

Guide technique Dell Precision T1600

Modèle réglementaire D09M
Type réglementaire D09M001



Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE:** une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser l'ordinateur.
-  **PRÉCAUTION:** une PRÉCAUTION vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données si les consignes ne sont pas respectées.
-  **AVERTISSEMENT-test:** un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de mort.

Les informations que contient cette publication sont sujettes à modification sans préavis.

©2011 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document, de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo DELL, 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 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 de Windows Vista et Office Outlook® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Blu-ray Disc™ est une marque appartenant à la Blu-ray Disc Association (BDA) et sous licence pour une utilisation sur des disques et des lecteurs. La marque textuelle 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.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans cette publication pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et noms ou à leurs produits Dell Inc. rejette tout intérêt exclusif dans les marques et noms ne lui appartenant pas.

2011 – 05

Rev. A02

Table des matières

Remarques, précautions et avertissements.....	2
Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Outils recommandés.....	8
Mise hors tension de l'ordinateur.....	9
Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
Chapitre 2: Capot.....	11
Retrait du capot.....	11
Installation du capot.....	11
Chapitre 3: Cache avant.....	13
Retrait du cadre avant.....	13
Installation du cadre avant.....	14
Chapitre 4: Patte de la carte d'extension.....	15
Retrait de la carte d'extension.....	15
Installation de la carte d'extension.....	17
Chapitre 5: Unité optique.....	19
Retrait de l'unité optique.....	19
Installation de l'unité optique.....	20
Chapitre 6: Disque dur.....	21
Retrait du disque dur.....	21
Installation du disque dur.....	22
Chapitre 7: Mémoire.....	23
Retrait de la mémoire.....	23

Installation de la mémoire.....	24
Chapitre 8: Commutateur d'intrusion dans le châssis.....	25
Retrait du commutateur d'intrusion.....	25
Installation du commutateur d'intrusion.....	26
Chapitre 9: Haut-parleur.....	27
Retrait du haut-parleur interne.....	27
Installation du haut-parleur interne.....	28
Chapitre 10: Processeur.....	29
Retrait du dissipateur de chaleur et du processeur.....	29
Installation du dissipateur de chaleur et du processeur.....	31
Chapitre 11: Pile bouton.....	33
Retrait de la pile bouton.....	33
Installation de la pile bouton.....	34
Chapitre 12: Câble du commutateur électrique.....	35
Retrait du câble de l'interrupteur électrique.....	35
Installation du câble de l'interrupteur d'alimentation.....	37
Chapitre 13: Capteur thermique frontal.....	39
Retrait du capteur thermique frontal.....	39
Installation du capteur thermique frontal.....	40
Chapitre 14: Ventilateur système.....	41
Retrait du ventilateur du système.....	41
Installation du ventilateur du système.....	42
Chapitre 15: Panneau d'entrée/sortie.....	43
Retrait du panneau d'entrée/sortie.....	43
Installation du panneau d'entrée/sortie.....	45

Chapitre 16: Alimentation électrique.....	47
Retrait du bloc d'alimentation.....	47
Installation du bloc d'alimentation.....	49
Chapitre 17: Carte système.....	51
Retrait de la carte système.....	51
Installation de la carte système.....	52
Chapitre 18: Configuration du système.....	53
Configuration du système.....	53
Menu Démarrage.....	53
Améliorations du menu Boot (Démarrage).....	53
Séquences de touches de synchronisation.....	54
Codes de bip et messages d'erreur textuels.....	55
Navigation.....	55
Options de configuration du système.....	56
Chapitre 19: Dépannage.....	67
Voyants de diagnostics.....	67
Codes sonores.....	78
Messages d'erreur.....	80
Chapitre 20: Caractéristiques.....	85
Caractéristiques techniques.....	85
Chapitre 21: Contacter Dell.....	93
Contacter Dell.....	93

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

1

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

Suivez les instructions ci-dessous pour protéger votre ordinateur contre tout endommagement et vos données personnelles. Wauf indication contraire, chaque procédure mentionnée dans ce document suppose que les conditions suivantes existent :

- 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-test: Avant d'intervenir dans l'ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec l'ordinateur. D'autres informations sur les meilleures pratiques de sécurité sont disponibles sur la page d'accueil Regulatory Compliance accessible à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.



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



PRÉCAUTION: Pour éviter une décharge électrostatique, mettez-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 le support de montage métallique. Saisissez les composants, tels qu'un processeur, 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 extrayez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de courber les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.

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

Avant de commencer à travailler sur l'ordinateur, suivez les étapes ci-dessous pour éviter de l'endommager.

1. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
2. Mettez hors tension l'ordinateur (voir 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. Eteignez l'ordinateur, déconnectez tous les périphériques qui y sont reliés, puis débranchez-les de leur source d'alimentation.
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, mettez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, telle que le métal à l'arrière de l'ordinateur. Pendant que vous travaillez, touchez régulièrement une surface métallique non peinte pour éliminer l'électricité statique qui pourrait endommager les composants.

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- un petit tournevis à tête plate
- un tournevis cruciforme
- une petite pointe en plastique
- un support pour le programme de mise à jour du Flash BIOS

Mise hors tension de l'ordinateur

△ **PRÉCAUTION:** Pour éviter de perdre des données, enregistrez et fermez tous les fichiers ouverts, puis quittez tous les programmes en cours d'exécution avant d'arrêter l'ordinateur.

1. Arrêt du système d'exploitation :

- Dans Windows 7 :

Cliquez sur Démarrer . Cliquez ensuite sur **Arrêter**.

- Dans Windows Vista :

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



- Dans Windows XP:

Cliquez sur **Démarrer** → **Arrêter l'ordinateur** → **Eteindre**. L'ordinateur s'éteint à la fin de la procédure d'arrêt du système d'exploitation.

2. Vérifiez que l'ordinateur et tous les périphériques connectés sont hors tension. Si n'on pas été mis hors tension automatiquement lors de l'arrêt du système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 6 secondes environ pour les mettre hors tension.

Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur

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

1. Remettez en place le capot.

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

2. Branchez les câbles téléphoniques ou de réseau sur l'ordinateur.
3. Branchez l'ordinateur et tous ses périphériques sur leur prise secteur.
4. Mettez sous tension l'ordinateur.
5. Vérifiez que l'ordinateur fonctionne correctement en exécutant Dell Diagnostics.

Capot

2

Retrait du capot

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Tirez le loquet du capot sur le côté de l'ordinateur.



3. Soulevez le capot à 45 degrés et retirez-le de l'ordinateur.



Installation du capot

1. Placez le capot sur l'ordinateur.
2. Appuyez sur le capot jusqu'à ce qu'un clic soit émis pour indiquer qu'il est installé.
3. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur.*

Cache avant

3

Retrait du cadre avant

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Eloignez doucement les clips de fixation du châssis sur les bords du cache avant.



4. Tournez le cache pour l'écarter de l'ordinateur et libérer les crochets sur le bord opposé du cache sur le châssis .



Installation du cadre avant

1. Insérez le crochet dans le bord inférieur du cache avant dans les fentes à l'avant du châssis.
2. Tournez le cache vers l'ordinateur pour engager les quatre clips de retenue du cache avant pour qu'ils se mettent en place.
3. Installez le *capot*.
4. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Patte de la carte d'extension

4

Retrait de la carte d'extension

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Tirez la languette du loquet de fixation de la carte.



4. Tirez doucement le levier de la carte PCIe x16 pour libérer la languette de l'encoche de la carte. Soulevez la carte pour la sortir du connecteur et de l'ordinateur.



5. Soulevez la carte d'extensions PCIe x1 (si elle est présente) pour la retirer du connecteur et de l'ordinateur.



6. Soulevez la carte d'extensions PCI (si elle est présente) pour la retirer du connecteur et de l'ordinateur.



7. Soulevez la carte d'extensions PCI x4 (si elle est présente) pour la retirer du connecteur et de l'ordinateur.



Installation de la carte d'extension

1. Insérez la carte PCIe x4 dans le connecteur sur la carte système et appuyez dessus pour la mettre en place.
2. Insérez la carte PCIe dans le connecteur sur la carte système et appuyez sur la carte pour la mettre en place.
3. Insérez la carte PCIe x1 dans le connecteur sur la carte système et appuyez sur la carte pour la mettre en place.
4. Insérez la carte PCIe x16 dans le connecteur sur la carte système et appuyez dessus pour la mettre en place.
5. Appuyez sur la languette de retenue du loquet de retenue de la carte.
6. Installez le *capot*.
7. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Unité optique

5

Retrait de l'unité optique

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Retirez le *cadre avant*.
4. Retirez le câble de données (1) et le cordon électrique (2) à l'arrière de l'unité optique.



