


# PC de bureau Dell OptiPlex 9010/7010

## Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: D05D  
Type réglementaire: D05D002



# Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

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

2015 – 01

Rev. A02

# Table des matières

<b>1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b>	<b>5</b>
Avant d'intervenir dans l'ordinateur.....	5
Mise hors tension de l'ordinateur.....	6
Après une intervention dans l'ordinateur.....	6
<b>2 Retrait et installation des composants.....</b>	<b>8</b>
Outils recommandés.....	8
Retrait du capot.....	8
Installation du capot.....	8
Retrait du commutateur de détection des intrusions.....	9
Installation du commutateur de détection des intrusions.....	10
Dépose de la carte réseau sans fil WLAN (Wireless Local Area Network).....	10
Pose de la carte de réseau sans fil WLAN.....	11
Retrait du cache avant.....	11
Installation du cache avant.....	12
Retrait de la carte d'extension.....	12
Installation de la carte d'extension.....	14
Règles concernant le module mémoire.....	14
Retrait de la mémoire.....	14
Installation de la mémoire.....	15
Retrait de la pile bouton.....	15
Installation de la pile bouton.....	16
Retrait du disque dur.....	16
Installation du disque dur.....	18
Retrait du lecteur optique.....	18
Installation du lecteur optique.....	19
Retrait du haut-parleur.....	19
Installation du haut-parleur.....	21
Retrait de l'unité d'alimentation électrique.....	21
Installation de l'unité d'alimentation électrique.....	25
Retrait du dissipateur de chaleur.....	25
Installation du dissipateur de chaleur.....	27
Retrait du processeur.....	27
Installation du processeur.....	28
Retrait du ventilateur du système.....	28
Installation du ventilateur du système.....	31
Retrait du capteur thermique.....	31
Installation du capteur thermique avant.....	33


Retrait de l'interrupteur d'alimentation.....	33
Installation de l'interrupteur d'alimentation.....	35
Retrait de la carte d'entrée/sortie.....	35
Installation de la carte d'entrée/sortie.....	37
Retrait de la carte système.....	37
Présentation de la carte système.....	39
Installation de la carte système .....	40
<b>3 Configuration du système.....</b>	<b>41</b>
Séquence de démarrage.....	41
Touches de navigation.....	41
Options du programme de configuration du système.....	42
Mise à jour du BIOS .....	51
Positions des cavaliers.....	51
Mot de passe système et de configuration.....	52
Attribution d'un mot de passe système et de configuration.....	52
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	53
Désactivation d'un mot de passe système.....	53
<b>4 Diagnostics.....</b>	<b>55</b>
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	55
<b>5 Dépannage de l'ordinateur.....</b>	<b>56</b>
Diagnostics par le voyant d'alimentation.....	56
Codes de bips.....	57
Messages d'erreur.....	57
<b>6 Spécifications.....</b>	<b>62</b>
<b>7 Contacter Dell .....</b>	<b>70</b>


# Intervention à l'intérieur de votre 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.


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


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

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

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


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

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


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

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

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

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

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

## Mise hors tension de l'ordinateur

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

1. Arrêtez le système d'exploitation :

- Dans Windows 8 :

– À l'aide d'un périphérique tactile :

a. Balayez à partir du bord droit de l'écran pour ouvrir le menu Charms et sélectionnez **Paramètres**.


b. Sélectionnez  puis sélectionnez **Éteindre**

– À l'aide d'une souris :

a. Pointez sur l'angle supérieur droit de l'écran et cliquez sur **Paramètres**.

b. Cliquez sur  puis sélectionnez **Éteindre**.

- Dans Windows 7:

1. Cliquez sur **Démarrer** .

2. Cliquez sur **Arrêter**.

ou

1. Cliquez sur **Démarrer** .

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




cliquez sur **Arrêter**.

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

## Après une intervention dans l'ordinateur

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

1. Remplacez le capot.

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

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

## Retrait et installation des composants

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

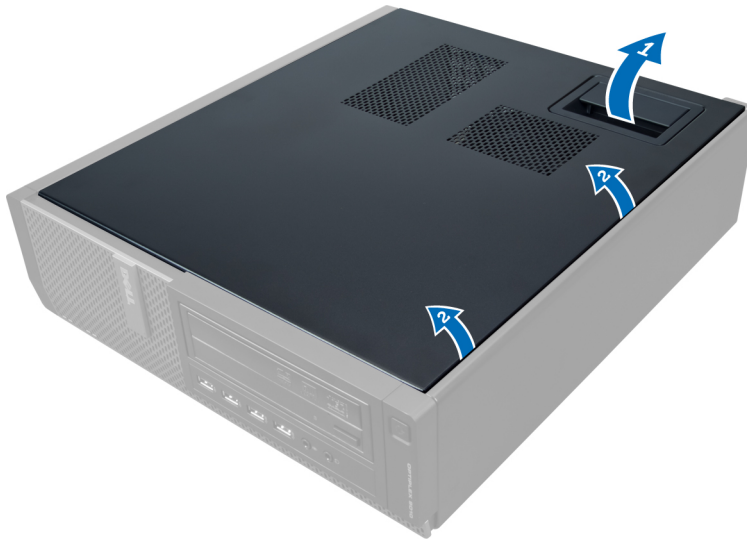
### Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

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

### Retrait du capot

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Poussez le loquet de libération du capot et soulevez le capot pour le retirer de l'ordinateur.



### Installation du capot

1. Placez le capot sur l'ordinateur.
2. Appuyez sur le capot jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

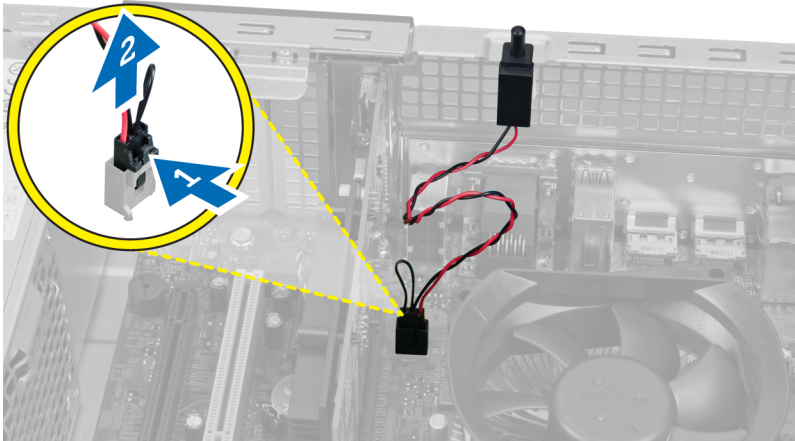


## Retrait du commutateur de détection des intrusions

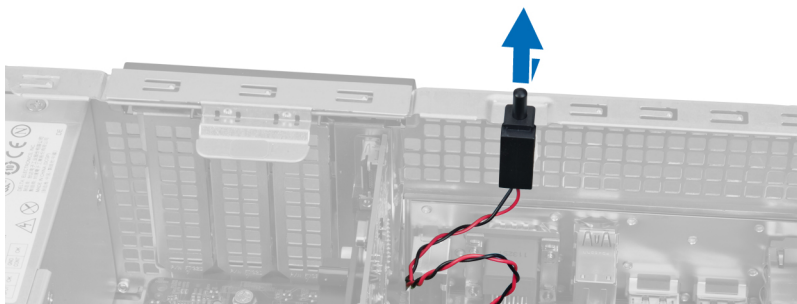
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.



3. Poussez le clip et tirez doucement le câble de détection des intrusions de la carte système.



4. Faites glisser le commutateur de détection des intrusions vers l'extérieur et retirez-le du châssis.



## Installation du commutateur de détection des intrusions

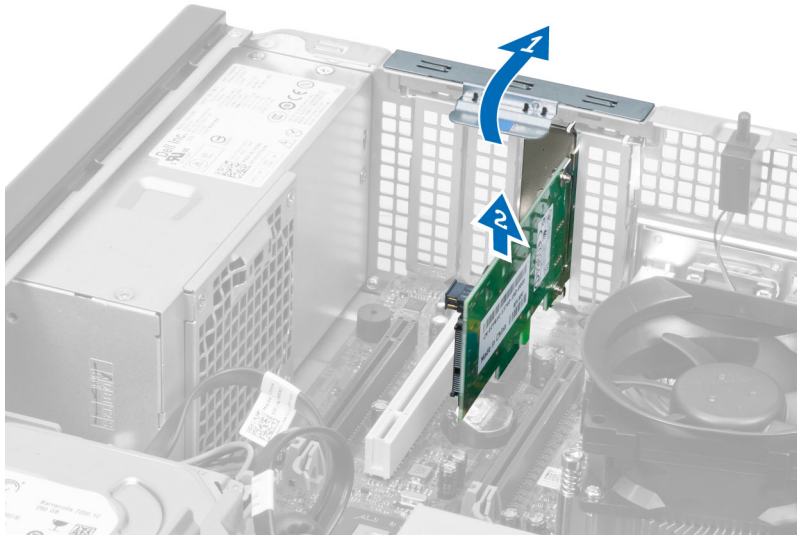
1. Faites glisser le commutateur de détection des intrusions vers le haut du châssis et mettez-le en place.
2. Connectez le câble de détection des intrusions à la carte système.
3. Installez le capot.
4. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## 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 le connecteur de l'ordinateur. Tirez sur la pastille d'antenne pour la séparer de l'ordinateur.



4. Soulevez le loquet vers le haut. Soulevez la carte réseau sans fil 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. Engagez le loquet.
2. Positionnez la pastille d'antenne sur le connecteur et serrez les vis qui la fixent à l'ordinateur.
3. Posez le capot.
4. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du cache avant

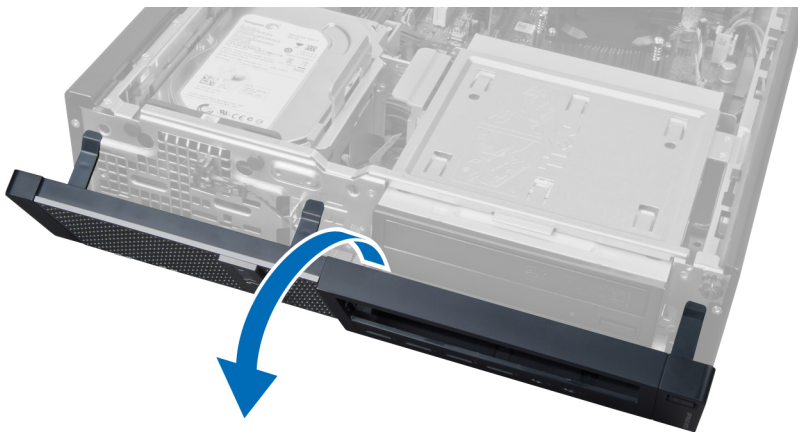
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.



