

# Dell Vostro 270

## Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: D11M  
Type réglementaire: D11M002



# Remarques, précautions et avertissements



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



**PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



**AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

© 2012 Dell Inc.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo DELL logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ et Wi-Fi Catcher™ sont des marques de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® et Celeron® sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. AMD® est une marque déposée et AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ et ATI FirePro™ sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, le bouton Démarrer Windows Vista et Office Outlook® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Blu-ray Disc™ est une marque de la Blu-ray Disc Association (BDA) et est sous licence pour une utilisation sur des disques et des lecteurs. La marque Bluetooth® est une marque déposée et appartient à Bluetooth® SIG, Inc. et toute utilisation d'une telle marque par Dell Inc. se fait dans le cadre d'une licence. Wi-Fi® est une marque déposée de Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2012 — 9

Rev. A00

# Table des matières

<b>Remarques, précautions et avertissements.....</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b>	<b>5</b>
Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur.....	5
Mise hors tension de l'ordinateur.....	6
Après une intervention dans l'ordinateur.....	6
<b>Chapitre 2: Retrait et installation des composants.....</b>	<b>7</b>
Outils recommandés.....	7
Retrait du capot.....	7
Installation du capot.....	8
Retrait du cadre avant.....	8
Installation du cadre avant.....	9
Retrait de la carte d'extension.....	9
Installation de la carte d'extension.....	10
Retrait du ventilateur système.....	10
Installation du ventilateur système.....	11
Retrait de la mémoire.....	12
Installation de la mémoire.....	12
Retrait du lecteur optique.....	12
Installation du lecteur optique.....	13
Retrait du disque dur.....	14
Installation du disque dur.....	15
Retrait de la carte de réseau local sans fil (WLAN).....	15
Installation de la carte de réseau local sans fil (WLAN).....	15
Retrait du lecteur de carte.....	16
Installation du lecteur de carte.....	17
Retrait du bloc d'alimentation (PSU).....	17
Installation du bloc d'alimentation (PSU).....	18
Retrait de l'interrupteur d'alimentation.....	18
Pose de l'interrupteur d'alimentation.....	19
Retrait du panneau d'E/S.....	19
Installation du panneau d'E/S.....	21
Retrait du processeur.....	21
Installation du processeur.....	23
Retrait de la pile bouton.....	23
Installation de la pile bouton.....	24

Retrait de la carte système.....	24
Présentation des composants de la carte système.....	25
Installation de la carte système.....	26
<b>Chapitre 3: Configuration du système.....</b>	<b>29</b>
Séquence de démarrage.....	29
Touches de navigation.....	29
Présentation de la configuration du système.....	30
Ouvrez le programme de configuration du système.....	30
Positions des cavaliers.....	30
Écrans de configuration du système.....	31
Options de configuration du système.....	32
Exit (Quitter).....	34
Mise à jour du BIOS .....	34
Effacement d'un mot de passe oublié.....	35
Effacement des paramètres CMOS.....	36
Mots de passe du système et de configuration.....	36
Définition d'un mot de passe système et d'un mot de passe de configuration.....	37
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	38
Désactivation d'un mot de passe système.....	38
<b>Chapitre 4: Diagnostics.....</b>	<b>41</b>
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	41
<b>Chapitre 5: Dépannage.....</b>	<b>43</b>
Codes du voyant d'alimentation de diagnostics.....	43
Séquences de bips de diagnostic.....	44
Messages de diagnostics.....	45
Messages d'erreur du système.....	49
<b>Chapitre 6: Caractéristiques techniques.....</b>	<b>51</b>
<b>Chapitre 7: Contacter Dell.....</b>	<b>55</b>

# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

## Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur

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

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

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir dans l'ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec l'ordinateur. D'autres informations sur les pratiques d'excellence en matière de sécurité sont disponibles sur la page d'accueil Regulatory Compliance (Conformité réglementaire), à l'adresse [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte, par exemple un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.

 **PRÉCAUTION** : Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur le connecteur ou sa languette, mais pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.

 **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

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

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

 **PRÉCAUTION** : Pour retirer un câble réseau, déconnectez-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 cache.

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

## Mise hors tension de l'ordinateur

 **PRÉCAUTION** : Pour ne pas perdre des données, enregistrez et fermez tous les fichiers ouverts et quittez tous les programmes ouverts avant de mettre hors tension l'ordinateur.

1. Arrêtez le système d'exploitation :

- Dans Windows 7 :

Cliquez sur **Démarrer** , puis cliquez sur **Arrêter**.

- Dans Windows Vista :

Cliquez sur **Démarrer** , puis cliquez sur la flèche dans l'angle inférieur gauche du menu **Démarrer**, comme indiqué ci-dessous, puis sur **Arrêter**.



- Dans Windows XP :

Cliquez sur **Démarrer** → **Eteindre l'ordinateur** → **Eteindre**. L'ordinateur est mis hors tension après l'arrêt du système d'exploitation.

2. Vérifiez que l'ordinateur et tous les périphériques connectés sont hors tension. Si l'ordinateur et les périphériques ne sont pas mis hors tension automatiquement lorsque vous arrêtez le système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 6 secondes environ pour les mettre hors tension.

## Après une intervention dans l'ordinateur

Après avoir exécuté une procédure de remplacement, veillez à connecter les périphériques externes, les cartes et les câbles avant de mettre sous tension l'ordinateur.

1. Remplacez le capot.

 **PRÉCAUTION** : Pour connecter un câble réseau, connectez le câble au périphérique réseau, puis à l'ordinateur.

2. Connectez le câble téléphonique ou le câble réseau à l'ordinateur.
3. Connectez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur.
4. Mettez sous tension l'ordinateur.
5. Si nécessaire, vérifiez que l'ordinateur fonctionne correctement en exécutant les diagnostics Dell.

# Retrait et installation des composants

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

## Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

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

## Retrait du capot

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez les vis qui fixent le capot au châssis de l'ordinateur.



3. Faites glisser le capot en direction du panneau arrière de l'ordinateur.



4. Retirez le capot.



## Installation du capot

1. Mettez en place le capot sur le châssis.
2. Faites glisser le capot en direction du cadre avant de l'ordinateur.
3. Remettez en place les vis qui fixent le capot au châssis.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du cadre avant

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Écartez du châssis les clips de fixation du cadre avant.



4. Faites pivoter le cadre de façon à dégager du châssis les crochets situés sur le côté opposé.



## Installation du cadre avant

1. Engagez les crochets dans les encoches du châssis.
2. Faites pivoter le cadre avant vers l'intérieur du châssis.
3. Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que les languettes de fixation s'enclenchent.
4. Remettez le capot en place.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte d'extension

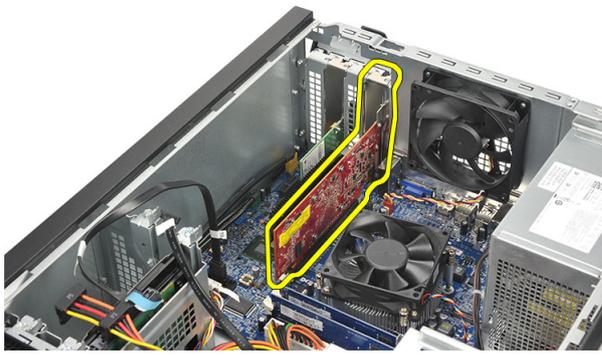
1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Appuyez sur la languette située sur le loquet de retenue des cartes.



4. Appuyez sur le levier pour libérer la languette de fixation de l'encoche sur la carte.



5. Sortez la carte d'extension de son connecteur en la soulevant, puis retirez-la de l'ordinateur.

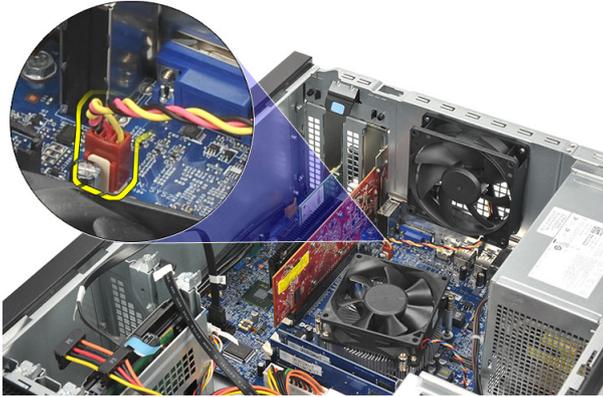


## Installation de la carte d'extension

1. Placez la carte dans son socket et enfoncez-la jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
2. Fixez la carte d'extension en poussant son loquet de retenue jusqu'à ce que celui-ci s'enclenche.
3. Remettez le capot en place.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du ventilateur système

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Déconnectez le câble du ventilateur de la carte système.