5. Abaissez le loquet de l'unité optique et poussez l'unité vers l'avant de l'ordinateur.



6. Répétez les étapes 4 et 5 pour supprimer la seconde unité optique (le cas échéant).

Installation de l'unité optique

1. Relevez le loquet de l'unité optique et poussez cette dernière vers l'arrière de l'ordinateur.
2. Connectez le câble de données et le cordon électrique à l'arrière de l'unité optique.
3. Installez le *cadre avant*.
4. Installez le *capot*.
5. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Disque dur

6

Retrait du disque dur

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Retirez le câble de données (1) et le cordon d'alimentation (2) à l'arrière du disque dur.



4. Appuyez sur les deux languettes de support de fixation et sortez le support du disque dur de la baie.



5. Courbez le support du disque dur et retirez le disque dur du support.



6. Répétez les étapes précédentes pour le second disque dur, le cas échéant.

Installation du disque dur

1. Courbez le support du disque dur et insérez le disque dans le support.
2. Appuyez sur les deux languettes de fixation et faites-glisser le support dans la baie dans le châssis.
3. Connectez le câble de données et le cordon électrique à l'arrière du disque dur.
4. Installez le *capot*.
5. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Mémoire

7

Retrait de la mémoire

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Appuyez sur les languettes latérales de retenue des modules de mémoire.



4. Sortez les modules de leur connecteur sur la carte système.



Installation de la mémoire

1. Insérez les modules de mémoire dans les connecteurs sur la carte système dans l'ordre A1 > B1 > A2 > B2.
2. Appuyez sur les modules de mémoire jusqu'à ce que les languettes de libération se mettent en place.
3. Installez le *capot*.
4. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Commutateur d'intrusion dans le châssis

8

Retrait du commutateur d'intrusion

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



4. Amenez le commutateur d'intrusion vers l'arrière du châssis et retirez-le du châssis.



Installation du commutateur d'intrusion

1. Insérez le commutateur d'intrusion à l'arrière du châssis et faites-le glisser vers le haut du châssis pour le fixer.
2. Connectez le câble d'intrusion à la carte système.
3. Installez le *capot*.
4. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Haut-parleur

9

Retrait du haut-parleur interne

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



4. Placez le câble du haut-parleur interne dans le clip du châssis.



5. Appuyez sur le loquet de fixation du haut-parleur et faites-le glisser vers le haut pour le retirer.



Installation du haut-parleur interne

1. Appuyez sur le loquet de fixation du haut-parleur et faites glisser vers le bas pour le fixer.
2. Faites passer le câble du haut-parleur interne dans le clip du châssis.
3. Connectez le câble du haut-parleur à la carte système.
4. Installez le *capot*.
5. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Retrait du dissipateur de chaleur et du processeur

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



4. Utilisez un tournevis cruciforme pour desserrer les vis captives de fixation du bloc à la carte système.



5. Soulevez doucement le bloc et retirez-le du système. Orientez le bloc avec le ventilateur tourné vers le bas et la graisse thermique vers le haut.



6. Appuyez sur le levier et poussez-le vers l'extérieur pour le libérer de son crochet de retenue.



7. Soulevez le capot du processeur.



8. Soulevez le processeur pour le retirez du connecteur et placez-le dans un sac antistatique.



Installation du dissipateur de chaleur et du processeur

1. Insérez le processeur dans son connecteur ; vérifiez qu'il est correctement installé.
2. Abaissez doucement le cache du processeur.
3. Abaissez le levier et poussez-le vers l'intérieur pour le placer dans le crochet de retenue.
4. Placez le bloc dissipateur de chaleur/ventilateur dans le châssis.
5. Utilisez un tournevis cruciforme pour serrer les vis captives de fixation du bloc dissipateur de chaleur/ventilateur à la carte système.
6. Connectez le câble du bloc dissipateur de chaleur/ventilateur à la carte système.
7. Installez le *capot*.
8. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Pile bouton

11

Retrait de la pile bouton

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Poussez doucement sur le loquet de la pile pour qu'elle sorte de son emplacement.



4. Sortez la pile de l'ordinateur.



Installation de la pile bouton

1. Placez la pile bouton dans le logement sur la carte système.
2. Appuyez sur la pile jusqu'à ce que le loquet revienne en place et la bloque..
3. Installez le *capot*.
4. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Câble du commutateur électrique

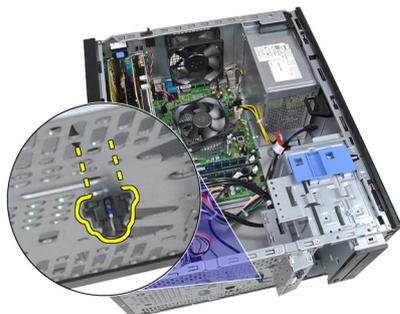
12

Retrait du câble de l'interrupteur électrique

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot.*
3. Retirez le *cadre avant.*
4. Retirez le *lecteur optique.*
5. Déconnectez le câble du commutateur électrique de la carte système.



6. Retirez le câble de l'interrupteur d'alimentation des clips du châssis.



7. Retirez le câble du commutateur électrique du clip du châssis.



8. Ecartez doucement le câble.



9. Sortez le câble du commutateur électrique par l'avant de l'ordinateur.



Installation du câble de l'interrupteur d'alimentation

1. Faites passer le câble du commutateur électrique par l'avant de l'ordinateur.
2. Fixez le câble du commutateur électrique au châssis.
3. Faites passer le câble de l'interrupteur d'alimentation dans les clips du châssis.
4. Connectez le câble du commutateur électrique à la carte système.
5. Installez le *lecteur optique*.
6. Installez le *cadre avant*.
7. Installez le *capot*.
8. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Capteur thermique frontal

13

Retrait du capteur thermique frontal

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



4. Retirez le câble du capteur thermique du clip du châssis.



5. Retirez le capteur de l'avant du châssis et sortez-le.



Installation du capteur thermique frontal

1. Fixez avec précaution le capteur thermique à l'avant du châssis.
2. Placez le câble du capteur dans les clips du châssis.
3. Connectez le câble du capteur à la carte système.
4. Installez le *capot*.
5. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Retrait du ventilateur du système

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



4. Retirez le ventilateur du système des quatre rondelles de fixation à l'arrière de l'ordinateur.



Installation du ventilateur du système

1. Placez le ventilateur du châssis dans le châssis
2. Passez les quatre rondelles dans le châssis et faites-les glisser le long de la rainure pour les mettre en place.
3. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
4. Installez le *capot*.
5. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Panneau d'entrée/sortie

15

Retrait du panneau d'entrée/sortie

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot.*
3. Retirez le *cadre avant.*
4. Déconnectez le panneau d'entrée/sortie et le câble FlyWire de la carte système.



5. Retirez le câble du panneau d'entrée/sortie et FlyWire du clip de l'ordinateur.



6. Retirez la vis qui fixe le panneau d'E/S à l'ordinateur.



7. Faites glisser le panneau d'E/S vers la gauche de l'ordinateur pour le libérer.



8. Retirez le panneau d'E/S en faisant passer le câble par l'avant de l'ordinateur.

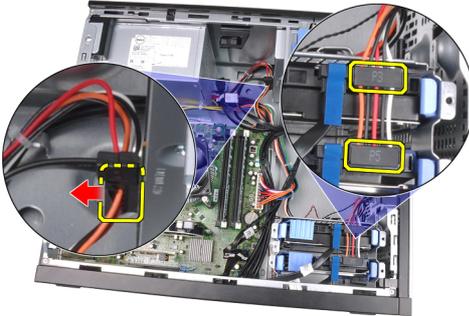


Installation du panneau d'entrée/sortie

1. Insérez la carte d'entrée/sortie dans la fente à l'avant du châssis.
2. Faites glisser la carte d'entrée/sortie vers la gauche de l'ordinateur pour la fixer au châssis.
3. Utilisez un tournevis cruciforme pour serrer la vis de fixation de la carte au châssis.
4. Faites passer le câble du panneau d'entrée/sortie/FlyWire dans le clip du châssis.
5. Connectez le câble de la carte d'entrée/sortie/FlyWire à la carte système.
6. Installez le *cadre avant*.
7. Installez le *capot*.
8. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Retrait du bloc d'alimentation

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot*.
3. Déconnectez les cordons d'alimentation des disques durs et des unités optiques.



