

Dell OptiPlex 9010/7010 au format mini-tour

Manuel du propriétaire



Remarque, attention et avertissement

 **REMARQUE** : une REMARQUE fournit des informations importantes qui vous aident à mieux utiliser votre ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : ATTENTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **REMARQUE** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

© 2012 2020 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Avant d'intervenir dans l'ordinateur.....	5
Mise hors tension de l'ordinateur.....	6
Après une intervention dans l'ordinateur.....	6
2 Retrait et installation des composants.....	7
Outils recommandés.....	7
Dépose du capot.....	7
Pose du capot.....	7
Dépose de l'interrupteur d'intrusion.....	7
Pose de l'interrupteur d'intrusion.....	8
Dépose de la carte réseau sans fil WLAN (Wireless Local Area Network).....	9
Pose de la carte de réseau sans fil WLAN.....	10
Dépose du cadre avant.....	10
Installation du cadre avant.....	11
Dépose des cartes d'extension.....	11
Installation de la carte d'extension.....	12
Règles concernant le module mémoire.....	13
Retrait de la mémoire.....	13
Pose de la mémoire.....	13
Dépose de la pile bouton.....	13
Pose de la pile bouton.....	14
Dépose du disque dur.....	14
Installation du disque dur.....	15
Dépose du lecteur optique.....	15
Installation du lecteur optique.....	16
Dépose du haut-parleur.....	17
Pose du haut-parleur.....	17
Dépose du bloc d'alimentation.....	18
Pose du bloc d'alimentation.....	20
Dépose du dissipateur de chaleur.....	20
Installation du bloc du dissipateur thermique.....	21
Dépose du processeur.....	21
Pose du processeur.....	22
Dépose du ventilateur système.....	22
Pose du ventilateur système.....	23
Dépose du capteur thermique.....	23
Pose du capteur thermique avant.....	24
Dépose de l'interrupteur d'alimentation.....	25
Installation de l'interrupteur d'alimentation.....	26
Dépose du panneau d'entrée/sortie (E/S).....	27
Pose du panneau d'entrée/sortie.....	28
Dépose de la carte système.....	28
Composants de la carte système.....	30

Pose de la carte système.....	31
3 Configuration du système.....	32
Séquence de démarrage.....	32
Touches de navigation.....	32
Options du programme de configuration du système.....	33
Mise à jour du BIOS	40
Positions des cavaliers.....	40
Mot de passe système et de configuration.....	41
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	41
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	42
Désactivation d'un mot de passe système.....	42
4 Technologies et composants.....	43
Technologie RAID.....	43
Configurations RAID.....	43
Qu'est-ce que RAID 0/RAID 1 ?.....	44
Configuration de RAID.....	44
Messages du BIOS RAID.....	45
Messages d'erreur du BIOS RAID.....	47
Utilitaire Intel Option ROM.....	48
Technologie Intel Rapid Storage.....	51
5 Diagnostics.....	55
Diagnostics Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	55
6 Dépannage de l'ordinateur.....	56
Diagnostics par le voyant d'alimentation.....	56
Codes de bips.....	56
Messages d'erreur.....	57
7 Spécifications.....	61
8 Contacter Dell	67

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Avant d'intervenir dans l'ordinateur
- Mise hors tension de l'ordinateur
- Après une intervention dans l'ordinateur

Avant d'intervenir dans l'ordinateur

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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





3. Déconnectez tous les câbles externes du système.
4. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.

- Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé lorsque l'ordinateur est débranché afin de mettre à la terre la carte système.
- Retirez le capot.

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

Mise hors tension de l'ordinateur

PRÉCAUTION : Pour éviter de perdre de données, enregistrez et refermez tous les fichiers ouverts, puis quittez tous les programmes ouverts avant de mettre hors tension l'ordinateur.

- Arrêtez le système d'exploitation :
 - Dans Windows 8 :
 - À l'aide d'un périphérique tactile :
 - Balayez à partir du bord droit de l'écran pour ouvrir le menu Charms et sélectionnez **Paramètres**.
 - Sélectionnez  puis sélectionnez **Éteindre**
 - À l'aide d'une souris :
 - Pointez sur l'angle supérieur droit de l'écran et cliquez sur **Paramètres**.
 - Cliquez sur  puis sélectionnez **Éteindre**.
 - Dans Windows 7 :
 - Cliquez sur **Démarrer** .
 - Cliquez sur **Arrêter**.ou
 - Cliquez sur **Démarrer** .
 - Cliquez sur la flèche dans l'angle inférieur droit du menu **Démarrer** comme indiqué ci-dessous, puis cliquez sur **Arrêter**.



- 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.

- Replacez le capot.
- PRÉCAUTION :** Pour connecter un câble réseau, connectez le câble au périphérique réseau, puis à l'ordinateur.
- Connectez le câble téléphonique ou le câble réseau à l'ordinateur.
 - Connectez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur.
 - Mettez sous tension l'ordinateur.
 - Si nécessaire, vérifiez que l'ordinateur fonctionne correctement en exécutant les diagnostics Dell.

Retrait et installation des composants

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

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

Dépose du capot

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Tirez vers le haut le loquet de libération du capot et soulevez le capot pour le déposer de l'ordinateur.

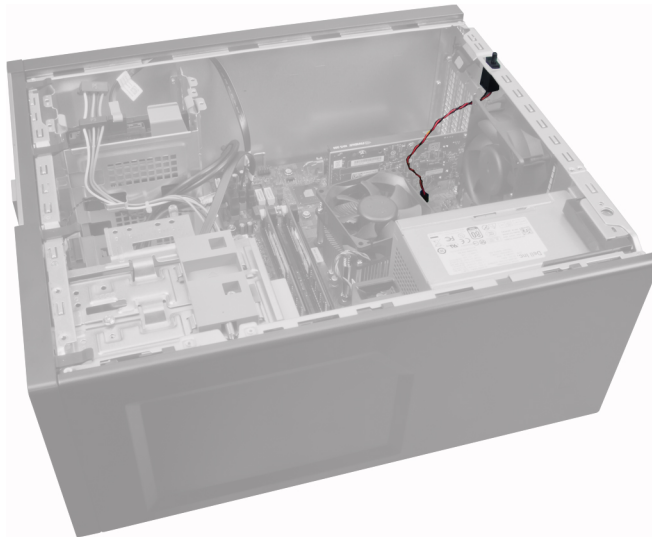


Pose du capot

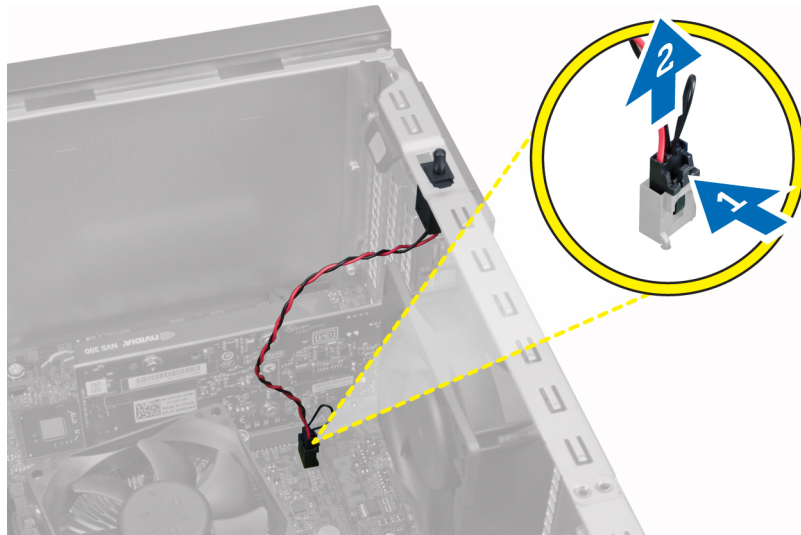
1. Alignez le capot sur les languettes du châssis de l'ordinateur.
2. Appuyez sur le capot jusqu'à ce qu'un clic soit émis pour indiquer qu'il est en position.
3. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose de l'interrupteur d'intrusion

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.



3. Appuyez sur le collier vers l'intérieur pour le libérer et tirez doucement le câble d'intrusion pour le dégager de la carte système.



4. Glissez l'interrupteur d'intrusion vers le bas du châssis pour le déposer de l'ordinateur.



Pose de l'interrupteur d'intrusion

1. Insérez l'interrupteur d'intrusion en position à l'arrière du châssis et faites-le glisser vers le haut pour le fixer.

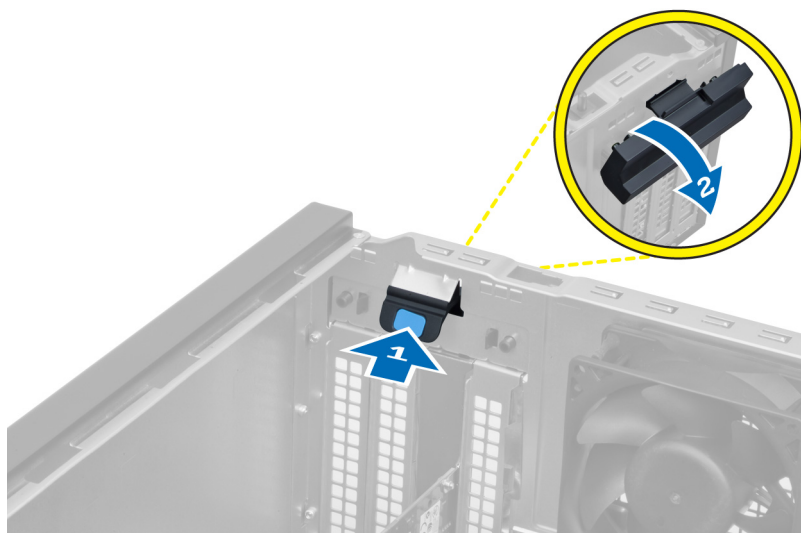
2. Connectez le câble d'intrusion à la carte système.
3. Posez le capot.
4. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose de la carte réseau sans fil WLAN (Wireless Local Area Network)

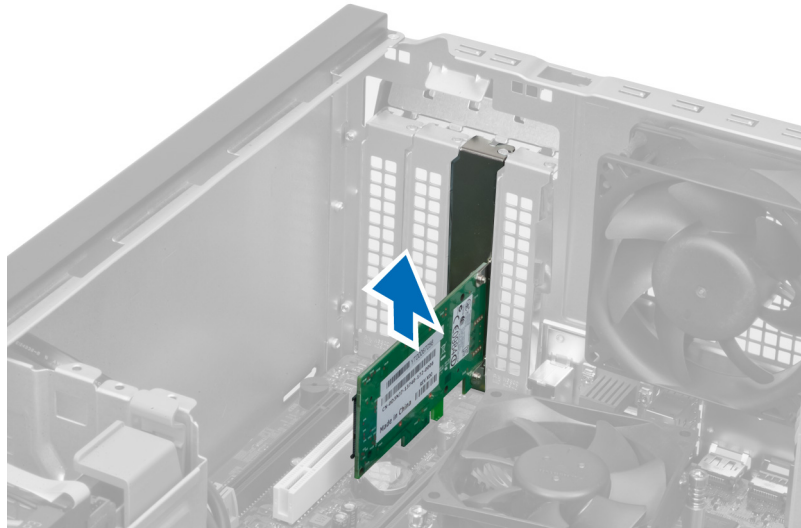
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Déposez les vis de fixation de la pastille d'antenne sur l'ordinateur. Tirez sur la pastille d'antenne pour la séparer de l'ordinateur.



4. Appuyez sur la languette bleue et soulevez le loquet vers l'extérieur.



5. Soulevez la carte WLAN pour la déposer du connecteur sur la carte système.



Pose de la carte de réseau sans fil WLAN

1. Insérez la carte WLAN dans le connecteur sur la carte système et appuyez sur la carte pour la mettre en place.
2. Verrouillez le loquet.
3. Positionnez la pastille d'antenne sur le connecteur et serrez les vis qui la fixent à l'ordinateur.
4. Posez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose du cadre avant

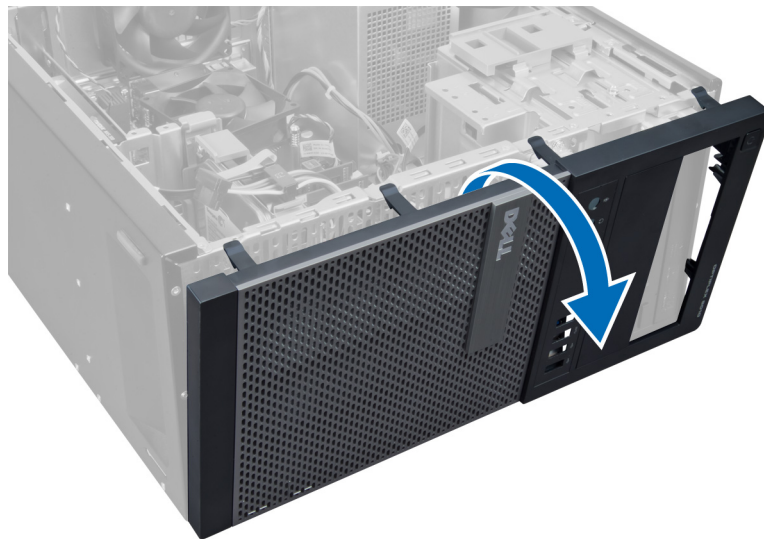
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.



3. Faites levier doucement pour éloigner les agrafes de maintien du panneau avant sur le châssis, à la périphérie du panneau.



4. Faites pivoter le panneau avant pour l'écarter de l'ordinateur et libérer les crochets du châssis sur l'autre face du panneau.

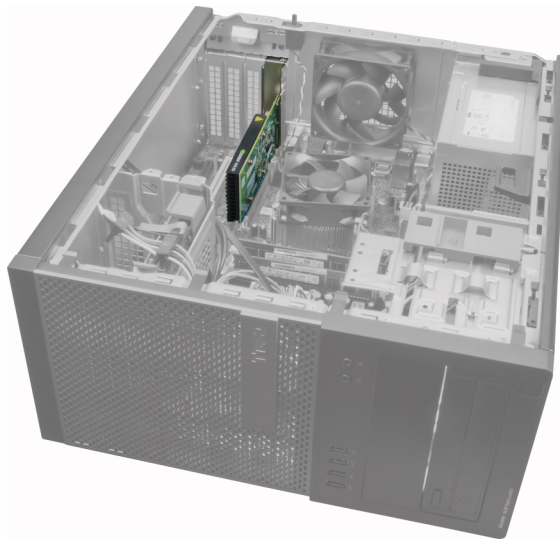


Installation du cadre avant

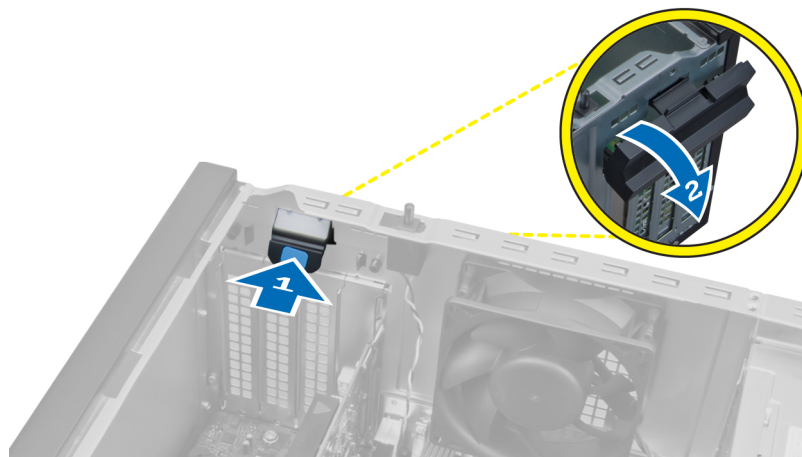
1. Insérez dans les fentes à l'avant du châssis les crochets situés le long du bord inférieur du cadre avant.
2. Tournez le cache vers l'ordinateur pour engager les clips de retenue du cache avant jusqu'à ce que vous entendiez un clic indiquant qu'ils sont en place.
3. Installez le capot.
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Dépose des cartes d'extension

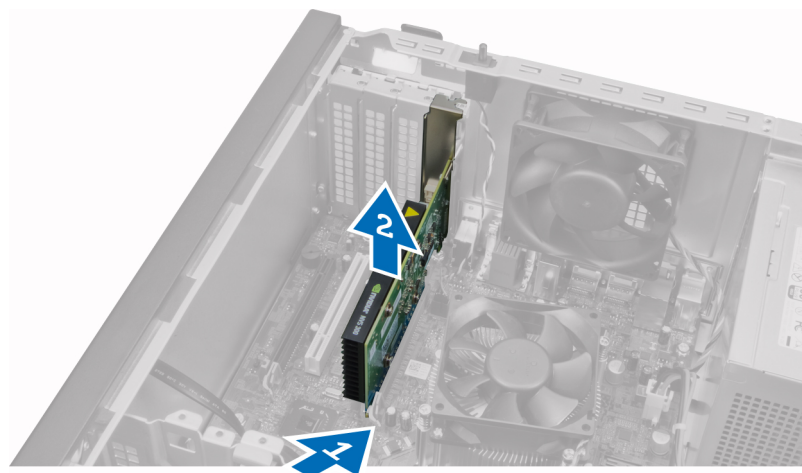
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.



3. Appuyez sur le loquet de maintien de carte à l'intérieur et poussez le loquet vers l'extérieur de l'autre côté.



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 la carte système.



5. Répétez l'étape 4 pour déposer la ou les autres cartes d'extension le cas échéant.

Installation de la carte d'extension

1. Insérez la carte d'extension dans son connecteur sur la carte système et appuyez vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
2. Répétez l'étape 1 pour les autres cartes d'extension (le cas échéant).
3. Installez le capot.