4. Retirez les vis qui fixent le ventilateur à l'arrière du châssis.



5. Retirez le ventilateur du châssis.

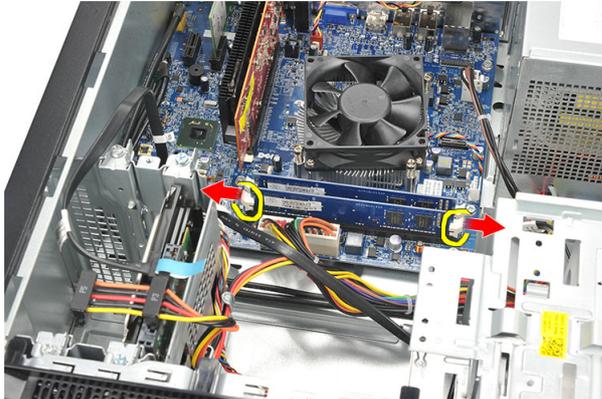


## Installation du ventilateur système

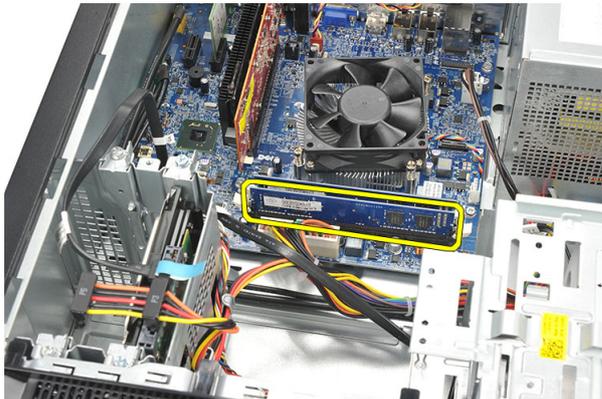
1. Mettez en place le ventilateur à l'intérieur du châssis.
2. Reposez les vis qui fixent le ventilateur à l'arrière du châssis.
3. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
4. Remettez le capot en place.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la mémoire

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le capot.
3. Appuyez sur les languettes de retenue de chaque côté du module de mémoire.



4. Soulevez le module de mémoire pour le retirer de son connecteur sur la carte système.

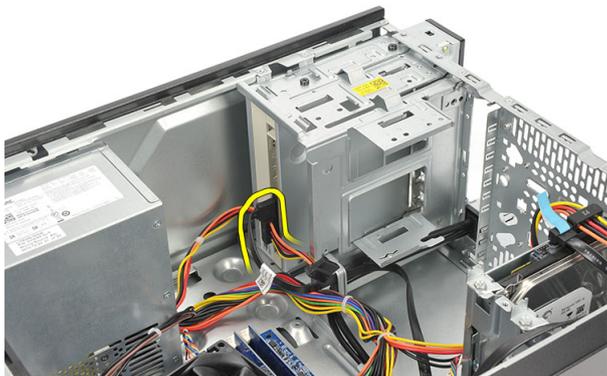


## Installation de la mémoire

1. Enfoncez le module de mémoire dans son connecteur sur la carte système jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Remettez le capot en place.
3. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.*

## Retrait du lecteur optique

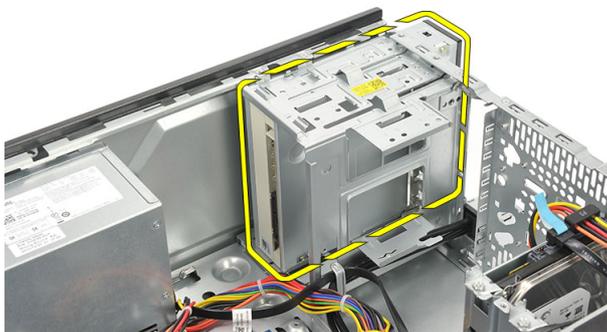
1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le capot.
3. Déconnectez le câble de données et le câble d'alimentation du lecteur optique.



4. Retirez les vis qui fixent l'unité optique au châssis de l'ordinateur.



5. Retirez le lecteur optique en le faisant glisser par l'avant du châssis.



## Installation du lecteur optique

1. Remettez le lecteur optique en le faisant glisser par l'avant de l'ordinateur.
2. Remettez les vis qui fixent l'unité optique à l'ordinateur.
3. Connectez le câble d'alimentation et le câble de données au lecteur optique.
4. Remettez le capot en place.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du disque dur

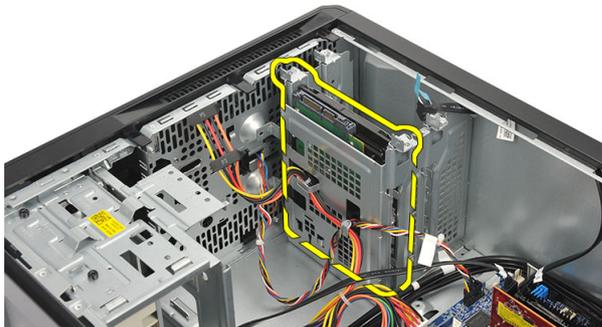
1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le capot.
3. Déconnectez du disque dur le câble SATA et le câble d'alimentation.



4. Retirez les vis qui fixent le disque dur au châssis.



5. Retirez le disque dur de l'ordinateur.



6. Retirez les vis qui fixent le disque dur à son support.

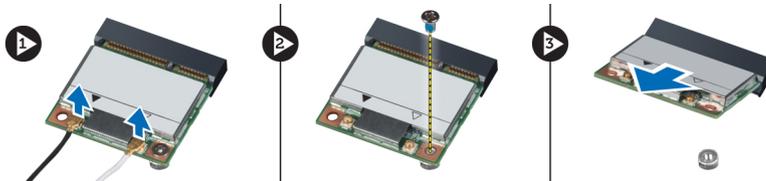


## Installation du disque dur

1. Remplacez les vis qui fixent le disque dur à son support.
2. Remettez en place le disque dur dans le châssis de l'ordinateur.
3. Remplacez les vis qui fixent le disque dur au châssis.
4. Connectez le câble SATA et le câble d'alimentation au disque dur.
5. Remettez le capot en place.
6. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte de réseau local sans fil (WLAN)

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Déconnectez les câbles WLAN.



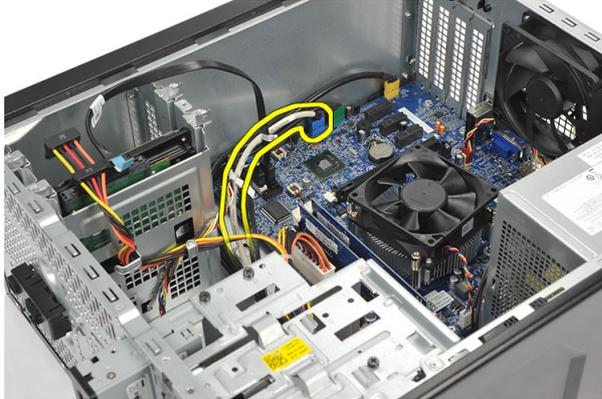
4. Retirez la vis qui fixe la carte WLAN au connecteur.
5. Soulevez la carte WLAN pour la retirer du châssis.

## Installation de la carte de réseau local sans fil (WLAN)

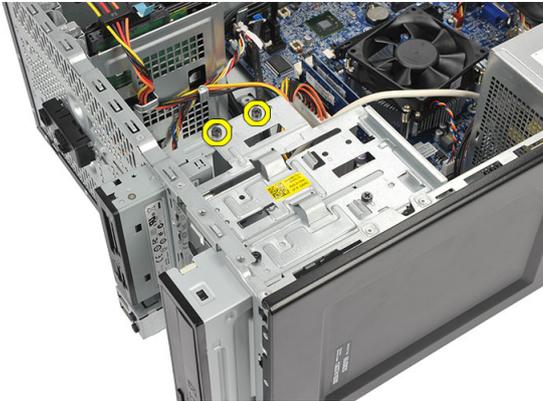
1. Placez la carte WLAN dans son connecteur et poussez-la pour la fixer fermement au connecteur.
2. Serrez la vis de fixation de la carte WLAN au connecteur.
3. Connectez les câbles WLAN.
4. Remettez le capot en place.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du lecteur de carte

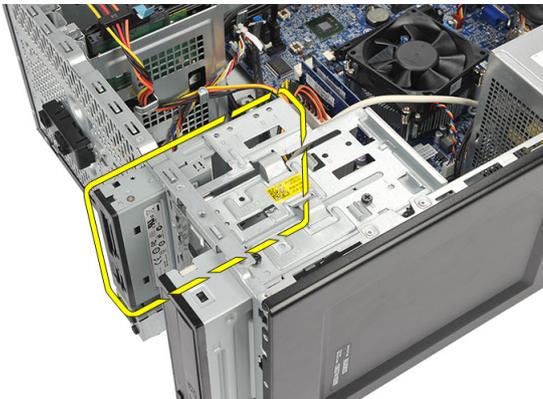
1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez :
  - a) le capot
  - b) le cadre avant
3. Déconnectez de la carte système le câble du lecteur de carte multimédia. Désengagez le câble du ou des clips métalliques (s'il y en a) qui fixent le câble le long du châssis.