4. Retirez les cordons d'alimentation des clips de l'ordinateur.



5. Déconnectez le cordon électrique 24 broches de la carte système.



6. Déconnectez le cordon électrique 4 broches de la carte système.



7. Retirez les quatre vis de fixation de l'alimentation électrique à l'arrière de l'ordinateur.



8. Poussez le languette bleue à côté de l'alimentation électrique (1) et faites glisser cette dernière vers l'avant de l'ordinateur (2).



9. Soulevez l'alimentation électrique pour la sortir de l'ordinateur.

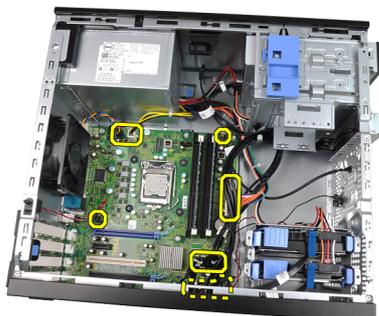


Installation du bloc d'alimentation

1. Placez l'alimentation électrique dans le châssis et poussez-la vers l'arrière de l'ordinateur pour la fixer.
2. Utilisez un tournevis cruciforme pour serrez les vis de fixation de l'alimentation électrique l'arrière de l'ordinateur.
3. Connectez le cordon d'alimentation 4 broches à la carte système.
4. Connectez le cordon d'alimentation 24 broches à la carte système.
5. Placez les cordons d'alimentation dans les clips du châssis.
6. Connectez les cordons d'alimentation connectés aux disques durs et aux unités optiques.
7. Installez le *capot*.
8. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Retrait de la carte système

1. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Retirez le *capot.*
3. Retirez le *cadre avant.*
4. Retirez la *carte d'extension.*
5. Retirez le dissipateur de chaleur et le processeur.
6. Déconnectez tous les câbles de la carte système.



7. Retirez les vis de fixation de la carte système à l'ordinateur.



8. Faites glisser la carte système vers l'avant de l'ordinateur.



9. Basculez doucement la carte système de 45° et sortez-la de l'ordinateur.



Installation de la carte système

1. Alignez la carte système sur les connecteurs de port à l'arrière du châssis et placez la carte dans le châssis.
2. Serrez les vis de fixation de la carte système au châssis.
3. Connectez les câbles à la carte système.
4. Installez le *dissipateur de chaleur et le processeur*.
5. Installez la *carte d'extension*.
6. Installez le *cadre avant*.
7. Installez le *capot*.
8. Appliquez les procédures indiquées dans la section *Après intervention à l'intérieur de votre ordinateur*.

Configuration du système

Le système offre les options suivantes :

- Accès à la configuration du système en appuyant sur <F2>
- Affichage d'un menu de démarrage unique en appuyant sur <F12>

Appuyez sur <F2> pour accéder à la configuration du système et modifier les paramètres définissables par l'utilisateur. Si vous ne pouvez pas accéder à la configuration du système en appuyant sur cette touche, appuyez sur <F2> dès que les voyants du clavier clignotent.

Menu Démarrage

Ce système contient un menu de démarrage à utilisation unique. Cette fonction fournit un mécanisme rapide et pratique pour ignorer la séquence des périphériques de démarrage définie par la configuration du système et démarrer directement depuis un périphérique donné (lecteur de disquette, CD-ROM ou disque dur, par exemple).

Touche	Fonction
<Ctrl><Alt><F8>	Menu de démarrage à utilisation unique et de l'utilitaire de diagnostics
<F12>	Menu de démarrage à utilisation unique et de l'utilitaire de diagnostics

Améliorations du menu Boot (Démarrage)

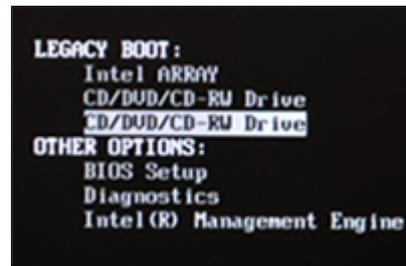
Les améliorations du menu Boot apportées sur les plateformes précédentes sont les suivantes :

- **Accès plus simple** — Bien que la séquence de touches <Ctrl><Alt><F8> existe toujours et peut être utilisée pour appeler le menu, appuyez sur <F12> lors du démarrage du système pour accéder au menu.
- **Invite utilisateur** — Non seulement le menu est accessible plus rapidement, mais l'utilisateur reçoit un message lui demandant d'utiliser la séquence de touche dans l'écran d'accueil BIOS (voir l'image ci-dessous). La séquence de touches n'est plus "masquée" à l'utilisateur.

- **Options de diagnostics** — Le menu de démarrage contient deux options de diagnostic, **IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics)** (Diagnostics unité IDE) (Diagnostics disque dur 90/90) et **Boot to the Utility Partition** (Démarrer dans la partition de l'utilitaire). Ainsi, l'utilisateur n'a pas à mémoriser les séquences de touches <Ctrl><Alt><D> et <Ctrl><Alt><F10> (qui fonctionnent toujours).

 **REMARQUE:** Le BIOS dispose d'une option pour désactiver les invites de séquences de touches dans le sous-menu System Security / Post Hotkeys (Sécurité du système/Envoi touches programmable).

Lorsque vous entrez correctement les séquences de touches <F12> ou <Ctrl><Alt><F8>, l'ordinateur émet des bips. La séquence de touches appelle le menu Boot Device (Périphérique de démarrage) qui ressemble au menu de démarrage de Microsoft.



Comme le menu à utilisation ponctuelle affecte uniquement le démarrage en cours, il évite au technicien de restaurer la séquence de démarrage du client après la résolution des problèmes.

Séquences de touches de synchronisation

Le clavier n'est pas le premier périphérique initialisé par la configuration. Par conséquent, si vous appuyez sur une touche trop tôt, vous verrouillez le clavier. Dans ce cas, un message d'erreur s'affiche et vous ne pouvez pas redémarrer le système avec les touches <Ctrl><Alt><Suppr>.

Pour éviter cette situation, attendez que le clavier soit initialisé avant d'appuyer sur une touche. Vous pouvez le savoir de deux manières :

- Les voyants du clavier clignotent.

- L'invite "F2=Setup" (Configuration) apparaît dans l'angle supérieur droit de l'écran au cours du démarrage.

La seconde méthode est appropriée si l'écran est déjà allumé. Dans le cas contraire, le système passe la fenêtre d'invite avant que le signal vidéo soit visible. Dans ce cas, utilisez la première méthode (voyants du clavier) pour déterminer si le clavier est initialisé.

Codes de bip et messages d'erreur textuels

Le BIOS OptiPlex peut afficher les messages d'erreur textuels et émettre des bips. Si le BIOS détermine que le démarrage précédent a échoué, il affiche un message d'erreur similaire à :

Les tentatives précédentes de démarrage du système ont échoué au point de contrôle _____. Pour obtenir des informations d'aide à la résolution du problème, notez le point de contrôle et contactez le support technique Dell.

Le blanc est rempli par un code SmartVu. Pour rechercher le code indiqué, cherchez la phrase *SMVU codes* (Codes SMVU) dans la base de connaissances Dell. Ces codes ne constituent que des indicateurs ; effectuez un dépannage approfondi avant de remettre les composants en place.

Navigation

Vous pouvez naviguer dans la configuration système avec le clavier ou la souris.