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

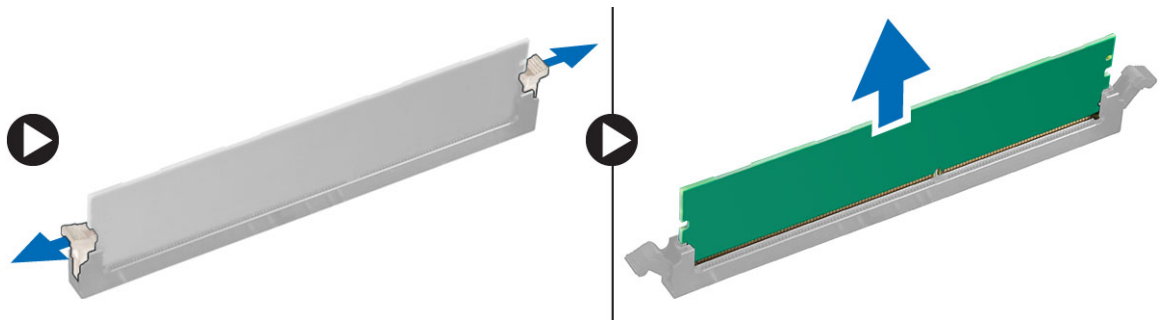
Règles concernant le module mémoire

Pour optimiser les performances de l'ordinateur, suivez les instructions ci-dessous lorsque vous configurez la mémoire système :

- Des modules de mémoire de différentes taille peuvent être combinés (par exemple, 2 Go et 4 Go), mais tous les canaux remplis doivent avoir des configurations identiques.
- Les modules de mémoire doivent être installés en commençant par le premier connecteur.
- **REMARQUE : Les connecteurs de mémoire de l'ordinateur peuvent avoir des étiquettes différentes en fonction de la configuration matérielle. Par exemple, A1, A2 ou 1,2,3.**
- Si des modules de mémoire à quatre rangées sont combinés avec des modules à une ou deux rangées, les modules à quatre rangées doivent être installés dans les connecteurs dotés de leviers de dégagement blancs.
- Si des barrettes de mémoire de vitesses différentes sont installées, elles fonctionnent à la vitesse la plus lente.

Retrait de la mémoire

1. Appliquez les procédures décrites dans *Avant d'intervenir sur l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Appuyez sur les languettes de maintien de mémoire de chaque côté des modules et levez les modules mémoire pour les dégager des connecteurs sur la carte système.

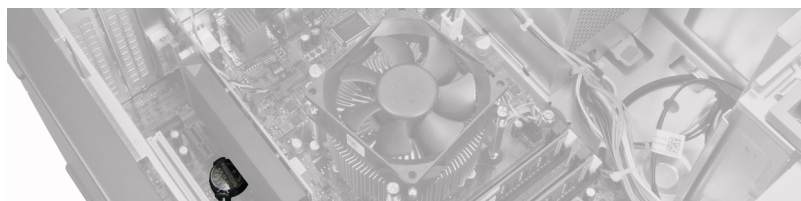


Pose de la mémoire

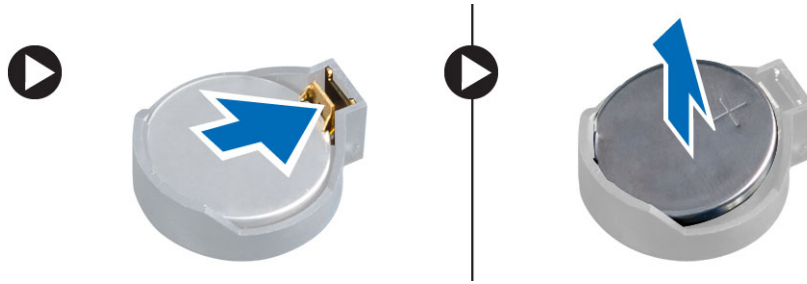
1. Alignez l'encoche de la carte de mémoire avec la languette du connecteur de la carte système.
2. Appuyez sur les modules de mémoire jusqu'à ce que les languettes reviennent en place pour fixer le module .
3. Posez le capot.
4. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose de la pile bouton

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Trouvez la pile bouton sur la carte système.



4. Déposez la ou les cartes d'extension.
5. Appuyez avec précaution sur le loquet de libération pour l'écartier de la pile et permettre de dégager celle-ci de son logement puis soulevez la pile bouton pour la sortir de l'ordinateur.

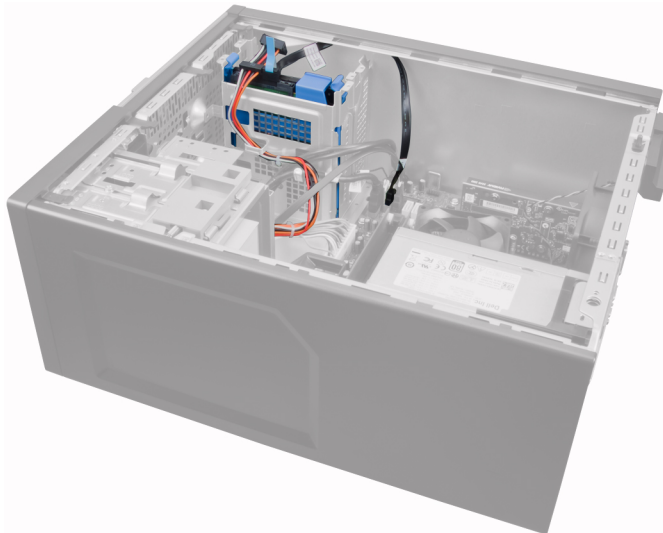


Pose de la pile bouton

1. Placez la pile bouton dans son logement sur la carte système.
2. Appuyez sur la pile jusqu'à ce que le loquet revienne en place et la bloque.
3. Posez la carte d'extension.
4. Posez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose du disque dur

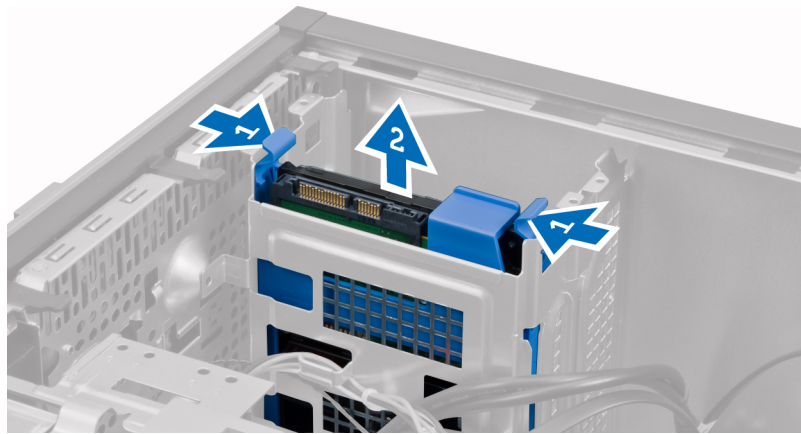
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.



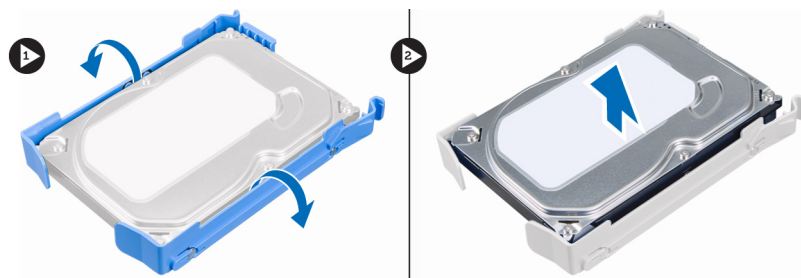
3. Déposez le câble de données et le câble d'alimentation à l'arrière du disque dur.



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 pour déposer le disque dur du support.



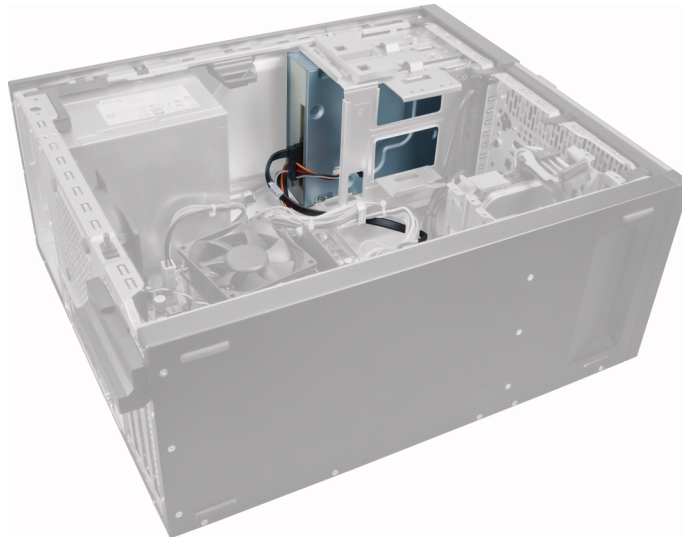
6. Répétez les étapes 3 à 5 pour le second disque dur le cas échéant.

Installation du disque dur

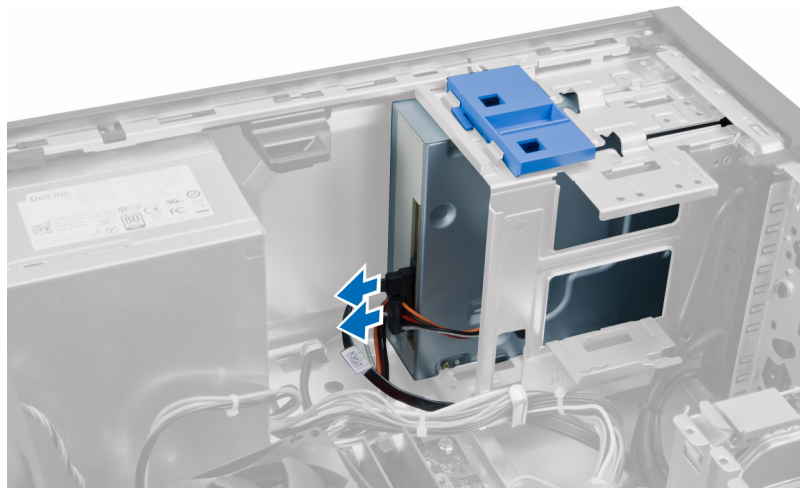
1. Insérez le disque dur dans le support de lecteur.
2. Appuyez sur les deux languettes bleues du support de fixation et faites glisser le support du disque dur dans la baie du disque dur située dans le châssis.
3. Connectez le câble de données et le câble d'alimentation à l'arrière du disque dur.
4. Installez le capot.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Dépose du lecteur optique

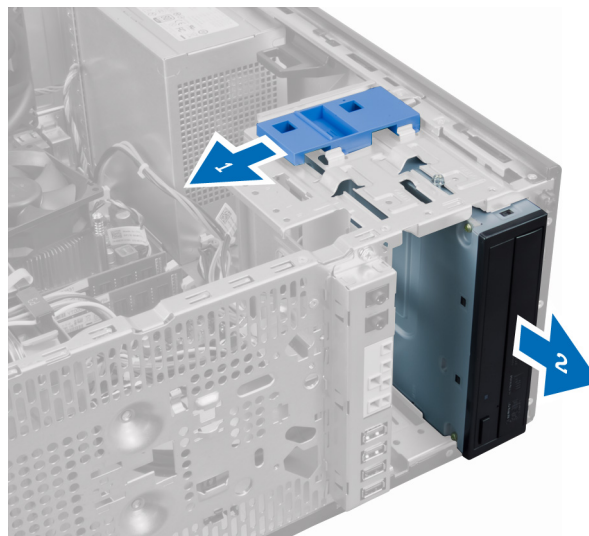
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Déposez le panneau avant.



4. Déposez le câble de données et le câble électrique à l'arrière du disque optique.



5. Glissez et maintenez le loquet du lecteur optique pour le déverrouiller et sortir le lecteur optique de l'ordinateur en tirant.



6. Répétez les étapes 4 à 5 pour déposer le deuxième lecteur optique (le cas échéant).

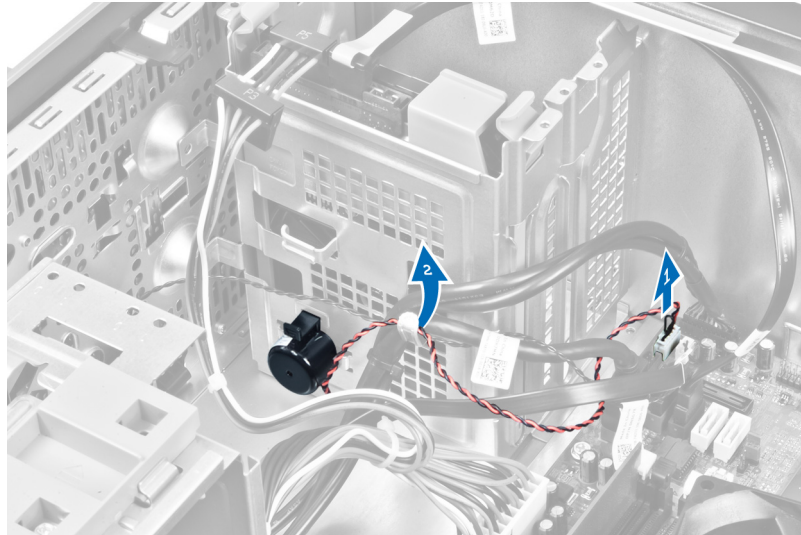
Installation du lecteur optique

1. Poussez le lecteur optique vers l'arrière de l'ordinateur jusqu'à ce qu'il soit maintenu par son loquet.

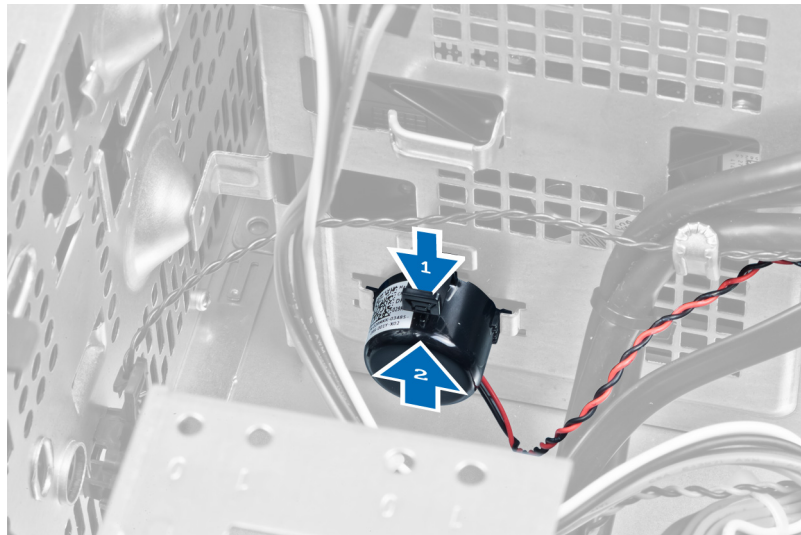
2. Connectez le câble de données et le câble d'alimentation au lecteur optique.
3. Installez :
 - a) le cadre avant
 - b) le capot
4. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Dépose du haut-parleur

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Débranchez et libérez le câble du haut-parleur de la carte système.



4. Appuyez sur le loquet de fixation du haut-parleur et faites glisser ce dernier vers le haut pour le déposer.

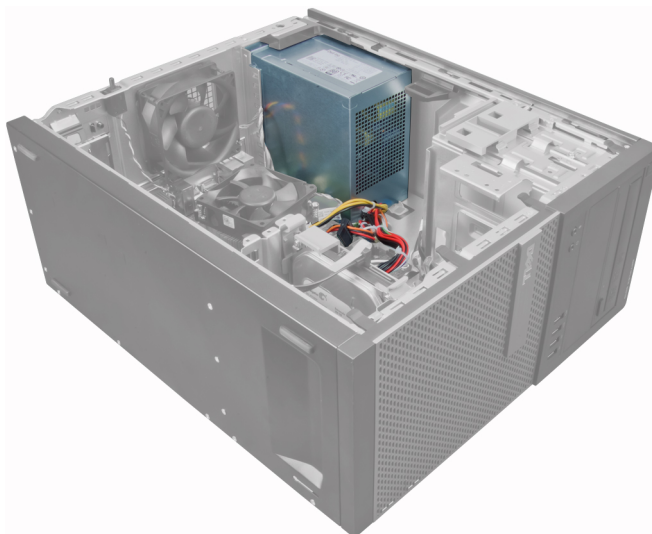


Pose du haut-parleur

1. Glissez le haut-parleur vers le bas dans son logement pour le fixer.
2. Faites passer le câble du haut-parleur dans le collier du châssis et branchez-le sur la carte système.
3. Posez le capot.
4. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose du bloc d'alimentation

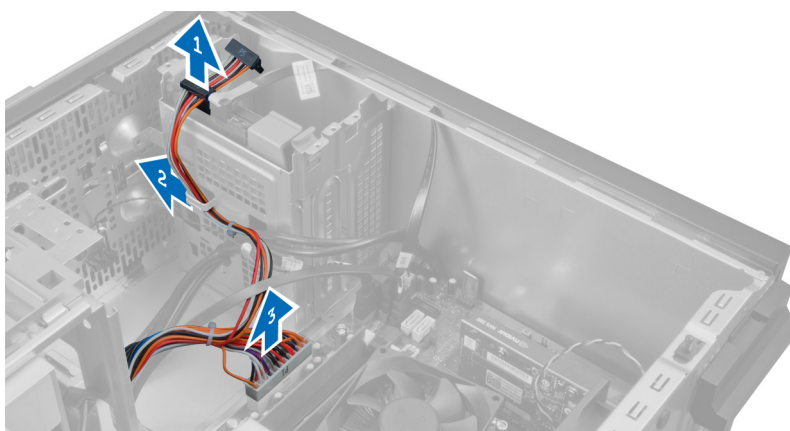
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.*
2. Déposez le capot.



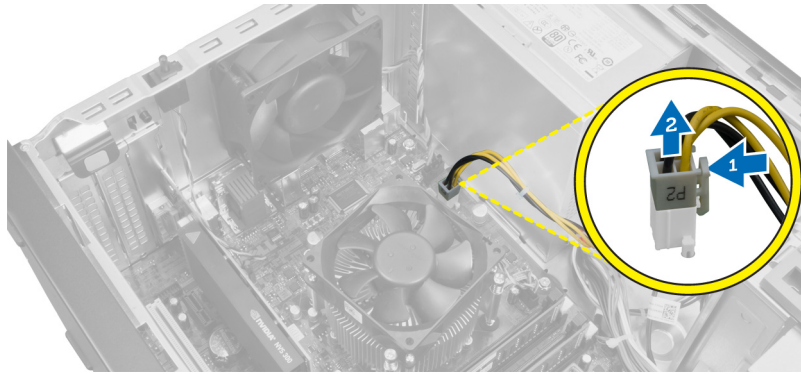
3. Libérez et débranchez le câble d'alimentation du ou des lecteurs optiques.