4. Retirez les vis qui fixent le lecteur de carte multimédia au bâti des lecteurs.



5. Retirez le lecteur de carte multimédia en le faisant glisser par l'avant du châssis.

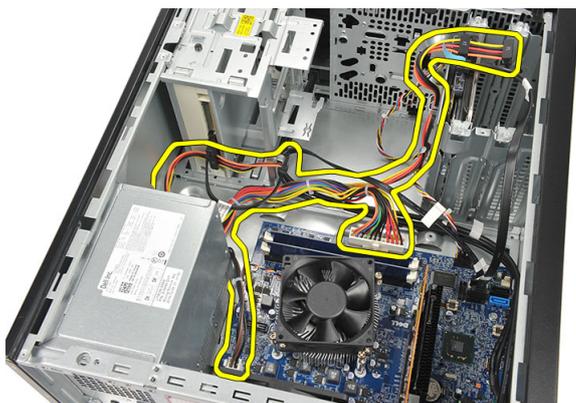


## Installation du lecteur de carte

1. Mettez en place le lecteur de carte multimédia en le faisant glisser par l'avant du châssis.
2. Remplacez les vis qui fixent le lecteur de carte multimédia au bâti des lecteurs.
3. Faites passer le câble à travers le ou les clips métalliques (s'il y en a) qui fixent le câble le long du châssis.
4. Connectez le câble du lecteur de carte multimédia à la carte système.
5. Remplacez :
  - a) le cadre avant
  - b) le capot
6. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du bloc d'alimentation (PSU)

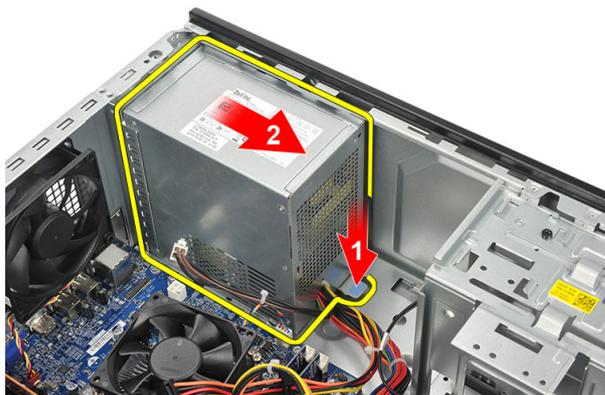
1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Débranchez les câbles du bloc d'alimentation connectés au(x) disque(s) dur(s), au(x) lecteur(s) optique(s) et à la carte système.



4. Retirez les vis de fixation du bloc d'alimentation à l'arrière du châssis.



5. Appuyez sur le bouton d'éjection situé sur le plancher du châssis, puis faites glisser le bloc d'alimentation en direction du panneau avant.



6. Soulevez le bloc d'alimentation et retirez-le du châssis.

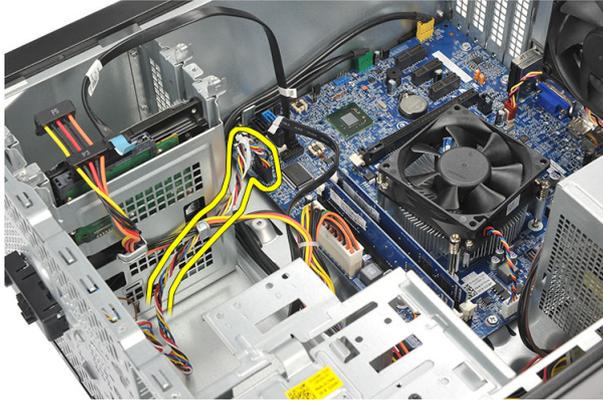


## Installation du bloc d'alimentation (PSU)

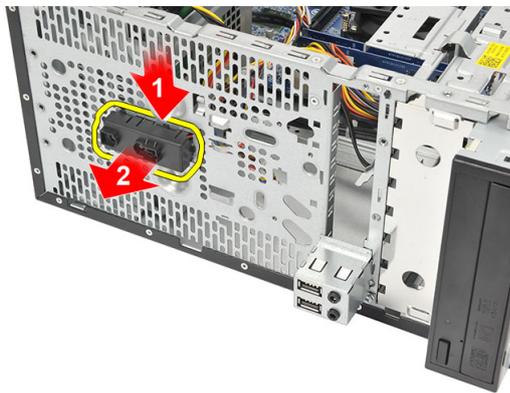
1. Placez le bloc d'alimentation à l'endroit qui lui est prévu à l'intérieur du châssis.
2. Faites glisser le bloc d'alimentation en direction du panneau arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Remplacez les vis de fixation du bloc d'alimentation à l'arrière du châssis.
4. Branchez les câbles du bloc d'alimentation au(x) disque(s) dur(s), au(x) lecteur(s) optique(s) et à la carte système.
5. Remettez le capot en place.
6. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de l'interrupteur d'alimentation

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Débranchez de la carte système et dégagez les câbles de l'interrupteur d'alimentation et celui du voyant du disque dur.



4. Enfoncez l'ensemble d'interrupteur d'alimentation pour dégager les languettes et retirer l'ensemble d'interrupteur d'alimentation de l'ordinateur.



## Pose de l'interrupteur d'alimentation

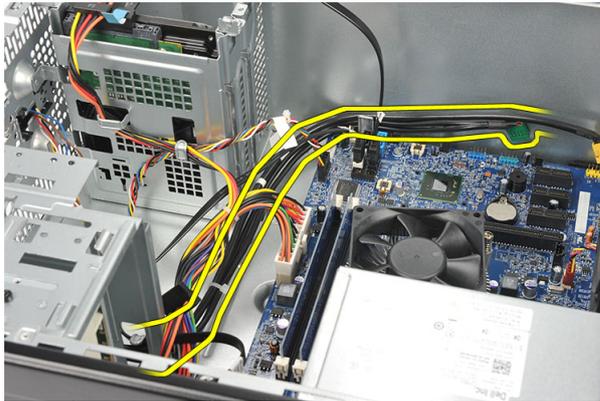
1. Poussez l'ensemble d'interrupteur d'alimentation/LED jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le châssis.
2. Connectez les câbles de l'interrupteur d'alimentation et des LED du disque dur à la carte système.
3. Remettez le capot en place.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du panneau d'E/S

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Déconnectez de la carte système le câble audio et le câble USB.



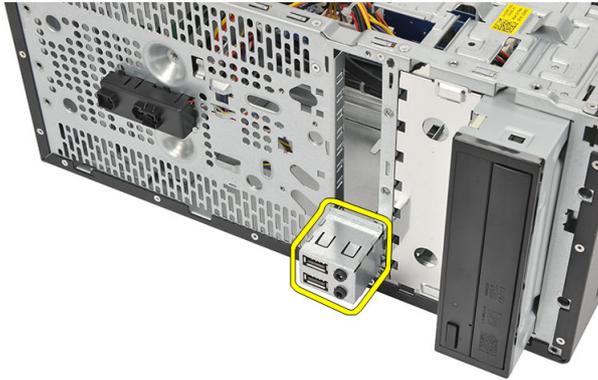
4. Dégagez les câbles des clips métalliques.



5. Retirez la vis fixant le panneau d'E/S au châssis.



6. Retirez le panneau d'E/S du châssis.



## Installation du panneau d'E/S

1. Placez le panneau d'E/S à l'endroit qui lui est destiné dans le châssis.
2. Remplacez la vis fixant le panneau d'E/S au châssis.
3. Faites passer les câbles à travers les clips métalliques.
4. Remettez le capot en place.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait du processeur

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Déconnectez de la carte système le câble du bloc ventilateur-dissipateur de chaleur.

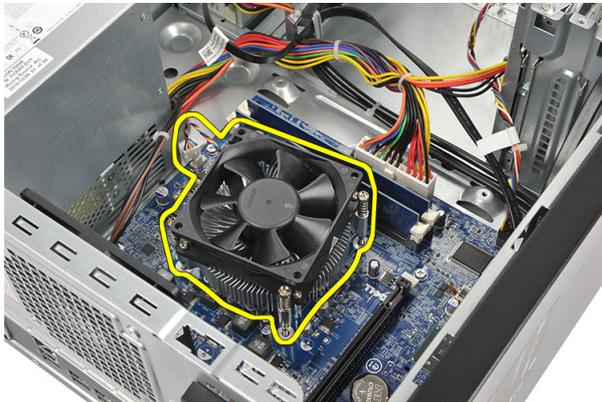


4. Desserrez les vis imperdables qui fixent le bloc ventilateur-dissipateur de chaleur à la carte système.



5. Soulevez le bloc ventilateur-dissipateur de chaleur et retirez-le du châssis.

 **REMARQUE :** Posez le bloc sur une surface plane, le ventilateur tourné vers le bas et la graisse thermique vers le haut.



