnectez le câble de l'interrupteur d'alimentation de la carte système [1].
   b. Appuyez sur les languettes de retenue de l'interrupteur d'alimentation et retirez ce dernier du châssis [2] [3].



Installation de l’interrupteur d’alimentation

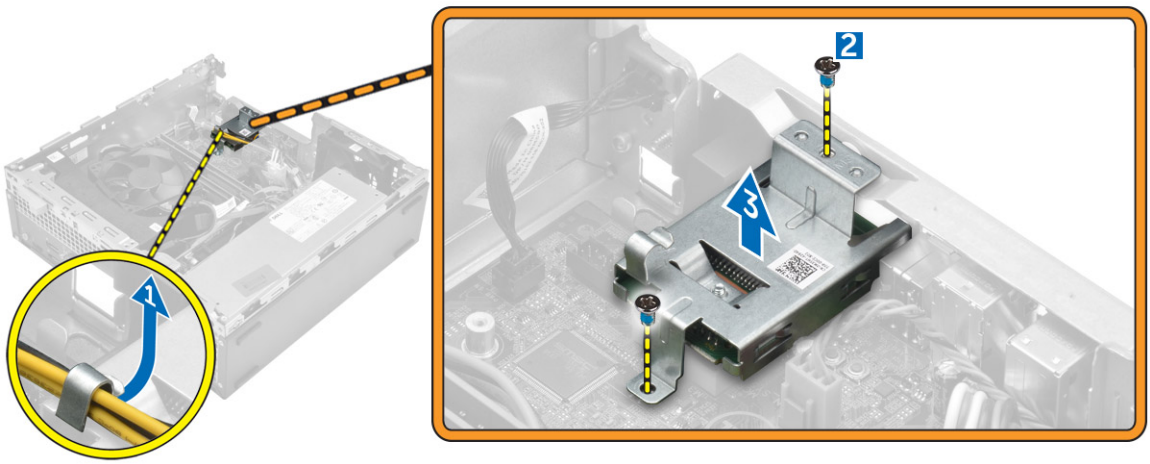
Étapes

1. Faites glisser le module d’interrupteur d’alimentation dans le logement situé sur le châssis jusqu’à ce qu’il s’enclenche.
2. Branchez le câble de l’interrupteur d’alimentation sur le connecteur de la carte système.
3. Installez :
   a. le bloc d’alimentation
   b. lecteur optique
   c. Assemblage disque dur
   d. le cadre avant
   e. le capot
4. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l’ordinateur.

Retrait du lecteur de carte SD

Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l’intérieur de l’ordinateur.
2. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
   c. Assemblage disque dur
   d. lecteur optique
   e. le bloc d’alimentation
3. Pour retirer le lecteur de carte SD :
   a. Retirez les câbles du bloc d’alimentation de leur clips de fixation sur le boîtier du lecteur de carte SD [1].
   b. Retirez les vis qui fixent le lecteur de carte SD et soulevez ce dernier pour le retirer de l’ordinateur [2] [3].



Installation du lecteur de carte SD

Étapes

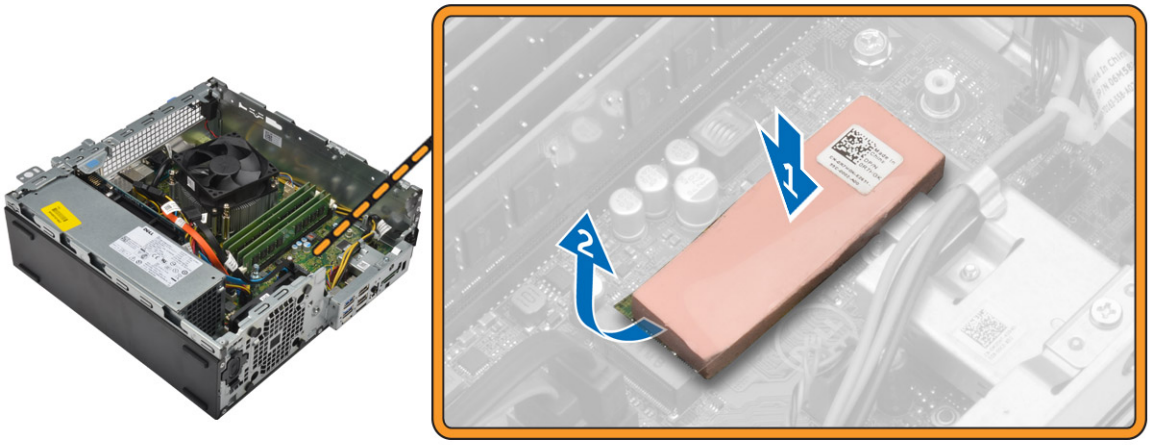
1. Placez le lecteur de carte SD sur le châssis.
2. Serrez la vis qui fixe le lecteur de carte SD à l'ordinateur.
3. Acheminez les câbles du bloc d'alimentation dans les clips de fixation.
4. Installez :
   a. le bloc d'alimentation
   b. lecteur optique
   c. Assemblage disque dur
   d. le cadre avant
   e. le capot
5. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Installation de la carte SSD en option

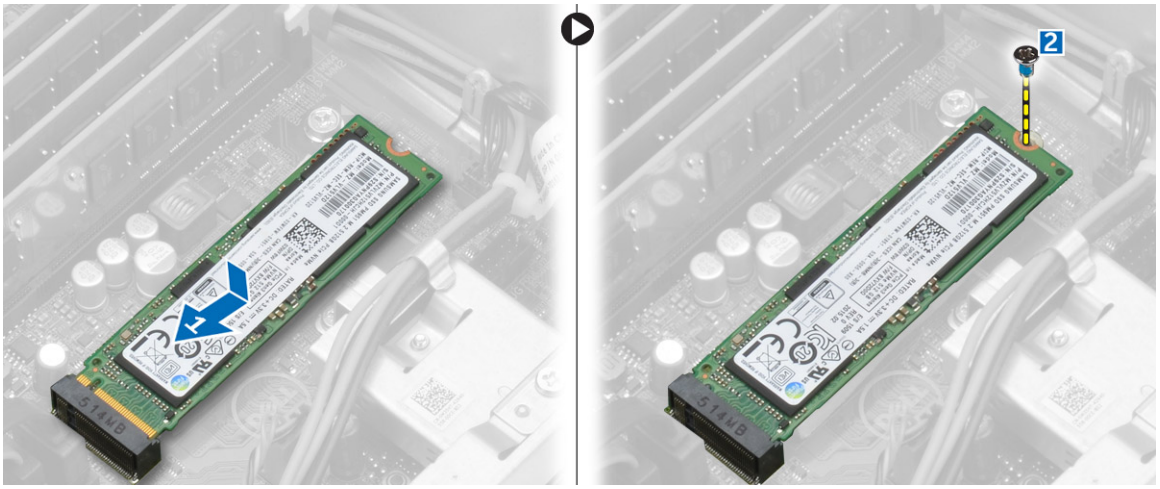
Étapes

1. Retirez :
   a. le capot
   b. le cadre avant
2. Décollez le ruban adhésif (bleu) de l'élément en caoutchouc.

3. Placez l'élément en caoutchouc sur l'ordinateur [1] et décollez le ruban adhésif (rose) de l'élément en caoutchouc [2].