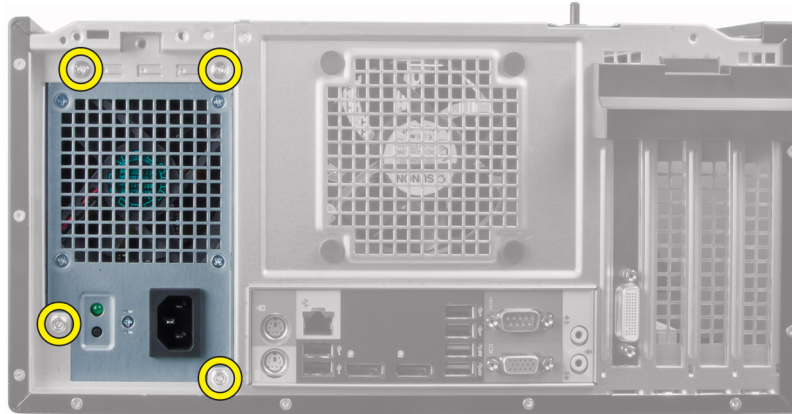
4. Débranchez le câble d'alimentation du ou des disques durs et libérez-le du collier. Débranchez le câble à 24 broches de la carte système.



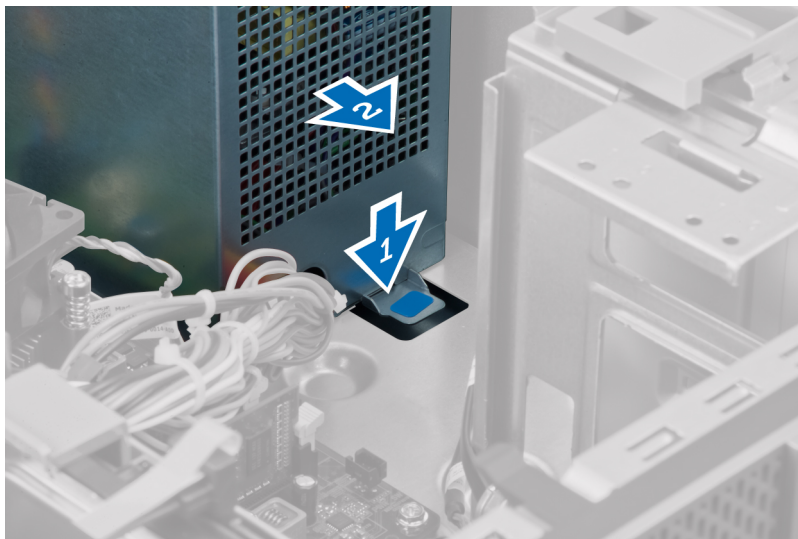
5. Débranchez le câble d'alimentation 4 broches de la carte système.



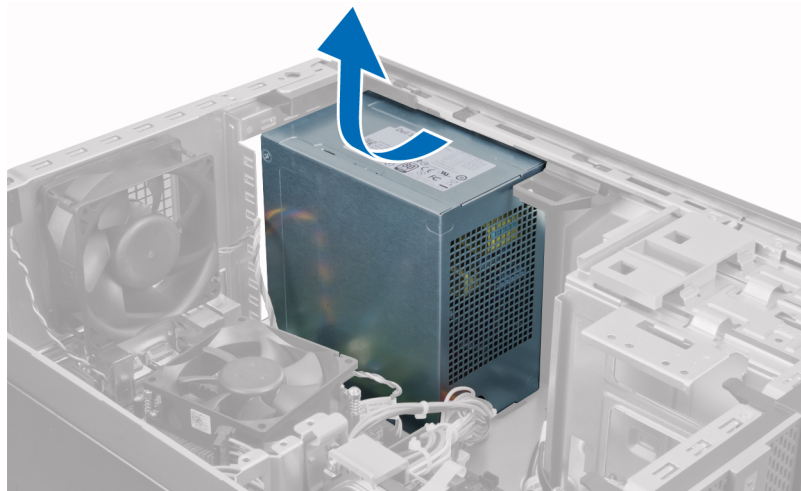
6. Déposez les vis de fixation de l'alimentation électrique à l'arrière de l'ordinateur.



7. Poussez la languette bleue à côté du bloc l'alimentation et faites glisser ce dernier vers l'avant de l'ordinateur.



8. Soulevez le bloc d'alimentation pour le dégager de l'ordinateur.

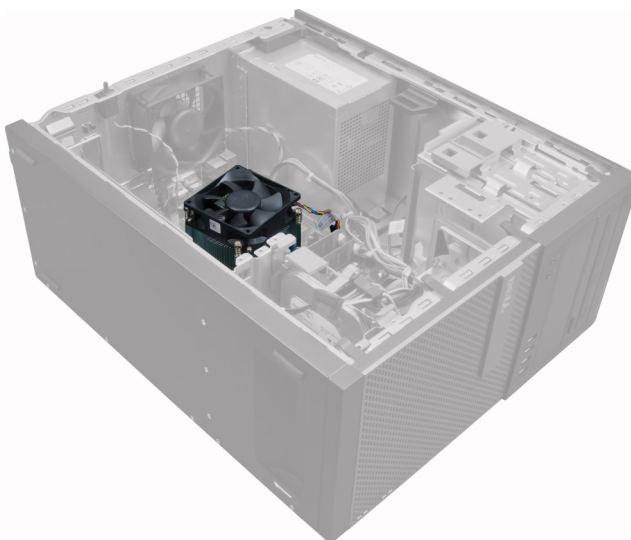


Pose du bloc d'alimentation

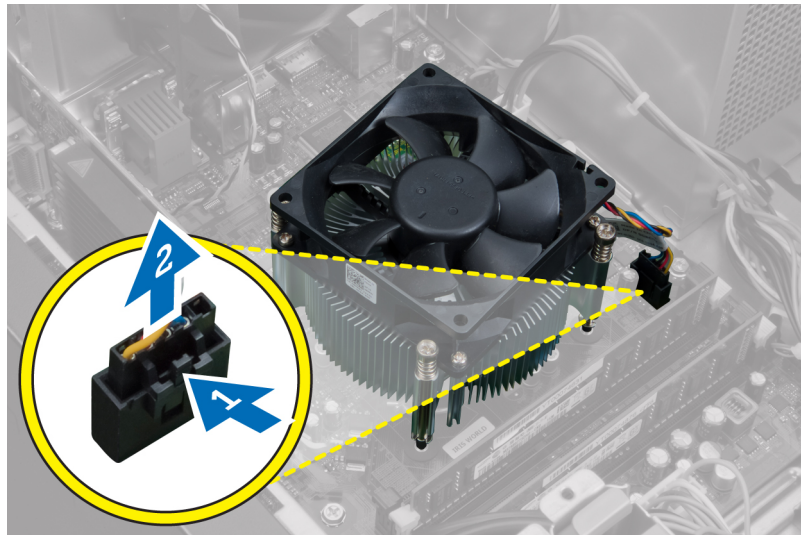
1. Placez le bloc d'alimentation dans le châssis et poussez-le vers l'arrière de l'ordinateur pour le fixer.
2. Serrez avec un tournevis Phillips les vis de fixation du bloc d'alimentation à l'arrière de l'ordinateur.
3. Connectez le câble d'alimentation 4 broches à la carte système.
4. Connectez le câble d'alimentation 24 broches à la carte système.
5. Faites passer les câbles d'alimentation dans les colliers du châssis.
6. Connectez les câbles d'alimentation aux disques durs et lecteurs optiques.
7. Posez le capot.
8. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose du dissipateur de chaleur

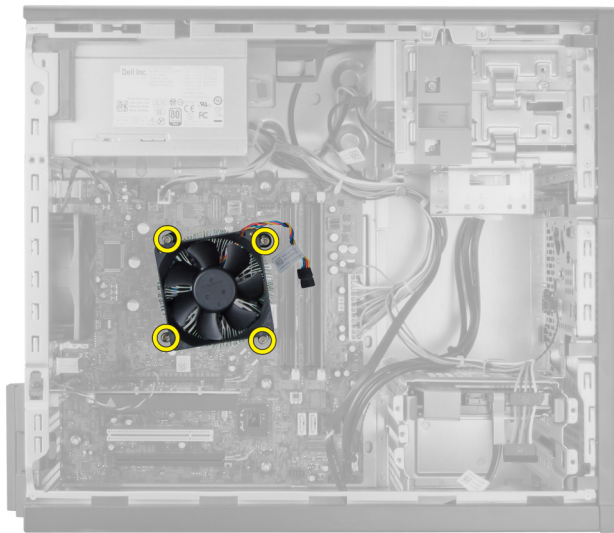
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.



3. Appuyez sur le collier en plastique pour libérer et débrancher le câble du dissipateur de chaleur de la carte système.



4. Desserrez avec un tournevis Phillips les vis imperdables, en diagonale et soulevez le dissipateur de chaleur pour le sortir de l'ordinateur.



Installation du bloc du dissipateur thermique

1. Placez l'ensemble dissipateur de chaleur dans le châssis.
2. Pour fixer l'ensemble dissipateur de chaleur à la carte système, serrez les vis imperdables en diagonale à l'aide d'un tournevis Phillips.
3. Connectez le câble du dissipateur de chaleur à la carte système.
4. Installez le capot.
5. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Dépose du processeur

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Déposez le dissipateur de chaleur.
4. Appuyez vers le bas sur le levier de libération puis dégagez-le vers l'extérieur pour le libérer du crochet de maintien. Soulevez le capot du processeur et déposez le processeur de son logement, placez-le dans un sachet antistatique.

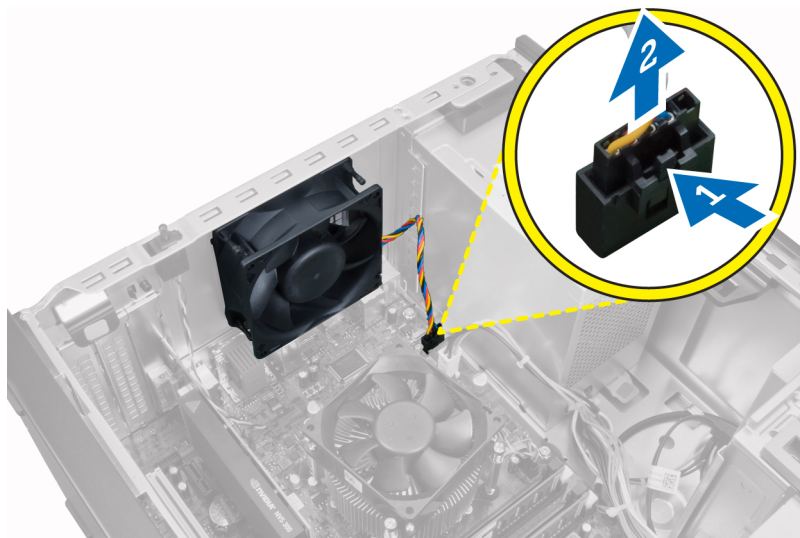


Pose du processeur

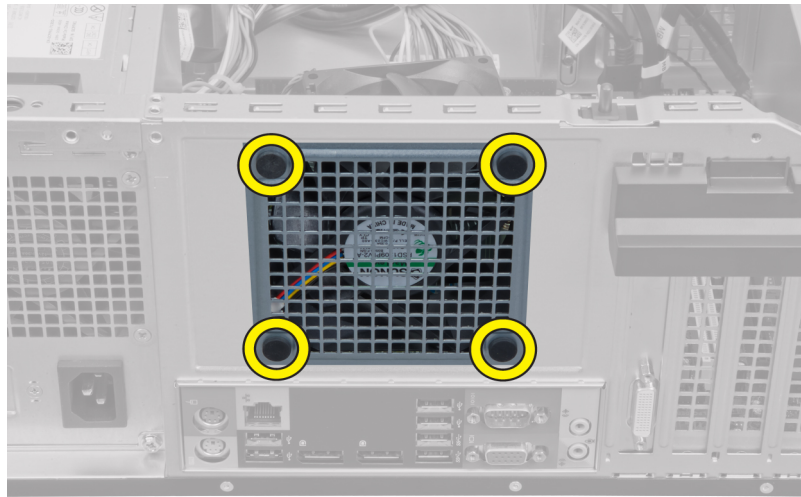
1. Insérez le processeur dans son emplacement. Vérifiez que le processeur est correctement installé.
2. Abaissez doucement le capot du processeur.
3. Appuyez sur le levier de dégagement et amenez-le vers l'avant pour le fixer avec le crochet de retenue.
4. Posez le dissipateur de chaleur.
5. Posez le capot.
6. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose du ventilateur système

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Appuyez sur le collier pour libérer et déconnecter le câble du ventilateur système de la carte système.



4. Faites levier pour dégager le ventilateur système des quatre passe-câbles qui le maintiennent à l'arrière de l'ordinateur.

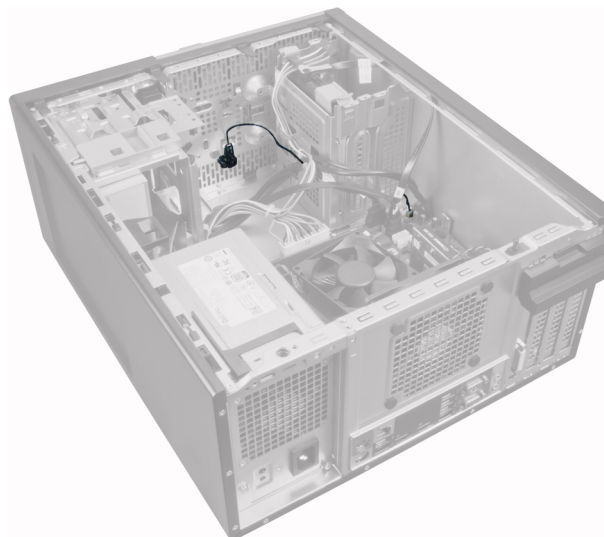


Pose du ventilateur système

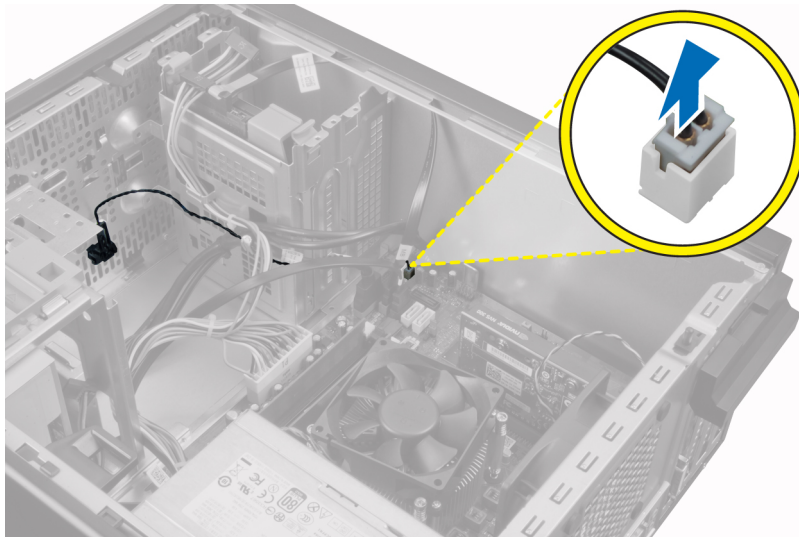
1. Placez le ventilateur du châssis dans le châssis
2. Passez les quatre passe-câbles dans le châssis et faites-les glisser le long de la rainure pour les mettre en place.
3. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
4. Posez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose du capteur thermique

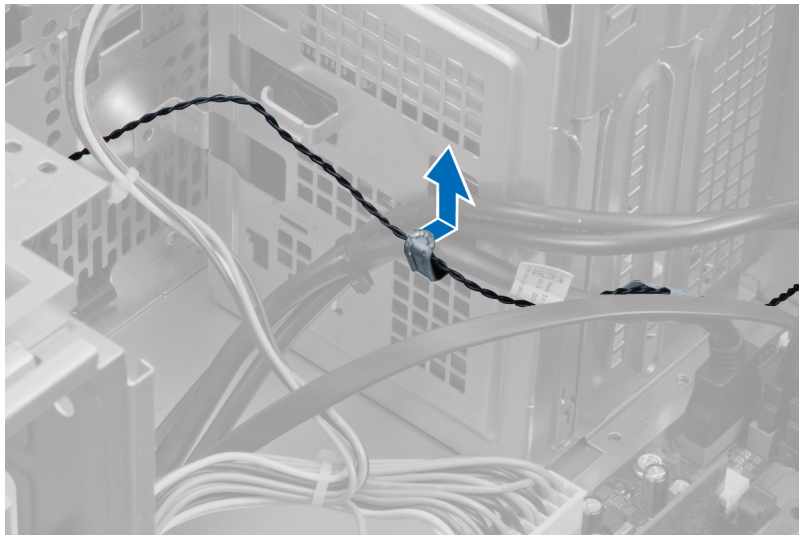
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.



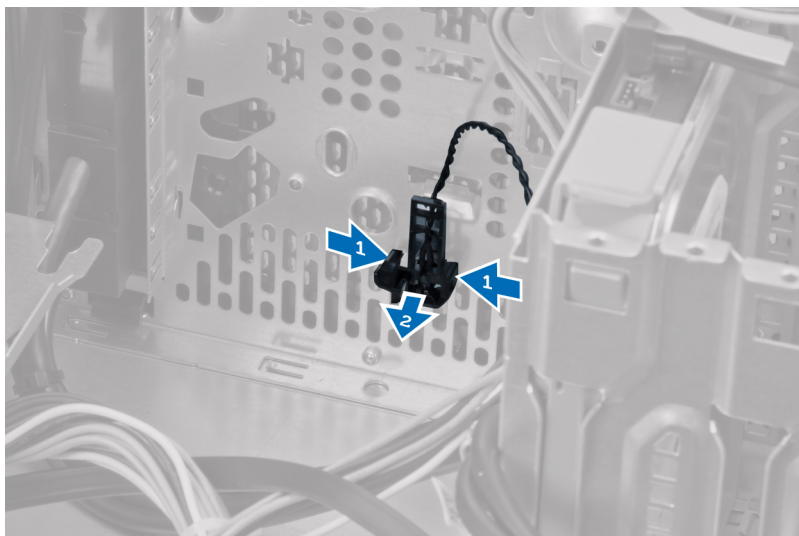
3. Débranchez le câble du capteur thermique de la carte système.