6. Appuyez sur le levier de dégagement pour le libérer du crochet de retenue.



7. Soulevez le capot du processeur.



8. Retirez le processeur de son socket et placez-le dans un emballage antistatique.

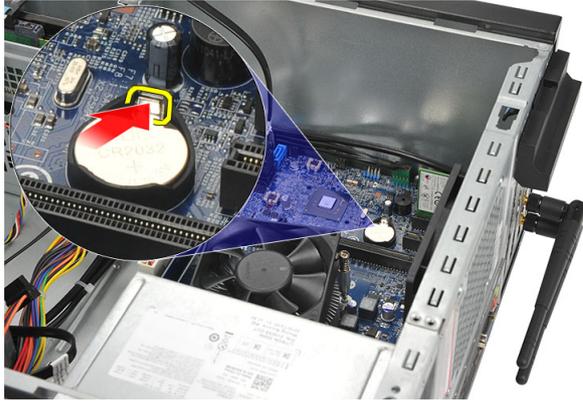


## Installation du processeur

1. Alignez les encoches du processeur et du socket puis insérez le processeur dans son socket.
2. Appuyez sur le levier de dégagement pour le verrouiller avec le crochet de retenue.
3. Refermez le capot du processeur.
4. Mettez en place le bloc dissipateur thermique/ventilateur sur le processeur.
5. Serrez les vis imperdables qui fixent le bloc dissipateur thermique/ventilateur à la carte système.
6. Branchez sur la carte système le câble du bloc dissipateur thermique/ventilateur.
7. Remettez en place le cache.
8. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la pile bouton

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Appuyez sur le loquet de dégagement pour faire jaillir la pile bouton de son socket.



4. Retirez la pile bouton du châssis.

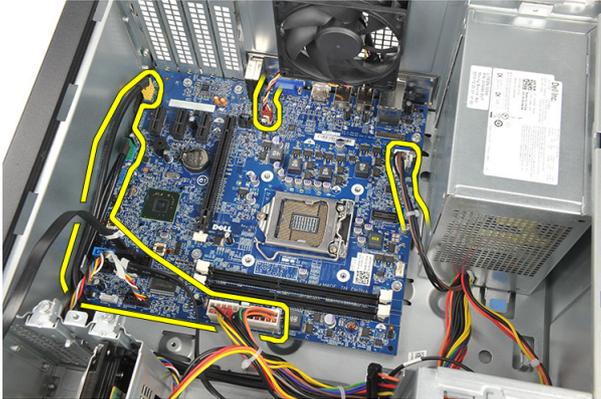


## Installation de la pile bouton

1. Placez la pile bouton dans son socket sur la carte système.
2. Enfoncez la pile bouton dans son socket jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Remettez le capot en place.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

## Retrait de la carte système

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez :
  - a) le capot
  - b) la mémoire
  - c) le ventilateur du système
  - d) le processeur
  - e) la carte d'extension
  - f) la carte WLAN
3. Débranchez et désacheminez tous les câbles connectés à la carte système.



4. Retirez les vis qui fixent la carte système au châssis de l'ordinateur.



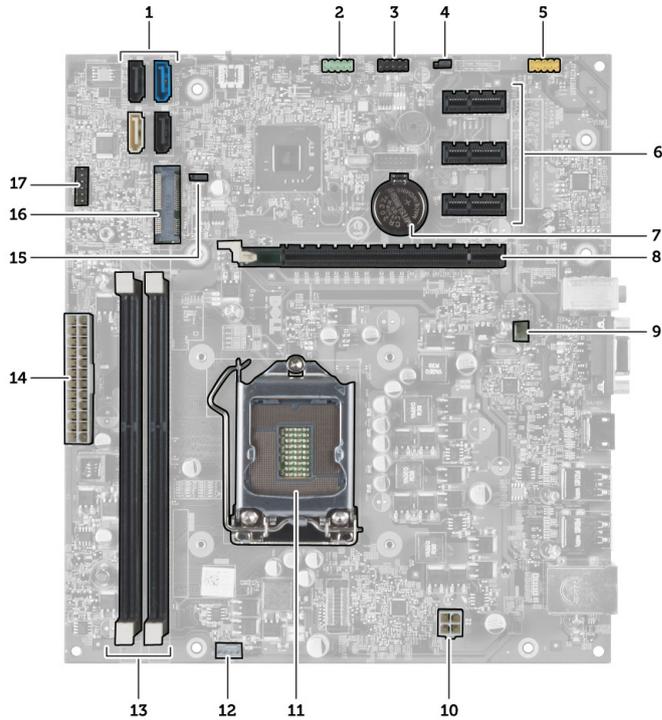
5. Faites glisser la carte système en direction du panneau avant de l'ordinateur, puis inclinez-la à 45°.



6. Soulevez la carte système pour la retirer du châssis et placez-la dans un emballage antistatique.

## Présentation des composants de la carte système

L'illustration suivante montre les composants de la carte système de l'ordinateur.



1. connecteurs SATA (SATA0, SATA1, SATA2, SATA3)
2. connecteur USB du panneau avant
3. connecteur USB du panneau avant
4. cavalier de réinitialisation de mot de passe
5. connecteur audio
6. emplacement pour carte PCI Express x1
7. pile bouton CMOS
8. emplacement pour carte PCI Express x16
9. Connecteur du ventilateur
10. connecteur d'alimentation
11. Support du processeur
12. connecteur du ventilateur du processeur
13. connecteurs des modules de mémoire (DIMM 1 et 2)
14. connecteur d'alimentation principal
15. cavalier CMOS
16. mini connecteur PCI Express
17. connecteur d'alimentation des DEL du panneau avant

## Installation de la carte système

1. Placez la carte système à l'intérieur du châssis et faites-la glisser en direction du panneau arrière.
2. Remplacez les vis qui fixent la carte système au châssis de l'ordinateur.
3. Connectez tous les câbles à la carte système.
4. Remplacez :

- a) la mémoire
  - b) le ventilateur du système
  - c) la carte WLAN
  - d) la carte d'extension
  - e) le processeur
  - f) le capot
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.



## Configuration du système

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

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

## Séquence de démarrage

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

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

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

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)  
 **REMARQUE** : XXX correspond au numéro d'unité SATA.
- Optical Drive (Lecteur optique)
- Diagnostics

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

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

## Touches de navigation

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

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

**Tableau 1. Touches de navigation**

Touches	Navigation
Touche Haut	Passe au champ précédent.
Touche Bas	Passe au champ suivant.
<Entrée>	Permet de sélectionner une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou de suivre le lien dans le champ.
Barre d'espace	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
<Tab>	Passe à la zone suivante active.  <b>REMARQUE :</b> Pour la navigateur graphique standard uniquement.
<Echap>	Passe à la page précédente tant que vous affichez l'écran principal. Si vous appuyez sur <Echap> dans l'écran principal, un message demande d'enregistrer les modifications non enregistrées et le système redémarre.
<F1>	Affiche le fichier d'aide de la configuration du système.

## 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
- modifier ou ajouter une option sélectionnable par l'utilisateur, son mot de passe, par exemple
- connaître 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 en informatique, ne modifiez pas les réglages de ce programme. Certaines modifications peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'ordinateur.

## Ouvrez le programme de configuration du système.

1. Allumez votre ordinateur (ou redémarrez-le).
2. Lorsque le logo DELL bleu apparaît à l'écran, attendez que l'invite F2 s'affiche.
3. Dès qu'elle apparaît, appuyez immédiatement sur <F2>.

 **REMARQUE :** L'invite F2 indique que le clavier s'est initialisé. Cette invite peut apparaître très rapidement, et vous devez donc surveiller son affichage, puis appuyer sur <F2> . Cela ne sert à rien d'appuyer sur <F2> avant l'invite.

4. Si vous attendez trop longtemps et si le logo du système d'exploitation apparaît, patientez jusqu'à ce que le bureau de Microsoft Windows s'affiche. Arrêtez alors votre ordinateur et faites une nouvelle tentative.

## Positions des cavaliers

Pour changer un cavalier, retirez-le et placez-le avec précaution dans l'emplacement indiqué sur la carte système. Le tableau suivant répertorie les positions des cavaliers de la carte système.

**Tableau 2. Positions des cavaliers**

Cavalier	Position	Description
PSWD	Défaut	Les fonctions de mot de passe sont activées
RTCST	broche 1 et 2	Réinitialisation de l'horloge temps réel. Peut être utilisé pour le dépannage.

## Écrans de configuration du système

**Tableau 3. Disposition des écrans de configuration du système**

**Menu** — Apparaît en haut de la fenêtre System Setup (Configuration du système). Ce champ permet d'accéder par un menu aux options de configuration du système. Les touches <Flèche gauche> et <Flèche droite> permettent de naviguer dans le menu. Lorsqu'une **option du menu** est en surbrillance, la **liste des options** répertorie les options qui définissent le matériel installé sur votre ordinateur.