4. Pour installer la carte SSD :
   a. Connectez la carte SSD au connecteur situé sur la carte système [1].
   b. Serrez la vis qui fixe la carte SSD à la carte système [2].



Retrait de la carte SSD en option

Étapes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :
   - capot
   - cadre avant
3. Retirez la vis qui fixe la carte SSD à la carte système.
4. Débranchez la carte SSD de son connecteur sur la carte système.
5. Retirez l'élément en caoutchouc de la carte système.

Retrait de la carte système

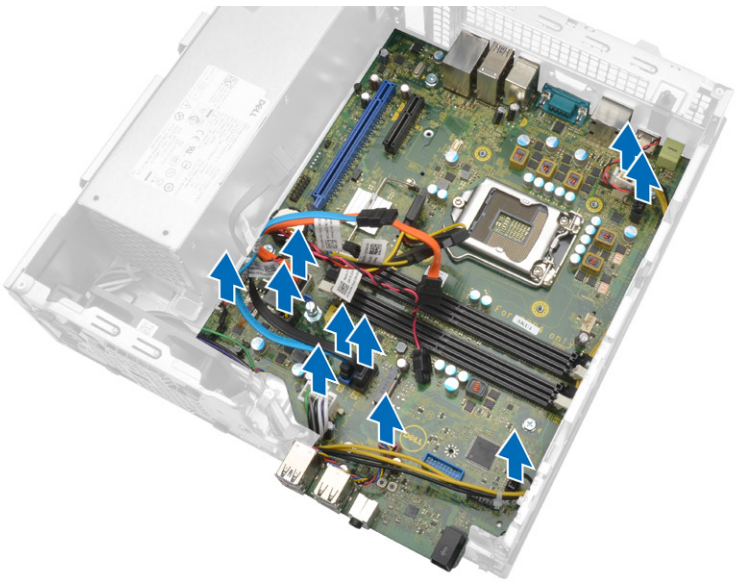
Étapes

1. Suivez la procédure décrite dans Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Retirez :

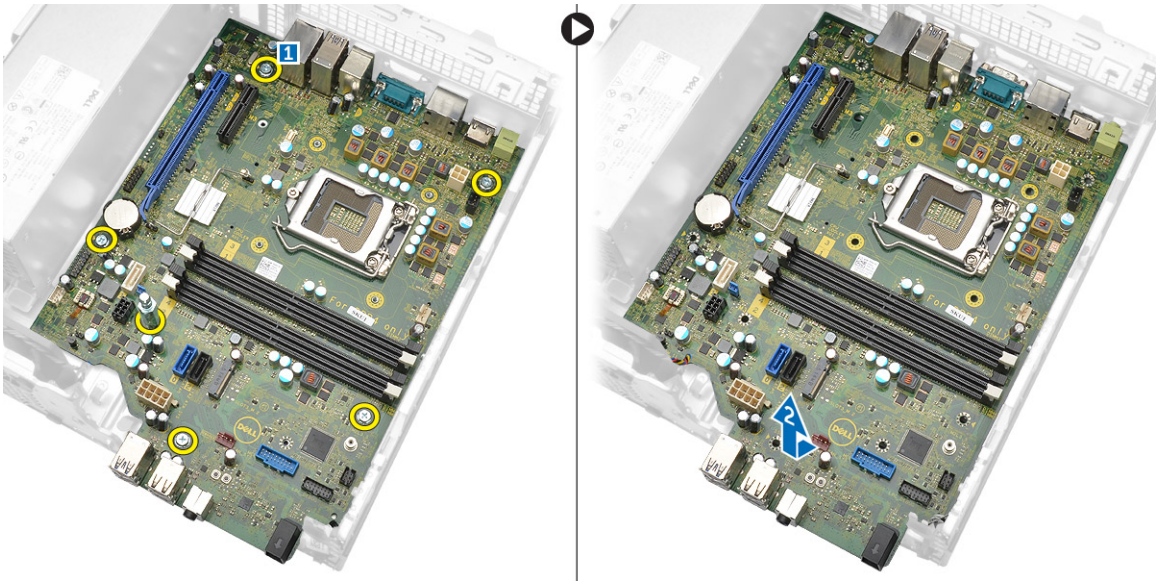
a. le capot
b. conduit de ventilation
c. le cadre avant
d. barrette de mémoire
e. Assemblage disque dur
f. lecteur optique
g. la carte d'extension
h. carte SSD en option
i. lecteur de carte SD
j. Carte fille VGA
k. Dissipateur de chaleur
l. le processeur

3. Retirez le panneau des entrées/sorties.
   a. Retirez la vis fixant le panneau d'E/S au châssis [1].
   b. Retirez de l'ordinateur le panneau d'E/S [2].

4. Débranchez tous les câbles connectés à la carte système.



5. Pour retirer la carte système :
   a. Retirez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur [1].
   b. Faites glisser la carte système vers l'avant de l'ordinateur et soulevez-la pour la retirer [2].