4. Déposez le câble du capteur thermique du collier du châssis.



5. Appuyez doucement sur les languettes des deux côtés pour libérer et déposer le capteur thermique du châssis.



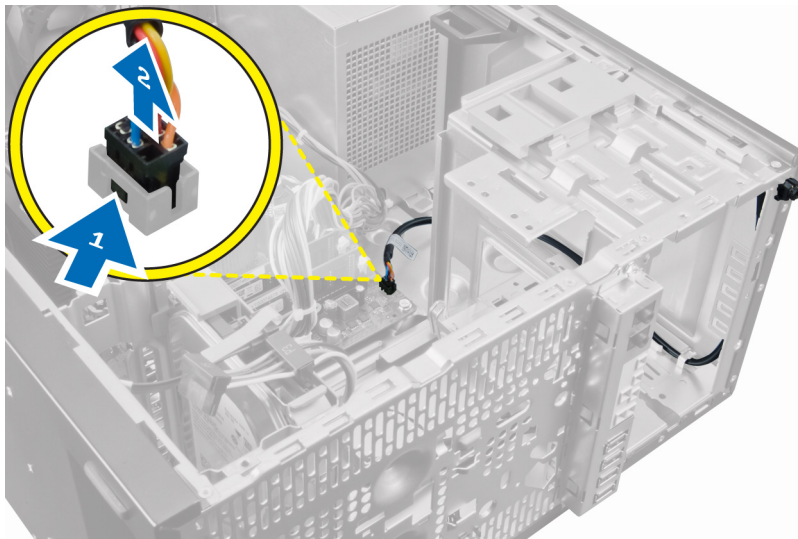
Pose du capteur thermique avant

1. Fixez avec précaution le capteur thermique au châssis.

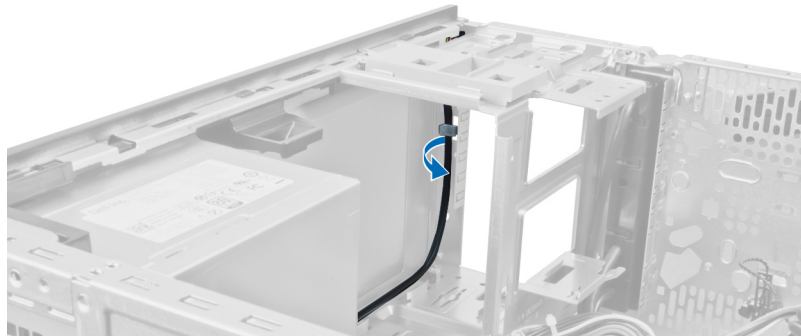
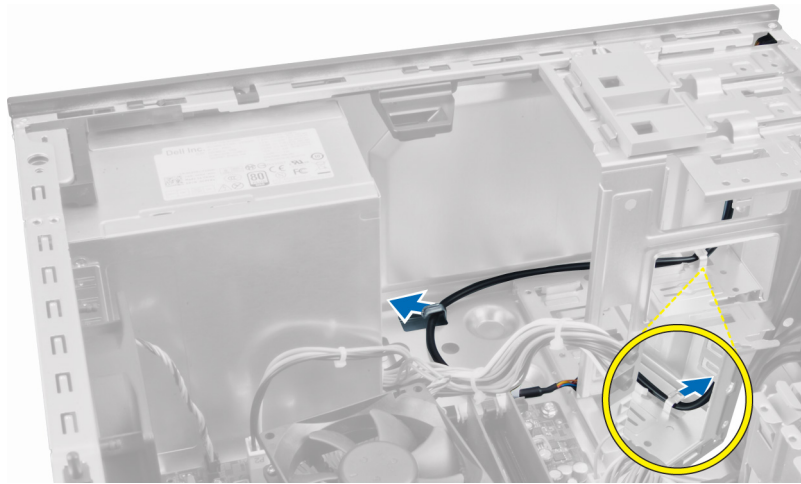
2. Faites passer le câble du capteur dans les colliers du châssis.
3. Connectez le câble du capteur à la carte système.
4. Posez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose de l'interrupteur d'alimentation

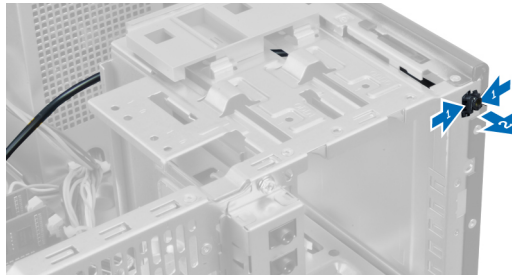
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez :
 - a) le capot
 - b) le cadre avant
 - c) le lecteur optique
3. Appuyez vers l'intérieur pour libérer et déposer le câble de l'interrupteur d'alimentation de la carte système.



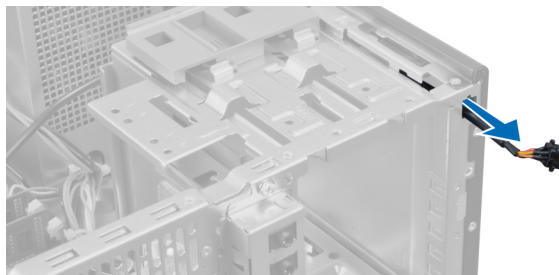
4. Libérez le câble de l'interrupteur d'alimentation des colliers du châssis.



5. Appuyez sur les agrafes des deux côtés de l'interrupteur d'alimentation pour le libérer du châssis et le tirer pour le sortir de l'ordinateur.



6. Glissez l'interrupteur d'alimentation avec son câble pour le sortir par l'avant de l'ordinateur.



Installation de l'interrupteur d'alimentation

1. Faites passer l'interrupteur d'alimentation par l'avant de l'ordinateur.
2. Fixez le câble du commutateur électrique au châssis.
3. Faites passer le câble de l'interrupteur électrique dans les clips du châssis.
4. Branchez le câble de l'interrupteur d'alimentation sur la carte système.
5. Installez :
 - a) lecteur optique
 - b) le cadre avant

c) le capot

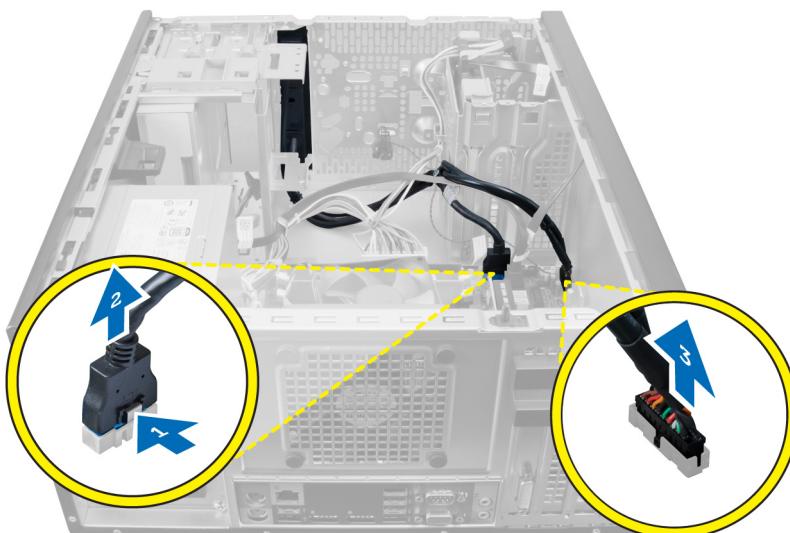
6. Appliquez les procédures décrites dans *Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur*.

Dépose du panneau d'entrée/sortie (E/S)

1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez le capot.
3. Déposez le panneau avant.



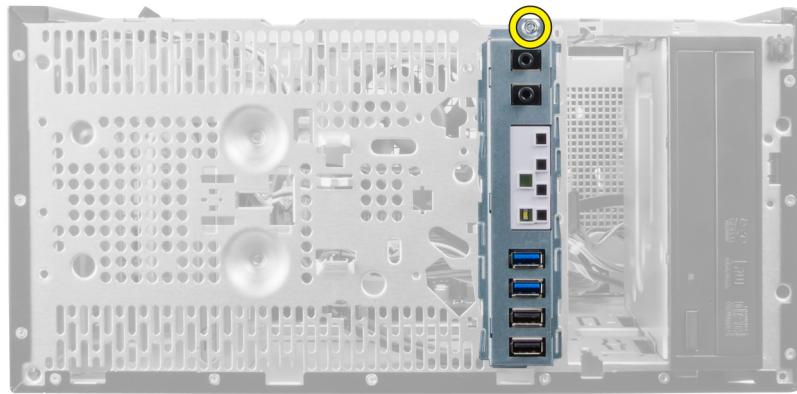
4. Déconnectez le câble du panneau E/S et le câble FlyWire de la carte système.



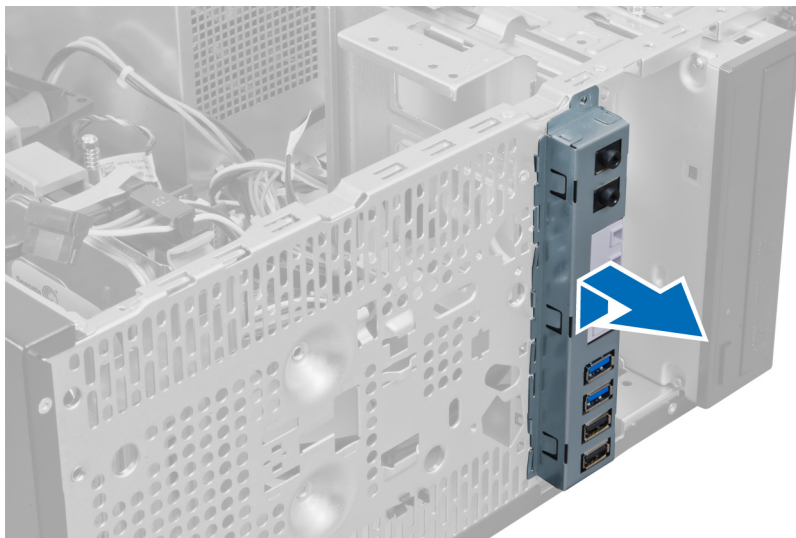
5. Dégagez puis libérez le câble du panneau d'E/S et le câble FlyWire du collier sur l'ordinateur.



6. Déposez la vis fixant le panneau d'E/S à l'ordinateur.



7. Glissez le panneau d'E/S vers la gauche de l'ordinateur pour le libérer et tirez le panneau d'E/S avec son câble pour le sortir de l'ordinateur.

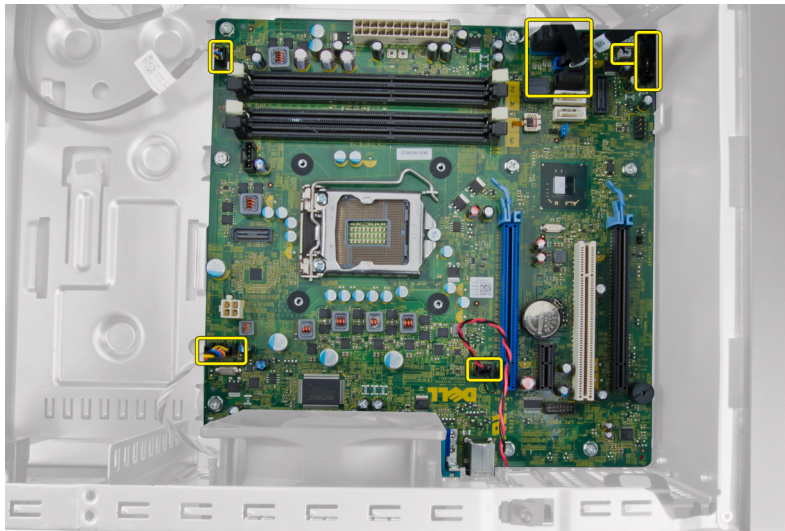


Pose du panneau d'entrée/sortie

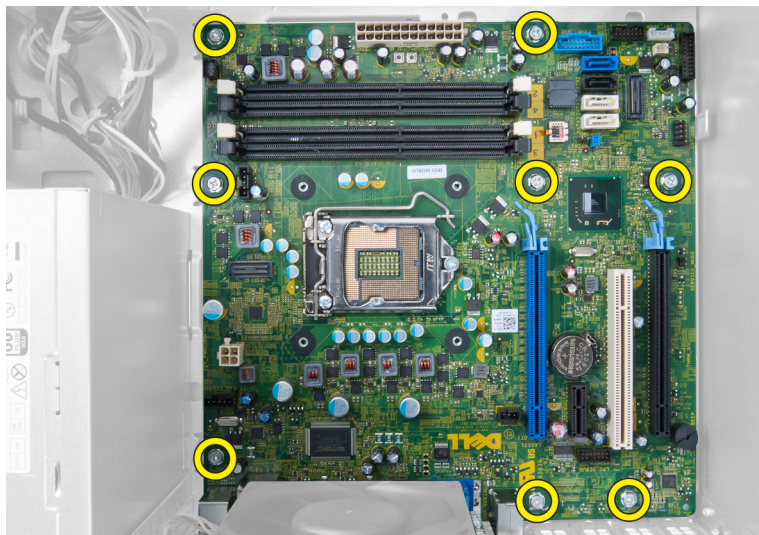
1. Insérez le panneau E/S dans la fente à l'avant du châssis.
2. Faites glisser le panneau E/S vers la droite de l'ordinateur pour le fixer au châssis.
3. Serrez avec un tournevis Phillips la vis unique de fixation du panneau d'E/S sur le châssis.
4. Faites passer les câbles du panneau d'E/S et le câble FlyWire dans le collier du châssis.
5. Branchez sur la carte système les câbles du panneau d'E/S et FlyWire.
6. Posez le panneau avant.
7. Posez le capot.
8. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

Dépose de la carte système

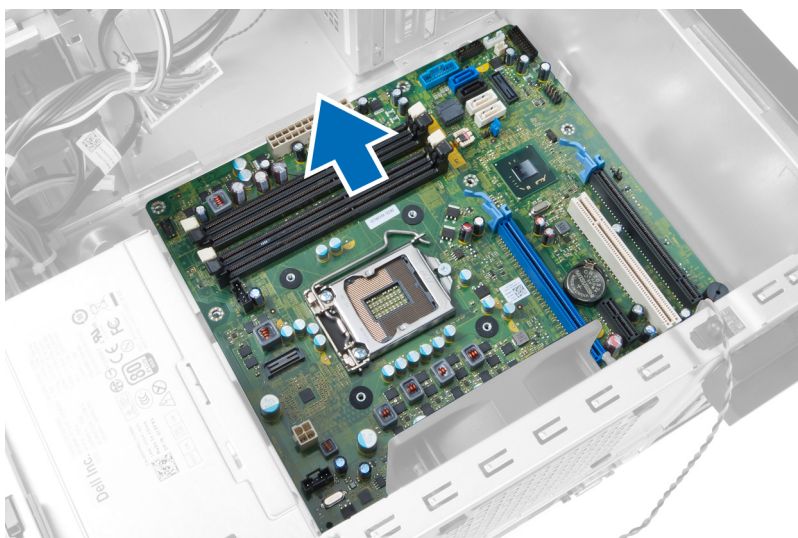
1. Suivez les procédures décrites dans la section *Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur*.
2. Déposez :
 - a) le capot
 - b) la mémoire
 - c) la ou les cartes d'extension
 - d) le dissipateur de chaleur
 - e) le processeur
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte système.



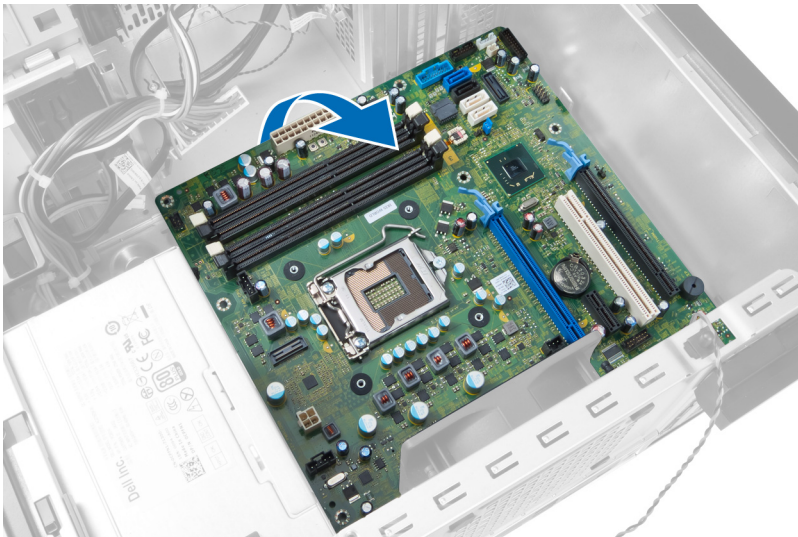
4. Déposez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur.



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



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



Composants de la carte système

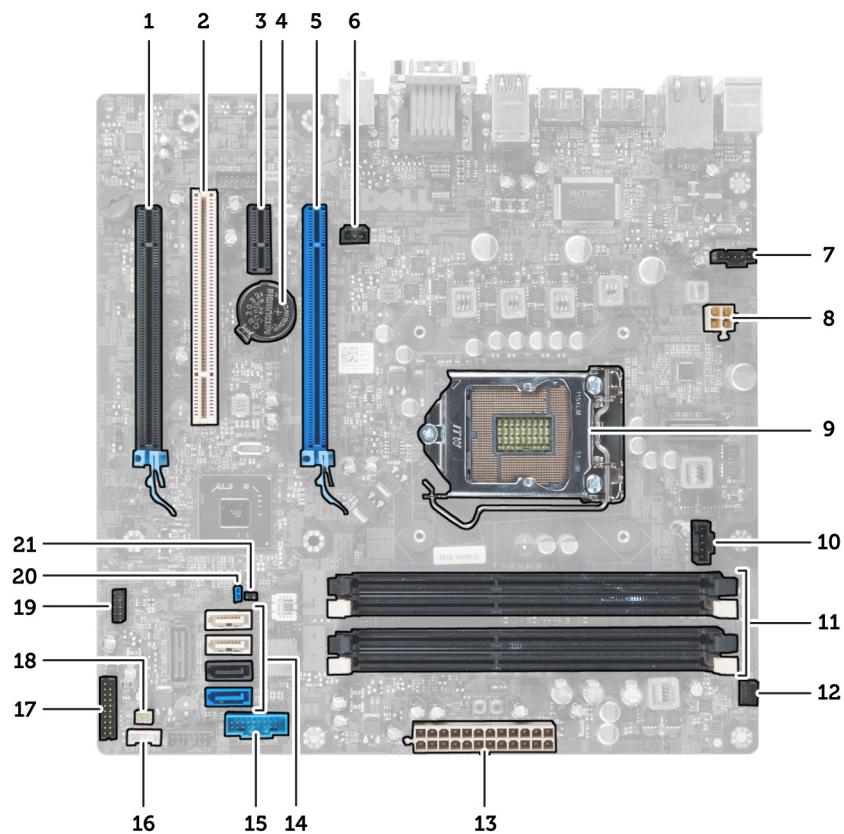


Figure 1. Composants de la carte système

- | | |
|--|---|
| 1. Logement PCI Express x16 (câblé en x4) | 2. Logement PCI |
| 3. Logement PCIe x1 | 4. Pile bouton |
| 5. Logement PCI Express x16 | 6. Connecteur du commutateur d'intrusion |
| 7. Connecteur du ventilateur | 8. Connecteur d'alimentation 4 broches du processeur |
| 9. Support du processeur | 10. Connecteur du ventilateur du dissipateur de chaleur |
| 11. Logements de mémoire DDR DIMM (4) | 12. Connecteur de bouton d'alimentation avant |
| 13. Connecteur d'alimentation ATX 24 broches | 14. Connecteurs SATA |
| 15. Connecteur USB du panneau avant | 16. Connecteur de haut-parleur |

- 17. Connecteur audio du panneau avant
- 19. Connecteur USB 2.0 interne
- 21. Connecteur de cavalier RTCRST

- 18. Connecteur du capteur thermique
- 20. Cavalier de réinitialisation du mot de passe

Pose 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. Posez :
 - a) le processeur
 - b) le dissipateur de chaleur
 - c) la ou les cartes d'extension
 - d) la mémoire
 - e) le capot
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans 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

Sujets :

- [Séquence de démarrage](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Options du programme de configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS](#)
- [Positions des cavaliers](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

Séquence de démarrage

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

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

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

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

 **REMARQUE : XXX correspond au numéro d'unité SATA.**

- Optical Drive (Lecteur optique)
- Diagnostics

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

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

Touches de navigation

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


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

Tableau 1. Touches de navigation

Touches	Navigation
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas	Permet de passer au champ suivant.
<Entrée>	Permet de sélectionner une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou de suivre le lien dans le champ.
Barre d'espace	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.