3. Soulevez doucement les clips de retenue du panneau avant sur le châssis sur le côté du cache avant.



4. Retirez le panneau avant du châssis pour libérer les crochets sur le bord opposé du panneau.

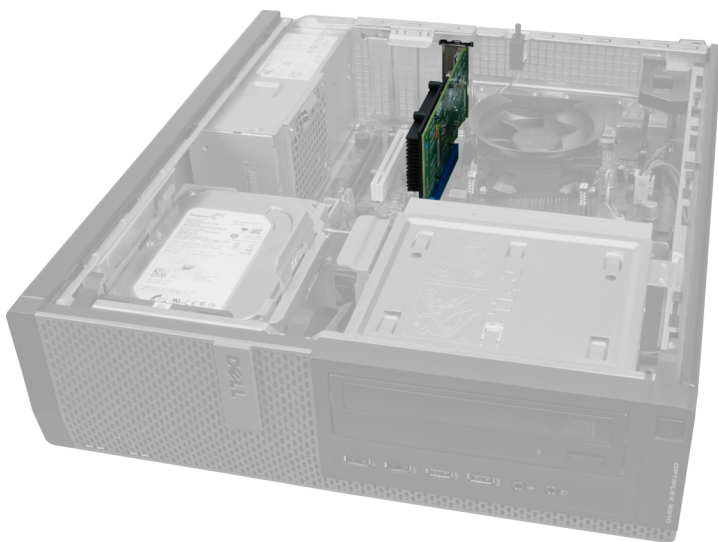


## Installation du cache avant

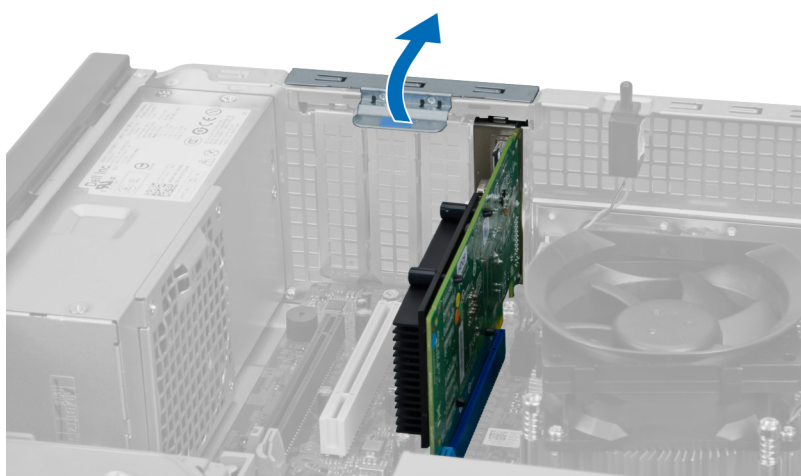
1. Insérez les crochets sur le côté du panneau avant dans les logements sur le châssis.
2. Faites pivoter le cache vers l'ordinateur pour engager les quatre clips de rétention du panneau avant pour les enclencher.
3. Installez le capot.
4. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait de la carte d'extension

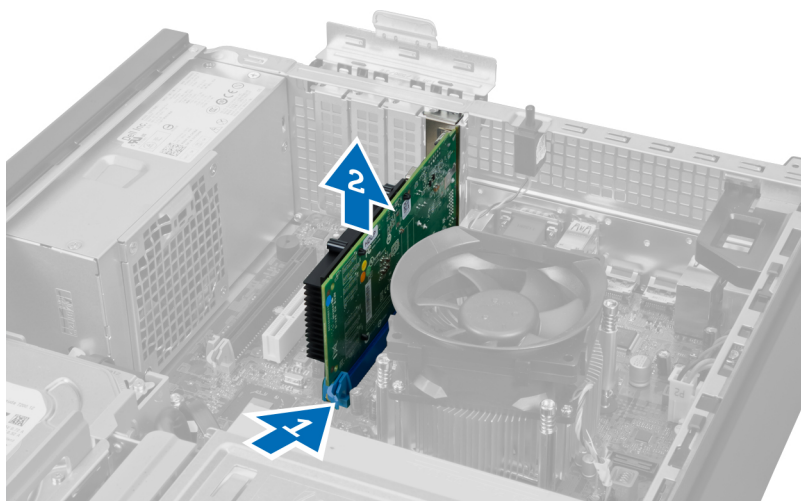
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.



3. Soulevez la languette de libération sur le loquet de retenue de la carte.



4. Appuyez sur le levier de libération de la carte d'extension, soulevez la carte et sortez-la de son connecteur.




## Installation de la carte d'extension

1. Insérez la carte d'extension dans le connecteur sur la carte système pour la mettre en place et appuyez sur le loquet de retenue de la carte.
2. Installez le capot
3. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans 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 :

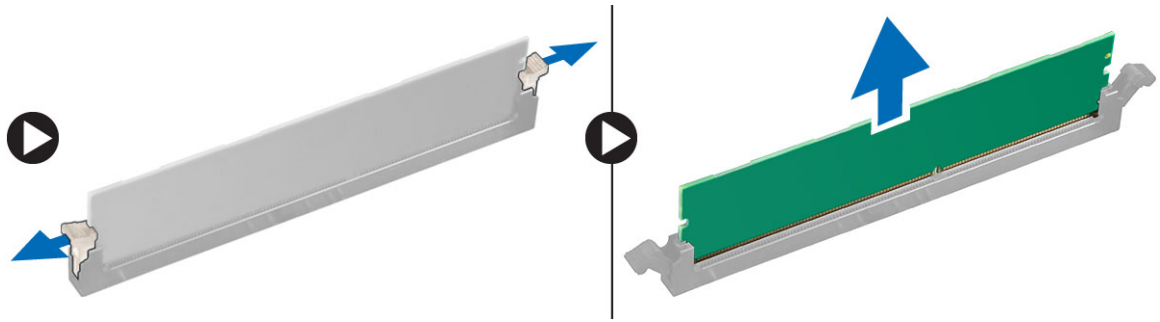
- Des modules de mémoire de différentes taille peuvent être combinés (par exemple, 2 Go et 4 Go), mais tous les canaux remplis doivent avoir des configurations identiques.
- Les modules de mémoire doivent être installés en commençant par le premier connecteur.  
 **REMARQUE** : Les connecteurs de mémoire 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. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.



3. Appuyez sur les languettes de retenue de chaque côté des modules de mémoire, puis retirez les modules de leur connecteur sur la carte système.

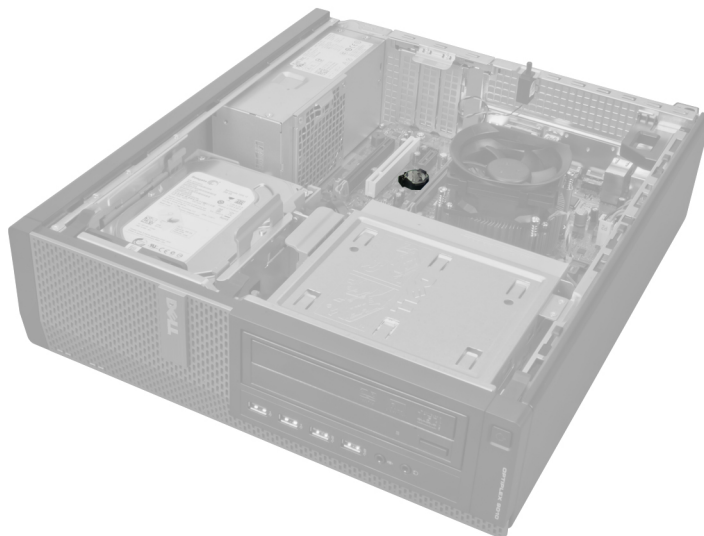


## Installation de la mémoire

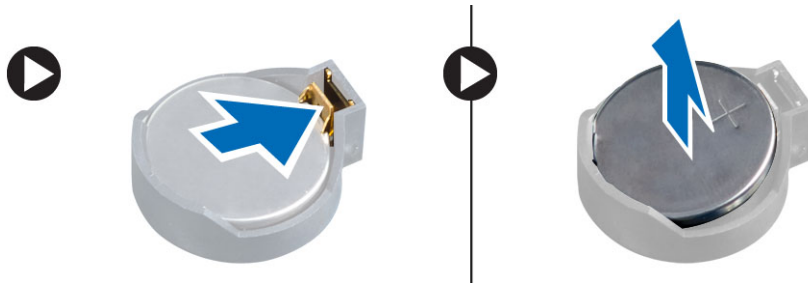
1. Aligned l'encoche située sur la carte mémoire sur la languette sur le connecteur de la carte système.
2. Insérez les modules de mémoire dans les connecteurs sur la carte système. Installez la mémoire dans l'ordre 1 > 2 > 3 > 4.
3. Appuyez sur les modules de mémoire jusqu'à ce que les languettes de libération reviennent en place pour fixer les modules.
4. Installez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait de la pile bouton

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. la carte d'extension



3. Appuyez doucement sur le loquet de libération pour l'écarter de la pile. La batterie sort du connecteur. Retirez-la.

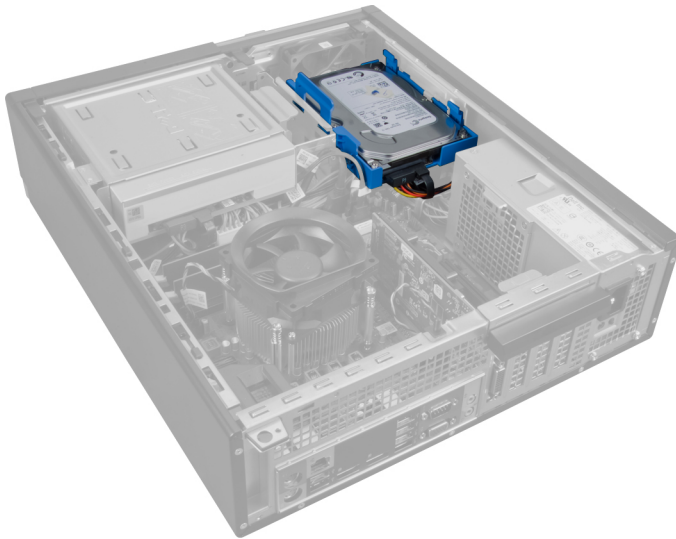


## Installation de la pile bouton

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 pour fixer la pile.
3. Installez la carte d'extension.
4. Installez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du disque dur

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.

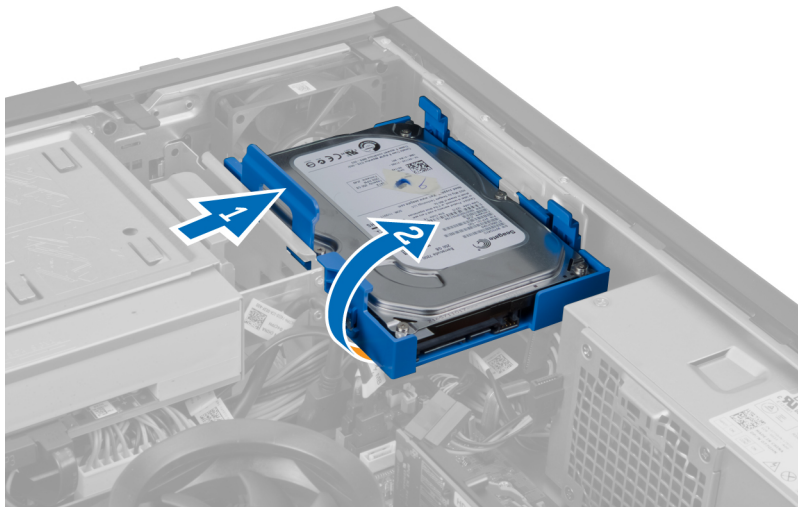


3. Retirez le câble de données et le câble d'alimentation à l'arrière du disque dur.

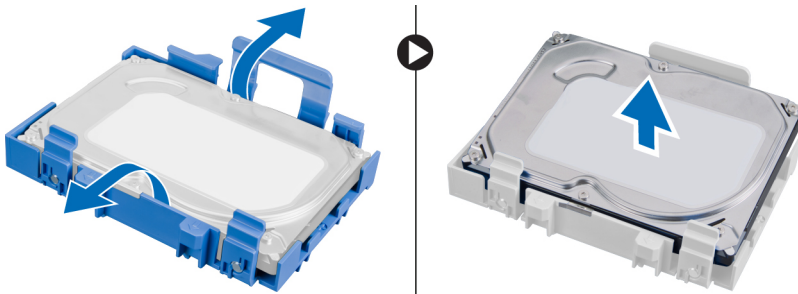




4. Poussez vers l'avant le support de fixation bleu et soulevez le support du disque dur pour le sortir de la baie sous un certain angle.