Utilisez les touches et séquences de touches suivantes pour naviguer dans les écrans du BIOS:

Action	Touche
Développement ou réduction de champ	<Entrée>, touche fléchée gauche ou droite ou +/-
Développement ou réduction de tous les champs	< >
Sortie du BIOS	<Echap> — Rester dans la configuration, Enregistrer/Quitter, Supprimer/Quitter
Modification d'un paramètre	Touche fléchée gauche ou droite
Sélection d'un champ à modifier	<Entrée>
Annulation de modification	<Echap>

Action	Touche
Restauration des paramètres par défaut	<Alt><F> ou option de menu Load Defaults (Charger les paramètres par défaut)

Options de configuration du système

 **REMARQUE:** Selon l'ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaissent pas forcément.

General (Général)

Informations système	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Processor Information (informations processeur) : affiche type de processeur, nombre de cœurs, ID processeur, vitesse horloge en cours, vitesse horloge minimale, vitesse horloge maximale, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, capacité HT, et technologie 64 bits. • PCI Information (Informations PCI) : affiche EMPLACEMENT 1, EMPLACEMENT 2, EMPLACEMENT 3, EMPLACEMENT 4 • Device Information (Informations périphérique) : affiche SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3 et adresse MAC LOM.
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Indique dans quel ordre l'ordinateur recherche un système d'exploitation dans les périphériques définis dans cette liste. <ul style="list-style-type: none"> • USB Storage Device (Unité de stockage USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Lecteur de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Carte NIC intégrée) • SATA
Date/Time (Date/Heure)	Affiche la date et l'heure courantes. Les modifications de la date et de l'heure système prennent effet immédiatement.

System Configuration (Configuration du système)

Integrated NIC (Carte NIC intégrée)	<p>Active ou désactive la carte réseau intégrée. Vous pouvez :</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Désactivé)• Enabled (Activé, option par défaut)• Activer la carte avec PXE <p> REMARQUE: Selon l'ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaissent pas forcément.</p>
System Management (Gestion du système)	<ul style="list-style-type: none">• Disabled (Désactivé)• DASH/ASF 2.0
Serial Port (Port série)	<p>Identifie et définit les paramètres de port série. Vous pouvez affecter au port série les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Désactivé)• COM1• COM2• COM3• COM4 <p> REMARQUE: Le système peut allouer des ressources, même si le paramètre est désactivé.</p>
SATA Operation (Fonctionnement SATA)	<p>Configure le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré.</p> <ul style="list-style-type: none">• RAID Autodetect / AHCI = RAID en présence de lecteurs enregistrés, sinon AHCI.• RAID Autodetect / AATA = RAID en présence de lecteurs enregistrés, sinon ATA.• RAID ON / ATA = SATA configuré pour RAID à chaque démarrage.• Legacy (Existant) = le contrôleur du disque dur est configuré pour le mode existant

System Configuration (Configuration du système)



REMARQUE: Le mode existant assure la compatibilité avec certains anciens systèmes d'exploitation qui ne prennent pas en charge les ressources natives affectées au contrôleur du lecteur. Le mode RAID est incompatible avec ImageServer. Désactivez le mode RAID si vous activez ImageServer.

Drives (Lecteurs)	<p>Ces champs permettent d'activer ou de désactiver diverses unités sur la carte :</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-1• SATA-2• SATA-3
Smart Reporting (Génération intelligente de rapports)	<p>Ce champ indique si les erreurs de disque dur des unités intégrées sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.</p>
USB Configuration (Configuration USB)	<p>Ce champ configure le contrôleur USB intégré. Vous pouvez configurer le contrôleur USB sur :</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Controller (Activer le contrôleur USB)• Disable USB Mass Storage Dev (Désactiver périphérique de stockage de masse USB)• Disable USB Controller (Désactiver le contrôleur USB)
Miscellaneous Devices (Périphériques divers)	<p>Ce champ permet d'activer ou de désactiver les périphériques intégrés suivants.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable front USB (Activer l'USB frontal)• Enable Rear Quad USB (Activer le quadruple USB arrière)• Enable Rear Dual USB (Activer le double USB arrière)• Enable PCI Slot (Activer le connecteur PCI)

Video (Vidéo)

Primary Video (Contrôleur vidéo principal)	<p>Ce champ détermine quel contrôleur vidéo devient le contrôleur vidéo principal lorsque 2 contrôleurs sont disponibles dans le</p>
--	--

Video (Vidéo)

système. Cette sélection n'a d'importance qu'en présence de 2 contrôleurs vidéo.

- Auto (par défaut) - utilisez le contrôleur vidéo supplémentaire.
- Onboard/PEG (Intégré/PEG) - utilisez le contrôleur vidéo intégré, sauf si une carte graphique est installée. Une carte PCI Express Graphic (PEG) supplante et désactive le contrôleur vidéo intégré.

Security (Sécurité)

Strong Password (Mot de passe renforcé)	<p>Ce champ applique des mots de passe renforcés. Si la fonction est activée, tous les mots de passe doivent contenir au moins une majuscule, une minuscule et huit caractères. L'activation de cette fonction remplace automatiquement la longueur de mot de passe par défaut minimale par la longueur de huit caractères.</p> <p>Enforce strong password (Appliquer un mot de passe renforcé) - Cette option est désactivée par défaut.</p>
Password Configuration (Définition du mot de passe)	<p>Ces zones définissent le nombre minimal et maximal de caractères autorisés pour les mots de passe d'administrateur et système. Les modifications de ces champs ne sont appliquées que lorsqu'elles sont validées en cliquant sur le bouton Appliquer ou enregistrées avant la sortie de la configuration.</p> <ul style="list-style-type: none">• Admin Password Min (Min mot de passe administrateur)• Admin Password Max (Max mot de passe administrateur)• System Password Min (Min mot de passe système)• System Password Max (max mot de passe système)
Password Changes (Changements de mot de passe)	<p>Permet d'autoriser ou d'empêcher l'utilisateur de modifier le mot de passe système sans le mot de passe administrateur.</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Non-Admin Setup Changes (Modifications de configuration non-admin)	<p>Cette option permet d'indiquer si les modifications de l'option de configuration sont autorisées lorsqu'un administrateur définit un mot de passe. Si elle est désactivée, l'option de configuration est verrouillée par le mot de passe de l'administrateur. Elle ne peut pas être modifiée si la configuration n'est pas verrouillée. La configuration est déverrouillée lorsqu'il n'existe aucun mot de passe d'administrateur ou que le mot de passe d'administrateur</p>

Security (Sécurité)

a été entré. Lorsqu'elle est activée, le paramètre de périphérique peut être modifié, même lorsque les autres options de configuration sont verrouillées par le mot de passe de l'administrateur.

TPM Security (Sécurité TPM)

Cette option permet de contrôler si le TPM (Trusted Platform Module) du système est activé et visible pour le système d'exploitation. Vous pouvez définir la sécurité TPM sur :

- Deactivate (Désactiver)
- Disable (Désactiver)
- Activate (Activer)



REMARQUE: Lorsque la sécurité TPM est réglée sur "Clear" (Effacer), le programme de configuration du système efface les informations concernant le propriétaire, stockées dans le TPM. Utilisez ce réglage pour restaurer l'état par défaut du TPM si vous perdez ou oubliez les données d'authentification du propriétaire.

Computrace

Ce champ permet d'activer ou de désactiver l'interface de module BIOS du service Computrace en option d'Absolute Software. Active ou désactive le service en option Computrace dédié à la gestion des actifs.

L'agent Computrace d'Absolute Software suit l'inventaire et fournit des services de récupération en cas de perte ou de vol de l'ordinateur. L'agent de l'ordinateur communique régulièrement avec le serveur de surveillance Absolute Software pour fournir des services de suivi. En activant ce service, vous acceptez de transmettre des informations depuis et vers l'ordinateur et le serveur de surveillance Absolute Software. Le service Computrace est disponible en option payante et le serveur de surveillance active son module de sécurité d'agent via une interface fournie par le BIOS. Computrace et Absolute sont des marques déposées d'Absolute Software Corporation.