Touches	Navigation
<Tab>	Passe à l'objectif suivant. REMARQUE : Seulement pour le navigateur de graphiques standard.
<Échap>	Passe à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur <Échap> dans l'écran principal, un message vous invite à enregistrer les modifications non enregistrées et le système redémarre.
<F1>	Affiche le fichier d'aide de System Setup (Configuration du système).

Options du programme de configuration du système

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

Tableau 2. Généralités

Option	Description
System Information	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> System Information (Informations système) : affiche BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date et Express Service Code (Version BIOS, Numéro de service, Numéro d'inventaire, Numéro du propriétaire, Date d'achat, Date de fabrication et Code de service express) Memory Information (Informations mémoire) : Affiche Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size et DIMM 4 Size (Mémoire installée, Mémoire disponible, Vitesse de la mémoire, Mode des canaux de mémoire, Technologie de mémoire, Taille DIMM1, Taille DIMM 2, Taille DIMM 3 et Taille DIMM 4. PCI Information (Informations PCI) : affiche SLOT1, SLOT2, SLOT3, and SLOT4 (EMPLACEMENT 1, 2, 3) Processor Information (Informations processeur) : Affiche Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-Bit Technology (Type de processeur, Nombre de cœurs, ID du processeur, Vitesse actuelle de l'horloge, Vitesse maximale de l'horloge, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, Compatibilité HT et Technologie 64 bits) Device Information (Informations périphériques) : Affiche SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address, Audio Controller et Video Controller SATA-1, 2, 3, Adresse MAC LOM, Contrôleur audio et Contrôleur vidéo)
Boot Sequence	Permet de changer l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de rechercher un système d'exploitation. <ul style="list-style-type: none"> Diskette drive (Lecteur de disquette) ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS USB Storage Device (Périphérique de stockage USB) CD/DVD/CD-RW Drive (Lecteur de CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Carte réseau intégrée)
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"> Legacy (Hérité) UEFI
Date/Time	Permet de définir la date et l'heure. Les modifications de date et d'heure système sont appliquées immédiatement.

Tableau 3. System Configuration (Configuration du système)

Option	Description
Integrated NIC	Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée. Vous pouvez définir la carte réseau intégrée :

Option	Description
Serial Port	<ul style="list-style-type: none"> · Désactivée · Activée · Enabled w/PXE (Activé avec PXE) · Enabled w/ImageServer (Activé avec ImageServer) <p>i REMARQUE : Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.</p>
SATA Operation	<p>Permet de définir les paramètres de port série. Vous pouvez affecter les valeurs suivantes au port série :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Désactivée · COM1 · COM2 · COM3 · COM4 <p>i REMARQUE : Le système d'exploitation peut allouer des ressources, même si le paramètre est désactivé.</p>
Drives	<p>Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Désactivé) - Les contrôleurs SATA sont masqués. · ATA : SATA est configuré pour le mode ATA. · AHCI : SATA est configuré pour le mode AHCI. · RAID ON (RAID ACTIVE) : SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID.
SMART Reporting	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques intégrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2 · SATA-3 <p>Ce champ indique si les erreurs de disques durs intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie s'intègre dans la spécification SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Activer la création de rapports SMART). Cette option est désactivée par défaut.
USB Configuration	<p>Ce champ configure le contrôleur USB intégré. Si <i>Boot Support</i> (Activation support d'amorçage) est activé, le système peut démarrer depuis n'importe quels périphériques de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette).</p> <p>Si le port USB est activé, le périphérique qui y est connecté est activé et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne voit pas le périphérique connecté au port.</p> <p>Les options de configuration USB varient en fonction des formats :</p> <p>Pour une mini tour, un PC de bureau, SFF (Small Form Factor) les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Activer le support d'amorçage) · Enable Rear Dual USB Ports (Activer les ports USB doubles arrière) · Enable Rear Quad USB Ports (Activer les ports USB quadruples arrière) · Enable Front USB Ports (Activer les ports USB avant) <p>Pour Ultra petit (Small Form Factor), les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Activer le support d'amorçage) · Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (Activer les ports USB 2.0 doubles arrière) · Enable Rear Dual USB 3.0 Ports (Activer les ports USB 3.0 doubles arrière) · Enable Front USB Ports (Activer les ports USB avant)



Option	Description
	<p> REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permet d'activer ou de désactiver divers périphériques intégrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Activer le logement PCI) : cette option est activée par défaut.

Tableau 4. Sécurité

Option	Description
Admin Password	<p>Ce champ permet de définir, charger ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin) (appelé parfois mot de passe d'installation). Le mot de passe admin active plusieurs fonctions de sécurité.</p> <p>Par défaut, le lecteur n'a pas de mot de passe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe) • Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe) • Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)
System Password	<p>Permet de définir, charger ou supprimer le mot de passe de l'ordinateur (appelé auparavant mot de passe principal).</p> <p>Par défaut, le lecteur n'a pas de mot de passe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe) • Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe) • Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)
Internal HDD-0 Password	<p>Permet de définir, changer ou supprimer le mot de passe du disque dur interne de l'ordinateur (HDD). Les modifications sont appliquées immédiatement.</p> <p>Par défaut, le lecteur n'a pas de mot de passe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe) • Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe) • Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)
Strong Password	<p>Enable strong password (Activer un mot de passe renforcé) : cette option est désactivée par défaut.</p>
Password Configuration	<p>Ce champ détermine le nombre minimum et maximum de caractères autorisés pour les mots de passe admin et système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (Min pour mot de passe Admin) • Admin Password Max (Max pour mot de passe Admin) • System Password Min (Min pour mot de passe système) • System Password Max (Max pour mot de passe système)
Password Bypass	<p>Permet d'ignorer les invites du <i>mot de passe système</i> et du mot de passe HDD interne lors du démarrage du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) : permet de toujours demander les mots de passe système et de disque dur interne lorsqu'ils sont définis. Cette option est désactivée par défaut. • Reboot Bypass (Contournement de redémarrage) : permet de contourner les invites de mot de passe lors des redémarrages (amorçages à chaud). <p> REMARQUE : Le système demande toujours les mots de passe système et HDD interne lors de la mise sous tension (démarrage à froid). En outre, le système demande toujours les mots de passe des disques HDD des baies de modules qui sont présents.</p>
Password Change	<p>Permet de déterminer si les modifications des mots de passe système et du disque dur sont autorisés lorsqu'un mot de passe d'administrateur est défini.</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications des mots de passe non admin) : cette option est désactivée par défaut.
TPM Security	<p>Cette option permet d'activer et rendre visible ou non pour le système d'exploitation la plate-forme TPM (Trusted Platform Module).</p> <p>TPM Security (Sécurité TPM) - Cette option est désactivée par défaut.</p> <p>REMARQUE : Les options d'activation, désactivation et d'effacement ne sont pas affectées si vous chargez les valeurs par défaut du programme de configuration. Les modifications de cette option sont appliquées immédiatement.</p>
Computrace	<p>Ce champ permet d'activer l'interface du module BIOS du <i>Service Computrace</i> en option depuis le <i>logiciel Absolute</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Désactiver) : cette option est désactivée par défaut. • Désactiver • Activer
CPU XD Support	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode de désactivation d'exécution du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Activer la prise en charge XD de l'UC) : cette option est activée par défaut.
OROM Keyboard Access	<p>Permet de déterminer si vous accéder aux écrans de configuration OROM (Option Read Only Memory) via des touches de raccourci pendant le démarrage. Ces paramètres empêchent l'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 accéder aux écrans de configuration de l'OROM via la touche de raccourci. • One-Time Enable (Activation unique) : l'utilisateur peut accéder aux écrans de configuration de l'OROM via les touches de raccourci lors de l'amorçage suivant. Après l'amorçage, le paramètre est désactivé. • Disable (Désactiver) : l'utilisateur ne peut pas accéder aux écrans de configuration de l'OROM via la touche de raccourci. <p>Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option d'entrée dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe admin est défini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Activer le verrouillage de configuration admin) : cette option est désactivée par défaut.

Tableau 5. Secure Boot

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver Secure Boot (Amorçage sécurisé).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactiver • Activer
Expert Key Management	<p>Permet de manipuler les bases de données des clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option Enable Custom Mode (Activer mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Enregistrer sous un fichier) : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace from File (Remplacer à partir d'un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • Append from File (Ajouter à partir d'un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • Delete (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée. • Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut. • Delete All Keys (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés. <p>REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.</p>

Tableau 6. Performances

Option	Description
Multi Core Support	Indique si le processus aura un ou tous les coeurs activés. Certaines applications seront plus performantes avec des coeurs supplémentaires. <ul style="list-style-type: none"> • All (Tout) : option activée par défaut. • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. Cette option est activée par défaut.
C States Control	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. Cette option est activée par défaut.
Intel® TurboBoost™	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) : interdit au pilote TurboBoost d'augmenter l'état de performances du processeur au-delà des performances standard. • Enabled (Activé) : permet au pilote Intel TurboBoost d'augmenter les performances de l'UC ou du processeur graphique.
Hyper-Thread Control	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Hyper-Threading. Cette option est activée par défaut.

Tableau 7. Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
AC Recovery	Indique comment l'ordinateur réponse lorsqu'une alimentation CA est appliquée après une coupure d'alimentation CA. Vous pouvez définir la récupération CA comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Hors tension), option par défaut • Mise sous tension • Last Power State
Auto On Time	Cette option définit l'heure du jour à laquelle vous voulez démarrez le système automatiquement. L'heure a le format 12 heures (heure:minutes:secondes). L'heure de départ peut être modifiée en tapant des valeurs dans les champs d'heure et A.M./P.M. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) : le système ne s'allume pas automatiquement. • Every Day (Tous les jours) : le système s'allume tous les jours à l'heure spécifiée ci-dessus. • Weekdays (Jours de semaine) : le système s'allume du lundi au vendredi à l'heure spécifiée ci-dessus. • Select Days (Sélectionner des jours) : le système s'allume les jours sélectionnés à l'heure spécifiée ci-dessus. <p>REMARQUE : Cette fonction est désactivée si vous coupez l'alimentation de l'ordinateur en utilisant le commutateur d'une rallonge ou si Auto Power (Alimentation auto) est désactivé.</p>

Option	Description
Deep Sleep Control	<p>Permet de définir les états où la fonction Deep Sleep (Veille prolongée) est activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Désactivée · Enabled in S5 only · Enabled in S4 and S5 <p>Cette option est désactivée par défaut.</p>
Fan Control Override	<p>Contrôle la vitesse du ventilateur du système. Cette option est désactivée par défaut.</p> <p>REMARQUE : Lorsqu'elle est activée, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale.</p>
USB Wake Support	<p>Cette option permet d'activer les périphériques USB pour activer l'ordinateur en veille.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Activer la prise en charge du réveil USB) : cette option est désactivée par défaut.
Wake on LAN	<p>Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. La sortie de l'état de veille n'est pas affectée par ce paramètre et doit être activée dans le système d'exploitation. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. Les options varient en fonction du boîtier.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled : 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 : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux. · WLAN Only (WLAN uniquement) : permet de mettre le système sous tension avec des signaux WLAN spéciaux. (pour Ultra Small Form Factor uniquement) · LAN or WLAN Only (LAN ou WLAN uniquement) : permet de mettre le système sous tension avec des signaux WLAN spéciaux. (pour Ultra Small Form Factor uniquement) <p>Cette option est désactivée par défaut.</p>
Block Sleep	<p>Cette option permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Block Sleep (S3 state) (Bloquer la veille (état S3)) : cette option est désactivée par défaut.

Tableau 8. POST Behavior

Option	Description
Numlock LED	<p>Spécifie s'il est possible d'activer la fonctionnalité VerrNum lors de l'amorçage du système. Cette option est activée par défaut.</p>
Keyboard Errors (Erreurs liées au clavier)	<p>Indique si les erreurs liées au clavier sont signalées à l'amorçage. Cette option est activée par défaut.</p>
POST Hotkeys	<p>Indique si l'écran d'ouverture affiche un message indiquant la séquence de touches requise pour entrer dans le menu d'option d'amorçage du BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable F12 Boot Option menu (Activer le menu d'option d'amorçage F12). Cette option est activée par défaut.

Tableau 9. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Option	Description
Virtualization	<p>Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel Virtualization Technology - Cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O (Technologie de virtualisation pour les E/S directes)	<p>Autorise ou empêche le VMM (Virtual Machine Monitor (VMM)) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes) : cette option est activée par défaut.
Trusted Execution (Exécution de confiance)	<p>Cette option indique si un MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution. La technologie de</p>

Option	Description
	virtualisation TPM et la technologie de virtualisation pour les E/S directes doivent être activées pour pouvoir utiliser cette fonction.
	<ul style="list-style-type: none"> · Trusted Execution (Exécution sécurisée) : cette option est désactivée par défaut.

Tableau 10. Maintenance (Maintenance)

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	Permet de créer un numéro d'inventaire système si aucun numéro d'inventaire n'a été défini. Cette option n'est pas définie par défaut.
SERR Messages	Contrôle le mécanisme des messages SERR. Cette option n'est pas définie par défaut. Certaines cartes graphiques nécessitent la désactivation du mécanisme des messages SERR.

Tableau 11. Image Server

Option	Description
Lookup Method	Indique la durée de la recherche de l'adresse du serveur par ImageServer. <ul style="list-style-type: none"> · Static IP (Adresse IP statique) · DNS (enabled by default) (activé par défaut) <p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer).</p>
ImageServer IP	Indique l'adresse IP statique principale du serveur ImageServer avec lequel le logiciel client communique. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255 . <p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer) et que <i>Lookup Method</i> est affecté de l'adresse IP statique.</p>
ImageServer Port	Indique le port IP principal du serveur ImageServer avec lequel le client communique. Le port IP par défaut est 06910 . <p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer).</p>
Client DHCP	Indique comment le client obtient l'adresse IP. <ul style="list-style-type: none"> · Static IP (Adresse IP statique) · DHCP (enabled by default) (activé par défaut) <p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer).</p>
Client IP	Indique l'adresse IP statique du client. L'adresse IP par défaut est 255.255.255.255 . <p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer) et que <i>Client DHCP</i> est affecté de l'adresse IP statique.</p>
Client SubnetMask	Indique le masque de sous-réseau du client. La valeur par défaut est 255.255.255.255 . <p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer) et que <i>Client DHCP</i> est affecté de l'adresse IP statique.</p>
Client Gateway	Indique l'adresse IP de la passerelle du client. La valeur par défaut est 255.255.255.255 .

Option	Description
	<p>REMARQUE : Ce champ est pertinent uniquement lorsque le contrôle <i>Integrated NIC</i> (Carte NIC intégrée) dans le groupe <i>System Configuration</i> (Configuration système) a la valeur <i>Enabled with ImageServer</i> (Activé avec ImageServer) et que <i>Client DHCP</i> est affecté de l'adresse IP statique.</p>
License Status	Affiche l'état actuel de la licence.

Tableau 12. Journaux système

Option	Description
BIOS events	Affiche le journal des événements du système et permet de l'effacer. <ul style="list-style-type: none"> · Effacer le journal

Mise à jour du BIOS

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

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur dell.com/support.
3. Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - REMARQUE :** Pour localiser votre numéro de série, cliquez sur **Where is my Service Tag? (Où se trouve mon numéro de série ?)**.
 - REMARQUE :** Si vous ne trouvez pas le numéro de série, cliquez sur **Detect My Product (Identifier mon produit)**. Suivez les instructions à l'écran.
4. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
5. Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
6. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.
7. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Afficher tous les pilotes**.
La page Pilotes et téléchargements s'affiche.
8. Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System (Système d'exploitation)**, sélectionnez **BIOS**.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
Vous pouvez également identifier les pilotes qui ont besoin d'une mise à jour. Pour le faire pour votre produit, cliquez sur **Analyze System for Updates** (Analyser le système pour trouver les mises à jour) et suivez les instructions qui s'affichent.
10. Dans la fenêtre **Please select your download method below (Sélectionnez ci-dessous votre méthode de téléchargement)**, sélectionnez votre méthode de téléchargement préférée, cliquez sur **Download File (Télécharger fichier)**.
La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
11. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
12. Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

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 13. Positions des cavaliers

Cavalier	Position	Description
PSWD	Défaut	Les fonctions de mot de passe sont activées

Mot de passe système et de configuration

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

Type de mot de passe Description

Mot de passe système

Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.

Mot de passe de configuration

Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.


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

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

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

Attribution de mots de passe système et de configuration

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

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

Pour entrer dans une configuration système, appuyez sur <F2> immédiatement après avoir mis sous tension ou redémarré votre appareil.

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

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

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

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

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

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

REMARQUE : Si vous changez le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration, entrez de nouveau le nouveau mot de passe lorsqu'un message le demande. Si vous supprimez l'un ou l'autre des mots de passe ou les deux, confirmez la suppression quand un message le demande.