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



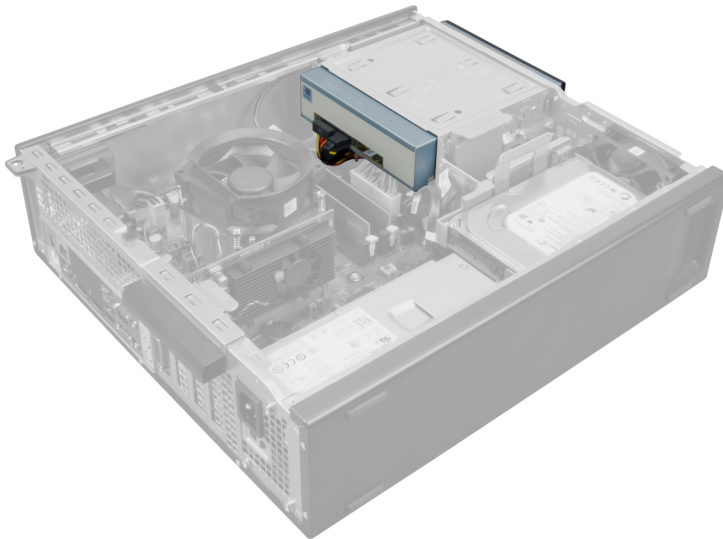
6. Répétez les étapes précédentes pour le second disque dur, le cas échéant.

## Installation du disque dur

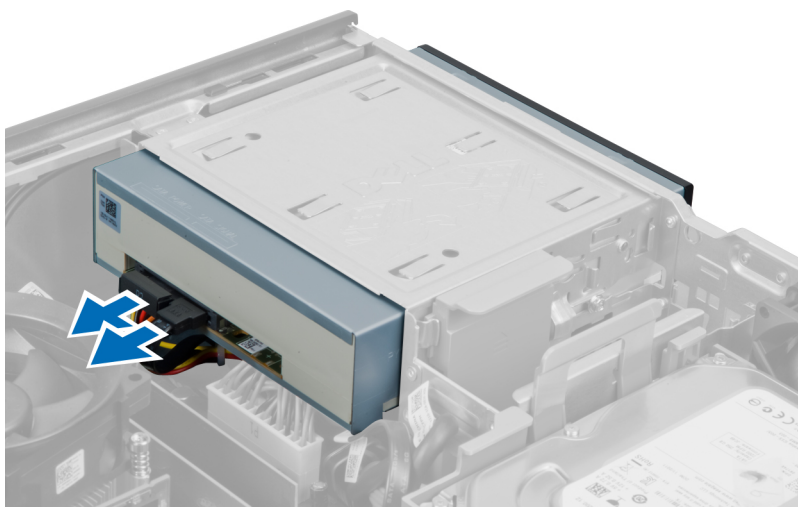
1. Insérez le disque dur dans son support.
2. Poussez les deux languettes bleues du support et faites glisser le support du disque dur dans le bâti dans le châssis.
3. Connectez le câble de données et le câble d'alimentation au disque dur.
4. Installez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du lecteur optique

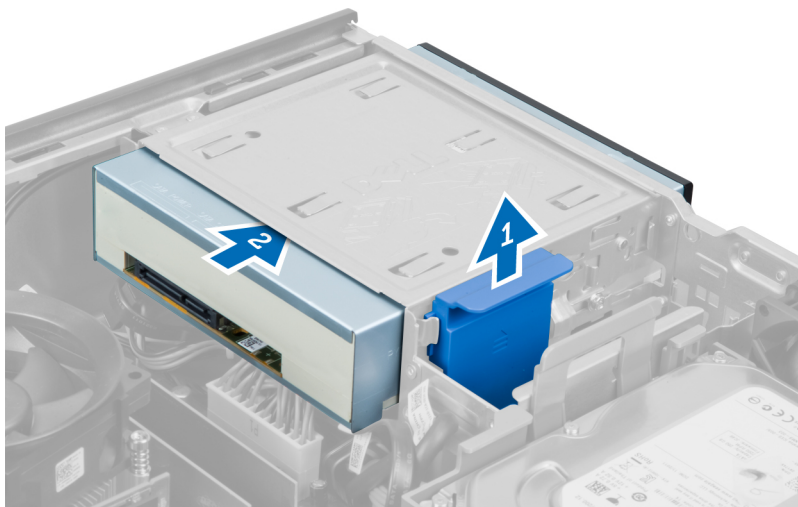
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. le cache avant



3. Retirez le câble de données et le câble d'alimentation à l'arrière du lecteur optique.



4. Soulevez le loquet du lecteur optique et faites glisser le lecteur optique vers l'avant de l'ordinateur.

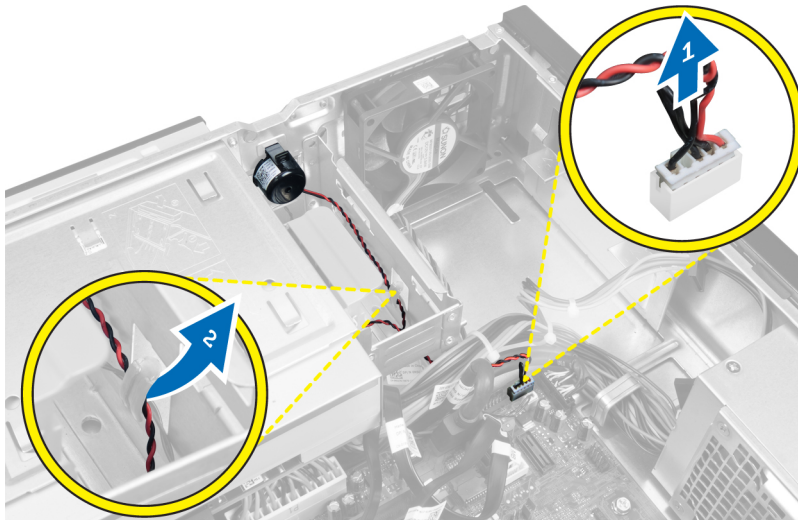


## Installation du lecteur optique

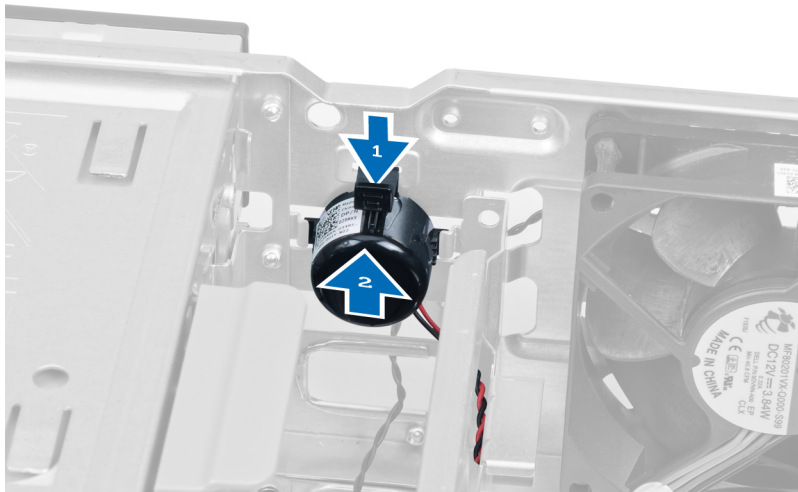
1. Poussez le lecteur optique de l'avant de l'ordinateur vers l'arrière.
2. Connectez le câble de données et le câble d'alimentation au lecteur optique.
3. Installez le cache avant.
4. Installez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du haut-parleur

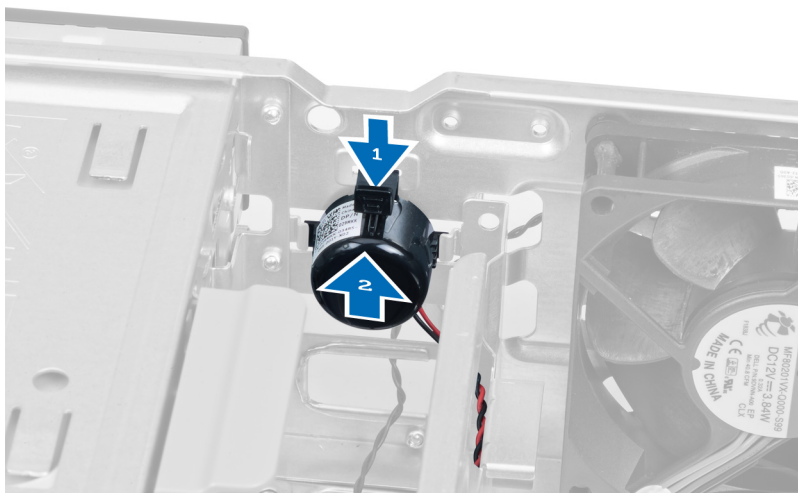
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.



3. Déconnectez le haut-parleur et retirez le câble.



4. Appuyez sur la languette de fixation du haut-parleur et faites glisser le haut-parleur vers le haut pour le retirer.



## Installation du haut-parleur

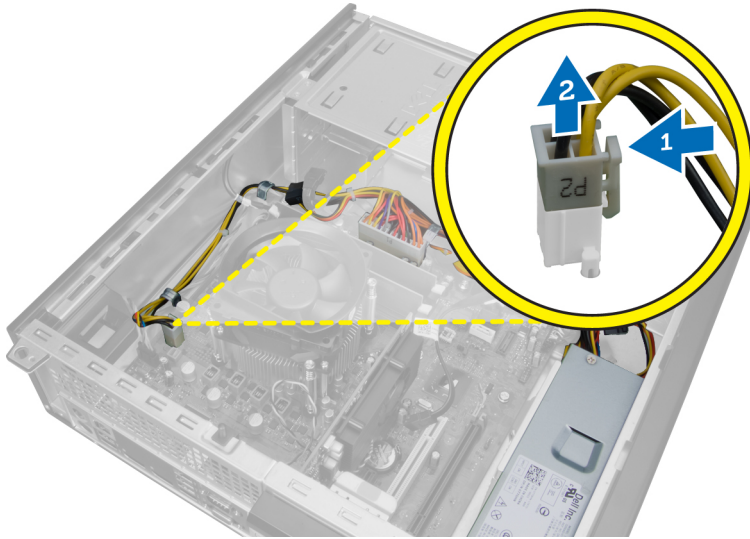
1. Appuyez sur la languette de fixation du haut-parleur et faites glisser ce dernier vers l'intérieur pour l'installer.
2. Placez le câble du haut-parleur dans le clip du châssis.
3. Connectez le câble du haut-parleur à la carte système.
4. Installez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait de l'unité d'alimentation électrique