- **TPM Security** (Sécurité TPM) - Cette option est désactivée par défaut.
- Disable (Désactiver)
- Activate (Activer)

Security (Sécurité)

Chassis Intrusion (Intrusion dans le châssis)	<p>Ce champ contrôle la fonction de détection des intrusions dans le châssis. Vous pouvez définir cette option comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none">• Clear Intrusion Warning (Effacement d'avertissement d'intrusion) — Activé par défaut si une intrusion dans le châssis est détectée.• Disable (Désactiver)• Enable (Activer)• On-Silent (Silencieux) — Activé par défaut si une intrusion dans le châssis est détectée.
CPU XD Support (Prise en charge du CPU XD)	<p>Active ou désactive le mode de désactivation d'exécution du processeur. Cette option est activée par défaut.</p>
OROM Keyboard Access (Accès au clavier OROM)	<p>Cette option détermine si les utilisateurs peuvent entrer dans les écrans Option ROM Configuration via des touches programmables lors du démarrage. Plus spécifiquement, ces paramètres permettent de prévenir les accès à Intel RAID (CTRL +I) ou Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable (Activer) — L'utilisateur peut entrer dans les écrans de configuration OROM via la touche programmable.• One-Time Enable (Activation unique) — L'utilisateur peut entrer dans les écrans de configuration OROM via les touches programmables lors du démarrage suivant uniquement. Ensuite, le paramètre est désactivé.• Enable (Activer) — L'utilisateur ne peut pas entrer dans les écrans de configuration OROM via la touche programmable. <p>Cette option a la valeur Activer par défaut.</p>
Admin Setup Lockout (Verrouillage de la configuration admin)	<p>Autorise ou empêche l'utilisateur d'entrer dans la configuration lorsqu'un mot de passe d'administrateur est défini. Cette option n'est pas activée par défaut.</p>

Performance (Performances)

Multi Core Support (Support multicœur)	<p>Ce champ indique si le processus aura un ou plusieurs cœurs activés. Les performances de certaines applications s'améliorent avec les cœurs supplémentaires. Cette option est désactivée par défaut.</p>
---	---

Performance (Performances)

Intel® SpeedStep™	Cette option active ou désactive le mode Intel SpeedStep du processeur. Lorsqu'elle est désactivée, le système est placé dans un état de performances optimales et l'applet Intel Speedstep, ou le pilote du système d'exploitation natif, ne peut pas ajuster les performances du processeur. Lorsqu'elle est activée, la CPU SpeedStep peut fonctionner dans plusieurs états de performance. Cette option est activée par défaut.
C States Control (Contrôle des états C)	Cette option active ou désactive plusieurs états de mise en veille. Le système d'exploitation peut éventuellement utiliser ces états pour augmenter les économies d'énergie lorsqu'il est inactif. Cette option est activée par défaut.
Limit CPUID	Ce champ limite la valeur maximale prise en charge par la fonction CPUID standard. Certains systèmes d'exploitation ne terminent pas l'installation lorsque la fonction CPUID maximale prise en charge est supérieure à 3. Cette option est désactivée par défaut.
Hyper-Thread Control (Contrôle hyperthread)	Cette option active ou désactive la technologie Hyper-Threading. Lorsqu'elle est désactivée, une seule thread par coeur activé est activée. Cette option est activée par défaut.

Power Management (Gestion de l'alimentation)

AC Recovery (Restauration CA)	Détermine la réponse du système lorsque l'alimentation CA est rétablie après une coupure de courant. Vous pouvez définir la restauration CA comme suit : <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Hors tension), option par défaut• Power On (Sous tension)• Last State (Dernier état)
Auto On Time (Allumage auto programmé)	Définit l'heure de mise sous tension automatique de l'ordinateur. L'heure a le format standard 12 heures (heure:minutes:secondes). Changez l'heure de démarrage en tapant les valeurs dans les champs d'heure et AM/PM.



REMARQUE: Cette fonction ne fonctionne pas si vous mettez hors tension l'ordinateur en utilisant l'interrupteur d'une multiprise ou d'un onduleur ou si **Auto Power est désactivé**.

Power Management (Gestion de l'alimentation)

Deep Sleep Control Contrôle la fonction Deep Sleep.

Fan Control Override (Modification contrôle ventilateur) Contrôle la vitesse du ventilateur du système. Cette option est désactivée par défaut.



REMARQUE: Lorsqu'elle est activée, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale.

Wake on LAN Cette option permet d'activer l'ordinateur hors tension avec un signal LAN spécial. L'activation à partir de la veille n'est pas affectée par ce paramètres et elle doit être activée sur le système. Cette fonction fonctionne uniquement lorsque 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 Only** (LAN uniquement) - Permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux.

Cette option est désactivée par défaut.

POST Behavior (Comportement du POST)

Numlock LED (Voyant VerrNum) Active ou désactive la fonction VerrNum lorsque l'ordinateur démarre. Lorsqu'elle est activée (défaut), cette option active les fonctions numériques et mathématiques indiquées sur chaque touche. Lorsqu'elle est désactivée, elle active les fonctions de contrôle du curseur indiquées sur le bas de chaque touche.

Keyboard Errors (Erreurs clavier) Active ou désactive les rapports d'erreurs clavier lorsque l'ordinateur démarre. Cette option est désactivée par défaut.

POST Hotkeys (Touches programmables POST) Permet de définir les touches de fonction à afficher lorsque l'ordinateur démarre.

Enable F2 = Setup (Activer F2 = Setup) (activé par défaut)

Enable F12 — Boot menu (enabled by default) (Activer F12 - menu Démarrer) (activé par défaut)

Fast Boot (Amorçage rapide) Lorsque ce paramètre est défini sur On (Activé) (par défaut), l'ordinateur démarre plus rapidement car il ignore certaines étapes de configuration et certains tests.

Virtualization Support (prise en charge de la virtualisation)

Virtualization (Virtualisation)	Cette option indique si un VMM (Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires d'Intel® Virtualization Technology. Activer Intel® Virtualization Technology - Cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O (VT pour E/S directes)	Autorise ou empêche le VMM (Virtual Machine Monitor) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires d'Intel® Virtualization technology for direct I/O. Activer Intel® Virtualization Technology for Direct I/O - Cette option est désactivée par défaut.
Trusted Execution (Exécution sûre)	Ce champ spécifie si une MVMM (Measured Virtual Machine) peut utiliser les capacités matérielles additionnelles fournies par la technologie Intel® Trusted Execution. Le TPM Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) et Virtualization Technology for Direct I/O (Technologie de virtualisation pour E/S directes) doit être activé pour utiliser cette fonction. Enable Intel® Trusted Execution Technology (Activer la technologie Intel® Trusted Execution) - Cette option est désactivée par défaut.

Maintenance (Maintenance)

Service Tag (Numéro de service)	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Permet de créer un numéro d'inventaire système si aucun numéro de service n'est défini. Cette option n'est pas activée par défaut.
SERR Messages (Messages SERR)	Contrôle le mécanisme de message SERR. Cette option n'est pas définie par défaut. Certaines cartes graphiques nécessitent que ce mécanisme soit désactivé.

System Logs (Journaux système)

BIOS Events (Événements du BIOS)	Affiche le journal des événements du système et permet les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Effacer le journal)
DellDiag Events (Événements DellDiag)	Affiche le journal des événements DellDiag.

System Logs (Journaux système)

Thermal Events (Événements thermiques)	Affiche le journal des événements thermiques et permet de : <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Effacer le journal)
Power Events (Événements d'alimentation électrique)	Affiche le journal des événements électriques et permet de : <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Effacer le journal)
BIOS Progress Events (Événements d'avancement du BIOS)	Affiche le journal des événements d'avancement du BIOS.

Voyants de diagnostics

 **REMARQUE:** Les voyants de diagnostics indiquent uniquement l'avancement du test POST. Ces voyants n'indiquent pas le problème qui a provoqué l'arrêt du test POST.

Les voyants de diagnostics se trouvent à l'avant du châssis, à côté du bouton d'alimentation. Ils sont actifs et visibles uniquement au cours du test POST. Lorsque le système d'exploitation commence à se charger, ils s'éteignent et ne sont plus visibles.

Le système contient à présent des voyants pré-POST et POST pour faciliter l'identification précise d'un problème éventuel au niveau du système.

 **REMARQUE:** Les voyants de diagnostics clignotent lorsque le bouton d'alimentation est ambre ou éteint et ils ne clignotent pas lorsqu'il est bleu. Cet état de choses n'a aucune autre signification particulière.