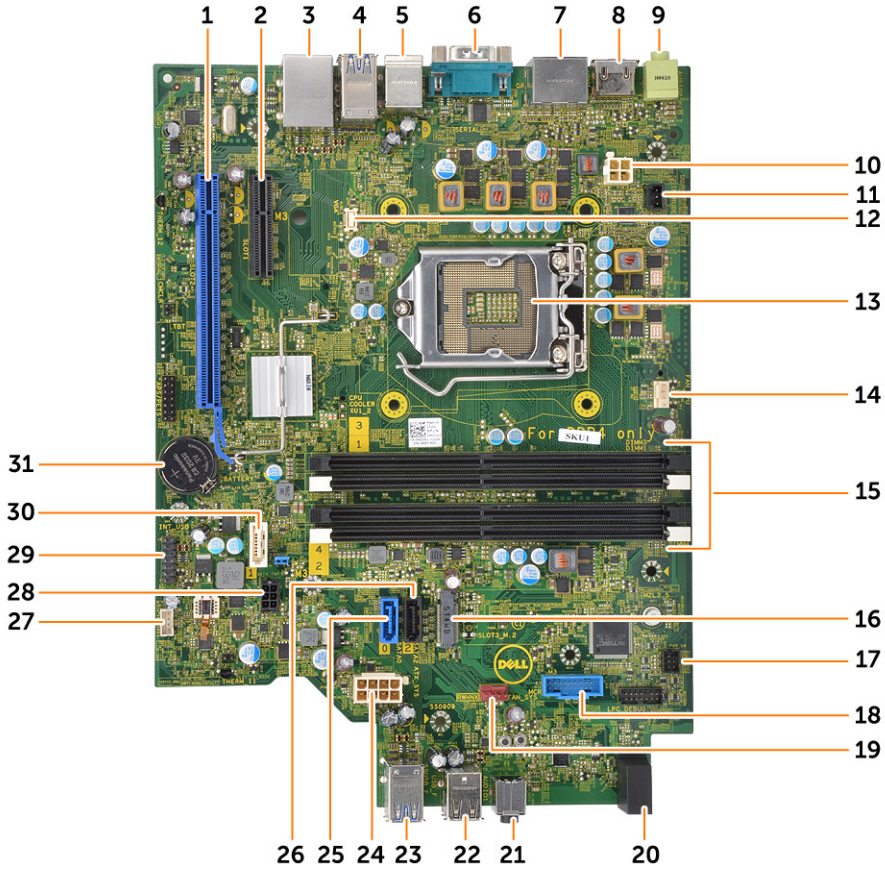


Installation de la carte système

Étapes

1. Maintenez la carte système par les bords et inclinez-la vers l'arrière de l'ordinateur.
2. Abaissez la carte système dans l'ordinateur jusqu'à ce que les connecteurs de l'arrière de la carte système s'alignent avec les logements de la paroi arrière de l'ordinateur et les trous des vis de la carte système s'alignent avec les picots de l'ordinateur.
3. Serrez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur.
4. Connectez les câbles à la carte système.
5. Installez :
   a. Carte fille VGA
   b. lecteur de carte SD
   c. carte SSD en option
   d. la carte d'extension
   e. le processeur
   f. Dissipateur de chaleur
   g. lecteur optique
   h. Assemblage disque dur
   i. barrette de mémoire
   j. le cadre avant
   k. conduit de ventilation
   l. le capot
6. Placez le panneau d'E/S sur le châssis.
7. Serrez les vis pour fixer le panneau d'E/S au châssis.
8. Appliquez les procédures décrites dans la section Après une intervention dans l'ordinateur.

Disposition de la carte système



1. Connecteur PCIe x16
2. Connecteur PClex4
3. Connecteur RJ-45/USB 2.0
4. connecteur USB 3.0
5. Connecteur clavier PS2/MS
6. Connecteur du port série
7. connecteur DisplayPort
8. connecteur HDMI
9. Connecteur de ligne de sortie
10. connecteur d'alimentation du processeur
11. Connecteur du commutateur d'intrusion
12. Connecteur de carte fille VGA
13. Processeur
14. connecteur du ventilateur processeur
15. Connecteurs pour modules de mémoire
16. Connecteur socket3 M.2
17. Connecteur de l'interrupteur d'alimentation
18. Connecteur du lecteur de carte multimédia
19. Connecteur du ventilateur
20. Voyant d'activité du disque dur
21. Prise jack audio universelle
22. connecteur USB 2.0
23. connecteur USB 3.0
24. connecteur d'alimentation ATX
25. Connecteur SATA 0
26. Connecteur SATA2
27. Connecteur du haut-parleur interne
28. Connecteur du câble d'alimentation du disque dur et du disque optique
29. Connecteur USB interne
30. Connecteur SATA 1
31. Pile bouton

3

Dépannage de l'ordinateur

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

Sujets :

- Codes des voyants de diagnostic et d'alimentation
- Messages d'erreur de diagnostics
- Messages d'erreur du système

Codes des voyants de diagnostic et d'alimentation

Tableau 1. États du voyant d'alimentation

État du voyant d'alimentation	Cause possible	Instructions de dépannage
Éteint	L'ordinateur est hors tension ou n'est pas alimenté ou il est en veille prolongée.	• Rebranchez le cordon d'alimentation dans le connecteur à l'arrière de l'ordinateur et dans la prise secteur. • Si l'ordinateur est branché sur une multiprise, vérifiez que celle-ci est bien branchée sur une prise secteur et qu'elle est allumée. Par ailleurs, vérifiez si l'ordinateur s'allume correctement sans utiliser de périphériques de protection électrique, de multiprises et de rallonges électriques. • Vérifiez que la prise électrique fonctionne en la testant à l'aide d'un autre appareil, une lampe par exemple.
Fixe de couleur orange/Clignotant de couleur orange	Le deuxième état du voyant lors de la mise sous tension indique que le signal POWER_GOOD est actif et que l'alimentation électrique fonctionne. État initial du voyant lors de la mise sous tension. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les suggestions de diagnostic de séquence de clignotement orange et les défaillances possibles.	• Retirez toutes les cartes et réinstallez-les. • Le cas échéant, retirez la carte graphique et réinstallez-la. • Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté à la carte mère et au processeur.
Voyant blanc clignotant lentement	Le système est dans un état de faible consommation (S1 ou S3). Cela n'indique pas une condition de panne.	• Appuyez sur le bouton d'alimentation pour sortir l'ordinateur du mode veille.

Tableau 1. États du voyant d'alimentation (suite)

État du voyant d'alimentation	Cause possible	Instructions de dépannage
		• Vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont fermement connectés à la carte système. • Vérifiez que le câble d'alimentation principal et le câble du panneau avant sont fermement connectés à la carte système.
Blanc fixe	L'ordinateur est sous tension et il est entièrement fonctionnel.	Si l'ordinateur ne répond pas, procédez comme suit : • Vérifiez que l'écran est bien connecté et allumé. • Si l'écran est connecté et allumé, écoutez s'il y a un code sonore.

REMARQUE : Séquence de clignotement du voyant orange : la séquence est composée de 2 ou 3 clignotements suivis d'une courte pause, puis de X clignotements pouvant aller jusqu'à 7. La séquence répétée présente une longue pause au milieu. Exemple 2,3 = 2 clignotements orange, une courte pause, 3 clignotements orange suivis d'une longue pause, puis la séquence se répète.

Tableau 2. Codes de voyants de diagnostics d'alimentation

État	Nom de l'état	Séquence de clignotement orange	Description du problème	Solution proposée
-	-	2 clignotements > courte pause > 1 clignotement > longue pause > répétitions	Carte mère défectueuse	Remplacez la carte mère
-	-	2 clignotements > courte pause > 2 clignotements > longue pause > répétitions	La carte mère, l'alimentation électrique ou le câblage de l'alimentation électrique est défectueux	Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème avec le test PSU BIST, réinstallez le câble. Si le problème persiste, remplacez la carte mère, l'alimentation électrique ou le câblage
-	-	2 clignotements > courte pause > 3 clignotements > longue pause > répétitions	Carte mère, mémoire ou processeur défectueux.	Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en réinstallant la mémoire et en passant à une mémoire disponible connue pour être en bon état. Si le problème persiste, remplacez la carte mère, la mémoire ou le processeur
-	-	2 clignotements > courte pause > 4 clignotements > longue pause > répétitions	Pile bouton défectueuse	Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en passant à une pile bouton connue

Tableau 2. Codes de voyants de diagnostics d'alimentation (suite)

État	Nom de l'état	Séquence de clignotement orange	Description du problème	Solution proposée
				pour être en bon état, si disponible. Si le problème persiste, remplacez la pile bouton
S1	MCR	2 clignotements > courte pause > 5 clignotements > longue pause > répétitions	Échec de la somme de contrôle du BIOS	Le système est en mode de récupération. Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte mère
S2	UC	2 clignotements > courte pause > 6 clignotements > longue pause > répétitions	Processeur défectueux	L'activité de configuration du CPU est en cours ou une panne du CPU a été détectée. Remplacez le processeur
S3	MEM	2 clignotements > courte pause > 7 clignotements > longue pause > répétitions	Défaillances de la mémoire	L'activité de configuration du sous-système de la mémoire est en cours. Les modules de mémoire appropriés sont détectés, mais une panne de mémoire est survenue. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en réinstallant la mémoire et en passant à une mémoire connue pour être en bon état si disponible. Si le problème persiste, remplacez la mémoire.
S4	PCI	3 clignotements > courte pause > 1 clignotement > longue pause > répétitions	Pannes du sous-système du périphérique PCIe ou de vidéo	L'activité de configuration du périphérique PCIe est en cours ou une panne du périphérique PCIe a été détectée. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en réinstallant les cartes PCIe et en les retirant une par une pour déterminer laquelle a échoué. Si la carte PCIe est jugée défectueuse, remplacez-la. Si aucune des cartes PCIe n'est défectueuse, remplacez la carte mère.