5. Appuyez sur <Echap> ; un message demande d'enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer et quitter la configuration du système. L'ordinateur redémarrage.

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. Replacez 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*.

Technologies et composants

Sujets :

- Technologie RAID

Technologie RAID

Configurations RAID

Au moment de l'achat, un client peut choisir l'une des deux configurations RAID facultatives pour son système OptiPlex 9010 ou choisir d'avoir deux disques indépendants.

Configurations RAID d'usine

- Baie de disques RAID 0- (par défaut) agrégée par bandes sans tolérance de panne. Fournit l'agrégation par bandes des données (en répartissant les blocs de chaque fichier sur plusieurs disques), mais sans redondance. Cela améliore les performances, mais met toutes les données en danger en cas de panne de disque. En cas de défaillance d'un disque, toutes les données de la baie (les deux disques) sont perdues.
- Baie de disques RAID 1- en miroir. Assure la redondance en cas de défaillance de l'un des deux disques. Cela permet à toutes les données d'être dupliquées à la volée, mais elle n'est pas aussi rapide qu'un RAID 0. En cas de défaillance d'un disque, les données peuvent être restaurées à partir du deuxième disque.

Tableau 14. Protection des données RAID OptiPlex 9010 : (inclut deux disques durs avec capacité/vitesse correspondantes)

Configuration de disque dur	MT	DT	SFF	USFF
Protection des données RAID 1 : (inclut deux disques durs avec capacité/vitesse correspondantes)				
Disque dur 1 To SATA 7 200 tr/min (3,5")	Oui	Non	Non	Non
Disque dur 500 Go SATA 7 200 tr/min (3,5")	Oui	Non	Non	Non
Disque dur 250 Go SATA 7 200 tr/min (3,5")	Oui	Non	Non	Non
Disque dur 500 Go SATA 7 200 tr/min (2,5")	Oui	Oui	Oui	Non
Disque dur 320 Go SATA 7 200 tr/min (2,5")	Oui	Oui	Oui	Non
Disque dur hybride 500 Go SATA 7 200 tr/min (2,5")	Oui	Oui	Oui	Non
Performances RAID 0 : (inclut deux disques durs avec capacité/vitesse correspondantes)				
Disque dur 1 To* SATA 7 200 tr/min (3,5")	Oui	Non	Non	Non
Disque dur 500 Go* SATA 7 200 tr/min (3,5")	Oui	Non	Non	Non
Disque dur 250 Go* SATA 7 200 tr/min (3,5")	Oui	Non	Non	Non
Disque dur 500 Go* SATA 7 200 tr/min (2,5")	Oui	Oui	Oui	Oui
Disque dur 320 Go* SATA 7 200 tr/min (2,5")	Oui	Oui	Oui	Oui
Disque dur hybride 500 Go* SATA 7 200 tr/min (2,5")	Oui	Oui	Oui	Oui

Qu'est-ce que RAID 0/RAID 1 ?

Découvrez-en plus sur RAID et ses différents types.

RAID 0/RAID 1

Tableau 15. Comparaison RAID 0/RAID 1

	RAID 0 (agrégation par bandes)	RAID 1 (mise en miroir des données)
Description	Offre des avantages en termes de performances par rapport à une configuration à disque dur unique. Cette solution est idéale pour les utilisateurs qui travaillent avec des fichiers volumineux ou qui nécessitent un accès rapide aux données.	Assure l'intégrité des sauvegardes en ayant les mêmes données sur deux disques. En cas de défaillance d'un disque, les données restent intactes sur l'autre disque dur. Cette solution est idéale pour les applications où l'intégrité des données est de la plus haute importance. Les données identiques étant hébergées sur les deux disques, la capacité de stockage de l'ensemble de la baie est équivalente à la taille du plus petit disque de la baie.
L'ordinateur voit	2 x 160 Go = 320 Go	160 Go
Caractéristiques	Le contrôleur RAID divise les données en blocs et répartit les éléments simultanément sur les deux disques.	Le contrôleur RAID écrit les mêmes données sur les deux disques.
Avantage pour le client	RAID 0 offre des avantages en termes de performances par rapport à une configuration à disque dur unique. Cette offre groupée est idéale pour les premiers utilisateurs et les utilisateurs avancés qui manipulent des fichiers volumineux ou ont besoin d'un accès rapide aux données.	RAID 1 assure l'intégrité des données en ayant les mêmes données sur deux disques. En cas de défaillance d'un disque, les données restent intactes sur l'autre disque dur. Cette offre groupée est idéale pour les applications où l'intégrité des données est de la plus haute importance. Toutefois, cela ne doit pas être considéré comme une sauvegarde des données.
Avantages	<ul style="list-style-type: none">• Hautes performances et capacité élevée pour les applications gourmandes en stockage :<ul style="list-style-type: none">• Vidéo numérique et audio• Photoshop® et applications de retouche de photos• Publication et graphismes• Applications de gaming• Multitâche• Permet d'obtenir les meilleures performances de l'ordinateur.	<ul style="list-style-type: none">• Crée un stockage en mode de prévention de défaillance pour des données importantes :<ul style="list-style-type: none">• Données sécurisées• Récupération du système plus facile• Toute application dont les données sont importantes et dont le système de stockage risque d'échouer• Protection des données• Protège les données importantes comme les dossiers financiers, les dossiers de petites entreprises ou les dossiers médicaux• Fournit la méthode de redondance des données la plus simple.

Configuration de RAID

Il peut arriver qu'un client souhaite configurer son ordinateur pour RAID si aucune configuration RAID n'a été sélectionnée lors de l'achat. Deux disques durs doivent être installés sur l'ordinateur pour définir une configuration RAID.

Le consommateur peut utiliser deux méthodes pour configurer des volumes de disque dur RAID.

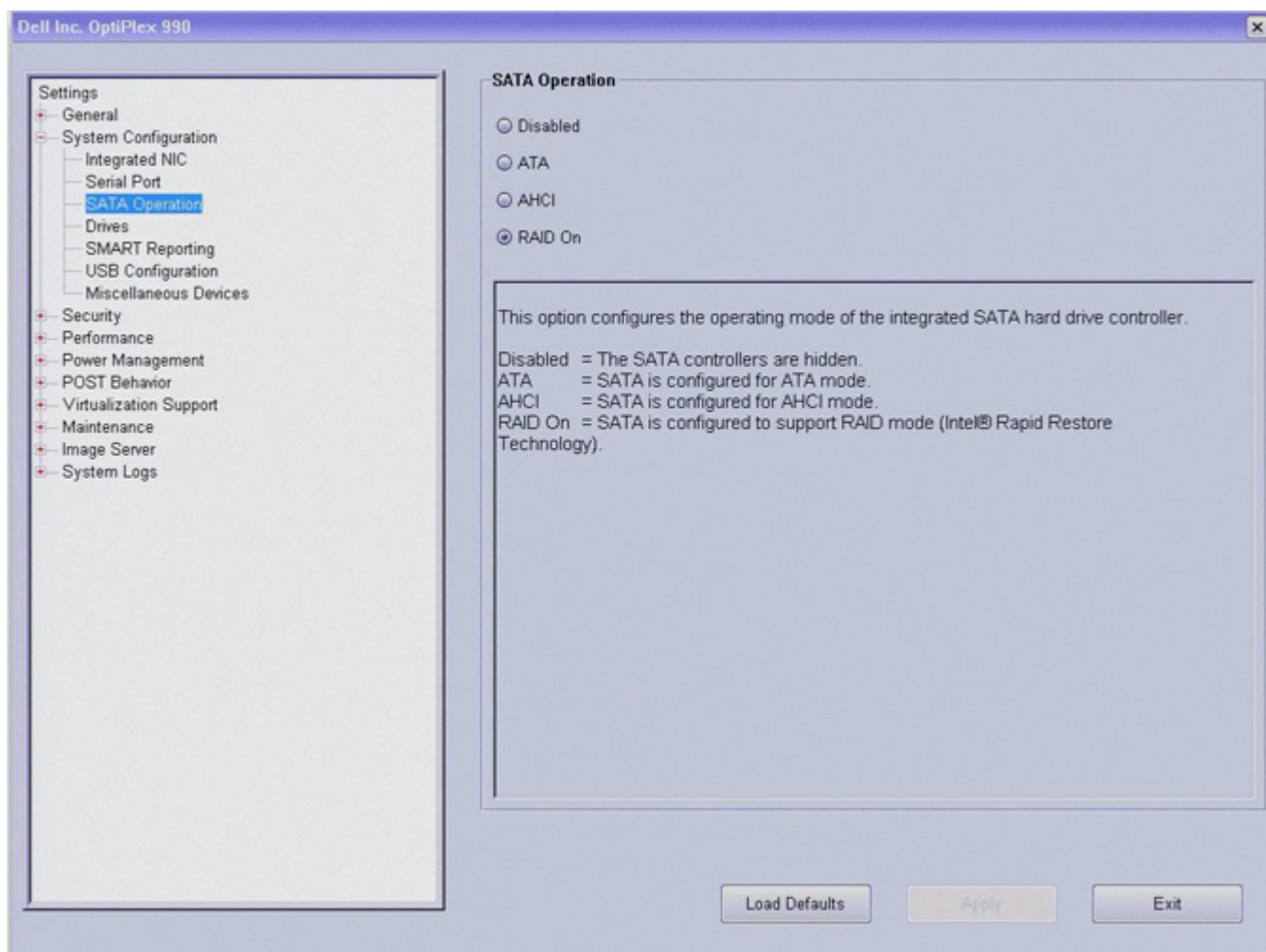
- La première fait appel à l'utilitaire Intel RAID Option ROM et doit être utilisée avant l'installation du système d'exploitation.

- La seconde utilise la nouvelle Intel Matrix Storage Console, appelée Intel Rapid Storage Technology, et est exécutée avec le système d'exploitation.

Ces deux méthodes exigent l'activation préalable du mode RAID sur l'ordinateur avant l'exécution des procédures de configuration RAID.

Activation du mode RAID sur l'ordinateur

1. Ouvrez le programme de configuration du système à l'aide de la touche F2 lorsque le logo DELL s'affiche après le démarrage de l'ordinateur.
2. Utilisez les touches fléchées haut et bas ou la souris pour sélectionner Configuration système, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Utilisez les touches fléchées haut et bas ou la souris pour sélectionner Opération SATA
4. Appuyez sur la touche <tabulation>, puis utilisez les touches fléchées haut et bas ou la souris pour sélectionner le bouton RAID activé. Cliquez sur Appliquer.
5. Si le paramètre a été modifié de RAID AHCI en RAID activé, une fenêtre contextuelle s'affiche. Si la fenêtre contextuelle s'affiche, utilisez la souris pour sélectionner « Oui ». Si le paramètre n'a pas été modifié, la fenêtre contextuelle ne s'affiche pas. Passez à l'étape 6.
6. Appuyez sur <Échap> ou sélectionnez Quitter. À la question « Voulez-vous vraiment quitter ? », répondez « Oui ».



Messages du BIOS RAID

Ce chapitre fournit de plus amples informations sur les messages du BIOS RAID.

Message non RAID

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1008
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #                Size Type/Status(Vol ID)
0   TOSHIBA MK5061GS  80JDT04XT              465.7GB Non-RAID Disk
2   TOSHIBA MK5061GS  80JDT04WT              465.7GB Non-RAID Disk
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Lorsque le champ Opération SATA dans le programme de configuration du système a été défini sur **RAID activé**, le système affiche un message de BIOS RAID après le logo Dell lors de l'auto-test de démarrage (POST). Le message ci-dessus s'affiche si aucun volume RAID n'est créé. Comme illustré ci-dessus, les disques durs identifiés seront affichés. En appuyant sur <CTRL-I>, le consommateur peut accéder au panneau de configuration de l'utilitaire de configuration RAID pour exécuter certaines opérations comme « Créer un volume RAID ».

Message RAID 0

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1008
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
ID Name                Level                Strip      Size Status      Bootable
0   Volume0             RAID0(Stripe)       128KB     931.5GB Normal         Yes

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #                Size Type/Status(Vol ID)
0   TOSHIBA MK5061GS  80JDT04XT              465.7GB Member Disk(0)
2   TOSHIBA MK5061GS  80JDT04WT              465.7GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Une configuration RAID 0 agrégée par bandes affiche un message comme illustré ci-dessus juste après l'écran du logo Dell pendant l'auto-test de démarrage (POST). Utilisez le champ Port pour identifier un disque dur en échec.

Capacité de la baie RAID 0 : (taille du disque le plus petit * nombre de disques)

Message RAID 1

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1000
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
ID   Name           Level           Strip           Size Status           Bootable
0    Volume0        RAID1(Mirror)  N/A            400.0GB Normal             Yes

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #           Size Type/Status(Vol ID)
0     TOSHIBA MK5061GS    80JDT04XT        465.7GB Member Disk(0)
2     TOSHIBA MK5061GS    80JDT04WT        465.7GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Une configuration RAID 1 en miroir affiche un message comme illustré ci-dessus juste après l'écran du logo Dell pendant l'auto-test de démarrage (POST). Utilisez le champ Port pour identifier un disque dur en échec.

Capacité de la baie RAID 1 : taille du disque le plus petit

Messages d'erreur du BIOS RAID

Ce chapitre fournit de plus amples informations sur les messages d'erreur du BIOS RAID.

RAID 0 en échec

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1000
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
ID   Name           Level           Strip           Size Status           Bootable
0    Volume0        RAID0(Stripe)  128KB          931.5GB Failed             No

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #           Size Type/Status(Vol ID)
0     TOSHIBA MK5061GS    80JDT04XT        465.7GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility.....
```

Si un volume RAID 0 agrégé par bandes échoue, le message d'erreur illustré ci-dessus s'affiche. Le message indique l'état du volume et identifie les disques durs que le système peut voir. Dans l'illustration ci-dessus, le seul disque dur visible est sur le port 0. Utilisez ces informations pour dépanner le disque dur situé sur le port 2.

REMARQUE : Les données ne peuvent pas être restaurées à partir d'une défaillance de RAID 0.

Si le disque dur est en panne, assurez-vous d'indiquer dans les commentaires au technicien sur le terrain le port sur lequel se trouve le disque dur défectueux.

RAID 1 dégradé

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1008
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
  ID   Name           Level           Strip           Size Status           Bootable
  0    Volume0         RAID1(Mirror)   N/A            400.0GB Degraded          Yes

Physical Devices:
  Port Device Model      Serial #           Size Type/Status(Vol ID)
  2    TOSHIBA MK5061GS      80JDT04WT         465.7GB Member Disk(0)

Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility.....
```

Si un volume RAID 1 en miroir est à l'état dégradé, il affiche le message d'erreur illustré ci-dessus. L'un des deux disques durs ne peut pas être détecté par le système et peut être en panne. Après un court laps de temps, ce message disparaît et le système démarre normalement sur le disque restant.

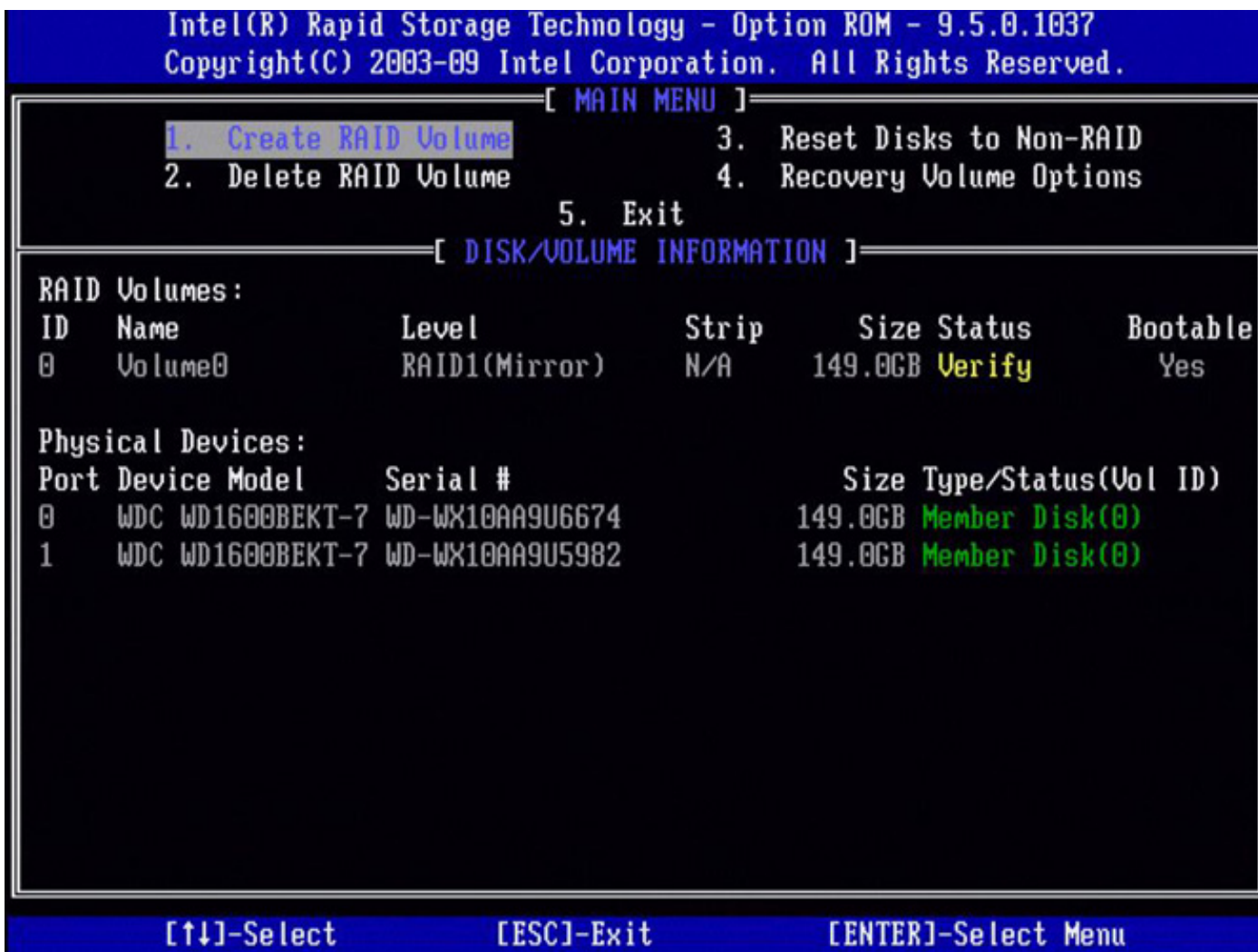
REMARQUE : Dans une configuration RAID 1, le système peut continuer à fonctionner normalement sur le disque restant. Toutefois, aucune redondance n'est en place et toute perte de données supplémentaire ne peut pas être restaurée tant que la baie n'est pas reconstruite.