**Liste des options** — Apparaît à gauche de la fenêtre System Setup. Ce champ répertorie les caractéristiques qui définissent la configuration de votre ordinateur : matériels installés, préservation de l'énergie et fonctions de sécurité. Les touches <Flèche haut> et <Flèche bas> vous permettent de faire défiler la liste. Lorsqu'une option est en surbrillance, le **champ Options** affiche les réglages actuels et possibles pour cette option.

**Options Field (champ Options)** — Apparaît à droite de **Dell Diagnostics**. Contient des informations sur chacune des options répertoriées dans **Dell Diagnostics**. Dans ce champ, vous pouvez visualiser des informations concernant votre ordinateur et modifier les paramètres actuels. Appuyez sur <Entrée > pour valider les modifications. <Échap > permet de revenir à **Dell Diagnostics**.

**Dell Diagnostics** — Apparaît dans la partie droite de la fenêtre de configuration du système et contient des informations d'aide sur l'option sélectionnée dans **Dell Diagnostics**.



**REMARQUE** : Les paramètres répertoriés dans le **champ Options** ne sont pas tous modifiables.

**Key Functions (Fonctions des touches)** — Apparaît sous **Dell Diagnostics** et liste les touches et leur fonction dans le champ de configuration de système actif.

Utilisez les touches suivantes pour naviguer dans les écrans de configuration du système :

**Tableau 4. Description des touches**

Touche	Action
< F2 >	Affiche des informations sur l'élément sélectionné dans la configuration du système.
<Echap>	Sort de la vue courante ou passe à la page <b>Dell Diagnostics</b> dans la configuration du système.
<Flèche Haut> ou <Flèche Bas>	Sélectionne l'élément à afficher.
<Flèche gauche> ou <Flèche droite>	Sélectionne le menu à afficher.
– ou +	Modifie la valeur existante d'un élément.

Touche	Action
<Entrée>	Sélectionne le sous-menu ou exécute une commande.
< F9 >	Charge la configuration par défaut.
< F10 >	Enregistre la configuration actuelle et quitte la configuration du système.

## Options de configuration du système

**Tableau 5. Main (Principal)**

<b>System Information (Informations système)</b>	Indique le numéro de modèle de l'ordinateur.
BIOS Version	Indique la version du BIOS.
Build Date	Affiche la date à laquelle a été créé le BIOS du système.
System Date	Réinitialise la date dans le calendrier interne de l'ordinateur.
System Time	Réinitialise l'heure dans l'horloge interne de l'ordinateur.
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur (si ce numéro existe).
<b>Processor Information (Informations sur le processeur)</b>	
Processor Type	Affiche le type du processeur.
L2 Cache Size	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
L3 Cache Size	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
<b>Memory Information (Informations sur la mémoire)</b>	
Memory Installed (Mémoire installée)	Affiche la quantité totale de mémoire de l'ordinateur.
Memory Speed	Affiche la vitesse de la mémoire.
Memory Technology (Technologie de mémoire)	Affiche le type et la technologie de la mémoire.
<b>Device Information (Informations sur les périphériques)</b>	
SATA 0	
SATA 1	
SATA 2	
SATA 3	Affiche le numéro de modèle et la capacité du disque dur.

**Tableau 6. Advanced (Avancé)**

CPU Configuration (Configuration du processeur)		
Hyper-threading	Active ou désactive l'hyper-threading du processeur.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Limit CPUID Value	Active ou désactive la fonction Limit CPUID Value.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)

<b>CPU Configuration (Configuration du processeur)</b>		
CPU XD Support	Active ou désactive la fonction CPU XD.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Intel Virtualization Technology	Active ou désactive la fonction Intel Virtualization.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Intel SpeedStep	Active ou désactive la fonction Intel SpeedStep.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
CPU C6 Report	Active ou désactive le rapport envoyé au système d'exploitation concernant les économies d'énergie du processeur.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
<b>System Configuration (Configuration du système)</b>		
Onboard Audio Controller (Contrôleur audio intégré)	Active ou désactive le contrôleur audio intégré.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Onboard LAN Controller (Contrôleur LAN intégré)	Active ou désactive le contrôleur LAN intégré.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Onboard LAN Boot ROM (ROM d'amorçage LAN intégrée)	Active ou désactive la ROM d'amorçage LAN intégrée.	Default: Disabled (Valeur par défaut : Désactivé)
USB Controller	Active ou désactive le contrôleur USB intégré.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
USB Storage Boot Function (Fonction d'amorçage à partir d'un stockage USB)	Active ou désactive l'option d'amorçage à partir d'un périphérique USB.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
<b>Power Management (Gestion de l'alimentation)</b>		
Restore AC Power Loss (Restaurer après une coupure de courant)	Spécifie comment l'ordinateur doit se comporter lorsque l'alimentation secteur est rétablie après une coupure de courant.	Valeur par défaut : Power Off (Ordinateur éteint)
Wake on Lan from S4/S5 (Wake on LAN à partir des états S4/S5)	Permet de mettre sous tension l'ordinateur à distance.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)
Auto Power On (Mise en route automatique)	Active ou désactive la mise en route automatique de l'ordinateur. Vous pouvez spécifier la date et l'heure d'allumage de l'ordinateur.	Default: Disabled (Valeur par défaut : Désactivé)
<b>Post Behaviour (Comportement du POST)</b>		
NumLock Key (Touche de verrouillage numérique)	Active ou désactive le voyant du verrouillage numérique pendant l'auto-test de démarrage.	Default: On (Valeur par défaut : Activé)
Keyboard Error Report (Signalement d'erreurs de clavier)	Active ou désactive le signalement d'erreurs de clavier pendant l'auto-test de démarrage.	Default: Enabled (Valeur par défaut : Activé)

### Tableau 7. Boot (Amorçage)

Set Boot Priority (Définir la priorité d'amorçage)	Spécifie dans quel ordre l'ordinateur essaiera de démarrer à partir de ses différents périphériques.
Hard Disk Drives (Disques durs)	Spécifie à partir de quels disques durs l'ordinateur peut démarrer.
CD/DVD ROM Drives (Lecteurs de CD/DVD ROM)	Spécifie à partir de quels lecteurs de CD/DVD (lecteurs optiques) l'ordinateur peut démarrer.

### Tableau 8. Security (Sécurité)

Unlock Setup Status (État de déverrouillage de la configuration)	Spécifie si le BIOS peut être modifié.
Admin Password Status (État du mot de passe administrateur)	Spécifie si un mot de passe administrateur a été attribué.
System Password Status (État du mot de passe système)	Spécifie si un mot de passe système a été attribué.
Admin Password (Mot de passe administrateur)	Permet de changer ou de supprimer le mot de passe administrateur.

## Exit (Quitter)

Cette section permet d'enregistrer ou d'annuler les modifications ou encore de charger les paramètres par défaut avant de quitter la configuration du système.

## Mise à jour du BIOS

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

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Accédez au site [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads).
3. Si vous disposez du numéro de service ou du numéro de service express de l'ordinateur :
  -  **REMARQUE** : Pour les ordinateurs de bureau, le numéro de service se trouve sur l'étiquette sur la face avant de l'ordinateur.
  -  **REMARQUE** : Pour les ordinateurs portables, le numéro de service se trouve sur le fond de l'ordinateur.
- a) Entrez le **numéro de service** ou le **numéro de service express** et cliquez sur **Submit** (Envoyer).
- b) Cliquez sur **Submit** et passez à l'étape 5.
4. Si vous ne disposez pas de ces numéros, sélectionnez l'un des options suivants :
  - a) **Automatically detect my Service Tag for me (Détecter automatiquement le numéro de service)**
  - b) **Choose from My Products and Services List (Choisir dans la liste Mes produits et services)**
  - c) **Choose from a list of all Dell products (Choisir dans la liste de tous les produits Dell)**
5. Dans l'écran de l'application et des pilotes, sous la liste déroulante **Operating System** (Système d'exploitation), sélectionnez **BIOS**.
6. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File** (Télécharger le fichier).
7. Sélectionnez le mode de téléchargement préférentiel dans **Please select your download method below window** (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous) et cliquez sur **Download Now** (Télécharger maintenant).

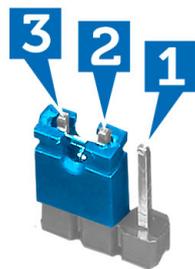
La fenêtre **File Download** (Téléchargement de fichier) s'affiche.

8. Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
9. Cliquez sur **Run** (Exécuter) pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.  
Suivez les instructions qui s'affichent.