Tableau 2. Codes de voyants de diagnostics d'alimentation (suite)

État	Nom de l'état	Séquence de clignotement orange	Description du problème	Solution proposée
S5	VID	3 clignotements > courte pause > 2 clignotements > longue pause > répétitions	Panne du sous-système vidéo	Activité de configuration du sous-système vidéo en cours ou panne au niveau du sous-système vidéo. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les cartes une par une pour déterminer laquelle a échoué. Si la carte est jugée défectueuse, remplacez-la. Si aucune des cartes n'est défectueuse, remplacez la carte mère.
S6	STO	3 clignotements > courte pause > 3 clignotements > longue pause > répétitions	Pas de mémoire détectée	Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les mémoires une par une pour déterminer laquelle a échoué et passez à une mémoire connue pour être en bon état pour confirmer; si disponible. Si la mémoire est jugée défectueuse, remplacez-la. Si aucune mémoire n'est défectueuse, remplacez la carte mère.
S7	USB	3 clignotements > courte pause > 4 clignotements > longue pause > répétitions	Panne au niveau du sous-système de stockage	Configuration possible du périphérique de stockage en cours ou panne au niveau du sous-système de stockage. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les périphériques de stockage un par un de la carte mère pour déterminer lequel a échoué. Si le périphérique de stockage est jugé défectueux, remplacez-le. Si le périphérique de stockage est jugé défectueux, remplacez-le.

Tableau 2. Codes de voyants de diagnostics d'alimentation (suite)

État	Nom de l'état	Séquence de clignotement orange	Description du problème	Solution proposée
S8	MEM	3 clignotements > courte pause > 5 clignotements > longue pause > répétitions	Configuration de la mémoire ou erreur incompatible	L'activité de configuration du sous-système de la mémoire est en cours. Aucun module de mémoire n'est détecté. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les mémoires une par une de la carte mère pour déterminer laquelle a échoué. En outre, associez la configuration pour valider la combinaison appropriée. Si le composant est jugé défectueux, remplacez-le. Si aucun composant n'est défectueux, remplacez la carte mère.
S9	MBF	3 clignotements > courte pause > 6 clignotements > longue pause > répétitions	Défaillance de la carte système	Erreur fatale de la carte système détectée. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les composants un par un de la carte mère pour déterminer lequel a échoué. Si un des composants est jugé défectueux, remplacez-le. Si aucun composant n'est défectueux, remplacez la carte mère.
S10	MEM	3 clignotements > courte pause > 7 clignotements > longue pause > répétitions	Panne possible de la mémoire	L'activité de configuration du sous-système de la mémoire est en cours. Des modules de mémoire ont été détectés, mais semblent être incompatibles ou leur configuration n'est pas valide. Si le client peut aider au dépannage, réduisez le problème en retirant les mémoires une par une de la carte mère

Tableau 2. Codes de voyants de diagnostics d'alimentation (suite)

État	Nom de l'état	Séquence de clignotement orange	Description du problème	Solution proposée
				pour déterminer laquelle a échoué. Si la mémoire est jugée défectueuse, remplacez-la. Sinon, remplacez la carte mère.

AVERTISSEMENT : Les voyants d'alimentation indiquent uniquement l'avancement du test POST. Ces voyants n'indiquent pas le problème qui a provoqué l'arrêt du test POST.

Messages d'erreur de diagnostics

Tableau 3. Messages d'erreur de diagnostics

Messages d'erreur	Description
AUXILIARY DEVICE FAILURE	La tablette tactile ou la souris externe peut être défaillante. Pour une souris externe, vérifiez la connexion du câble. Activez l'option **Dispositif de pointage** dans le programme de configuration du système.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Vérifiez l'orthographe de la commande, insérez des espaces dans les emplacements corrects et utilisez le nom de chemin approprié.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Le cache interne principal du microprocesseur présente un dysfonctionnement. Contactez Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Le lecteur optique ne réagit pas aux commandes envoyées par l'ordinateur.
DATA ERROR	Le disque dur ne peut pas lire les données.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défaillants ou mal fixés. Réinstallez les barrettes de mémoire ou remplacez-les au besoin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	L'initialisation du disque dur a échoué. Exécutez les tests de disque dur dans **Dell Diagnostics**.
DRIVE NOT READY	Le fonctionnement requiert la présence d'un disque dur dans la baie pour pouvoir continuer. Installez un disque dur dans la baie d'unité de disque dur.
ERROR READING PCMCIA CARD	L'ordinateur ne peut pas identifier la carte ExpressCard. Réinsérez la carte ou essayez une autre carte.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	L'espace mémoire enregistré dans la mémoire vive rémanente (NVRAM) ne correspond pas à la barrette de mémoire installée sur l'ordinateur. Redémarrez l'ordinateur. Si l'erreur réapparaît, contactez Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Le fichier que vous essayez de copier est trop volumineux pour le disque ou le disque est plein. Essayez de copier le fichier sur un autre disque ou utilisez un disque de capacité plus élevée.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -	N'utilisez pas ces caractères lorsque vous nommez un fichier.
GATE A20 FAILURE	Un module de mémoire est peut-être mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.

Tableau 3. Messages d'erreur de diagnostics (suite)

Messages d'erreur	Description
GENERAL FAILURE	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. Ce message est généralement suivi d'informations spécifiques. Par exemple, pour l'`Printer out of paper. Take the appropriate action.`
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	L'ordinateur ne peut pas identifier le type de disque. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Le disque dur ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Le disque dur ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Le disque dur est peut-être défectueux. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
INSERT BOOTABLE MEDIA	Le système d'exploitation essaie de démarrer à partir d'un support non amorçable, tel qu'un lecteur optique. Introduisez un support amorçable.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Les informations de configuration du système ne correspondent pas à la configuration matérielle. C'est après l'installation d'un module de mémoire que ce message est le plus susceptible d'apparaître. Corrigez les options appropriées dans le programme de configuration du système.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics**.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'ordinateur et évitez de toucher le clavier ou la souris durant la procédure d'amorçage. Exécutez le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics**.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics**.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Pour les pavés numériques et les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'ordinateur et évitez de toucher le clavier ou les touches durant la procédure d'amorçage. Exécutez le test de **touche bloquée** dans **Dell Diagnostics**.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne parvenant pas à vérifier les restrictions DRM (gestion des droits numériques) sur le fichier, la lecture du fichier est impossible.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.