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
		L'ordinateur est éteint ou il ne reçoit pas de courant.	<ul style="list-style-type: none">• Rebranchez le cordon d'alimentation dans la prise secteur et dans le connecteur d'alimentation situé à l'arrière de l'ordinateur.• Pour vérifier que la mise sous tension de l'ordinateur s'effectue correctement, n'utilisez pas de prises multiples, de rallonges électriques ou

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
			<p>d'autres appareils de protection électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les prises multiples sont bien connectées au secteur et qu'elles sont bien sous tension. • Vérifiez que la prise secteur fonctionne en la testant à l'aide d'un autre appareil, une lampe par exemple. • Vérifiez que le câble d'alimentation principal et que le câble du panneau avant sont correctement connectés à la carte système.
		<p>Il se peut que la carte système soit défectueuse.</p>	<p>Débranchez l'ordinateur. Attendez une minute que tout courant disparaisse. Branchez l'ordinateur sur une prise secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation.</p>

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
		<p>Il se peut que la carte système, le bloc d'alimentation ou un périphérique soient défectueux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettez hors tension l'ordinateur en le laissant branché sur la prise secteur. Maintenez enfoncé le bouton de test de l'alimentation situé à l'arrière de l'unité d'alimentation électrique. Si le voyant situé à côté de l'interrupteur s'allume, il se peut qu'il y ait un problème avec la carte système. • Si le voyant à côté de l'interrupteur ne s'allume pas, déconnectez tous les périphériques internes et externes, puis maintenez enfoncé le bouton de test de l'alimentation. S'il s'allume, il se peut qu'il y ait un problème avec un périphérique. • Si le voyant ne s'allume toujours pas, débranchez de la carte système les connexions

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
			<p>du bloc d'alimentation, puis maintenez enfoncé le bouton du bloc d'alimentation. S'il s'allume, il se peut qu'il y ait un problème avec carte système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le voyant ne s'allume toujours pas, le problème est avec le bloc d'alimentation.
		<p>Les modules de mémoire sont détectés, mais une défaillance dans l'alimentation de la mémoire s'est produite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si au moins deux modules de mémoire sont installés, retirez ces modules, puis réinstallez un module et redémarrez l'ordinateur. Si l'ordinateur démarre normalement, ajoutez d'autres modules (un à la fois) jusqu'à ce que vous ayez identifié le module défectueux ou que vous ayez pu installer tous les modules sans problème. Si un seul module est installé, placez-le dans un connecteur



Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
			<p>DIMM différent et redémarrez l'ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si possible, installez dans l'ordinateur de la mémoire dont vous êtes sûr qu'elle fonctionne. Cette mémoire doit être du même type.
		Il se peut qu'une défaillance du processeur ou de la carte système soient survenues.	Remplacez la CPU par une CPU dont vous êtes sûr qu'elle fonctionne correctement. Si l'ordinateur ne parvient toujours pas à démarrer, examinez le support de la CPU.
		Le BIOS est peut-être endommagé ou manquant.	Le matériel de l'ordinateur fonctionne correctement, mais il se peut que le BIOS soit endommagé ou manquant.
		Il se peut que la carte système soit défaillante.	Retirez toutes les cartes périphériques des emplacements PCI et PCI-E et redémarrez

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
			l'ordinateur. Si ce dernier démarre, ajoutez les cartes périphériques une par une jusqu'à ce que vous ayez identifié la carte défectueuse.
		Le connecteur d'alimentation n'est pas installé correctement.	Réinstallez le connecteur d'alimentation 2x2 dans le bloc d'alimentation.
		Possible défectuosité de la carte périphérique ou de la carte système.	Retirez toutes les cartes périphériques des emplacements PCI et PCI-E et redémarrez l'ordinateur. Si ce dernier démarre, ajoutez les cartes périphériques une par une jusqu'à ce que vous ayez identifié la carte défectueuse.
		Il se peut que la carte système soit défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Déconnectez tous les périphériques internes et externes et redémarrez l'ordinateur. S'il démarre, ajoutez les cartes

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
		Possible défaillance de la pile bouton.	<p>périphériques une par une jusqu'à ce que vous ayez identifié la carte défectueuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si le problème persiste, c'est la carte système qui est défectueuse.
		L'ordinateur est <i>sous tension</i> de manière normale. Les voyants de diagnostic ne sont pas allumés alors que le système d'exploitation de l'ordinateur s'est lancé correctement.	Vérifiez que l'écran est bien connecté et sous tension.
		Possible défaillance du processeur.	Réinstallez le processeur.
		Les modules de mémoire sont détectés, mais une défaillance de la mémoire est survenue.	<ul style="list-style-type: none"> Si au moins deux modules sont installés, retirez les modules (voir le manuel de maintenance), puis réinstallez un module (voir le manuel de

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		

maintenance) et redémarrez l'ordinateur. Si l'ordinateur démarre normalement, continuez d'installer les modules de mémoire un par un jusqu'à ce que vous ayez identifié le module défaillant ou que vous ayez réinstallé tous les modules sans erreur.

- Si possible, installez sur l'ordinateur des modules mémoire de même type dont vous êtes sûr qu'ils fonctionnent correctement.



Possible défaillance de la carte graphique.

- Vérifiez que le moniteur est bien connecté à la carte graphique séparée.
- Réinstallez toutes les cartes graphiques.
- Si vous disposez d'une carte graphique en bon état de

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
		Possible défaillance du lecteur de disquette ou du disque dur.	<p>marche, installez-la.</p> <p>Réinstallez tous les câbles d'alimentation et de données.</p>
		Possible défaillance de l'interface USB.	<p>Réinstallez tous les périphériques USB et vérifiez toutes les connexions des câbles.</p>
		Aucun module de mémoire n'est détecté.	<ul style="list-style-type: none"> • Si au moins deux modules de mémoire sont installés, retirez ces modules, puis réinstallez un module et redémarrez l'ordinateur. Si l'ordinateur démarre normalement, ajoutez d'autres modules (un à la fois) jusqu'à ce que vous ayez identifié le module défectueux ou que vous ayez pu installer tous les modules sans erreur. • Si possible, installez sur l'ordinateur des modules mémoire de même type dont

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
		Les modules de mémoire sont détectés, mais une erreur de configuration ou de compatibilité de mémoire s'est produite.	<p>vous êtes sûr qu'ils fonctionnent correctement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'y a pas d'exigences spécifiques sur le placement des modules mémoire ou des connecteurs. • Vérifiez que la mémoire utilisée est compatible avec votre ordinateur.
		Possible défaillance d'une carte d'extension.	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminez s'il n'existe pas de conflit, en retirant une carte d'extension (autre qu'une carte graphique), puis en redémarrant l'ordinateur. • Si le problème persiste, réinstallez la carte que vous avez retirée, puis retirez une autre carte et redémarrez l'ordinateur. • Répétez cette procédure pour chaque carte d'extension installée. Si l'ordinateur

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
			démarre normalement, vérifiez la dernière carte retirée de l'ordinateur pour identifier les conflits de ressources.
		Possible défaillance d'une ressource de la carte système et/ou du matériel.	<ul style="list-style-type: none"> • Effacez la mémoire CMOS. • Déconnectez tous les périphériques internes et externes et redémarrez l'ordinateur. Si ce dernier démarre, ajoutez les cartes périphériques une par une jusqu'à ce que vous ayez identifié la carte défaillante. • Si le problème persiste, la faute en est à la carte système ou à un composant de celle-ci.
		Une autre erreur s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le moniteur est bien connecté à la carte graphique séparée. • Vérifiez que tous les disques

Couleurs des voyants		Description du problème	Procédure de dépannage
Voyants de diagnostics	Voyant du bouton d'alimentation		
			<p>durs et tous les câbles des lecteurs optiques sont correctement connectés à la carte système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si un message vous informe qu'un incident lié à un périphérique (lecteur de disquette, de disque dur, etc.) s'est produit, vérifiez que le fonctionnement de ce périphérique. • Si le système d'exploitation tente de démarrer à partir d'un périphérique (lecteur de disquette ou lecteur optique), vérifiez la configuration système pour vous assurer que la séquence d'amorçage est correcte pour les périphériques installés sur l'ordinateur.

Codes sonores

L'ordinateur peut émettre une série de bips au démarrage si l'écran ne peut pas afficher des erreurs ou des problèmes. Ces séries de bips, appelées codes de

bips, identifient divers problèmes. Le délai entre chaque bip est de 300 ms. Le délai entre chaque groupe de bips est de 3 s et le bip dure 300 ms. Après chaque bip et chaque groupe de bips, le BIOS doit détecter si l'utilisateur appuie sur le bouton d'alimentation. Dans ce cas, le BIOS sort de la boucle et exécute la procédure normale d'arrêt et de mise sous tension du système.