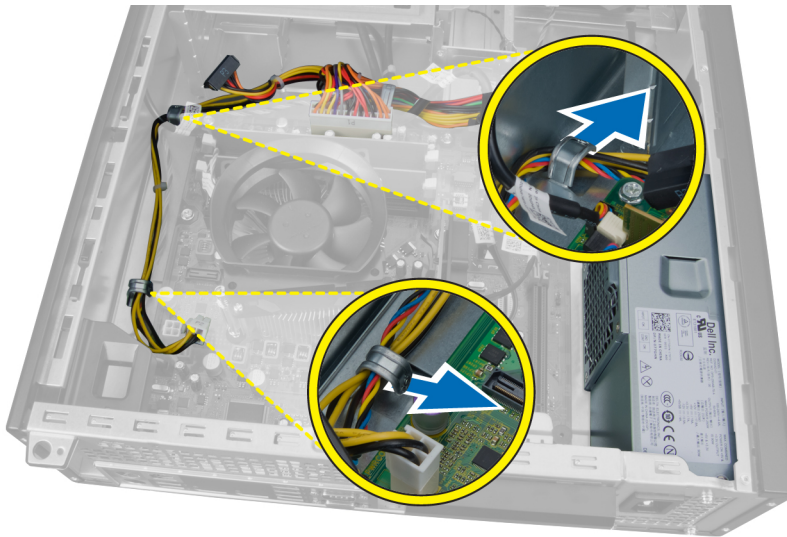
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. disque dur
  - c. lecteur optique



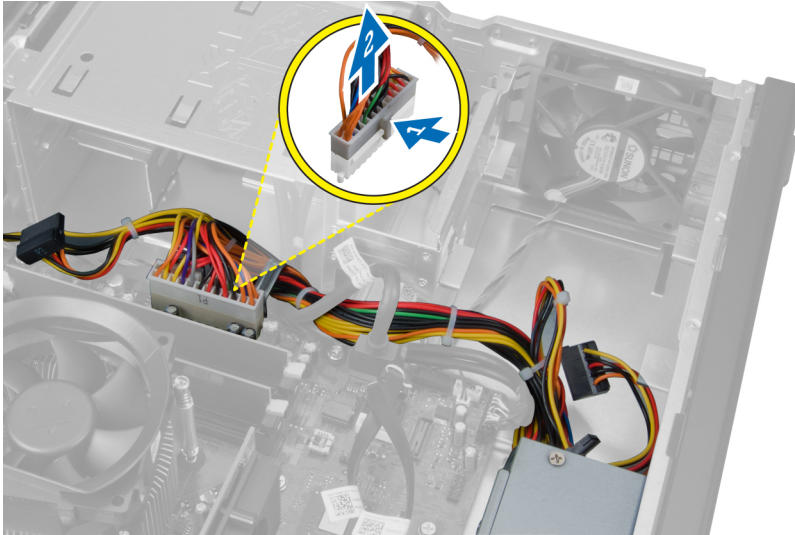
3. Appuyez sur le clip en plastique et déconnectez le câble d'alimentation à 4 broches de la carte système.



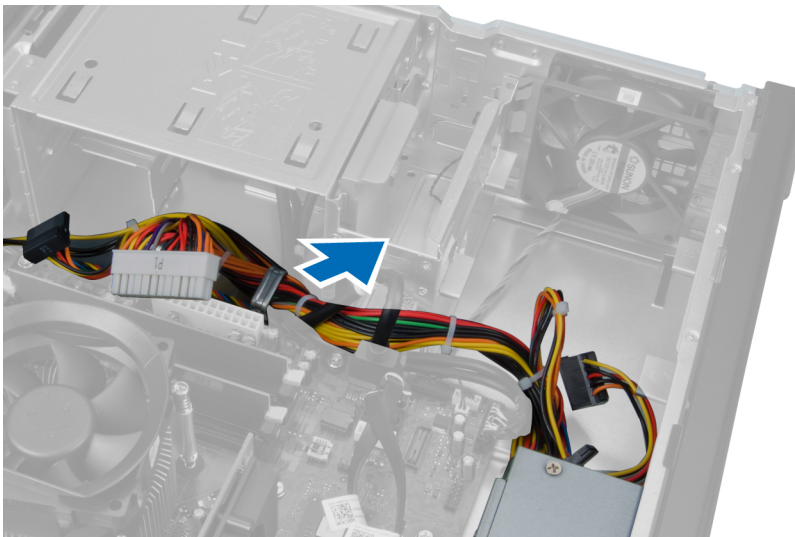
4. Retirez le câbles d'alimentation des clips du châssis.



5. Appuyez sur le câble à 24 broches et soulevez-le pour le déconnecter de la carte système.



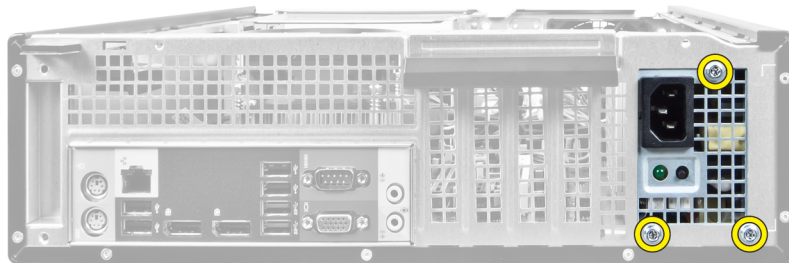
6. Retirez le câble d'alimentation à 24 broches du clip du châssis.



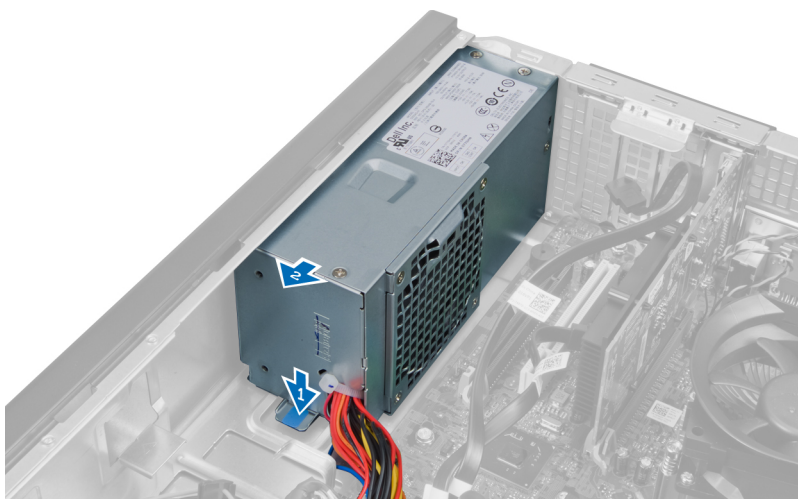
7. Retirez les câbles d'alimentation électrique du clip du châssis.



8. Retirez les vis de fixation de l'unité d'alimentation électrique à l'arrière de l'ordinateur.



9. Poussez la languette de libération bleue à côté de l'unité d'alimentation électrique et faites glisser l'unité vers l'avant de l'ordinateur.



10. Soulevez l'unité d'alimentation électrique pour la sortir de l'ordinateur.





## Installation de l'unité d'alimentation électrique

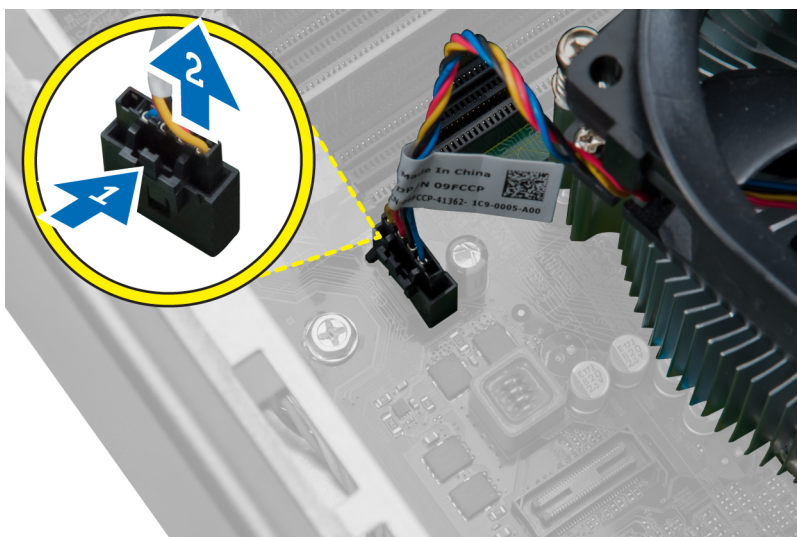
1. Placez l'alimentation électrique dans le châssis et faites-la glisser vers l'arrière du système pour la mettre en place.
2. Serrez les vis de fixation de l'alimentation électrique à l'arrière de l'ordinateur.
3. Placez les câbles de l'alimentation électrique sur les clips du châssis.
4. Connectez le câble d'alimentation à 4 broches sur la carte système.
5. Connectez le câble d'alimentation à 24 broches sur la carte système.
6. Installez le lecteur optique.
7. Installez le disque dur.
8. Installez le capot.
9. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du dissipateur de chaleur

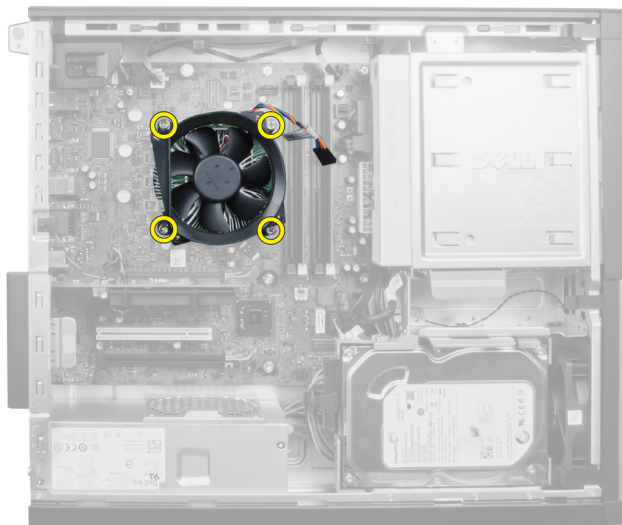
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.



3. Appuyez sur le clip en plastique et retirez le câble du dissipateur de chaleur de la carte système.



4. Avec un tournevis cruciforme, desserrez les vis imperdables de fixation du bloc dissipateur de chaleur à la carte système et retirez-le de l'ordinateur. Posez le bloc en tournant vers le haut la face comportant la graisse thermique.



## Installation du dissipateur de chaleur

1. Placez le dissipateur de chaleur dans le châssis.
2. Utilisez un tournevis cruciforme pour serrer les vis imperdables de fixation du dissipateur à la carte système.
3. Connectez le câble du dissipateur de chaleur à la carte système.
4. Installez le capot.
5. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du processeur

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Retirez le dissipateur de chaleur.
4. Appuyez sur le levier et tirez-le pour le libérer du crochet de retenue. Soulevez la cache du processeur et retirez le processeur du connecteur.