Tableau 3. Messages d'erreur de diagnostics (suite)

Messages d'erreur	Description
MEMORY ALLOCATION ERROR	Le logiciel que vous voulez utiliser est en conflit avec le système d'exploitation ou un autre programme ou utilitaire. Éteignez l'ordinateur, patientez 30 secondes, puis redémarrez-le. Réexécutez le programme. Si le message d'erreur réapparaît, consultez la documentation du logiciel.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	L'ordinateur ne peut pas trouver le disque dur. Si le disque dur est votre périphérique d'amorçage, assurez-vous qu'il est installé, bien en place et partitionné comme périphérique d'amorçage.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Le système d'exploitation est peut-être endommagé. Contactez Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de **l'ensemble du système** dans **Dell Diagnostics**.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Trop d'applications sont ouvertes. Fermez toutes les fenêtres et ouvrez le programme de votre choix.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Réinstallation du système d'exploitation Si le problème persiste, contactez Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	La mémoire ROM optionnelle est défectueuse. Contactez Dell.
SECTOR NOT FOUND	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver un secteur sur le disque dur. Votre disque dur contient probablement un secteur défectueux ou une table d'allocation de fichiers (FAT) endommagée. Exécutez l'utilitaire de vérification des erreurs Windows pour vérifier la structure des fichiers du disque dur. Consultez l'**Aide et support Windows** pour obtenir des instructions (cliquez sur **Démarrer** > **Aide et support**). Si de nombreux secteurs sont défectueux, sauvegardez les données (si vous le pouvez), puis formatez le disque dur.
SEEK ERROR	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver une piste particulière sur le disque dur.
SHUTDOWN FAILURE	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de **l'ensemble du système** dans **Dell Diagnostics**. Si le message réapparaît, contactez Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Les paramètres de configuration du système sont corrompus. Branchez votre ordinateur à une prise secteur pour charger la batterie. Si le problème persiste, essayez de restaurer les données en accédant au programme de configuration du système, puis en le quittant immédiatement. Si le message réapparaît, contactez Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	La batterie de réserve qui alimente les paramètres de configuration du système nécessite peut-être une recharge. Branchez votre ordinateur à une prise secteur pour charger la batterie. Si le problème persiste, contactez Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	L'heure ou la date du programme de configuration du système ne correspond pas à l'horloge du système. Corrigez les paramètres des options **Date et Heure**.

Tableau 3. Messages d’erreur de diagnostics (suite)

Messages d’erreur	Description
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de **l’ensemble du système** dans **Dell Diagnostics**.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Le contrôleur du clavier présente peut-être un dysfonctionnement ou un module de mémoire est mal fixé. Exécutez les tests de la **mémoire système** et le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics** ou contactez Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insérez une disquette dans le lecteur et réessayez.

Messages d’erreur du système

Tableau 4. Messages d’erreur du système

Message système	Description
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	L'ordinateur n'a pas réussi à terminer la procédure d'amorçage trois fois de suite à cause de la même erreur.
CMOS checksum error	RTC réinitialisé, l'**Interface de configuration du BIOS** par défaut a été chargée.
CPU fan failure	CPU fan has failed. (Le ventilateur du processeur est en panne.)
System fan failure	System fan has failed. (Le ventilateur système est en panne.)
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST. (Panne possible du lecteur de disque dur lors de l'auto-test de démarrage.)
Keyboard failure	Keyboard failure or loose cable. (Défaillance du clavier ou câble mal branché.) Si la reconnexion du câble ne résout par le problème, remplacez le clavier.
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists. (Aucune partition d'amorçage sur le disque dur, ou le câble du disque dur est mal branché, ou aucun périphérique amorçable n'existe.) ● Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, assurez-vous que les câbles sont branchés, et que le disque est installé et partitionné comme périphérique d'amorçage. ● Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que les informations de la séquence de démarrage sont correctes.
No timer tick interrupt	A chip on the system board might be malfunctioning or motherboard failure. (Dysfonctionnement possible d'une puce de la carte système ou défaillance de la carte mère.)
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Erreur S.M.A.R.T, défaillance possible du disque dur.

4

Programme de configuration du système

La configuration du système vous permet de gérer le matériel de l'ordinateur et de définir les options au niveau du BIOS. À partir de System Setup (Configuration du système), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

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

Sujets :

- Séquence d'amorçage
- Touches de navigation
- Présentation de la configuration du système
- Accès au programme de configuration du système
- Options du programme de configuration du système
- Mise à jour du BIOS
- Mot de passe système et de configuration

Séquence d'amorçage

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

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

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

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

  REMARQUE : XXX correspond au numéro d'unité SATA.
- Optical Drive (Lecteur optique)
- Diagnostics

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

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

Touches de navigation

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

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

Tableau 5. 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.

Tableau 5. Touches de navigation (suite)

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

Présentation de la configuration du système

La configuration du système vous permet de :

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

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

PRÉCAUTION : Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les réglages de ce programme. Certaines modifications peuvent occasionner un dysfonctionnement de votre ordinateur.

Accès au programme de configuration du système

Étapes

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

   La page de configuration du système s'affiche.

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

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

Options du programme de configuration du système

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

Tableau 6. Généralités

Option	Description
System Information (Informations système)	Affiche les informations suivantes : • System Information (Informations système) : affiche **version du BIOS, numéro de service, numéro d'inventaire, date de propriétés, date de facturation,** et **code de services express**. • Memory Information (Informations mémoire) : affiche **mémoire installée, mémoire disponible, vitesse mémoire, mode des canaux de mémoire, technologie de mémoire, taille DIMM 1,** , **taille DIMM 2**, **taille DIMM 3** et **taille DIMM 4**. • PCI Information (Informations PCI) : affiche **SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4** et **SLOT5_M.2.**

Tableau 6. Généralités (suite)

Option	Description
	• Processor Information (informations processeur) : affiche **type de processeur, nombre de coeurs, ID processeur, vitesse horloge en cours, vitesse horloge minimale, vitesse horloge maximale, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, capacité HT,** et **technologie 64 bits.** • Device Information (Informations périphériques) : affiche **SATA-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device,** et **Périphérique Bluetooth**.
Boot Sequence	Permet d'indiquer dans quel ordre l'ordinateur doit rechercher un système d'exploitation dans les périphériques définis dans cette liste. • Legacy (hérité) • UEFI
Advanced Boot Options	Permet de sélectionner l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les mémoires mortes en option), lorsque le mode d'amorçage est le mode d'amorçage UEFI. Par défaut, cette option est activée.
Date/Time	Vous permet de définir les paramètres de date et heure. Les modifications de ces valeurs prennent effet immédiatement.

Tableau 7. Configuration du système

Option	Description
Integrated NIC	Cette option permet d'agir sur le contrôleur LAN intégré. Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • Activé (par défaut) • Enabled w/PXE (activé avec PXE) • Enabled w/Cloud Desktop (Activée avec Cloud Desktop) **REMARQUE :** Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.
WIDI	Vous permet de vous connecter à l'écran via le WiFi. La technologie WiDi nécessite une carte Intel WiFi, une carte graphique Intel et un récepteur WiDi sur l'écran (ou un écran compatible WIDI). Pour installer l'application WIDI, consultez le site Dell.com/support pour télécharger l'application WIDI. **REMARQUE :** Lors de l'installation de l'application WIDI, connectez l'écran à sortie graphique Intel intégré.
Serial Port (port en série)	Vous permet de déterminer la façon dont doit fonctionner le port série intégré. Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • COM 1 – paramètre par défaut • COM 2 • COM 3 • COM 4
SATA Operation	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré. • Disabled (Désactivé) = Les contrôleurs SATA sont masqués • ATA = SATA est configuré pour le mode ATA • RAID ON = SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID
Drives	Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques présents sur la carte : • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
Smart Reporting	Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette option est désactivée par défaut.
USB Configuration (Configuration USB)	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB intégré pour les éléments suivants : • Enable Boot Support

Tableau 7. Configuration du système (suite)

Option	Description
	• Enable Front USB Ports (activer les ports USB avant) • Enable rear USB Ports (Activer les ports USB arrière) Toutes les options sont activées par défaut.
Front USB Configuration	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant. Tous les ports sont activés par défaut.
Back USB Configuration	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière. Tous les ports sont activés par défaut.
USB PowerShare	Cette option permet de charger les périphériques externes (téléphones mobiles, lecteur de musique, etc.). Cette option est désactivée par défaut.
Audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. • Enable Microphone (activer le microphone) • Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne) Toutes les options sont activées par défaut.
Miscellaneous Devices	Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques intégrés. • Enable PCI Slot • Enable Media Card (Activer la carte multimédia) (option par défaut) • Disable Media Card (désactiver le lecteur de cartes mémoire) .