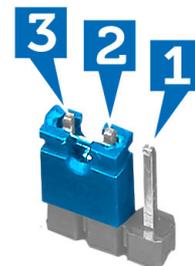
## Effacement d'un mot de passe oublié

Les fonctions de sécurité du logiciel interne à l'ordinateur incluent un mot de passe système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe désactive le ou les mots de passe actuels. Le cavalier de réinitialisation de mot de passe a le choix entre 3 broches.

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Localisez le cavalier de réinitialisation de mot de passe sur la carte système (voir Présentation des composants de la carte système).
4. Retirez la fiche de cavalier à 2 broches des broches 2 et 3 et fixez-la sur les broches 1 et 2.



5. Remettez le capot en place.
6. Connectez l'ordinateur à une prise de courant et mettez-le sous tension pour effacer le mot de passe.
7. Mettez l'ordinateur hors tension et déconnectez le câble d'alimentation du secteur.
8. Retirez le capot.
9. Placez de nouveau le cavalier sur les broches 2 et 3.



10. Remettez le capot en place.
11. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

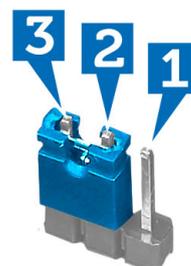
12. Mettez l'ordinateur sous tension.
13. Accédez à la configuration du système, puis affectez un nouveau mot de passe ou de configuration.

## Effacement des paramètres CMOS

1. Appliquez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Localisez le cavalier CMOS sur la carte système (voir Présentation des composants de la carte système).
4. Retirez la fiche de cavalier à 2 broches des broches 2 et 3 et fixez-la sur les broches 1 et 2.



5. Installez le capot.
6. Connectez l'ordinateur à une prise de courant et mettez-le sous tension pour effacer les paramètres CMOS.
7. Mettez l'ordinateur hors tension et déconnectez le câble d'alimentation du secteur.
8. Retirez le capot.
9. Placez de nouveau le cavalier sur les broches 2 et 3.



10. Installez le capot.
11. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.
12. Mettez sous tension l'ordinateur.

## Mots de passe du système et de configuration

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système) ou **System Setup** (Configuration du système) sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur <Entrée>.

L'écran **System Security** s'affiche.

2. Dans l'écran **System Security**, vérifiez que **Password Status** est **Unlocked**.

3. Sélectionnez **System Password**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>. Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seules les minuscules sont acceptées.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (N), (J), (').

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

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

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

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

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

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

## Désactivation d'un mot de passe système

Les fonctions de sécurité du logiciel du système contiennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration. Le cavalier des mots de passe désactive le ou les mots de passe utilisés.

 **REMARQUE** : Vous pouvez également procéder comme suit pour désactiver un mot de passe oublié.

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Identifiez le cavalier PSWD sur la carte système.
4. Retirez le cavalier PSWD de la carte système.  
 **REMARQUE** : Les mots de passe existants ne sont pas activés (effacés) tant que l'ordinateur démarre sans le cavalier.
5. Installez le capot.  
 **REMARQUE** : Si vous définissez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration avec le cavalier PSWD installé, le système désactive le ou les nouveaux mots de passe lors du redémarrage suivant.
6. Connectez l'ordinateur au secteur et mettez-le sous tension.
7. Mettez l'ordinateur hors tension et déconnectez le câble d'alimentation du secteur.
8. Retirez le capot.
9. Remplacez le cavalier PSWD sur la carte système.
10. Installez le capot.
11. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

12. Mettez l'ordinateur sous tension.
13. Accédez à la configuration du système et définissez un nouveau mot de passe système ou de configuration. Voir *Définition d'un mot de passe système*.



# Diagnostics

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

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

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

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



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



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

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



# Dépannage

## Codes du voyant d'alimentation de diagnostics

État du voyant d'alimentation	Cause possible	Procédure de dépannage
Éteint	L'ordinateur est éteint ou il ne reçoit pas de courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebranchez le cordon d'alimentation dans le connecteur à l'arrière de l'ordinateur et dans la prise secteur.</li> <li>• 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 périphériques de protection électrique, sans multiprises et sans rallonges électriques.</li> <li>• Vérifiez que la prise électrique fonctionne en la testant à l'aide d'un autre appareil, une lampe par exemple.</li> </ul>
Orange clignotant	L'ordinateur ne parvient pas à effectuer le POST ou défaillance du processeur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirez toutes les cartes et réinstallez-les.</li> <li>• Le cas échéant, retirez la carte graphique et réinstallez-la.</li> <li>• Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté à la carte mère et au processeur.</li> </ul>
Orange fixe	L'ordinateur est en veille ou l'un de ses éléments est défectueux, notamment le bloc d'alimentation. Seul le rail +5VSB sur le bloc d'alimentation fonctionne correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyez sur le bouton d'alimentation pour sortir l'ordinateur du mode veille.</li> <li>• Vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont fermement connectés à la carte système.</li> <li>• Vérifiez que le câble d'alimentation principal et le câble du panneau avant sont fermement connectés à la carte système.</li> </ul>

État du voyant d'alimentation	Cause possible	Procédure de dépannage
Blanc fixe	L'ordinateur est sous tension et il est entièrement fonctionnel.	Si l'ordinateur ne répond pas, procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que l'écran est bien connecté et allumé.</li> <li>• Si l'écran est connecté et allumé, écoutez s'il y a un code sonore.</li> </ul>

## Séquences de bips de diagnostic

Tableau 9. Codes sonores avec cause et étapes de dépannage correspondantes

Nombre de bips	Cause possible	Dépannage
1	Somme de contrôle de la ROM BIOS en cours d'échec.	La défaillance de la carte système. Couvrez l'endommagement du BIOS ou une erreur ROM
2	Aucune RAM détectée	Aucune mémoire n'est détectée
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur du jeu de puces (puces Intel B75, erreur DMA/IMR/Timer pour la plate-forme Intel)</li> <li>• Échec du test de l'horloge machine</li> <li>• Échec porte A20</li> <li>• Défaillance de la puce super E/S.</li> <li>• Échec du test du contrôleur clavier</li> </ul>	Défaillance de la carte système
4	Défaillance de lecture/écriture en RAM	Erreur de la mémoire
5	Panne d'alimentation RTC	Panne de batterie COMS
6	Échec du test du BIOS vidéo	Défaillance de la carte vidéo
7	Défaillance du processeur	Défaillance du processeur

# Messages de diagnostics

Messages d'erreur	Description
AUXILIARY DEVICE FAILURE (DÉFAILLANCE D'UN PÉRIPHÉRIQUE AUXILIAIRE)	Le pavé tactile ou la souris externe sont peut-être défectueux. Pour la souris externe, vérifiez le branchement des câbles. Activez l'option <b>Pointing Device (Périphérique de pointage)</b> dans le programme de configuration du système.
BAD COMMAND OR FILE NAME (COMMANDE OU NOM DE FICHIER ERRONÉS)	Vérifiez l'orthographe de la commande, l'emplacement des espaces dans la chaîne de la commande et le chemin d'accès au fichier. Vérifiez que vous avez bien orthographié la commande, mis des espaces à bon escient et utilisé le bon chemin d'accès.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (CACHE DÉSACTIVÉ EN RAISON D'UNE DÉFAILLANCE)	Le cache primaire interne au microprocesseur est défaillant. <a href="#">Contactez Dell.</a>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (DÉFAILLANCE DU CONTRÔLEUR DU LECTEUR DE CD)	Le lecteur optique ne réagit pas aux commandes envoyées par l'ordinateur.
DATA ERROR (ERREUR DE DONNÉES)	Le disque dur ne parvient pas à lire les données.
DECREASING AVAILABLE MEMORY (DIMINUTION DE LA MÉMOIRE DISPONIBLE)	Un ou plusieurs modules de mémoire sont peut-être défectueux ou mal installés. Réinstallez les modules et, si nécessaire, remplacez-les.
DISK C: FAILED INITIALIZATION (ÉCHEC DE L'INITIALISATION DU DISQUE C:)	Le disque dur n'est pas parvenu à s'initialiser. Exécutez les tests de disque dur dans Dell Diagnostics.
DRIVE NOT READY (LECTEUR NON PRÊT)	Pour fonctionner, l'ordinateur a besoin d'un disque dur dans la baie de lecteur. Installez-en un dans la baie du disque dur.
ERROR READING PCMCIA CARD (ERREUR DE LECTURE DE LA CARTE PCMCIA)	L'ordinateur ne parvient pas à identifier la carte ExpressCard. Réinsérez la carte ou essayez-en une autre.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (LA TAILLE DE LA MÉMOIRE ÉTENDUE A CHANGÉ)	La quantité de mémoire enregistrée dans la mémoire non volatile (NVRAM) ne correspond pas à la mémoire installée dans l'ordinateur. Redémarrez ce dernier. Si l'erreur continue d'apparaître, <a href="#">contactez Dell.</a>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (LE FICHIER EN COURS DE COPIE EST TROP GROS POUR LE DISQUE DE DESTINATION)	Le fichier que vous essayez de copier est trop gros pour tenir sur le disque ou ce dernier est plein. Essayez de copier le fichier vers un autre disque ou utilisez un disque de plus grande capacité.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? (UN NOM DE FICHIER NE PEUT CONTENIR L'UN DES CARACTÈRES SUIVANTS : \ / : * ? " < >   -	N'utilisez pas ces caractères dans les noms de fichiers.