Code	Cause
1-1-2	Echec du registre du microprocesseur
1-1-3	NVRAM
1-1-4	Echec du total de contrôle ROM BIOS
1-2-1	Minuteur intervalle programmable
1-2-2	Echec d'initialisation DMA
1-2-3	Echec de lecture/écriture du registre de page DMA
1-3-1 à 2-4-4	Modules DIMM non correctement identifiés ou utilisés
3-1-1	Echec du registre DMA secondaire
3-1-2	Echec du registre DMA principal
3-1-3	Echec du registre de masque des interruptions principal
3-1-4	Echec du registre de masque des interruptions secondaire
3-2-2	Echec du chargement du vecteur d'interruption
3-2-4	Echec du test du contrôleur du clavier
3-3-1	Perte d'alimentation NVRAM
3-3-2	Configuration NVRAM
3-3-4	Echec du test de la mémoire vidéo
3-4-1	Echec de l'initialisation de l'écran
3-4-2	Echec de retraçage eem
3-4-3	Erreur de recherche ROM vidéo
4-2-1	Pas de cadencement
4-2-2	Erreur d'arrêt
4-2-3	Erreur porte A20

Code	Cause
4-2-4	Interruption inattendue en mode protégé
4-3-1	Erreur mémoire au-dessus de l'adresse 0FFFFh
4-3-3	Erreur compteur puce minuteur 2
4-3-4	Horloge machine arrêtée
4-4-1	Echec du teste de port série ou parallèle
4-4-2	Echec de décompression de code en mémoire fantôme
4-4-3	Echec du texte du coprocesseur mathématique
4-4-4	Echec du test de cache

Messages d'erreur

Message d'erreur	Description
Marque d'adresse introuvable	Le BIOS a détecté un secteur de disque défectueux ou n'a pas trouvé un secteur de disque.
Alerte ! Les tentatives précédentes de démarrage du système ont été échoué sur le point de contrôle [nnnn]. Pour des informations d'aide à la résolution du problème, notez le point de contrôle et contactez le support technique Dell.	L'ordinateur n'a pas pu terminer la routine de démarrage trois fois de suite en raison de la même erreur. Contactez Dell et communiquez le code du point de contrôle (nnnn) au technicien.
Alerte! Le cavalier de modification de sécurité est installé.	Le cavalier MFG_MODE a été installé et les fonctions de gestion AMT sont désactivées jusqu'à ce qu'il soit enlevé.
L'attachement n'a pas répondu	Le contrôleur de lecteur de disquette ou de disque dur ne peut pas envoyer des données au périphérique associé.
Commande ou nom de fichier erronés	Vérifiez que vous avez écrit correctement la commande, inséré des espaces au bon endroit et utilisé le nom de chemin correct.
Code ECC (error-correction code) erroné lors de la lecture du disque	Le contrôleur de lecteur de disquette ou de disque dur a détecté une erreur de lecture irrémédiable.
Défaillance du contrôleur	Le disque dur ou le contrôleur associé est défectueux.

Message d'erreur	Description
Erreur de données	Le lecteur de disquette ou le disque dur ne peut pas lire les données. Pour le système d'exploitation Windows, exécutez l'utilitaire chkdsk pour vérifier la structure de la disquette ou du disque dur. Pour les autres systèmes d'exploitation, exécutez l'utilitaire correspondant.
Réduction de la mémoire disponible	Un ou plusieurs modules peuvent être défectueux ou mal installés. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur de recherche lecteur de disquette 0	Un câble peut être lâche ou les informations de configuration de l'ordinateur peuvent ne pas correspondre à la configuration matérielle.
Echec de lecture de disquette	La disquette est défectueuse ou un câble est lâche. Si le voyant du lecteur s'allume, essayez un disque différent.
Echec de la réinitialisation du sous-système de disquette	Le contrôleur du lecteur de disquette est peut-être défectueux.
Drive not ready (Le lecteur n'est pas prêt)	Pas de disquette dans le lecteur. Insérez une disquette dans le lecteur.
La disquette est protégée en écriture	La disquette est protégée en écriture. Poussez l'encoche de protection en écriture en position ouverte.
Erreur porte A20	Un ou plusieurs modules peuvent être défectueux ou mal installés. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Défaillance générale	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. Ce message est généralement suivi d'informations spécifiques, par exemple, Manque de papier . Exécutez l'action appropriée pour résoudre le problème.
Erreur de configuration du disque dur	Echec de l'initialisation du disque dur.
Erreur du contrôleur du disque dur	Echec de l'initialisation du disque dur.
Erreur du disque dur	Echec de l'initialisation du disque dur.

Message d'erreur	Description
Erreur de lecture du disque dur	Echec de l'initialisation du disque dur.
Informations de configuration non valides. Exécutez le programme SETUP	Les informations de configuration de l'ordinateur ne correspondent pas à la configuration matérielle.
Configuration de mémoire non valide. Remplir emplacement DIMM1	L'emplacement DIMM1 ne reconnaît pas un module de mémoire. Réinstallez correctement le module.
Erreur clavier	Un câble ou un connecteur est peut-être lâche ou le clavier ou le contrôleur du clavier ou de la souris est peut-être défectueux.
Erreur de ligne d'adresse de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente d'une valeur.	Un module de mémoire peut être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur d'allocation de mémoire	Le logiciel que vous tentez d'exécuter est en conflit avec le système d'exploitation, un autre programme ou un utilitaire.
Erreur de ligne de données de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente d'une valeur.	Un module de mémoire peut être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur de logique de mot double de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente d'une valeur.	Un module de mémoire peut être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur de logique paire/impair de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente d'une valeur.	Un module de mémoire peut être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur d'écriture/lecture de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente d'une valeur.	Un module de mémoire peut être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules de mémoire et remplacez-les, si nécessaire.
Taille de mémoire dans CMOS non valide	La quantité de mémoire enregistrée dans les informations de configuration de l'ordinateur ne correspond pas à la mémoire installée sur l'ordinateur.
Tests de mémoire arrêtés par l'utilisation d'une touche	L'utilisation d'une touche a arrêté le test de la mémoire.
Aucun périphérique de démarrage disponible	L'ordinateur ne trouve pas la disquette ou le disque dur.

Message d'erreur	Description
Aucun secteur d'amorçage sur le disque dur	Les informations de configuration de l'ordinateur peuvent être incorrectes dans la configuration système.
Aucune interruption de cadence	Une puce de la carte système est peut être défailante.
Erreur disque non système ou disque	La disquette dans le lecteur A ne contient pas un système d'exploitation amorçable. Remplacez la disquette par une disquette contenant un système d'exploitation amorçable ou retirez la disquette du lecteur A et redémarrez l'ordinateur.
N'est pas une disquette amorçable	Le système d'exploitation tente de démarrer depuis une disquette qui ne contient pas un système d'exploitation amorçable. Insérez une disquette amorçable.
Erreur de configuration Plug and play	Une erreur s'est produite sur l'ordinateur lors d'une tentative de configuration d'une ou de plusieurs cartes.
Erreur de lecture	Le système d'exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur, l'ordinateur n'a pas trouvé un secteur sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.
Secteur demandé introuvable	Le système d'exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur, l'ordinateur n'a pas trouvé un secteur sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.
Echec de la réinitialisation	La réinitialisation du disque a échoué.
Secteur introuvable	Le système d'exploitation ne trouve pas un secteur sur la disquette ou le disque dur.
Erreur de recherche	Le système d'exploitation ne trouve pas une piste sur la disquette ou le disque dur.
Erreur d'arrêt	Une puce de la carte système est peut être défailante.
Horloge machine arrêtée	La pile est peut être déchargée.

Message d'erreur	Description
Heure ou date non définie. Exécutez le programme de configuration du système	L'heure ou la date stockée dans la configuration du système ne correspond pas à l'horloge de l'ordinateur.
Erreur du compteur de la puce du minuteur 2	Une puce de la carte système est peut être défectueuse.
Interruption inattendue en mode protégé	Le contrôleur du clavier est peut-être défectueux ou un module de mémoire est peut-être lâche.
<p>AVERTISSEMENT : le programme Disk Monitoring System de Dell a détecté que l'unité [0/1] sur le contrôleur EIDE [principal/secondaire] ne fonctionne pas conformément aux caractéristiques normales. Il est recommandé de sauvegarder immédiatement vos données et de remplacer le disque dur en appelant l'assistance technique ou Dell.</p>	<p>Lors du premier démarrage, le périphérique a détecté des erreurs éventuelles. Une fois que l'ordinateur a démarré, sauvegardez immédiatement vos données et remplacez le disque dur (pour les procédures d'installation, voir "Ajout et retraits de composants" correspondant au type de votre ordinateur). Si aucun périphérique de remplacement n'est disponible et qu'il n'est pas le seul périphérique amorçable, entrez dans la configuration du système et affectez au paramètre de périphérique approprié la valeur None (Aucun). Retirez ensuite le périphérique de l'ordinateur.</p>
Erreur d'écriture	Le système d'exploitation ne peut pas écrire sur la disquette ou le disque dur.
Erreur d'écriture sur le périphérique sélectionné	Le système d'exploitation ne peut pas écrire sur la disquette ou le disque dur.
X:\ est inaccessible. Le périphérique n'est pas prêt	Le lecteur de disquette ne peut pas lire la disquette. Insérez une disquette dans le lecteur et recommencez.