Tableau 8. Vidéo

Option	Description
Primary Display	Vous permet de sélectionner l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles dans le système. • Automatique • Intel HD Graphics **REMARQUE :** Si vous ne sélectionnez pas Auto, le périphérique graphique intégré sera présent et activé.

Tableau 9. Security (Sécurité)

Option	Description
Admin Password	Vous permet de définir, modifier, ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).
System Password	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.
Internal HDD-0 Password	Permet de définir, modifier et supprimer le disque dur interne de l'ordinateur.
Internal HDD-0 Password	Permet de définir, modifier et supprimer le disque dur interne de l'ordinateur.
Strong Password	Cette option permet d'activer ou de désactiver des mots de passe système robustes.
Password Configuration	Permet de contrôler le nombre minimum et maximum de caractères autorisés pour le mot de passe administrateur et pour le mot de passe système.
Password Bypass	Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe de disque dur interne lors du démarrage du système. • Disabled (Désactivé) : demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne quand ces mots de passe sont définis. Cette option est désactivée par défaut. • Reboot Bypass (Ignorer redémarrage) : ignore les invites de mot de passe lors des redémarrages (démarrages à chaud). **REMARQUE :** Le système demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne lors de la mise sous tension (démarrage à froid). En outre, le système demande toujours le mot de passe de toute baie de disque dur présente.
Password Change	Cette option vous permet de déterminer si les modifications des mots de passe système et HDD sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.

Tableau 9. Security (Sécurité) (suite)

Option	Description
	Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non admin) - Cette option est désactivée par défaut.
TPM 1.2 Security (sécurité TPM 1.2)	Permet de définir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible pour le système d'exploitation. ● TPM On (TPM activé, option par défaut) ● Clear (effacer) ● PPI Bypass for Enable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes activé) ● PPI Bypass for Disable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivé) ● Désactivé ● Activé (par défaut)
Computrace	Ce champ permet d'activer ou de désactiver l'interface du module BIOS du service Computrace en option depuis le logiciel Absolute. Permet d'activer ou de désactiver le service Computrace (en option) destiné à la gestion des ressources. ● **Deactivate (Activate)** — Cette option est désactivée par défaut ● Disable (mise hors service) ● Activate (activer)
Chassis Intrusion (Intrusion dans le châssis)	Permet de contrôler la fonction de contrôle d'intrusion du châssis. Les options sont : Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour cette option : ● Enable (activation) ● Disable (mise hors service) ● **On-Silent (Silencieux)** — Activé par défaut si une intrusion dans le châssis est détectée.
CPU XD Support	Permet d'activer ou de désactiver le mode de désactivation d'exécution du processeur. Cette option est activée par défaut.
OROM Keyboard Access (accès au clavier OROM)	Permet de déterminer si les utilisateurs peuvent accéder aux écrans Option ROM Configuration (Configuration de la mémoire morte en option) via les raccourcis lors du démarrage. Plus spécifiquement, ces paramètres permettent de prévenir les accès à Intel RAID (CTRL+I) ou à Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). ● **Enable (Activer)** — L'utilisateur peut entrer dans les écrans de configuration OROM via la touche programmable. ● **One-Time Enable (Activer pour une seule utilisation)** — l'utilisateur peut accéder aux écrans de configuration OROM via les touches de raccourci lors du démarrage suivant uniquement. Après le démarrage suivant, le paramètre est désactivé. ● **Disable (Désactiver)** — L'utilisateur ne peut pas entrer dans les écrans de configuration OROM via la touche programmable. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
Admin Setup Lockout	Permet d'activer ou de désactiver la possibilité d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Par défaut, cette option n'est pas activée.
HDD Protection Support	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité HDD Protection (Protection du disque dur). Cette option est une fonction avancée, qui est destinée à protéger les données du disque dur afin qu'elles ne soient pas modifiées. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 10. Secure Boot (Amorçage sécurisé)

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver Secure Boot (Démarrage sécurisé). ● Disable (mise hors service) ● Enable (activation)
Expert key Management	Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option **Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé)** est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : ● PK ● KEK

Tableau 10. Secure Boot (Amorçage sécurisé) (suite)

Option	Description
	• db • dbx Si vous activez le **Custom Mode (Mode personnalisé)**, les options applicables à **PK, KEK, db et dbx** apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes : • **Save to File (Enregistrer sous un fichier)** : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné. • **Replace from File (Remplacer à partir d'un fichier)** : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • **Append from File (Ajouter à partir d'un fichier)** : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • **Delete (Supprimer)** : supprime la clé sélectionnée. • **Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés)** : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut. • **Delete All Keys (Supprimer toutes les clés)** : supprime toutes les clés. **REMARQUE :** Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.

Tableau 11. Extensions Intel Software Guard

Option	Description
Intel SGX Enable	Vous permet d'activer ou de désactiver les extensions Intel Software Guard qui fournissent un environnement sécurisé pour l'exécution des informations sensibles de code et de stockage dans le contexte du système d'exploitation principal. • Désactivé (par défaut) • Enabled (Activé)
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	Permet de définir la taille de la mémoire Intel SGX Enclave Reserve. • 32 Mo • 64 Mo • 128 Mo

Tableau 12. Performance (Performances)

Option	Description
Multi Core Support	Spécifie si un seul cœur ou tous les cœurs du processeur sont activés. Cette option est activée par défaut.
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. Cette option est désactivée par défaut.
C States Control	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. Cette option est désactivée par défaut.
Limited CPUID Value	Permet de limiter la valeur maximale de la fonction CPUID standard du processeur. Cette option est désactivée par défaut.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Cette option est activée par défaut.
HyperThread control	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThreading du processeur.