Messages d'erreur	Description
GATE A20 FAILURE (ÉCHEC DE LA VOIE D'ACCÈS A20)	Un module de mémoire est peut-être mal installé. Réinstallez les modules de mémoire et, si nécessaire, remplacez-les.
GENERAL FAILURE (DÉFAILLANCE GÉNÉRALE)	Le système d'exploitation est incapable d'effectuer la commande. Ce message est en général suivi d'informations plus précises. Par exemple, Plus de papier sur l'imprimante. Effectuez l'action appropriée.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (ERREUR DE CONFIGURATION DU DISQUE DUR)	L'ordinateur ne parvient pas à identifier le type du disque. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et bootez l'ordinateur à partir d'un disque optique. Puis éteignez l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez l'ordinateur. Exécutez les tests de disque dur dans Dell Diagnostics.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE ;0 (DÉFAILLANCE ;0 DU CONTRÔLEUR DE DISQUE DUR)	Le disque dur ne réagit pas aux commandes envoyées par l'ordinateur. Éteignez ce dernier, retirez le disque dur et bootez l'ordinateur à partir d'un disque optique. Puis éteignez l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez l'ordinateur. Si le problème persiste, essayez un autre disque dur. Exécutez les tests de disque dur dans Dell Diagnostics.
HARD-DISK DRIVE FAILURE (DÉFAILLANCE DU DISQUE DUR)	Le disque dur ne réagit pas aux commandes envoyées par l'ordinateur. Éteignez ce dernier, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir du lecteur optique. Puis éteignez l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez l'ordinateur. Si le problème persiste, essayez un autre disque dur. Exécutez les tests de disque dur dans <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (ÉCHEC DE LECTURE SUR LE DISQUE DUR)	Le disque dur est peut-être défectueux. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et bootez l'ordinateur à partir d'un disque optique. Puis éteignez l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez l'ordinateur. Si le problème persiste, essayez un autre disque dur. Exécutez les <b>tests de disque dur</b> dans Dell Diagnostics.
INSERT BOOTABLE MEDIA (INSÉREZ UN SUPPORT AMORÇABLE)	Le système d'exploitation essaie de booter sur un support non amorçable, une disquette ou un disque optique, par exemple. Insérez un support amorçable.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (INFORMATIONS DE CONFIGURATION NON VALIDES – EXÉCUTEZ LE PROGRAMME DE CONFIGURATION DU SYSTÈME)	Les informations de configuration du système ne correspondent pas à la configuration matérielle. Ce message apparaît la plupart du temps après l'installation d'un module de mémoire. Corrigez les options appropriées dans le programme de configuration du système.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (ÉCHEC DE LA LIGNE DE L'HORLOGE CLAVIER)	Pour les claviers externes, vérifiez le branchement du câble. Exécutez le test du <b>contrôleur clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .

<b>Messages d'erreur</b>	<b>Description</b>
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (ÉCHEC DU CONTRÔLEUR CLAVIER)	Pour les claviers externes, vérifiez le branchement du câble. Redémarrez l'ordinateur en évitant de toucher le clavier ou la souris pendant la procédure d'amorçage. Exécutez le test du <b>contrôleur clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE (ÉCHEC DE LA LIGNE DE DONNÉES DU CLAVIER)	Pour les claviers externes, vérifiez le branchement du câble. Exécutez le test du <b>contrôleur clavier</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (TOUCHE DU CLAVIER BLOQUÉE)	Pour les claviers externes, vérifiez le branchement du câble. Redémarrez l'ordinateur en évitant de toucher le clavier ou les touches du clavier pendant la procédure d'amorçage. Exécutez le test de <b>touche bloquée</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (DU CONTENU SOUS LICENCE N'EST PAS ACCESSIBLE PAR 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 (ÉCHEC DE LA LIGNE D'ADRESSE MÉMOIRE À CETTE ADRESSE, VALEUR LUE VALEUR ATTENDUE)	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et, si nécessaire, remplacez-les.
MEMORY ALLOCATION ERROR (ERREUR D'ALLOCATION DE MÉMOIRE)	Le logiciel que vous tentez d'exécuter entre en conflit avec le système d'exploitation, avec un autre programme ou avec un utilitaire. Éteignez l'ordinateur, attendez trente secondes, puis redémarrez l'ordinateur. Essayez à nouveau d'exécuter le programme. Si le message d'erreur continue d'apparaître, reportez-vous à la documentation du logiciel.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ÉCHEC DE LA LOGIQUE DOUBLE MOT À CETTE ADRESSE, VALEUR LUE VALEUR ATTENDUE)	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et, si nécessaire, remplacez-les.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ÉCHEC DE LA LOGIQUE PAIR/IMPAIR À CETTE ADRESSE, VALEUR LUE VALEUR ATTENDUE)	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et, si nécessaire, remplacez-les.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ÉCHEC DE LECTURE/ÉCRITURE À CETTE ADRESSE, VALEUR LUE VALEUR ATTENDUE)	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et, si nécessaire, remplacez-les.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE (Aucun périphérique d'amorçage n'est disponible)	L'ordinateur ne parvient pas à trouver le disque dur. Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, assurez-vous que le disque est correctement installé et qu'il est partitionné comme périphérique d'amorçage.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (PAS DE SECTEUR D'AMORÇAGE SUR LE DISQUE DUR)	Le système d'exploitation est peut-être endommagé. <a href="#">Contactez Dell</a> .

Messages d'erreur	Description
NO TIMER TICK INTERRUPT (PAS D'INTERRUPTION DE LA CADENCE DE L'HORLOGE)	Une puce sur la carte système fonctionne peut-être mal. Exécutez les tests d' <b>ensemble du système</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (MÉMOIRE OU RESSOURCES INSUFFISANTES. QUITTEZ QUELQUES PROGRAMMES ET REFAITES UNE TENTATIVE).	Trop de programmes sont ouverts. Refermez toutes les fenêtres et ouvrez le programme que vous voulez utiliser.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND (SYSTÈME D'EXPLOITATION INTROUVABLE)	Réinstallez le disque dur (voir votre <i>Manuel du propriétaire</i> sur support.dell.com). Si le problème persiste, <a href="#">contactez Dell</a> .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (MAUVAISE SOMME DE CONTRÔLE DE LA ROM EN OPTION)	La ROM en option est défectueuse. <a href="#">Contactez Dell</a> .
SECTOR NOT FOUND (SECTEUR INTROUVABLE)	Le système d'exploitation ne parvient pas à localiser un secteur sur le disque dur. Le secteur est peut-être défectueux ou la FAT est peut-être endommagée sur le disque. Exécutez l'utilitaire Windows de vérification des erreurs pour vérifier la structure des fichiers sur le disque dur. Consultez l'Aide et le support de Windows pour savoir comment faire (cliquez sur Démarrer > Aide et support). Si les secteurs défectueux sont en grand nombre, sauvegardez les données (si possible) et reformatez le disque dur.
SEEK ERROR (ERREUR DE RECHERCHE)	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver une piste spécifique sur le disque dur.
SHUTDOWN FAILURE (ÉCHEC D'ARRÊT EN ORDRE)	Une puce sur la carte système fonctionne peut-être mal. Exécutez les tests d' <b>ensemble du système</b> dans <a href="#">Dell Diagnostics</a> .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (PERTE D'ALIMENTATION DE L'HORLOGE MACHINE)	Les paramètres de configuration du système sont endommagés. Branchez votre ordinateur sur une prise électrique pour charger la batterie. Si le problème persiste, essayez de restaurer les données à partir du programme de configuration du système, puis quittez immédiatement ce programme. Si le message continue d'apparaître, <a href="#">contactez Dell</a> .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (ARRÊT DE L'HORLOGE MACHINE)	La batterie de réserve qui supporte les paramètres de configuration du système a peut-être besoin d'être rechargée. Branchez votre ordinateur sur une prise électrique pour charger la batterie. Si le problème persiste, contactez Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (L'HEURE N'EST PAS CONFIGURÉE, EXÉCUTEZ LE PROGRAMME DE CONFIGURATION DU SYSTÈME)	L'heure ou la date stockées dans le programme de configuration du système ne correspondent pas à l'horloge système. Corrigez les réglages dans les options <b>Date and Time (Date et heure)</b> .