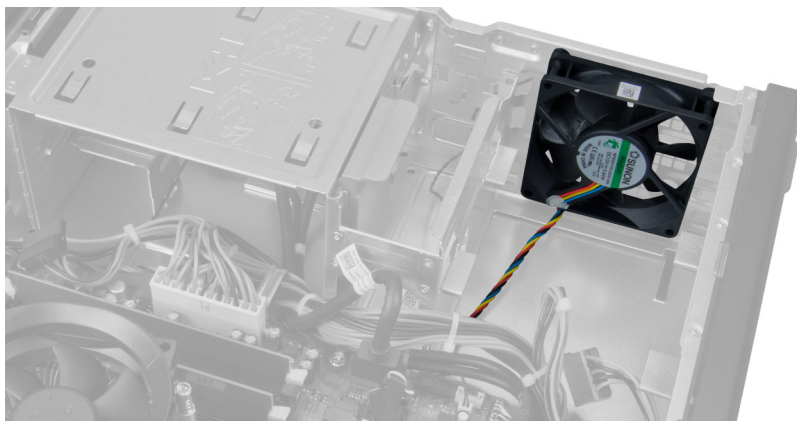


## Installation du processeur

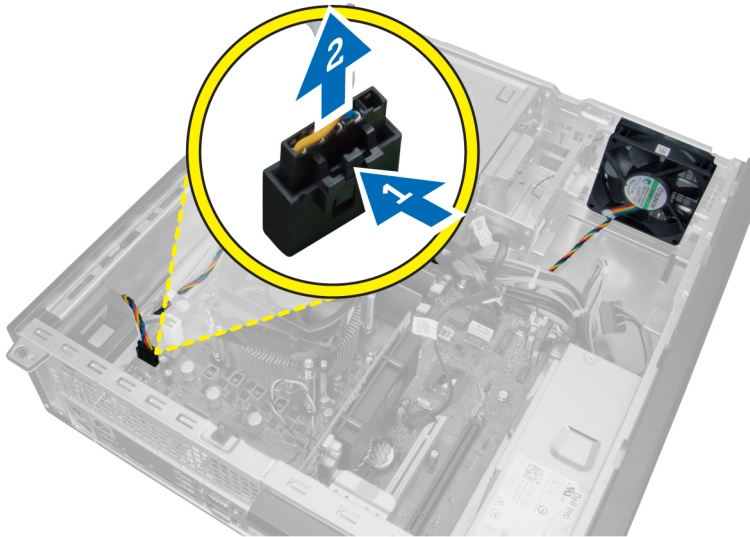
1. Insérez le processeur dans son connecteur. Veillez à l'installer correctement. Le triangle doré sur le processeur doit être aligné sur le triangle sur la carte système.
2. Abaissez doucement le cache du processeur.
3. Appuyez sur le levier de dégagement et poussez-le pour le bloquer avec le crochet de retenue.
4. Installez le dissipateur de chaleur.
5. Installez le capot.
6. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du ventilateur du système

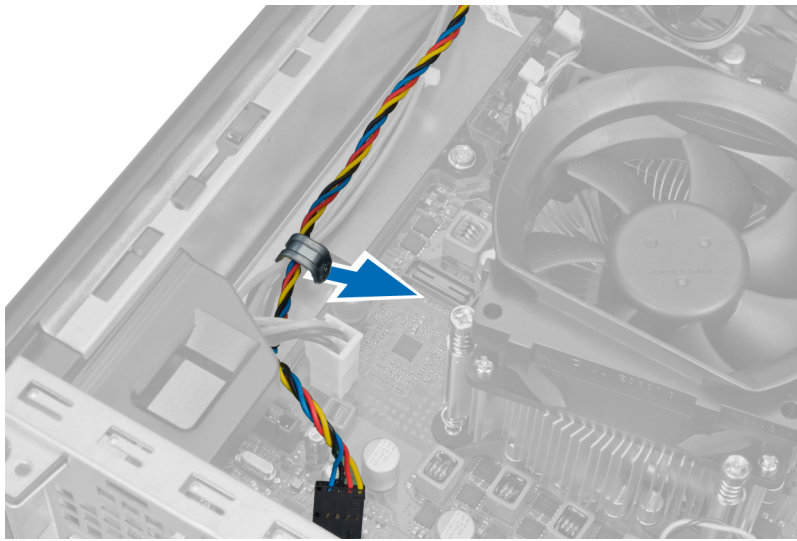
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. le cache avant
  - c. le lecteur optique
  - d. le disque dur



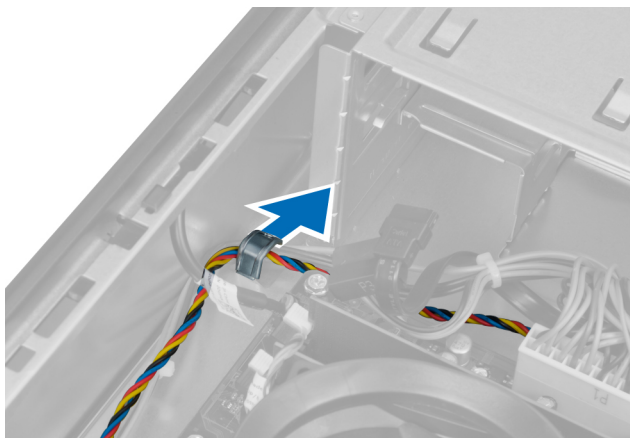
3. Appuyez sur le clip en plastique pour libérer le câble du ventilateur du système de la carte système.



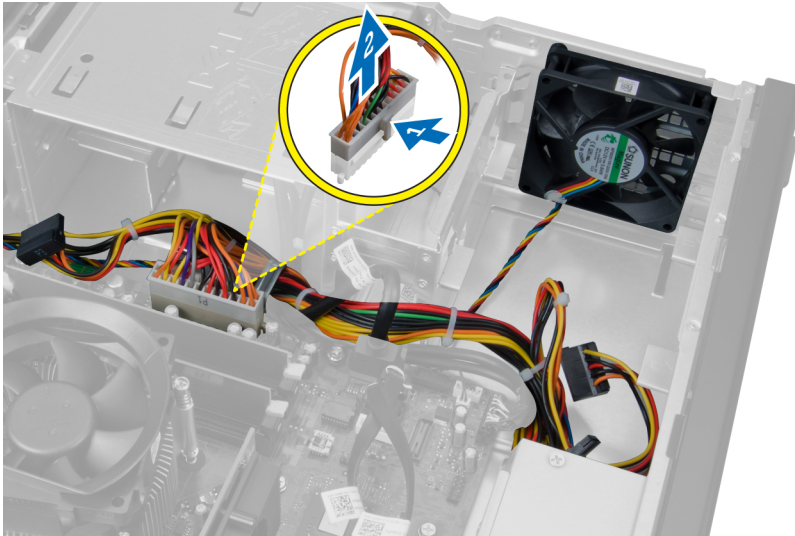
4. Retirez le câble du ventilateur du système du clip du châssis.



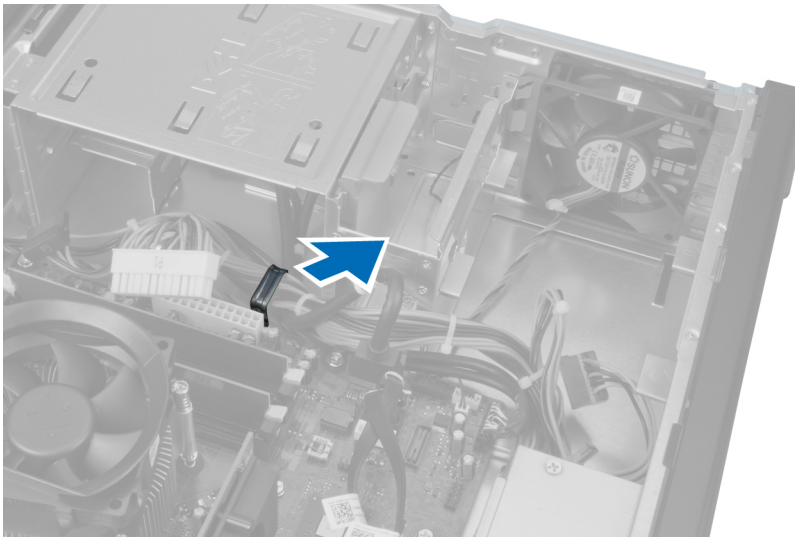
5. Retirez les câbles du ventilateur du système du clip du châssis.



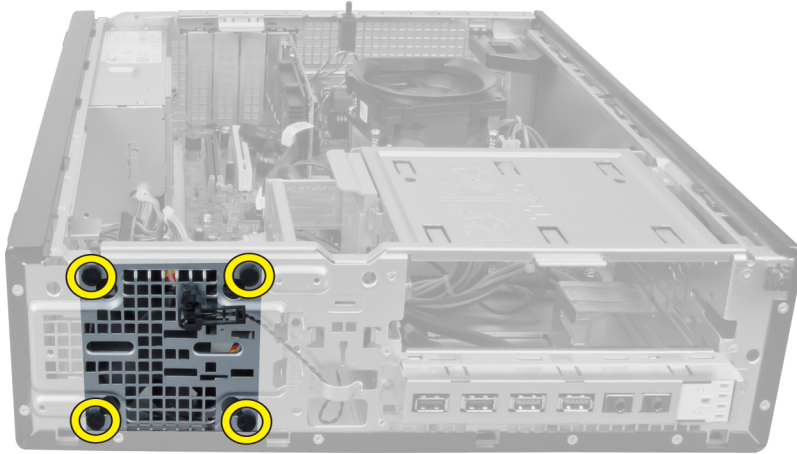
6. Appuyez sur le câble d'alimentation à 24 broches et déconnectez-le de la carte système.



7. Retirez les câbles d'alimentation du clip du châssis.



8. Soulevez et retirez le ventilateur du système des quatre rondelles de fixation à l'ordinateur.

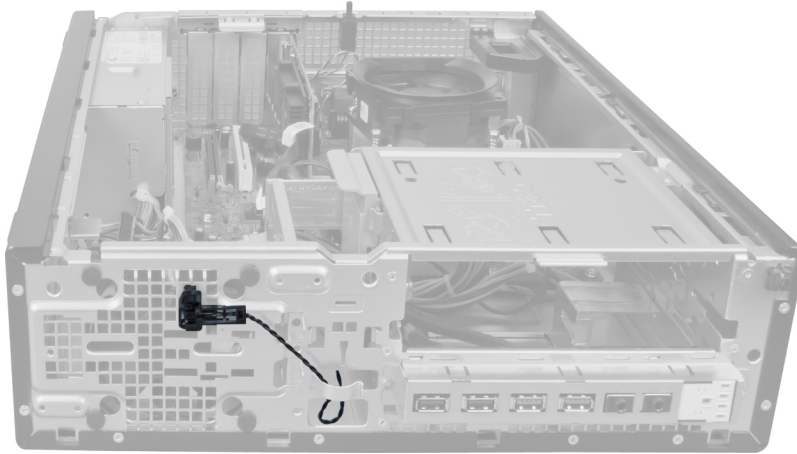


## Installation du ventilateur du système

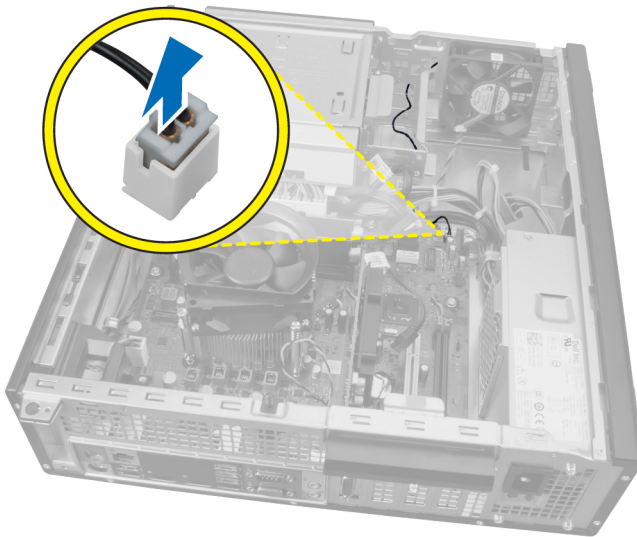
1. Placez le ventilateur dans le châssis.
2. Faites passer les quatre rondelles par le châssis et faites-les glisser dans la gorge pour les installer.
3. Placez les câbles de connexion du ventilateur du système dans les clips du châssis.
4. Connectez le câble du ventilateur du système à la carte système.
5. Placez les câbles d'alimentation dans les clips du châssis.
6. Connectez le connecteur à 24 broches.
7. Installez le disque dur.
8. Installez le lecteur optique.
9. Installez le cache avant.
10. Installez le capot.
11. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait du capteur thermique