Caractéristiques

20

Caractéristiques techniques



REMARQUE: Les offres peuvent varier d'une région à l'autre. Pour plus

d'informations sur la configuration de votre ordinateur, cliquez sur Démarrer  (ou Démarrer dans Windows XP) Aide et support, puis sélectionnez l'option d'affichage des informations sur l'ordinateur.

Processeur

Type de processeur :

- Intel Core i3 series
- Intel Core i5 series
- Intel Core i7 series
- Série Intel Xeon E3–1200

Cache total

Jusqu'à 8 Mo de cache en fonction du type de processeur

Mémoire

Type

DDR3

Vitesse

1333 MHz

Connecteurs

Quatre emplacements DIMM

Capacité

1 Go, 2 Go, 4Go, et 8 Go

Mémoire minimale

1 Go

Mémoire maximale

32 Go

Video (Vidéo)

Intégrée :

- Intel HD Graphics 2000/3000 (avec combo CPU-GPU Intel Core i3 DC 65 W et Intel Core i5/i7 QC vPRO 95 W)

Séparée

Carte graphique PCI Express x16

Audio (Audio)

Intégrée quatre CHDA (Channel High Definition Audio)

Réseau

Intégrée Intel 82579LM Ethernet pour communications 10/100/1000 Mb/s

Informations système

Chipset système Intel C206 Series Express Chipset

Canaux DMA deux contrôleurs 82C37 DMA avec sept canaux programmables indépendamment

Niveaux d'interruption APIC E/S intégré avec 24 interruptions

Chip BIOS (NVRAM) 80 Mo (10 Mo)

Bus d'extension

Type de bus PCI 2.3, PCI Express 2.0, SATA 3,0 et 2.0, USB 2.0

Vitesse du bus :

PCI Express :

- Vitesse bidirectionnelle emplacement x1— 500 Mo/s
- Vitesse bidirectionnelle emplacement x16— 16 Go/s

SATA : 1,5 Gbps, 3 Gbps et 6 Gbps

Cartes

PCI une carte standard

PCI Express x1 jusqu'à trois cartes standard

PCI-Express x16 jusqu'à deux cartes standard

Mini PCI Express aucun

Drives (Lecteurs)

Accessible en externe (baie d'unité 5,25
pouces) deux

Accessible en interne :

Bâti des lecteurs SATA 3,5
pouces deux

Baies d'unité SATA 2,5 pouces deux

Connecteurs externes

Audio :

Panneau arrière deux connecteurs pour sortie ligne et
entrée ligne/microphone

Panneau avant deux connecteur pour microphone et
casque

Carte réseau un connecteur RJ45

Série un connecteur 9 broches ; compatible
16550C

parallèle un connecteur 25 broches (en option pour
mini tour)

USB 2.0

Panneau avant quatre

Panneau arrière six

Video (Vidéo) Connecteur VGA 15 broches, Connecteur
port d'écran 20 broches



REMARQUE: Les connecteurs vidéo
disponibles peuvent varier en fonction
de la carte graphique sélectionnée.

Connecteurs de la carte système

Largeur de données PCI 2.3 (maximum) — un connecteur 120 broches
32 bits

Mini tour, bureau

Connecteurs de la carte système

Largeur de données PCI Express x1 (maximum) — une voie PCI Express	un connecteur 36 broches
Largeur de données PCI Express x16 (connecté x4) (maximum) — quatre voies PCI Express	un connecteur 164 broches
Largeur de données PCI Express x16 (maximum) — 16 voies PCI Express	un connecteur 164 broches
Largeur de données mini PCI Express (maximum) — une voie PCI Express et une interface USB	aucun
ATA série	quatre connecteurs 7 broches
Mémoire	quatre connecteurs 240 broches
USB interne	un connecteur 10 broches
Ventilateur système	un connecteur 5 broches
Contrôle du panneau avant	un connecteur 34 broches et un connecteur 5 broches
Capteur thermique	un connecteur 2 broches
Processeur	un connecteur 1155 broches
Ventilateur du processeur	un connecteur 5 broches
Cavalier de mode de service	un connecteur 2 broches
Cavalier d'effacement de mot de passe	un connecteur 2 broches
Cavalier de réinitialisation RTC	un connecteur 2 broches
Haut-parleur interne	un connecteur 5 broches
Connecteur intrusion	un connecteur 3 broches
Connecteur d'alimentation	un connecteur 24 broches et un connecteur 4 broches

Contrôles et voyants

Avant de l'ordinateur :

Contrôles et voyants

Voyant du bouton d'alimentation	<p>Voyant bleu — Le voyant bleu fixe indique que l'ordinateur est sous tension. Lorsqu'il clignote, il indique que l'état est en veille.</p> <p>Voyant orange — Le voyant orange fixe lorsque l'ordinateur ne démarre indique un problème sur la carte système ou l'alimentation électrique. S'il clignote, il indique un problème au niveau de la carte système.</p>
Voyant d'activité du lecteur	Voyant bleu — S'il clignote, il indique que l'ordinateur lit ou écrit des données sur le disque dur.
Voyants de diagnostic	Quatre voyants situés sur le panneau avant de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur les voyants de diagnostic, voir le manuel de maintenance sur le site support.dell.com/manuals .

Arrière de l'ordinateur :

Voyant d'intégrité de liaison sur la carte réseau intégrée	<p>vert - bonne connexion de 10 Mbps entre le réseau et l'ordinateur.</p> <p>orange - bonne connexion de 100 Mbps entre le réseau et l'ordinateur.</p> <p>jaune - bonne connexion de 1000 Mbps entre le réseau et l'ordinateur.</p> <p>éteint (aucune lumière) - l'ordinateur ne détecte pas de connexion physique au réseau.</p>
Voyant d'activité réseau sur la carte réseau intégrée	Voyant jaune - un voyant jaune clignotant indique la présence d'une activité réseau.

Contrôles et voyants

Voyant de diagnostic
d'alimentation électrique

Voyant vert — L'alimentation électrique est sous tension et fonctionne. Le cordon d'alimentation doit être connecté au connecteur d'alimentation (à l'arrière de l'ordinateur) et au secteur.

 **REMARQUE:** Vous pouvez tester l'état du système d'alimentation en appuyant sur le bouton test. Lorsque le voltage de l'alimentation électrique du système est spécifié, la LED d'auto-test s'allume. Si la LED ne s'allume pas, l'alimentation doit être défectueuse. L'alimentation secteur doit être branchée pendant le test.

Alimentation	Puissance	Dissipation de chaleur maximale	Tension
	265 W	1390 BTU/h	De 100 V CA à 240 V CA, de 50 Hz à 60 Hz, 5 A
Pile bouton	Pile bouton au lithium 3 V CR2032		

 **REMARQUE:** La dissipation de chaleur est calculée en fonction de la puissance en watts nominale de l'alimentation électrique. Consultez les informations de sécurité livrées avec votre ordinateur pour connaître les réglages de tension.

Caractéristiques physiques	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
	36,00 cm	17,50 cm	41,70 cm	8,87 kg

Conditions environnementales

Plage de températures :

Conditions environnementales

Fonctionnement	de 10° C à 35° C (de 50° F à 95° F)
Entreposage	De -40 °C à 65 °C
Humidité relative (maximale) :	
Fonctionnement	De 20 % à 80 % (sans condensation)
Entreposage	De 5 % à 95 % (sans condensation)
Vibration maximale :	
Fonctionnement	0,26 GRMS
Entreposage	2,2 GRMS
Choc maximal :	
Fonctionnement	40 G
Entreposage	105 G
Altitude :	
Fonctionnement	140 G
Entreposage	163 G
Niveau de contaminants atmosphériques	G1 ou moins conformément à ANSI/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 ou sélectionnez **Tout** pour afficher d'autres choix.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.