Tableau 13. Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Recovery	Détermine la façon dont le système doit réagir lorsque l'alimentation en CA est rétablie après une coupure. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour le rétablissement de l'alimentation en CA : • Mettre hors tension

Tableau 13. Gestion de l'alimentation (suite)

Option	Description
	• Mettre sous tension • Last Power State Par défaut, cette option est Éteindre.
Auto On Time	Définit l'heure du démarrage automatique. L'heure est affichée au format 12 heures (heures:minutes:secondes). Pour modifier l'heure de démarrage, tapez les valeurs dans les champs réservés à l'heure et au paramètre AM/PM. **REMARQUE :** Cette fonction est désactivée si vous coupez l'alimentation de l'ordinateur en utilisant le commutateur d'une rallonge ou si **Auto Power (Alimentation auto) est désactivé**.
Deep Sleep Control	Permet de définir les contrôles lorsque la fonction Deep Sleep (veille profonde) est activée. • Désactivé • Enabled in S5 only • Enabled in S4 and S5 Cette option est désactivée par défaut.
Fan Control Override	Permet de déterminer la vitesse du ventilateur du système. Lorsque cette option est activée, le ventilateur du système s'exécute à la vitesse maximale. Cette option est désactivée par défaut.
USB Wake Support	Cette option permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les périphériques USB.
Wake on LAN/WWAN	Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. • **Disabled (Désactivé)** – empêche le système d'être mis sous tension par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un LAN sans fil. • **LAN** ou **WLAN** – Permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN ou LAN sans fil spéciaux. • **LAN Only** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux. • **LAN with PXE Boot (LAN avec amorçage PXE)** – Un paquet est envoyé au système en état S4 ou S5, lui permettant de sortir de la veille et de lancer immédiatement un amorçage PXE. • **WLAN Only (WLAN uniquement)** – Permet au système d'être mis sous tension par des signaux WLAN spéciaux. Cette option est désactivée par défaut.
Block Sleep	Permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Cette option est désactivée par défaut.
Intel Ready Mode	Permet d'activer la technologie Intel Ready Mode. Cette option est désactivée par défaut.

Tableau 14. POST Behavior (Comportement POST)

Option	Description
Numlock LED	Permet d'activer ou de désactiver la fonction NumLock (Verr num) au démarrage de l'ordinateur. Cette option est activée par défaut.
MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	Permet de spécifier si la fonction MEBx Hotkey (Raccourcis MEBx) doit être activée lorsque le système démarre. Cette option est activée par défaut.
Keyboard Errors	Permet d'activer ou de désactiver les avis d'erreurs clavier au démarrage de l'ordinateur. Cette option est activée par défaut.
Fast Boot (Amorçage rapide)	Cette option peut accélérer le démarrage en ignorant des étapes de compatibilité : • Minimal — Le système démarre rapidement si le BIOS n'a pas été mis à jour, la mémoire n'a pas été modifiée ou le POST précédent ne s'est pas terminé. • Thorough (Tout) — Le système n'ignore aucune étape du processus de démarrage. • Auto — Permet au système d'exploitation de contrôler ce paramètre (fonctionne uniquement lorsque le système d'exploitation prend en charge Simple Boot Flag). Cette option a la valeur **Thorough** par défaut.

Tableau 15. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Option	Description
Virtualization	Cette option permet de spécifier si un écran de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les fonctionnalités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel®. **Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel)** : cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O	Autorise ou empêche le VMM (Virtual Machine Monitor (VMM) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes. **Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O** - Cette option est désactivée par défaut.
Trusted Execution	Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology. Cette option est désactivée par défaut.

Tableau 16. Maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
SERR Messages	Gère le mécanisme de messages SERR. Par défaut, cette option n'est pas activée. Certaines cartes graphiques exigent que ce mécanisme soit désactivé.
Configuration développement Dell	Vous permet d'activer ou de désactiver certaines fonctionnalités de contrôle du BIOS. Cette option est désactivée par défaut.
BIOS Downgrade	Permet de contrôler la mise à jour du micrologiciel du système vers des versions antérieures. Cette option est activée par défaut. **REMARQUE :** Si cette option n'est pas sélectionnée, le flashage du firmware du système vers des versions précédentes est bloqué.
Data Wipe	Permet d'effacer en toute sécurité les données provenant de tous les stockages internes disponibles (disque dur, disque SSD, mSATA et eMMC). Cette option est désactivée par défaut.
BIOS recovery	Permet de restaurer le BIOS endommagé à partir des fichiers de récupération présents sur le disque dur primaire ou sur une clé USB externe.

Tableau 17. Cloud Desktop

Option	Description
Server Lookup Method	Vous permet de spécifier comment Cloud Desktop recherche les adresses de serveurs. • Statique • DNS (par défaut)
Server Name	Vous permet de spécifier le nom du serveur
Server IP Address	Spécifie l'adresse IP statique principale du serveur Cloud Desktop. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255.
Server Port	Spécifie le port principal du serveur Cloud Desktop. Le paramètre par défaut est 06910.
Client Address Method	Spécifie comment le client obtient l'adresse IP. • Static IP (Adresse IP statique) • DHCP (par défaut)
Client IP Address	Indique l'adresse IP statique du client. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255.
Client Subnet Mask	Indique l'adresse du masque de sous-réseau du client. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255.
Client Gateway	Indique l'adresse de la passerelle du client. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255.
DNS IP Address	Indique l'adresse IP DNS du client. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255.
Domain Name (Nom de domaine)	Spécifie le nom de domaine du client.

Tableau 17. Cloud Desktop (suite)

Option	Description
Advanced (avancé)	Vous permet d'activer le mode Verbose pour le débogage avancé. Cette option est désactivée par défaut.

Tableau 18. Journaux système

Option	Description
BIOS Events	Affiche le journal des événements du système et permet les opérations suivantes : • Effacer le journal • Mark all Entries (Marquer toutes les entrées)

Tableau 19. Configurations avancées

Option	Description
ASPM	Vous permet d'activer la gestion d'alimentation d'état. • Auto (par défaut) • Désactivé • L1 Only (L1 uniquement)

Mise à jour du BIOS

Prérequis

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

Étapes

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

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

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

4. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
5. Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
6. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.
7. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Afficher tous les pilotes**.
   La page Pilotes et téléchargements s'affiche.
8. Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System (Système d'exploitation)**, sélectionnez **BIOS**.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.

   Vous pouvez également identifier les pilotes qui ont besoin d'une mise à jour. Pour ce faire, cliquez sur **Analyze System for Updates** (Analyser le système pour trouver des mises à jour) et suivez les instructions qui s'affichent.
10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
    La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
11. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
12. Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.

Suivez les instructions qui s'affichent.

Étapes suivantes

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

Mot de passe système et de configuration

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

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir un 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 de mots de passe système et de configuration

Prérequis

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

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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 (Etat du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
3. Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur Entrée ou Tab.
   Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
   - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
   - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
   - Seules les minuscules sont acceptées.
   - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

   Entrez de nouveau le mot de passe lorsqu'un message le demande.
4. Tapez le mot de passe système que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.

5. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur Entrée ou Tab.
   Un message demande de retaper le mot de passe de configuration.
6. Tapez le mot de passe de configuration que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
7. Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à 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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

5

Caractéristiques

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

- Windows 10, cliquez ou appuyez sur **Démarrer** > **Paramètres** > **système** > **À propos**.
- Windows 8.1 et Windows 8, cliquez ou appuyez sur**Démarrer** > **Paramètres du PC** > **PC et périphériques** > **Info PC**.
- Windows 7, cliquez sur **Démarrer**, effectuez un clic droit sur **Mon ordinateur**, puis sélectionnez **Propriétés**.