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. le cache avant
  - c. le disque dur



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

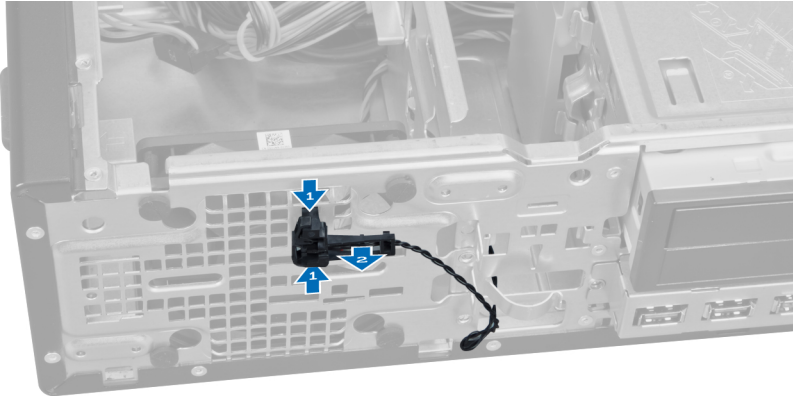


4. Libérez le câble du capteur thermique des clips du châssis.



5. Appuyez doucement sur les languettes de chaque côté pour libérer et retirer le capteur thermique du châssis.



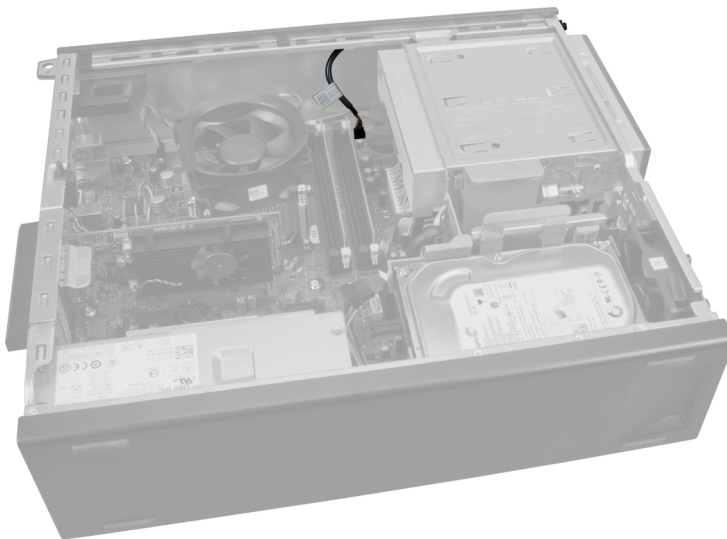


## Installation du capteur thermique avant

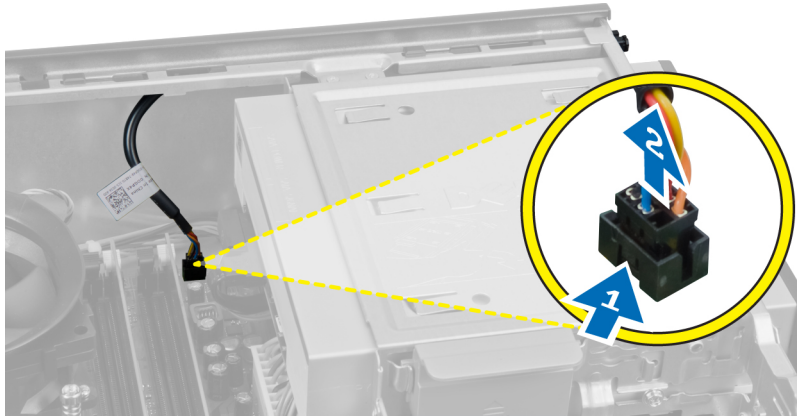
1. Fixez le capteur thermique à l'avant du châssis.
2. Placez le câble du capteur thermique dans les clips du châssis.
3. Connectez le câble du capteur thermique à la carte système.
4. Installez le disque dur.
5. Installez le cache avant.
6. Installez le capot.
7. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait de l'interrupteur d'alimentation

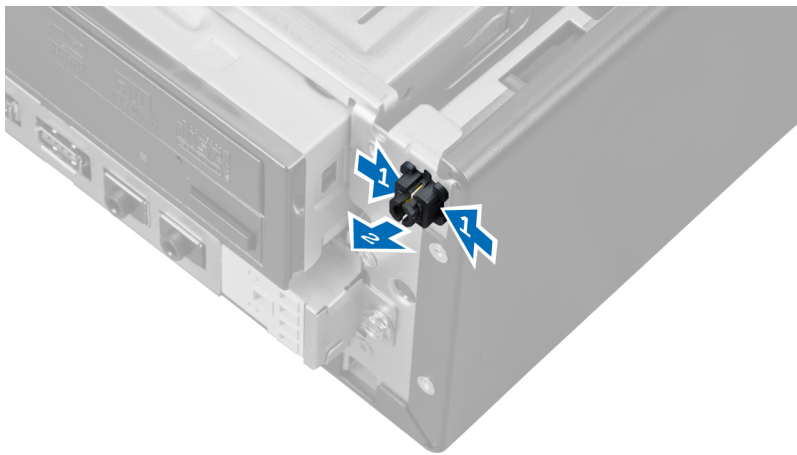
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. le cache avant



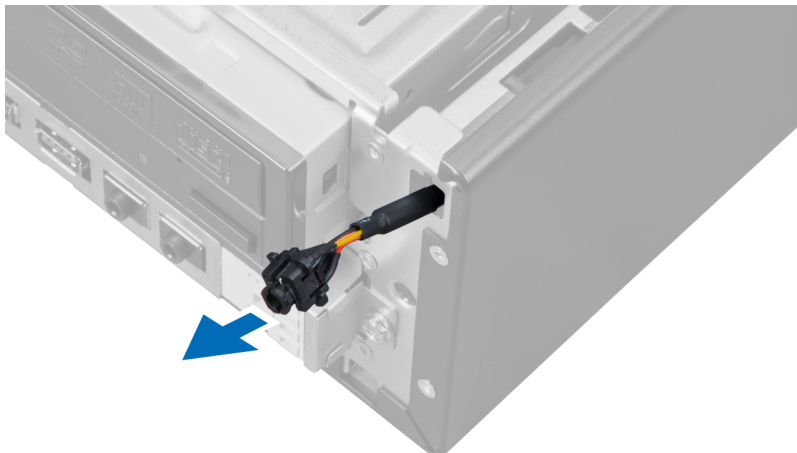
3. Appuyez sur le câble de l'interrupteur d'alimentation et soulevez-le pour le retirer de la carte système.



4. Appuyez sur les clips de chaque côté de l'interrupteur d'alimentation pour le libérer du châssis et tirez l'interrupteur hors de l'ordinateur.



5. Faites passer le câble de l'interrupteur d'alimentation par l'avant de l'ordinateur.



## Installation de l'interrupteur d'alimentation

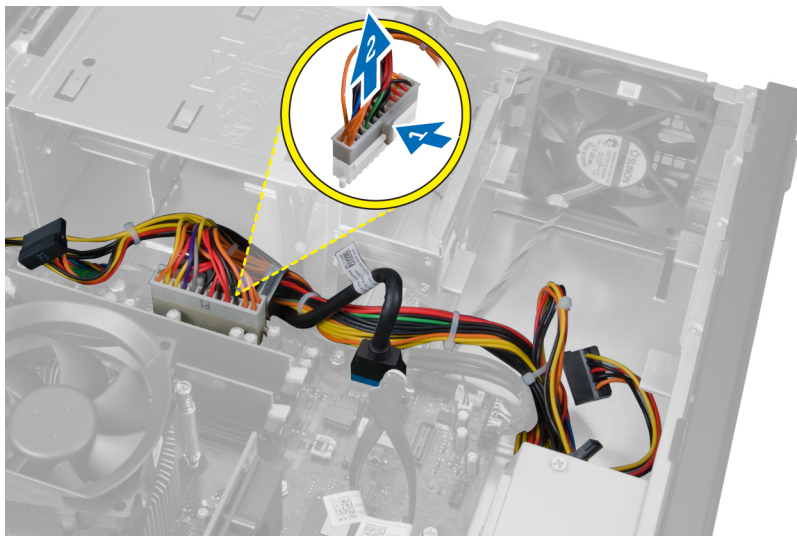
1. Faites passer le câble de l'interrupteur d'alimentation par l'avant de l'ordinateur.
2. Fixez le câble au châssis.
3. Connectez le câble à la carte système.
4. Installez le cache avant.
5. Installez le capot.
6. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait de la carte d'entrée/sortie

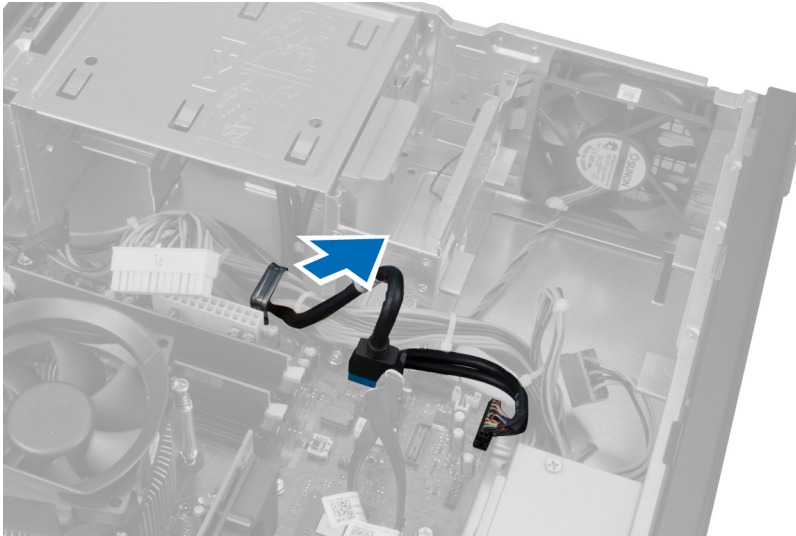
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. le cache avant
  - c. le disque dur
  - d. le lecteur optique



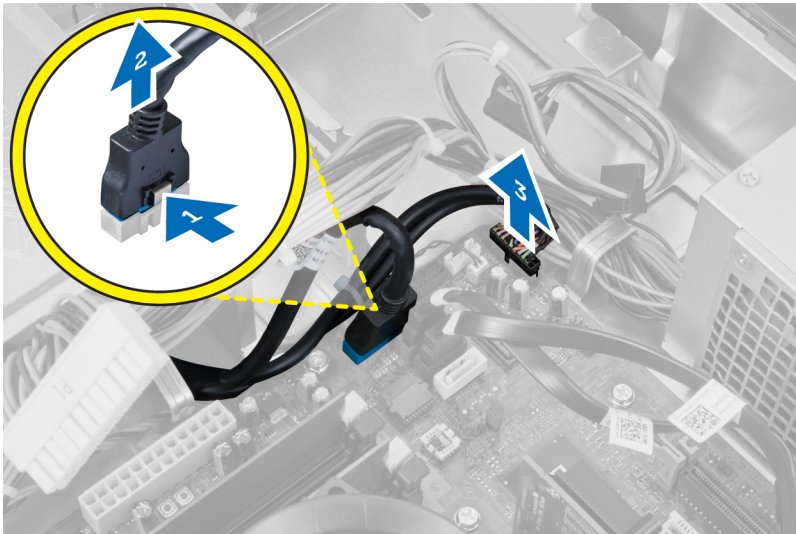
3. Déconnectez le connecteur à 24 broches de la carte système.