Messages d'erreur	Description
TIMER CHIP COUNTER ;2 FAILED (ÉCHEC DU COMPTEUR ; 2 DE LA PUCE D'HORLOGE)	Une puce sur la carte système fonctionne peut-être mal. Exécutez les tests d' <b>ensemble du système</b> dans <b>Dell Diagnostics</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (INTERRUPTION INATTENDUE EN MODE PROTÉGÉ)	Le contrôleur clavier fonctionne peut-être mal ou un module de mémoire est peut-être mal installé. Exécutez les tests de <b>mémoire système</b> et du <b>contrôleur clavier</b> dans <a href="#">Dell Diagnostics</a> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ N'EST PAS ACCESSIBLE. LE PÉRIPHÉRIQUE N'EST PAS PRÊT)	Insérez un disque dans le lecteur et refaites une tentative.
WARNING: BATTERY IS CRITICALLY LOW (AVERTISSEMENT : LE NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE EST CRITIQUE)	La batterie est en train de se décharger. Remplacez la batterie ou branchez l'ordinateur sur une prise électrique ; vous pouvez également mettre l'ordinateur en veille prolongée ou l'éteindre.

## 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. (Alerte ! De précédentes tentatives d'amorçage de ce système ont échoué au point de contrôle [nnnn]. Pour pouvoir résoudre ce problème, notez ce point de contrôle et contactez le support technique de Dell).	L'ordinateur n'est pas parvenu à effectuer trois fois consécutives la routine d'amorçage pour la même erreur.
CMOS checksum error (Erreur de somme de contrôle CMOS)	Défaillance possible de la carte mère ou niveau faible de la batterie de l'horloge temps réel (RTC).
CPU fan failure (Défaillance du ventilateur du processeur)	Le ventilateur du processeur est en panne.
System fan failure (Défaillance du ventilateur système)	Le ventilateur système est en panne.
Hard-disk drive failure (Défaillance du disque dur)	Défaillance possible du disque dur pendant le POST.
Keyboard failure (Défaillance du clavier)	Défaillance du clavier ou jeu dans le câble. Si la réinsertion du câble dans son connecteur ne résout pas le problème, remplacez le clavier.
No boot device available (Aucun périphérique d'amorçage n'est disponible)	<p>Pas de partition d'amorçage sur le disque dur, le câble du disque dur a du jeu ou il n'existe aucun périphérique d'amorçage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, vérifiez le branchement des câbles, que le disque est correctement installé et qu'il est bien partitionné comme périphérique d'amorçage.</li> <li>• Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez la séquence d'amorçage.</li> </ul>

Message système	Description
No timer tick interrupt (Aucune interruption de tic d'horloge)	Dysfonctionnement possible d'une puce de la carte système ou défaillance de celle-ci.
USB over current error (Erreur de surintensité USB)	Débranchez le périphérique USB. Le périphérique USB a besoin de davantage de courant pour pouvoir fonctionner correctement. Utilisez une source externe d'alimentation pour brancher le périphérique USB ou, si le périphérique dispose de deux câbles USB, branchez ensemble ces deux câbles.
<p>CAUTION – 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 (ATTENTION – Le SYSTÈME D'AUTO-SURVEILLANCE du disque dur a signalé qu'un paramètre se situe hors de sa plage normale de fonctionnement. Dell vous recommande de régulièrement sauvegarder vos données. Un paramètre sortant de sa plage est peut-être l'indice d'un problème potentiel avec le disque dur)</p>	S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure (Erreur S.M.A.R.T., défaillance possible du disque dur)

## Caractéristiques techniques

 **REMARQUE** : Les offres proposées peuvent varier selon les pays. Les caractéristiques suivantes se limitent à celles que la législation impose de fournir avec l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la configuration de votre ordinateur, cliquez sur **Démarrer** → **Aide et support** et sélectionnez l'option qui permet d'afficher les informations relatives à votre ordinateur.

<b>Processeur</b>	
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3</li> <li>• Intel Core i5</li> <li>• Intel Pentium Dual-Core</li> <li>• Intel Celeron</li> </ul>
Mémoire cache L2	jusqu'à 6 Mo (dépend du processeur)
<b>Mémoire</b>	
Connecteur du module de mémoire	deux logements DIMM
Capacité des modules de mémoire	2 Go, 4 Go, 6 Go ou 8 Go
Type	DDR3 1 333 MHz et 1 600 MHz (non ECC)
Mémoire minimale	2 Go
Mémoire maximale	8 Go
<b>Vidéo</b>	
Type vidéo :	
Intégrée	Carte Intel Graphics HD (avec combiné CPU-GPU Intel Pentium Dual Core)
Distincte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nvidia GeForce GT 620, 1 Go, DDR3</li> <li>• Nvidia GeForce GT640, 1 Go, DDR5</li> <li>• AMD Radeon HD 7570, 1 Go, DDR5</li> </ul>
Mémoire de la vidéo intégrée	jusqu'à 1,7 Go de mémoire vidéo partagée (Microsoft Windows Vista et Windows 7)
<b>Audio</b>	
Intégrée	Conexant (CX20641-11Z)

<b>Réseau</b>	
Intégrée	Realtek 10/100/1000 Mbits/s Ethernet
<b>Informations système</b>	
Jeu de puces	Intel B75
BIOS chip (NVRAM)	64 Mbit
<b>Bus d'extension</b>	
Type de bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI Express 2.0</li> <li>• SATA 1.0 et 2.0</li> <li>• USB 2.0</li> <li>• USB 3.0</li> <li>• lecteur de carte mémoire 19 en 1 (en option)</li> </ul>
Vitesse du bus :	
PCI Express :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logement PCI Express x1 (inclut mini PCI-Express), prise en charge de débit 500 Mbit/s (Gén. 1/2)</li> <li>• logement PCI Express x16, prise en charge de débit 8 Gbit/s (Gén. 1/2/3)</li> </ul>
SATA	1.5/3.0/6.0 Gbits/s
USB 2.0	480 Mbits/s
USB 3.0	5 Gbit/s
<b>Cartes</b>	
PCIe x16	une carte pleine hauteur
PCIe x1	jusqu'à trois cartes pleine hauteur
<b>Drives</b>	
Accessibles de l'extérieur :	
Baies de lecteur de 5,25"	Deux
Accessibles de l'intérieur :	
Baies de lecteur 3,5"	Deux
<b>Connecteurs externes</b>	
Audio :	
Panneau arrière	trois connecteurs
Panneau avant	deux connecteurs sur le panneau avant pour le casque et le microphone
Réseau	Un connecteur RJ45

---

## Connecteurs externes

---

### USB

Panneau avant	deux connecteurs USB 2.0
Panneau arrière	<ul style="list-style-type: none"><li>• quatre connecteurs USB 3.0</li><li>• deux connecteurs USB 2.0</li></ul>
Vidéo	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 connecteur VGA 15 trous</li><li>• un connecteur HDMI 19 broches</li></ul>

---

## Voyants de contrôle et de diagnostic

---

voyant du bouton d'alimentation	blanc — fixe, indique que l'appareil est sous tension. orange — fixe, indique que l'appareil est en état de veille ; clignotant, indique un problème avec la carte système.
voyant d'activité du disque	blanc — clignotant, signale que l'ordinateur lit ou écrit des données sur le disque dur.

---

## Alimentation

---

Pile bouton	Pile bouton au lithium 3 V CR2032
Tension d'entrée	<ul style="list-style-type: none"><li>• de 100 VCA à 127 VCA</li><li>• de 200 VCA à 240 VCA</li></ul>
Fréquence d'entrée	de 50 Hz à 60 Hz
Puissance	300 W
Courant d'entrée	9 A (8 A)/4,50 A

 **REMARQUE :** Le total d'alimentation en sortie de +5,50 v et de +3,30 V ne peut dépasser 160 W

Dissipation thermique maximale : 1574 BTU/h

 **REMARQUE :** La dissipation thermique est calculée au moyen de la puissance nominale du bloc d'alimentation.

---

## Caractéristiques physiques

---

Hauteur	366,00 mm (14,41 pouces)
Largeur	175,00 mm (6,89 pouces)
Profondeur	434,00 mm (17,09 pouces)
Poids (minimum)	7,90 kg (17,40 livres)

---

## Conditions environnementales

---

Température :

En fonctionnement De 10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F)

---

**Conditions environnementales**

---

Stockage	De -40° C à 65° C (de -40° F à 149° F)
Humidité relative	De 20 % à 80 % (sans condensation)
Altitude :	
En fonctionnement	de -16 m à 3048 m (de -50 à 10 000 pieds)
	 <b>REMARQUE</b> : Pour les altitudes supérieures à 900 mètres (2950 pieds), la température maximale de fonctionnement est réduite de 0,55 °C (1 °F) tous les 168 mètres (550 pieds).
Stockage	-15,20 m à 10 668 m (-50 pi à 35 000 pi)
Niveau de contaminants atmosphériques	G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

# Contacter Dell

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

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

1. Visitez le site **support.dell.com**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Si vous ne résidez pas aux Etats-Unis, sélectionnez le code pays au bas de la page **support.dell.com** ou sélectionnez **Tout** pour afficher d'autres choix.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.