Dans l'illustration ci-dessus, le seul disque dur visible est sur le port 2. Utilisez ces informations pour dépanner le disque dur situé sur le port 0. Une fois le problème corrigé, démarrez dans Windows et utilisez le logiciel Intel Rapid Storage Technology pour reconstruire le miroir.

Si le disque dur est en panne, assurez-vous d'indiquer dans les commentaires au technicien sur le terrain le port sur lequel se trouve le disque dur défectueux.

Utilitaire Intel Option ROM

Ce chapitre fournit de plus amples informations sur les messages d'erreur du BIOS RAID.



REMARQUE : Bien que des disques de toute taille puissent être utilisés pour créer une configuration RAID à l'aide de l'utilitaire Intel RAID Option ROM, il est préférable que les disques soient de taille égale. Dans une configuration RAID 0, la taille de la configuration est égale à celle du plus petit disque multipliée par le nombre de disques (deux). Dans une configuration RAID 1, la taille de la configuration correspond à celle du disque le plus petit.

Création d'une configuration RAID 0 ou RAID 1

REMARQUE : Toute donnée sur l'un des disques durs est perdue lors de la création d'une configuration RAID à l'aide de la procédure suivante. Sauvegardez toutes les données sur un autre appareil de stockage avant de continuer.

REMARQUE : La procédure suivante ne doit être utilisée que si vous réinstallez le système d'exploitation. Elle ne doit pas être appliquée en cas de migration d'une configuration de stockage existante vers une configuration RAID 0.

1. Activez le mode RAID sur l'ordinateur.
2. Appuyez sur <Ctrl><i> lorsque le système vous y invite pour accéder à l'utilitaire Intel RAID Option ROM.
3. Utilisez les touches fléchées haut et bas pour sélectionner Créer un volume RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
4. Entrez le nom d'un volume RAID ou acceptez le nom par défaut. Appuyez sur <Entrée>.
5. Pour RAID 0, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner RAID 0 (agrégé par bandes) et appuyez sur <Entrée>. Pour RAID 1, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner RAID 1 (mise en miroir) et appuyez sur <Entrée>.
6. Appuyez sur les touches fléchées haut et bas et sur la barre d'espacement pour sélectionner les deux disques qui constitueront la configuration RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
7. Pour RAID 0, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour modifier la taille de répartition, puis appuyez sur <Entrée>. Pour RAID 1, passez à l'étape 8.
8. Sélectionnez la capacité souhaitée pour le volume, puis appuyez sur <Entrée>. La valeur par défaut correspond à la taille maximale disponible.
9. Appuyez sur <Entrée> pour créer le volume.

10. Appuyez sur <y> pour confirmer la création du volume RAID.
11. Vérifiez que la configuration de volume qui s'affiche sur l'écran principal de l'utilitaire Intel RAID Option ROM est correcte.
12. Sélectionnez Quitter à l'aide des touches fléchées haut et bas, puis appuyez sur <Entrée>.
13. Installez le système d'exploitation.

REMARQUE : Pour RAID 0, sélectionnez la taille de répartition la plus proche de la taille du fichier moyen que vous souhaitez stocker sur le volume RAID. Si cette information n'est pas connue, choisissez 128 Ko comme taille de répartition.

Création d'un volume de récupération

REMARQUE : Toute donnée sur l'un des disques durs est perdue lors de la création d'une configuration RAID à l'aide de la procédure suivante. Sauvegardez toutes les données sur un autre appareil de stockage avant de continuer.

REMARQUE : La procédure suivante ne doit être utilisée que si vous réinstallez le système d'exploitation. Elle ne doit pas être appliquée en cas de migration d'une configuration de stockage existante vers une configuration RAID 0.

1. Activez le mode RAID sur l'ordinateur.
2. Appuyez sur <Ctrl><i> lorsque le système vous y invite pour accéder à l'utilitaire Intel RAID Option ROM.
3. Utilisez les touches fléchées haut et bas pour sélectionner Créer un volume RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
4. Entrez le nom d'un volume RAID ou acceptez le nom par défaut. Appuyez sur <Entrée>.
5. Pour la récupération, utilisez les touches fléchées haut et bas pour sélectionner Récupération, puis appuyez sur <Entrée>.
6. Sélectionnez le disque à l'aide des touches fléchées haut et bas ainsi que de la barre d'espacement. Appuyez sur la touche <tabulation> pour sélectionner Maître. Appuyez sur la <barre d'espacement> pour sélectionner le disque de récupération. Appuyez sur <Entrée> pour continuer.
7. Appuyez sur <Entrée> pour sélectionner une option de synchronisation.
8. Appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour choisir l'option de synchronisation :
 - En continu
 - Sur demande
9. Appuyez sur <Entrée> pour continuer.
10. Appuyez sur <Entrée> pour créer le volume.
11. Appuyez sur <y> pour confirmer la création du volume RAID.
12. Vérifiez que la configuration de volume qui s'affiche sur l'écran principal de l'utilitaire Intel RAID Option ROM est correcte.
13. Sélectionnez Quitter à l'aide des touches fléchées haut et bas, puis appuyez sur <Entrée>.
14. Installez le système d'exploitation.

Suppression d'un volume RAID

REMARQUE : Lorsque vous effectuez cette opération, toutes les données présentes sur les disques RAID sont perdues.

REMARQUE : Pour RAID 0 uniquement : si l'ordinateur démarre actuellement sur RAID et que le volume RAID est supprimé dans l'utilitaire Intel RAID Option ROM, l'ordinateur ne peut plus être démarré.

1. Appuyez sur <Ctrl><i> lorsque le système vous y invite pour accéder à l'utilitaire Intel RAID Option ROM.
2. Sélectionnez Supprimer un volume RAID à l'aide des touches fléchées haut et bas, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez le volume RAID à supprimer à l'aide des touches fléchées haut et bas, puis appuyez sur la touche <Suppr>.
4. Appuyez sur <y> pour confirmer la suppression du volume RAID.
5. Appuyez sur <Échap> pour quitter l'utilitaire Intel RAID Option ROM.

Sortir des disques du mode RAID

REMARQUE : Lorsque vous effectuez cette opération, toutes les données présentes sur les disques RAID sont perdues.

1. Appuyez sur <Ctrl><i> lorsque le système vous y invite pour accéder à l'utilitaire Intel RAID Option ROM.
2. Utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner Sortir des disques du mode RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez le volume RAID à réinitialiser à l'aide des touches fléchées haut et bas, puis appuyez sur la touche <Espace> pour sélectionner le(s) disque(s).
4. Appuyez sur <Entrée> pour compléter votre sélection.
5. Appuyez sur <y> pour confirmer la réinitialisation.

Technologie Intel Rapid Storage

Ce chapitre fournit de plus amples informations sur les messages d'erreur du BIOS RAID.

Création d'un volume

Vous pouvez combiner des disques SATA pour créer un volume afin d'améliorer votre système de stockage. En fonction du matériel disponible et de la configuration de votre ordinateur, vous pouvez créer un volume en sélectionnant un objectif d'amélioration comme « Protéger les données » sous « État », ou en sélectionnant un type de volume sous « Créer ». Nous vous recommandons de vous familiariser avec la configuration minimale requise dans cette section avant de démarrer le processus de création de volume.

REMARQUE : L'exécution de cette action entraîne la suppression définitive de toutes les données existantes sur les disques utilisés pour créer un volume, sauf si vous choisissez de conserver les données lors de la sélection des disques de baie. Sauvegardez toutes les données importantes avant de démarrer le processus.

Création de volumes supplémentaires

Création de plusieurs volumes sur une seule baie

Vous pouvez ajouter un volume à une baie RAID existante en créant un autre volume qui utilise l'espace disponible sur la baie. Cette fonction vous permet de combiner différents types de volume et leurs avantages respectifs. Par exemple, une configuration avec RAID 0 et RAID 1 sur deux disques SATA offre une meilleure protection des données qu'un seul RAID 0 et de plus hautes performances qu'un seul RAID 1.

Le premier volume RAID occupe une partie de la baie, laissant ainsi de l'espace pour le second volume à créer. Après avoir créé le premier volume avec une allocation de baie définie sur moins de 100 % lors de l'étape de configuration du volume, vous pouvez ajouter un second volume à cette baie.

REMARQUE : Cette configuration n'est disponible que si l'allocation de la baie pour le premier volume créé est inférieure à 100 % et que de l'espace est disponible sur cette baie. L'application prend actuellement en charge une baie pour contenir un maximum de deux volumes RAID sur une seule baie.

1. Cliquez sur « Créer » ou « Créer un volume personnalisé » sous « État ».
2. Sélectionnez le type de volume. La sélection d'un type de volume dans la liste met à jour la représentation graphique pour fournir une description détaillée de ce type.
3. Cliquez sur « Suivant ».
4. Sélectionnez « Oui » pour ajouter le volume à une baie existante.
5. Apportez les modifications nécessaires dans la section Avancé.
6. Cliquez sur « Suivant ».
7. Vérifiez la configuration sélectionnée. Cliquez sur « Retour » ou sur une option dans le volet de gauche si vous souhaitez apporter des modifications.
8. Cliquez sur « Terminer » pour lancer le processus de création.

Création de volumes supplémentaires sur une nouvelle baie

Vous pouvez choisir de créer au moins deux volumes sur deux baies différentes, tant que les exigences en matière de volume sont respectées.

1. Cliquez sur « Créer » ou « Créer un volume personnalisé » sous « État ».
2. Sélectionnez le type de volume. La sélection d'un type de volume dans la liste met à jour la représentation graphique pour fournir une description détaillée de ce type.
3. Cliquez sur « Suivant ».
4. Sélectionnez « Oui » pour ajouter le volume à une baie existante.
5. Apportez les modifications nécessaires dans la section Avancé.
6. Cliquez sur « Suivant ».
7. Vérifiez la configuration sélectionnée. Cliquez sur « Retour » ou sur une option dans le volet de gauche si vous souhaitez apporter des modifications.
8. Cliquez sur « Terminer » pour lancer le processus de création.

Reconstruction d'un volume

Lorsqu'un volume est signalé comme dégradé en raison d'un disque défaillant ou manquant, le disque doit être remplacé ou reconnecté, et le volume doit être reconstruit afin de préserver la tolérance de panne. L'option de reconstruction est disponible uniquement lorsqu'un disque compatible est connecté, disponible et normal. Si un disque de secours est disponible, le processus de reconstruction démarre automatiquement lorsqu'un disque tombe en panne ou est manquant. Pour les volumes RAID 0, le processus de reconstruction démarre automatiquement uniquement lorsqu'un de ses membres est signalé comme étant risqué.

REMARQUE : L'exécution de cette action entraîne la suppression définitive des données existantes sur le nouveau disque et rend inaccessible tout autre volume sur la baie. Nous vous recommandons de sauvegarder vos données importantes avant de continuer.

Reconstruction à partir d'« État » (manuellement)

1. Assurez-vous que le volume est signalé comme dégradé dans la sous-section Gérer. Si vous disposez de plusieurs volumes répertoriés dans cette section, vous devrez corriger les problèmes signalés un par un.
2. Cliquez sur « Reconstruire sur un autre disque » en regard du volume que vous souhaitez reconstruire.
3. Dans la boîte de dialogue Reconstruire le volume, sélectionnez le disque qui doit remplacer le disque en échec. Seuls les disques compatibles se trouvant dans un état normal s'affichent. Pour plus d'informations, consultez la section Exigences en matière de volume.
4. Cliquez sur « OK » pour confirmer.
5. Le volume démarre la reconstruction, et la page s'actualise et affiche la progression de l'opération. Vous pouvez utiliser d'autres applications pendant ce temps et vous serez averti lorsque le processus aura abouti.

Reconstruction à partir de « Gérer » (manuellement)

1. Assurez-vous que le volume est signalé comme dégradé dans la sous-section Gérer. Si vous disposez de plusieurs volumes répertoriés dans cette section, vous devrez corriger les problèmes signalés un par un.
2. Cliquez sur « Reconstruire sur un autre disque » en regard du volume que vous souhaitez reconstruire.

Suppression d'un volume

REMARQUE : Il est impossible de récupérer les données après la suppression d'un volume.

Lors de la suppression d'un volume, vous créez de l'espace disponible pouvant être utilisé pour créer de nouveaux volumes. Notez que vous ne pouvez pas supprimer un volume système à l'aide de cette application, car le système d'exploitation a besoin des fichiers système pour fonctionner correctement. En outre, si le volume est un volume de récupération et que les fichiers de disque maître ou de récupération sont accessibles, vous devrez masquer ces fichiers avant de pouvoir supprimer le volume.

1. Sous « État » ou « Gérer », dans la vue du système de stockage, cliquez sur le volume que vous souhaitez supprimer. Les propriétés de volume s'affichent désormais sur la gauche.
2. Cliquez sur « Supprimer le volume ».
3. Lisez le message d'avertissement, puis cliquez sur « Oui » pour supprimer le volume.
4. La page « État » s'actualise et affiche l'espace disponible qui en résulte dans la vue du système de stockage. Vous pouvez désormais l'utiliser pour créer un nouveau volume.

Intel® Rapid Storage Technology

Status Manage Preferences Help

Current Status
 Your system is functioning normally.

Manage
 Click on any element in the storage system view to manage its properties.

Storage System View

Array_0000

466 GB 466 GB

Volume0
 Type: RAID 0
 932 GB

Internal ATAPI device

[More help on this page](#)

Intel® Rapid Storage Technology

Status **Manage** Preferences Help

Manage Volume

Name: Volume0 [Rename](#)
 Status: Normal
 Type: RAID 0
 Data strip size: 128 KB
 Size: 953,875 MB
 Advanced

Storage System View

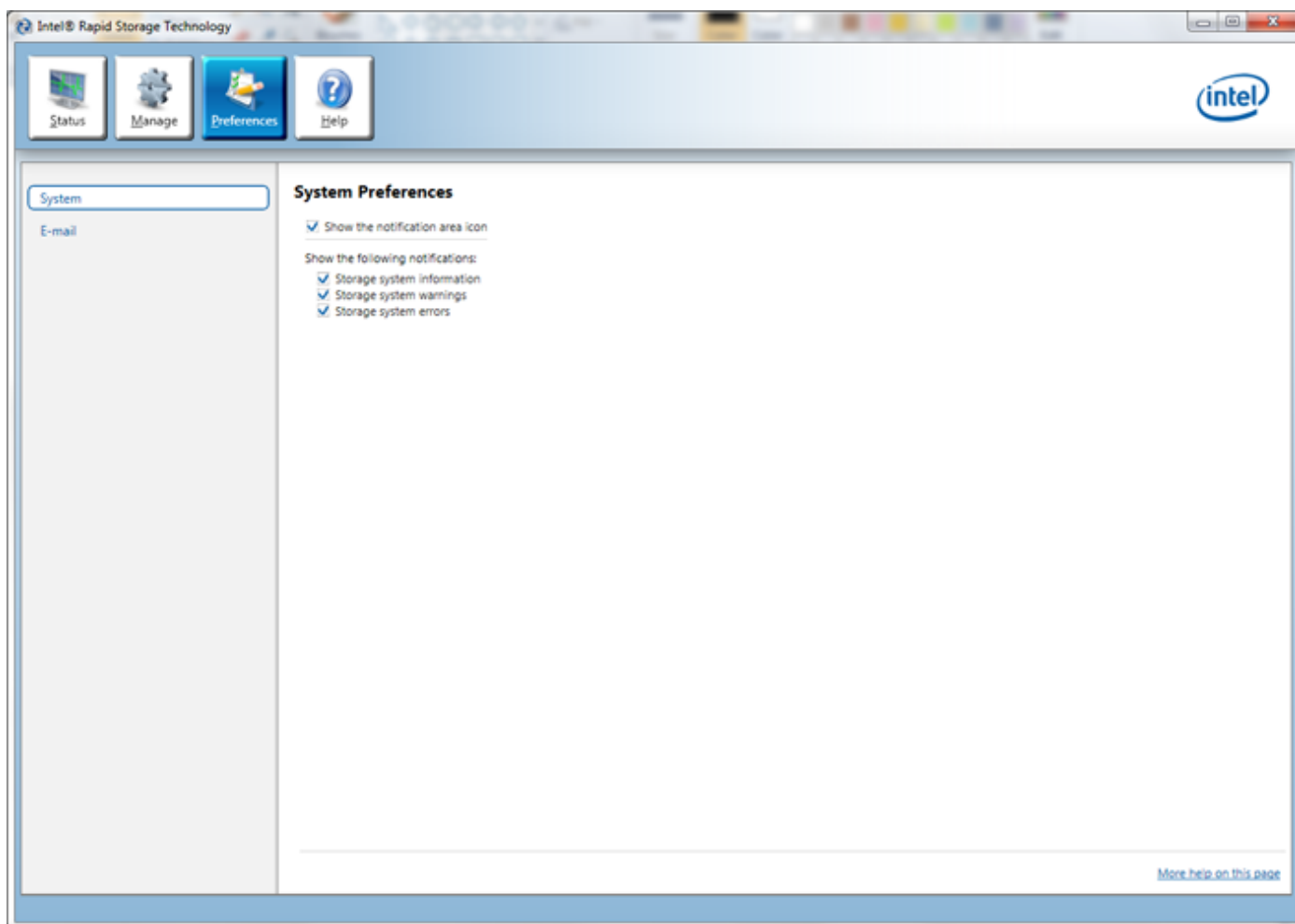
Array_0000

466 GB 466 GB

Volume0
 Type: RAID 0
 932 GB

Internal ATAPI device

[More help on this page](#)



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.

Sujets :

- [Diagnostics Enhanced Pre-Boot System Assessment \(ePSA\)](#)

Diagnostics Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) effectuent une vérification complète de votre matériel. Le diagnostic ePSA est intégré au BIOS qui l'exécute en interne. Le diagnostic système intégré offre un ensemble d'options pour appareils ou groupes d'appareils spécifiques, lesquelles vous permettent de :

- 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 du système pour tester uniquement votre ordinateur. En utilisant ce programme sur d'autres ordinateurs, cela pourrait générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

REMARQUE : Certains tests d'appareils spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Assurez-vous de rester derrière l'ordinateur lorsque vous exécutez les tests de diagnostic.