4. Retrait et libération du câble d'alimentation et du câble E/S du clip du châssis.



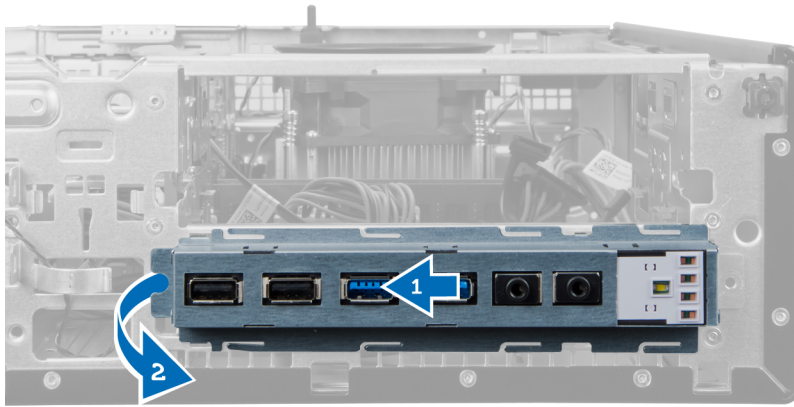
5. Appuyez sur le clip métallique et tirez vers le haut pour déconnecter le connecteur USB 3.0.



6. Retirez la vis de fixation de la carte E/S à l'ordinateur.



7. Faites glisser la carte E/S vers la gauche de l'ordinateur et poussez la carte avec son câble hors de l'ordinateur.

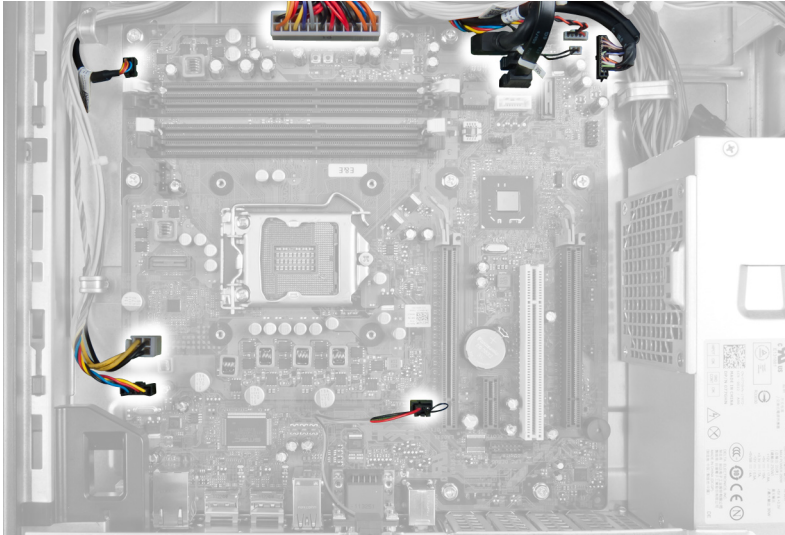


## Installation de la carte d'entrée/sortie

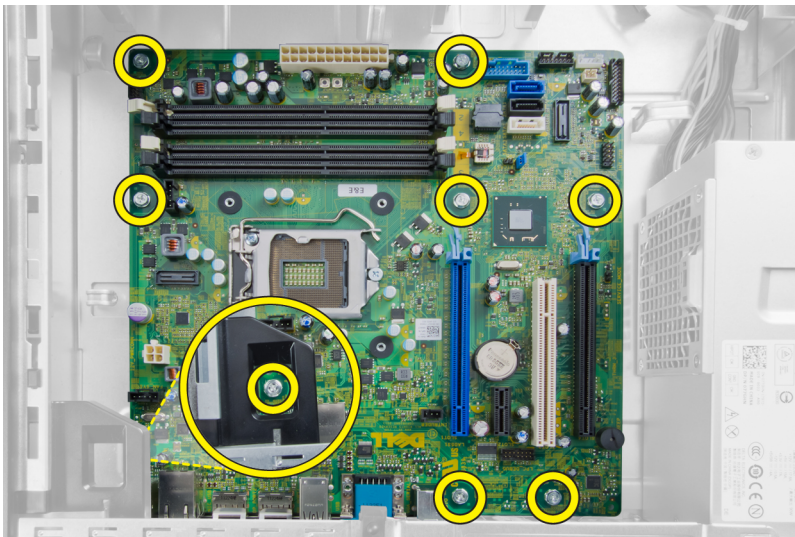
1. Insérez la carte d'entrée/sortie dans son logement à l'avant du châssis.
2. Faites glisser la carte d'entrée/Sortie vers la droite de l'ordinateur pour la fixer au châssis.
3. Serrez les vis de fixation de la carte d'entrée/sortie au châssis.
4. Placez le câble de la carte d'entrée/sortie/FlyWire dans le clip du châssis.
5. Connectez le câble de la carte d'entrée/sortie/FlyWire à la carte système.
6. Installez le lecteur optique.
7. Installez le disque.
8. Installez le cache avant.
9. Installez le capot.
10. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.

## Retrait de la carte système

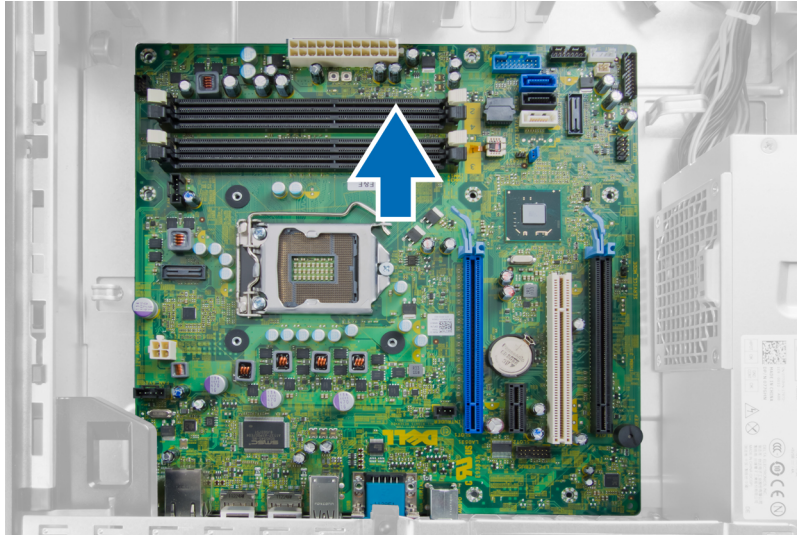
1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le
  - a. capot
  - b. le cache avant
  - c. la carte d'extension
  - d. la mémoire
  - e. le dissipateur de chaleur
  - f. le processeur
3. Déconnectez tous les câbles de la carte système.



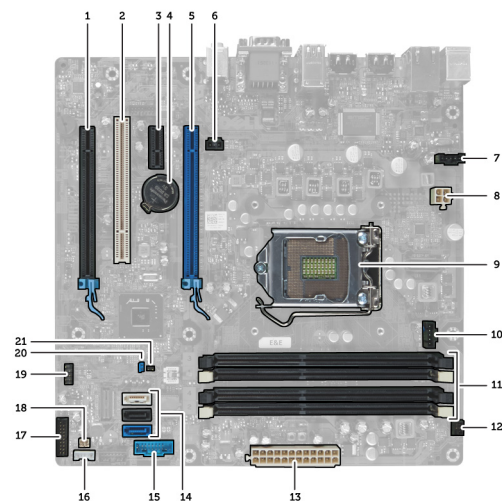
4. Retirez les vis de fixation de la carte système au châssis.



5. Faites glisser la carte système pour la sortir du châssis.



## Présentation de la carte système



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

- |   |   |
|---|---|
| 1. Connecteur PCI Express x16 (câblé comme x4)    | 2. Connecteur de carte PCI                          |
| 3. Connecteur de carte PCI Express x1             | 4. Connecteur batterie                              |
| 5. Connecteur de carte PCI Express x16            | 6. Connecteur de détection des intrusions           |
| 7. Connecteur ventilateur (Fan_SYS)               | 8. Connecteur alimentation (12V_PWRCONN)            |
| 9. Processeur                                     | 10. Connecteur ventilateur (Fan_CPU)                |
| 11. Connecteurs des modules de mémoire (DIMM_1-4) | 12. Connecteur interrupteur d'alimentation (PWR_SW) |
| 13. Connecteur alimentation système (Mini_PWR)    | 14. Connecteurs lecteurs SATA                       |
| 15. USB frontal                                   | 16. Connecteur haut-parleur interne                 |
| 17. Connecteur panneau avant (FrontPanel)         | 18. Connecteur capteur thermique                    |

19. Connecteur USB interne (INT\_USB)
20. Cavalier mots de passe (PSWD)
21. Cavalier réinitialisation horloge temps réel(RTCRST)

## Installation de la carte système

1. Alignez la carte système sur les connecteurs de port et placez la carte système dans le châssis.
2. Serrez les vis de fixation de la carte système au châssis.
3. Connectez tous les câbles à la carte système.
4. Installez le processeur.
5. Installez le dissipateur de chaleur.
6. Installez la mémoire.
7. Installez la carte d'extension.
8. Installez le cache avant.
9. Installez le capot.
10. 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

## Séquence de démarrage

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


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

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

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

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


- Optical Drive (Lecteur optique)
- Diagnostics

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


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

## Touches de navigation


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

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

**Tableau 1. Touches de navigation**

Touches	Navigation
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas	Permet de passer au champ suivant.
<Entrée>	Permet de sélectionner une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou de suivre le lien dans le champ.
Barre d'espace	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
<Tab>	Passe à l'objectif suivant.  <b>REMARQUE :</b> 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"> <li>• <b>System Information</b> (Informations système) : affiche <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b> et <b>Express Service Code</b> (Version BIOS, Numéro de service, Numéro d'inventaire, Numéro du propriétaire, Date d'achat, Date de fabrication et Code de service express)</li> <li>• <b>Memory Information</b> (Informations mémoire) : Affiche <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size</b> et <b>DIMM 4 Size</b> (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.</li> <li>• <b>PCI Information</b> (Informations PCI) : affiche <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, and SLOT4 (EMPLACEMENT 1, 2, 3)</b></li> <li>• <b>Processor Information</b> (Informations processeur) : Affiche <b>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</b> (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)</li> <li>• <b>Device Information</b> (Informations périphériques) : Affiche <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address, Audio Controller</b> et <b>Video Controller</b> (SATA-1, 2, 3, Adresse MAC LOM, Contrôleur audio et Contrôleur vidéo)</li> </ul>
Boot Sequence	Permet de changer l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de rechercher un système d'exploitation. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette drive (Lecteur de disquette)</li> <li>• ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS</li> <li>• USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Lecteur de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Carte réseau intégrée)</li> </ul>
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Hérité)</li> <li>• UEFI</li> </ul>
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	<p>Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée. Vous pouvez définir la carte réseau intégrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivée</li> <li>• Activée</li> <li>• Enabled w/PXE (Activé avec PXE)</li> <li>• Enabled w/ImageServer (Activé avec ImageServer)</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.</p>
Serial Port	<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"> <li>• Désactivée</li> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Le système d'exploitation peut allouer des ressources, même si le paramètre est désactivé.</p>
SATA Operation	<p>Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Désactivé) - Les contrôleurs SATA sont masqués.</li> <li>• <b>ATA</b> : SATA est configuré pour le mode ATA.</li> <li>• <b>AHCI</b> : SATA est configuré pour le mode AHCI.</li> <li>• <b>RAID ON</b> (RAID ACTIVE) : SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID.</li> </ul>
Drives	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques intégrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> </ul>