Tableau 20. Processeur

Fonction	Caractéristiques
Type de processeur	Série Intel Core i3/i5/i7 de 6e génération
Cache total	Jusqu'à 8 Mo de mémoire cache en fonction du type de processeur

Tableau 21. Mémoire

Fonction	Caractéristiques
Type	DDR4
Vitesse	2133 MHz
Connecteurs	Quatre logements UDIMM
Capacité des modules de mémoire	4 Go, 8 Go, et 16 Go
Mémoire minimale	4 Go **REMARQUE :** La mémoire minimale peut varier en fonction du système d'exploitation installé sur l'ordinateur.
Mémoire maximale	64 Go **REMARQUE :** Chaque logement de barrette UDIMM prend en charge un minimum de 4 Go et un maximum de 16 Go.

Tableau 22. Vidéo

Fonction	Caractéristiques
Intégrée	Intel HD Graphics 530/510
Dédiée	Carte graphique PCI Express x16

Tableau 23. Audio

Fonction	Caractéristiques
Intégrée	Audio haute définition à deux canaux

Tableau 24. Réseau

Fonction	Caractéristiques
Intégrée	Intel I219-LM Ethernet pour les communications de 10/100/1 000 Mbit/s

Tableau 25. Informations système

Fonction	Caractéristiques
Jeu de puces du système	Intel série 100, Q170
Canaux DMA	Deux contrôleurs DMA 8237 avec sept canaux programmables indépendamment
Niveaux d'interruption	Fonction APIC E/S intégrée avec 24 interruptions
BIOS chip (NVRAM)	16 Mo

Tableau 26. Bus d'extension

Fonction	Caractéristiques
Type de bus	PCIe gen3 (x16), USB 2.0 et USB 3.0
Vitesse du bus	PCI Express : ● x4vitesse de direction de chaque logement – jusqu'à 3,94 Go/s ● vitesse de chaque direction logement x16 - 16 Mo/s
	SATA: 1,5 Gbps, 3 Gbps et 6 Gbps

Tableau 27. Cartes

Fonction	Caractéristiques
PCI Express x4	Carte demi hauteur
PCI Express x16	Carte demi hauteur

Tableau 28. Drives

Fonction	Caractéristiques	
Accessibles depuis l'extérieur (baies de lecteurs 5,25 pouces)	Deux	
Lecteur optique	Un	

Tableau 29. Connecteurs externes

Fonction		Caractéristiques
Audio		
	Panneau avant	Prise jack audio universelle
	Panneau arrière	Connecteur de sortie de ligne
Carte réseau		connecteur RJ45
Série		Connecteur 9 broches ; compatible 16550 C
Parallèle		Connecteur 25 broches (en option)
USB 2.0		● Panneau avant : deux ● Panneau arrière : deux
USB 3.0		● Panneau avant : deux ● Panneau arrière : quatre
Vidéo		● Connecteur HDMI à 19 broches ● Deux connecteurs DisplayPort 20 broches ● Connecteur VGA 15 broches (en option) **REMARQUE :** Les connecteurs vidéo varient en fonction de la carte graphique sélectionnée.
Clavier et souris		Panneau arrière :

Tableau 29. Connecteurs externes (suite)

Fonction	Caractéristiques
	• Connecteur 6 broches de clavier PS2 • Connecteur 6 broches de souris PS2

Tableau 30. Connecteurs internes

Fonction	Caractéristiques
Largeur de données PCI Express x16 (connecté x4) (maximum) — quatre voies PCI Express	Connecteur 164 broches
Largeur de données PCI Express x16 (maximum) — 16 voies PCI Express	Connecteur 164 broches
Serial ATA (interface ATA en série)	Trois connecteurs 7 broches
Mémoire	Quatre connecteurs 288 broches
USB interne	Connecteur 10 broches
Ventilateur système	Connecteur 4 broches
SSD	M.2 22x80 socket3
Contrôle du panneau avant	Connecteur 5 broches
Processeur	Connecteur 1151 broches
Ventilateur du processeur	Connecteur 4 broches
Cavalier de mode de service	Connecteur 2 broches
Cavalier d'effacement de mot de passe	Connecteur 2 broches
Cavalier de réinitialisation d'horloge (RTCRST)	Connecteur 2 broches
Haut-parleur interne	Connecteur 4 broches
Connecteur d'intrusion	Connecteur 3 broches
Connecteur d'alimentation	Un connecteur 8 broches pour bloc d'alimentation, un connecteur 4 broches pour l'UC, un connecteur 6 broches pour l'alimentation SATA

Tableau 31. Commandes et voyants

Fonction		Caractéristiques
Face avant de l'ordinateur		
	Voyant du bouton d'alimentation	Voyant blanc — blanc fixe, indique que l'ordinateur est sous tension. Blanc clignotant lentement, indique que l'ordinateur est en veille.
	Voyant d'activité du lecteur	Voyant blanc — clignotant blanc lentement, indique que l'ordinateur lit ou écrit des données sur le disque dur.
Face arrière de l'ordinateur		
	Voyant d'intégrité de liaison sur la carte réseau intégrée	• Vert : une connexion à 10 Mbit/s existe entre le réseau et l'ordinateur. • Vert : une connexion à 100 Mbit/s existe entre le réseau et l'ordinateur. • Orange : une connexion à 1 000 Mbit/s existe entre le réseau et l'ordinateur. • Éteint (aucun voyant) : l'ordinateur ne détecte pas de connexion physique au réseau.
	Voyant d'activité réseau sur la carte réseau intégrée	Voyant jaune — jaune clignotant, indique une activité réseau.

Tableau 31. Commandes et voyants (suite)

Fonction		Caractéristiques
	Voyant de diagnostic d'alimentation	Voyant vert — Le bloc d'alimentation est allumé et fonctionnel. Le câble d'alimentation doit être branché sur le connecteur d'alimentation (à l'arrière de l'ordinateur) et sur la prise secteur.

Tableau 32. Alimentation

REMARQUE : La dissipation thermique est calculée à partir de la puissance nominale du bloc d'alimentation.

Alimentation	Puissance	Dissipation thermique maximale	Tension
	180 W	614 BTU/h	100 à 240 V CA, de 50 Hz à 60 Hz, 3 A/ 1.5A
Pile bouton	Pile bouton au lithium 3 V CR2032		

Tableau 33. Dimensions physiques

Fonction	Caractéristiques
Hauteur	290,00 mm (11,42 pouces)
Largeur	93,00 mm (3,66 pouces)
Profondeur	312,00 mm (8,38 pouces)
Poids	6,00 kg (13,22 lb)

Tableau 34. Conditions environnementales

Fonction		Caractéristiques
Plage de températures		
	En fonctionnement	De 5 °C à 35 °C (de 41 °F à 95 °F)
	Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Humidité relative (maximale)		
	En fonctionnement	20 à 80 % (sans condensation)
	Stockage	5 à 95 % (sans condensation)
Tolérance maximale des vibrations		
	En fonctionnement	0,26 Grms
	Stockage	2,20 Grms
Choc maximal		
	En fonctionnement	40 G
	Stockage	105 G
Altitude		
	En fonctionnement	De –15,2 m à 3048 m (–50 pieds à 10 000 pieds)
	Stockage	De -15,20 m à 10 668 m (de -50 pieds à 35 000 pieds)
	Niveau de contaminants atmosphériques	G1 ou inférieur, tel que défini par la norme ANSI/ISA-S71.04-1985

6

Contacter Dell

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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