1. Mettez sous tension l'ordinateur.
2. Lorsque l'ordinateur démarre, appuyez sur la touche <F12> lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
La fenêtre **Enhanced Pre-boot System Assessment (Évaluation améliorée du système avant démarrage)** s'affiche avec la liste de tous les appareils détectés sur l'ordinateur. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les appareils 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 ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer 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 de l'ordinateur

Diagnostiques par le voyant d'alimentation

Le voyant du bouton d'alimentation situé à l'avant du châssis fonctionne également comme voyant de diagnostic bicolore. Le voyant de diagnostic n'est actif et visible que pendant l'auto-test au démarrage POST (Power-On Self-Test). Dès que le système d'exploitation commence à se charger, il n'est plus visible.

Schéma de clignotement du voyant orange. Le schéma est 2 ou 3 éclairs suivis d'une pause, puis d'un nombre x d'éclairs, jusqu'à sept. Le schéma répété est indiqué par une longue pause au milieu. Par exemple 2, 3 = 2 éclairs oranges, pause courte, 3 éclairs oranges suivis d'une longue pause, puis répétition.

Tableau 16. Diagnostiques par le voyant d'alimentation

État du voyant : orange	État du voyant : blanc	Description
Éteint	Éteint	Le système est éteint.
Éteint	Clignotant	Le système est à l'état de veille.
Clignotant	Éteint	Défaut du bloc d'alimentation (PSU).
Fixe	Éteint	Le bloc d'alimentation fonctionne mais impossible d'extraire le code.
Éteint	Fixe	Le système est allumé.

État du voyant : orange

Description

2,1	Défaut de la carte système.
2,2	Défaut de la carte système, du bloc d'alimentation ou de son câble
2,3	Défaut de la carte système, de la mémoire ou du processeur.
2, 4	Défaut de la pile bouton.
2,5	BIOS endommagé
2,6	Défaut de la configuration du processeur ou du processeur proprement dit.
2,7	Échec de modules de mémoire détectés, mais problème de mémoire
3,1	Défaut possible d'une carte de périphérique ou de la carte système
3,2	Défaut USB possible
3,3	Aucun module de mémoire détecté
3,4	erreur possible de la carte système
3,5	modules de mémoire détectés, mais erreur de configuration de mémoire ou de compatibilité
3,6	Défaut possible de ressource de carte système et/ou matériel
3,7	autres défauts générant des messages à l'écran.

Codes de bips

L'ordinateur peut émettre des bips au cours du démarrage si l'écran n'affiche pas d'erreurs ou des problèmes. Ces séries de bips, appelées codes de bips, identifient divers problèmes. Le délai entre chaque bip est de 300 ms, de 3 secondes entre un groupe de bips et le son du 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 le processus de démarrage normal et alimente le système.

Code	1-3-2
Cause	Erreur de la mémoire

Messages d'erreur

Message d'erreur	Description
Marque d'adresse introuvable	Le BIOS a détecté un secteur d'adresse défectueux ou ne trouve pas un secteur de disque.
Alerte ! Les tentatives de démarrage précédentes du système ont échoué au point de contrôle [nnnn]. Pour obtenir une aide pour résoudre ce problème, notez ce point de contrôle et contactez le support technique de Dell.	L'ordinateur n'a pas pu exécuter la routine de démarrage trois fois de suite pour la même erreur. Contactez Dell et signalez le code du point de contrôle (nnnn) au technicien.
Alerte ! Cavalier de remplacement de sécurité installé.	Le cavalier MFG_MODE a été défini et les fonctions de gestion AMT seront désactivées jusqu'à ce qu'il soit retiré.
Le périphérique connecté ne répond pas	Le contrôleur de disquette ou de disque dur ne peut pas envoyer des données au périphérique associé.
Commande ou nom fichier non valide	Vérifiez l'orthographe de la commande, insérez des espaces dans les emplacements corrects et utilisez le nom de chemin approprié.
Code ECC (error-correction code) erroné lors de la lecture du disque.	Le contrôleur de disquette ou de disque dur a détecté une erreur de lecture irrémédiable.
Erreur du contrôleur	Le disque dur ou le contrôleur associé est défectueux.
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 des fichiers de la disquette ou du disque dur. Pour un autre système d'exploitation, exécutez l'utilitaire correspondant.
Diminution de la mémoire disponible	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défectueux ou mal installés. Réinstallez-les et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur de recherche sur le 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.
Erreur de lecture de disquette	Le lecteur de disquette est peut-être défectueux ou un câble peut être lâche. Si le voyant d'accès du lecteur s'allume, essayez une autre disquette.
Echec de la réinitialisation du	Le contrôleur de disquette est peut-être défectueux.

Message d'erreur	Description
sous-système de disquette	
Echec porte A20	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défectueux ou mal installés. Réinstallez-les et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur générale	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. Ce message est généralement suivi d'informations spécifiques, par exemple, Printer out of paper (Plus de papier dans l'imprimante). Exécutez l'action appropriée pour résoudre le problème.
Erreur de configuration du disque dur	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
Erreur du contrôleur de disque dur	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
Erreur du disque dur	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
Erreur de lecteur du disque dur	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
Informations de configuration non valides. Réexécutez le programme SETUP	Les informations de configuration de l'ordinateur ne correspondent à la configuration matérielle.
Configuration de mémoire non valide. Insérez un module dans le logement DIMM1	Le logement DIMM1 ne reconnaît pas le module de mémoire. Réinstallez correctement le module.
Erreur du clavier	Un câble ou un connecteur est peut-être lâche ou le clavier ou le contrôleur du clavier/de la souris est peut-être défectueux.
Erreur de ligne d'adresse à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez-les modules et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur d'allocation de mémoire	Le logiciel que vous voulez exécuter est en conflit avec le système d'exploitation, un autre programme ou un utilitaire.
Erreur de ligne de données à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur de logique de mot double de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
Erreur de logique paire/impair de mémoire à l'adresse. Valeur	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.

Message d'erreur	Description
de lecture en attente de valeur	
Erreur de lecture/écriture à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
Taille de mémoire CMOS non valide	La quantité de mémoire enregistrée dans la configuration de l'ordinateur ne correspond pas à la mémoire installée dans l'ordinateur.
Tests de mémoire terminés par l'actionnement d'une touche	Une touche a interrompu les tests de mémoire.
Aucun périphérique de démarrage disponible	L'ordinateur ne trouve pas de lecteur de disquette ou de disque dur.
Aucun secteur de démarrage sur le disque dur	La configuration de l'ordinateur est peut-être incorrecte dans Configuration du système
Aucune interruption de tic d'horloge	Une puce de la carte système est peut-être défectueuse.
N'est pas un disque système ou erreur disque	La disquette dans le lecteur A ne contient pas un système d'exploitation amorçable. Remplacez la disquette par une disquette avec un système d'exploitation amorçable ou retirez la disquette du lecteur de disquette A et redémarrez l'ordinateur.
N'est pas une disquette de démarrage	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 de la 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 donné 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 donné 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 donnée sur la disquette ou le disque dur.
Erreur d'arrêt	Une puce de la carte système est peut-être défectueuse.
Arrêt de l'horloge machine	La batterie est peut-être épuisée.
Horloge machine non réglée. 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.

Message d'erreur	Description
Erreur du compteur de temps 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 mal connecté.
AVERTISSEMENT : le système de surveillance de disque de Dell a détecté que le lecteur [0/1] sur le contrôleur EIDE [principal/secondaire] ne respecte pas les spécifications normales. Il est conseillé de sauvegarder immédiatement les données et de remplacer le disque dur en appelant le support technique de Dell.	Lors du démarrage initial, le lecteur a détecté des erreurs possibles. Lorsque l'ordinateur a démarré, sauvegardez immédiatement les données et remplacez le disque dur (pour les procédures d'installation, voir la section "Ajout ou retrait des composants" correspondant à votre ordinateur). Si vous ne disposez pas d'un lecteur de rechange et que le lecteur n'est pas le seul périphérique amovible, entrez dans la configuration du système et affectez au paramètre de lecteur approprié la valeur None (Aucun), puis retirez le lecteur de l'ordinateur.
Erreur d'écriture	Le système d'exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur.
Erreur d'écriture sur le lecteur sélectionné	Le système d'exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur.

Spécifications


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

Tableau 17. Processeur

Caractéristique	Spécification
Type de processeur	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3 Intel Core i5 Intel Core i7 Intel Pentium Dual Core Intel Celeron
Cache total	Jusqu'à 8 Mo de mémoire cache en fonction du type de processeur

REMARQUE : la série Intel Celeron est uniquement disponible pour le Dell OptiPlex 7010.

Tableau 18. Mémoire

Caractéristique	Spécification
Type	DDR3
Vitesse	1600 MHz
Connecteurs :	
Bureau, mini-tour, compact (SFF)	Quatre logements DIMM
Ultra-compact (USFF)	Deux logements DIMM
Capacité	
Optiplex 7010	2 Go, 4 Go, 6 Go, 8 Go et 16 Go
Optiplex 9010	2 Go, 4 Go, 6 Go, 8 Go, 16 Go et 32 Go
Mémoire minimale	2 Go
Mémoire maximale :	
Optiplex 7010	16 Go
Optiplex 9010	32 Go

Tableau 19. Vidéo

Caractéristique	Spécification
Intégré	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Graphics (CPU-GPU Celero/Pentium) Intel HD Graphics 2000 (CPU-GPU combiné iCore DC/QC Intel 7 Series Express Chipset) Intel HD Graphics 2500/4000 (CPU-GPU combiné i3/i5/i7 DC/QC Intel 7 Series Express Chipset)
Dédié	Adaptateur graphique PCI Express x16

Tableau 20. Audio

Caractéristique	Spécification
Intégré	Audio haute définition à deux canaux

Tableau 21. Réseau

Caractéristique	Spécification
Intégré	Contrôleur Ethernet Intel 82579LM avec débit à 10/100/1000 Mbits/s

Tableau 22. Informations sur le système

Caractéristique	Spécification
Chipset du système	Chipset Intel 7 Series Express
Canaux DMA	Deux contrôleurs DMA 82C37 avec sept canaux programmables indépendamment
Niveaux d'interruption	Fonction APIC d'E/S intégrée avec 24 interruptions
Puce BIOS (NVRAM)	12 Mo

Tableau 23. Bus d'extension

Caractéristique	Spécification
Type de bus	PCIe gén2, gén3 (x16), USB 2.0 et USB 3.0
Vitesse du bus	PCI Express : <ul style="list-style-type: none">· Vitesse bidirectionnelle du logement x1 : 500 Mo/s· Vitesse bidirectionnelle du logement x16 : 16 Go/s SATA : 1,5 Gbit/s, 3,0 Gbits/s et 6 Gbits/s

Tableau 24. Cartes

Caractéristique	Spécification
PCI :	
Mini-tour	Jusqu'à une carte pleine hauteur
Bureau	Jusqu'à une carte profil bas
Compact (SFF)	Aucune
Ultra-compact (USFF)	Aucune
PCI Express x1 :	
Mini-tour	Jusqu'à trois cartes pleine hauteur
Bureau	Jusqu'à trois cartes profil bas
Compact (SFF)	Jusqu'à deux cartes profil bas
Ultra-compact (USFF)	Aucune
PCI-Express x16 :	
Mini-tour	Jusqu'à deux cartes pleine hauteur
Bureau	Jusqu'à deux cartes profil bas
Compact (SFF)	Jusqu'à deux cartes profil bas
Ultra-compact (USFF)	Aucune
Mini PCI Express :	
Mini-tour	Aucune
Bureau	Aucune

Caractéristique	Spécification
Compact (SFF)	Aucune
Ultra-compact (USFF)	Jusqu'à une carte demi-hauteur

Tableau 25. Lecteurs

Caractéristique	Spécification	
Accessibles de l'extérieur (baies de lecteurs 5,25 pouces)		
Mini-tour	Deux	
Bureau	Un	
Compact (SFF)	Une baie de lecteur optique slim	
Ultra-compact (USFF)	Une baie de lecteur optique slim	
Accessibles de l'intérieur		
	Baies de lecteur SATA de 3,5 pouces	Baies de lecteur SATA de 2,5 pouces
Mini-tour	Deux	Deux
Bureau	Un	Deux
Compact (SFF)	Un	Deux
Ultra-compact (USFF)	Aucun	Un

Tableau 26. Connecteurs externes

Caractéristique	Spécification
Audio :	
Panneau avant	Un connecteur pour microphone et un connecteur pour écouteurs
Panneau arrière	Un connecteur pour ligne de sortie et un connecteur pour ligne d'entrée/microphone
Carte réseau	Un port RJ45
Série	Un connecteur à 9 broches, compatible 16550 C
Parallèle	Un connecteur à 25 broches (en option pour mini-tour, bureau et compact [SFF])
USB 2.0 :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Panneau avant : deux Panneau arrière : quatre
Ultra-compact (USFF)	Panneau avant : aucun Panneau arrière : deux
USB 3.0 :	
	Panneau avant : deux Panneau arrière : deux
Vidéo	
	<ul style="list-style-type: none"> Connecteur VGA à 15 broches Deux connecteurs DisplayPort à 20 broches
	REMARQUE : les connecteurs vidéo peuvent varier selon la carte graphique sélectionnée.

Tableau 27. Connecteurs internes

Caractéristique	Spécification
Largeur de données PCI 2.3 (maximale) – 32 bits :	
Mini-tour et bureau	Un connecteur à 120 broches

Caractéristique	Spécification
Compact (SFF) et ultra-compact (USFF)	Aucun
Largeur de données PCI Express x1 (maximale) – une voie PCI Express :	
Mini-tour et bureau	Un connecteur à 36 broches
Compact (SFF) et ultra-compact (USFF)	Aucun
Largeur de données PCI Express x16 (câblé en x4) (maximale) – quatre voies PCI Express :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Un connecteur à 164 broches
Ultra-compact (USFF)	Aucun
Largeur de données PCI Express x16 (maximale) – 16 voies PCI Express :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Un connecteur à 164 broches
Ultra-compact (USFF)	Aucun
Largeur de données Mini PCI Express (maximale) – une voie PCI Express et une interface USB :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Aucun
Ultra-compact (USFF)	Un connecteur à 52 broches
Serial ATA :	
Mini-tour	Quatre connecteurs à 7 broches
Bureau	Trois connecteurs à 7 broches
Compact (SFF)	Trois connecteurs à 7 broches
Ultra-compact (USFF)	Deux connecteurs à 7 broches
Mémoire :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Quatre connecteurs à 240 broches
Ultra-compact (USFF)	Deux connecteurs à 240 broches
USB interne :	
Mini-tour et bureau	Un connecteur à 10 broches
Compact (SFF) et ultra-compact (USFF)	Aucun
Ventilateur du système	Un connecteur à 5 broches
Contrôle du panneau avant :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Un connecteur à 6 broches et deux à 20 broches
Ultra-compact (USFF)	Un connecteur à 14 broches, un à 20 broches et un à 10 broches
Capteur thermique	Un connecteur à 2 broches
Processeur	Un connecteur à 1155 broches
Ventilateur du processeur	Un connecteur à 5 broches
Cavalier de mode de service	Un connecteur à 2 broches
Cavalier d'effacement du mot de passe	Un connecteur à 2 broches
Cavalier de réinitialisation RTC	Un connecteur à 2 broches
Haut-parleur interne	Un connecteur à 5 broches
Connecteur d'intrusion	Un connecteur à 3 broches
Connecteur d'alimentation :	
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Un connecteur à 24 broches et un à 4 broches

Caractéristique	Spécification
Ultra-compact (USFF)	Un connecteur à 8 broches, un à 6 broches et un à 4 broches

Tableau 28. Commandes et voyants

Caractéristique	Spécification
Avant de l'ordinateur :	
Voyant du bouton d'alimentation	Blanc : un voyant blanc fixe indique un état de marche ; un voyant blanc clignotant indique que l'ordinateur est en mode Veille.
Voyant d'activité du lecteur	Blanc : un voyant blanc clignotant indique que l'ordinateur lit ou écrit des données sur le disque dur.
Arrière de l'ordinateur :	
Voyant d'intégrité de liaison sur la carte réseau intégrée	Vert : bonne connexion à 10 Mbits/s entre le réseau et l'ordinateur. Orange : bonne connexion à 100 Mbits/s entre le réseau et l'ordinateur. Jaune : bonne connexion à 1000 Mbits/s entre le réseau et l'ordinateur. Éteint (aucun voyant) : l'ordinateur ne détecte pas de connexion physique au réseau.
Voyant d'activité réseau sur la carte réseau intégrée	Jaune : un voyant jaune clignotant indique une activité réseau.
Voyant de diagnostic d'alimentation	Vert : l'alimentation électrique est activée et fonctionnelle. Le câble d'alimentation doit être branché sur le connecteur d'alimentation (sur la face arrière de l'ordinateur) et sur la prise secteur.

Tableau 29. Alimentation

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

Alimentation	Puissance	Dissipation thermique maximale	Tension
Mini-tour	275 W	1390 BTU/h	100 VCA à 240 VCA, 50 Hz à 60 Hz, 5,0 A
Bureau	250 W	1312 BTU/h	100 VCA à 240 VCA, 50 Hz à 60 Hz, 4,4 A
Compact (SFF)	240 W	1259 BTU/h	100 VCA à 240 VCA, 50 Hz à 60 Hz, 3,6 A
Ultra-compact (USFF)	200 W	758 BTU/h	100 VCA à 240 VCA, 50 Hz à 60 Hz, 2,9 A
Pile bouton		Pile bouton au lithium 3 V CR2032	

Tableau 30. Dimensions physiques

Spécifications physiques	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
Mini-tour	36,00 cm (14,17 pouces)	17,50 cm (6,89 pouces)	41,70 cm (16,42 pouces)	9,40 kg (20,72 livres)
Bureau	36,00 cm (14,17 pouces)	10,20 cm (4,01 pouces)	41,00 cm (16,14 pouces)	7,90 kg (17,42 livres)
Compact (SFF)	29,00 cm (11,42 pouces)	9,30 cm (3,66 pouces)	31,20 cm (12,28 pouces)	6,00 kg (13,22 livres)
Ultra-compact (USFF)	23,70 cm (9,33 pouces)	6,50 cm (2,56 pouces)	24,00 cm (9,45 pouces)	3,30 kg (7,28 livres)

Tableau 31. Spécifications environnementales

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

Contacteur Dell

Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle :

1. Rendez-vous sur le site support.dell.com.
2. Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
3. Cliquez sur **Contactez-nous** dans la partie gauche de la page.
4. Sélectionnez le lien correspondant au service ou au support technique requis.
5. Choisissez la méthode de contact qui vous convient.