Option	Description
SMART Reporting	<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"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (Activer la création de rapports SMART). Cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>
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"> <li>• Enable Boot Support (Activer le support d'amorçage)</li> <li>• Enable Rear Dual USB Ports (Activer les ports USB doubles arrière)</li> <li>• Enable Rear Quad USB Ports (Activer les ports USB quadruples arrière)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Activer les ports USB avant)</li> </ul> <p>Pour Ultra petit (Small Form Factor), les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Activer le support d'amorçage)</li> <li>• Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (Activer les ports USB 2.0 doubles arrière)</li> <li>• Enable Rear Dual USB 3.0 Ports (Activer les ports USB 3.0 doubles arrière)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Activer les ports USB avant)</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : 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"> <li>• <b>Enable PCI Slot</b> (Activer le logement PCI) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>

**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"> <li>• Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe)</li> <li>• Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe)</li> <li>• Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)</li> </ul>
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"> <li>• Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe)</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe)</li> <li>Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)</li> </ul>
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"> <li>Enter the old password (Entrer l'ancien mot de passe)</li> <li>Enter the new password (Entrer le nouveau mot de passe)</li> <li>Confirm the new password (Confirmer le nouveau mot de passe)</li> </ul>
Strong Password	<p><b>Enable strong password</b> (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"> <li>Admin Password Min (Min pour mot de passe Admin)</li> <li>Admin Password Max (Max pour mot de passe Admin)</li> <li>System Password Min (Min pour mot de passe système)</li> <li>System Password Max (Max pour mot de passe système)</li> </ul>
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"> <li>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.</li> <li>Reboot Bypass (Contournement de redémarrage) : permet de contourner les invites de mot de passe lors des redémarrages (amorçages à chaud).</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : 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> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Autoriser les modifications des mots de passe non admin) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>
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><b>TPM Security</b> (Sécurité TPM) - Cette option est désactivée par défaut.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : 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"> <li><b>Deactivate</b> (Désactiver) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver</li> <li>Activer</li> </ul>
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"> <li><b>Enable CPU XD Support</b> (Activer la prise en charge XD de l'UC) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>
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"> <li><b>Enable</b> (Activer) : l'utilisateur peut accéder aux écrans de configuration de l'OROM via la touche de raccourci.</li> <li><b>One-Time Enable</b> (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.</li> <li><b>Disable</b> (Désactiver) : l'utilisateur ne peut pas accéder aux écrans de configuration de l'OROM via la touche de raccourci.</li> </ul> <p>Cette option a la valeur <b>Enable</b> (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"> <li><b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Activer le verrouillage de configuration admin) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>

**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"> <li>Désactiver</li> <li>Activer</li> </ul>
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 <b>Enable Custom Mode</b> (Activer mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>Si vous activez le <b>Custom Mode</b> (Mode personnalisé), les options applicables à <b>PK, KEK, db et dbx</b> apparaissent. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File</b> (Enregistrer sous un fichier) : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li><b>Replace from File</b> (Remplacer à partir d'un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> </ul>



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Append from File</b> (Ajouter à partir d'un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Delete</b> (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée.</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut.</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : 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"> <li>• All (Tout) : option activée par défaut.</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
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"> <li>• <b>Disabled</b> (Désactivé) : interdit au pilote TurboBoost d'augmenter l'état de performances du processeur au-delà des performances standard.</li> <li>• <b>Enabled</b> (Activé) : permet au pilote Intel TurboBoost d'augmenter les performances de l'UC ou du processeur graphique.</li> </ul>
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 résonne 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"> <li>• Power Off (Hors tension), option par défaut</li> <li>• Mise sous tension</li> <li>• Last Power State</li> </ul>
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"> <li>• <b>Disabled</b> (Désactivé) : le système ne s'allume pas automatiquement.</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Every Day</b> (Tous les jours) : le système s'allume tous les jours à l'heure spécifiée ci-dessus.</li> <li>• <b>Weekdays</b> (Jours de semaine) : le système s'allume du lundi au vendredi à l'heure spécifiée ci-dessus.</li> <li>• <b>Select Days</b> (Sélectionner des jours) : le système s'allume les jours sélectionnés à l'heure spécifiée ci-dessus.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : Cette fonction est désactivée si vous coupez l'alimentation de l'ordinateur en utilisant le commutateur d'une rallonge ou si <b>Auto Power (Alimentation auto) est désactivé</b>.</p>
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"> <li>• Désactivée</li> <li>• Enabled in S5 only</li> <li>• Enabled in S4 and S5</li> </ul>
Fan Control Override	<p>Cette option est désactivée par défaut.</p> <p>Contrôle la vitesse du ventilateur du système. Cette option est désactivée par défaut.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : 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"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b> (Activer la prise en charge du réveil USB) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>
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"> <li>• <b>Disabled</b> : 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.</li> <li>• <b>LAN Only</b> : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux.</li> <li>• <b>WLAN Only</b> (WLAN uniquement) : permet de mettre le système sous tension avec des signaux WLAN spéciaux. (pour Ultra Small Form Factor uniquement)</li> <li>• <b>LAN or WLAN Only</b> (LAN ou WLAN uniquement) : permet de mettre le système sous tension avec des signaux WLAN spéciaux. (pour Ultra Small Form Factor uniquement)</li> </ul> <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"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state)</b> (Bloquer la veille (état S3)) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>



**Tableau 8. POST Behavior**

Option	Description
Numlock LED	Spécifie s'il est possible d'activer la fonctionnalité VerrNum lors de l'amorçage du système. Cette option est activée par défaut.
Keyboard Errors (Erreurs liées au clavier)	Indique si les erreurs liées au clavier sont signalées à l'amorçage. Cette option est activée par défaut.
POST Hotkeys	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable F12 Boot Option menu</b> (Activer le menu d'option d'amorçage F12). Cette option activée par défaut.</li> </ul>

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








Option	Description
Virtualization	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> - Cette option est activée par défaut.</li> </ul>
VT for Direct I/O (Technologie de virtualisation pour les E/S directes)	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes) : cette option est activée par défaut.</li> </ul>
Trusted Execution (Exécution de confiance)	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 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"> <li>• <b>Trusted Execution</b> (Exécution sécurisée) : cette option est désactivée par défaut.</li> </ul>

**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"> <li>• Static IP (Adresse IP statique)</li> <li>• DNS (enabled by default) (activé par défaut)</li> </ul>

Option	Description
	 <b>REMARQUE</b> : 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).
ImageServer IP	<p>Indique l'adresse IP statique principale du serveur ImageServer avec lequel le logiciel client communique. L'adresse IP par défaut est <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>REMARQUE</b> : 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' <i>adresse IP statique</i> .
ImageServer Port	<p>Indique le port IP principal du serveur ImageServer avec lequel le client communique. Le port IP par défaut est <b>06910</b>.</p>  <b>REMARQUE</b> : 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).
Client DHCP	<p>Indique comment le client obtient l'adresse IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (Adresse IP statique)</li> <li>• DHCP (enabled by default) (activé par défaut)</li> </ul>  <b>REMARQUE</b> : 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).
Client IP	<p>Indique l'adresse IP statique du client. L'adresse IP par défaut est <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>REMARQUE</b> : 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' <i>adresse IP statique</i> .
Client SubnetMask	<p>Indique le masque de sous-réseau du client. La valeur par défaut est <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>REMARQUE</b> : 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' <i>adresse IP statique</i> .
Client Gateway	<p>Indique l'adresse IP de la passerelle du client. La valeur par défaut est <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>REMARQUE</b> : 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' <i>adresse IP statique</i> .
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.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effacer le journal</li> </ul>

## Mise à jour du BIOS

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

- Redémarrez l'ordinateur.
- Rendez-vous sur [dell.com/support](http://dell.com/support).
- Entrez le **Service Tag** (Numéro de service) ou le **Express Service Code** (Code de service express), puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).
  -  **REMARQUE** : Pour localiser votre numéro de service, cliquez sur **Where is my Service Tag?** (Où se trouve mon numéro de service ?).
  -  **REMARQUE** : Si vous ne disposez pas de ce numéro, cliquez sur **Identifier mon produit**. Suivez les instructions à l'écran.
- Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
- Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
- Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.
- Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Afficher tous les pilotes**.  
La page Pilotes et téléchargements s'affiche.
- Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System** (Système d'exploitation), sélectionnez **BIOS**.
- Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File** (Télécharger le fichier).  
Vous pouvez également analyser les pilotes qui ont besoin d'une mise à jour. Pour ce faire, pour votre produit, cliquez sur **Recherche de mises à jour pour ce système** et suivez les instructions à l'écran.
- 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.
- Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
- 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

<b>Mot de passe système</b>	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir un session sur le système.
<b>Mot de passe de configuration</b>	Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.



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



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



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

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

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



**REMARQUE** : si le cavalier des mots de passe est désactivé, le mot de passe système et le mot de passe de configuration 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** (Etat 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 redémarrage.

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

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

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


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

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


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

## Désactivation d'un mot de passe système


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

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

1. Suivez les procédures dans *Avant une intervention dans l'ordinateur*.
2. Retirez le capot.
3. Identifiez le cavalier PSWD sur la carte système.
4. Retirez le cavalier PSWD de la carte système.

 **REMARQUE** : Les mots de passe existants ne sont pas activés (effacés) tant que l'ordinateur démarre sans le cavalier.

5. Installez le capot.

 **REMARQUE** : Si vous définissez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration avec le cavalier PSWD installé, le système désactive le ou les nouveaux mots de passe lors du redémarrage suivant.

6. Connectez l'ordinateur au secteur et mettez-le sous tension.
7. Mettez l'ordinateur hors tension et déconnectez le câble d'alimentation du secteur.
8. Retirez le capot.
9. Remplacez le cavalier PSWD sur la carte système.

10. Installez le capot.
11. Suivez les procédures dans *Après une intervention dans l'ordinateur*.
12. Mettez l'ordinateur sous tension.
13. Accédez à la configuration du système et définissez un nouveau mot de passe système ou de configuration. Voir *Définition d'un mot de passe système*.


# Diagnostics


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

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

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

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

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

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

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

# Dépannage de l'ordinateur

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

## 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 14. 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
<b>2,1</b>	Défaut de la carte système.
<b>2,2</b>	Défaut de la carte système, du bloc d'alimentation ou de son câble
<b>2,3</b>	Défaut de la carte système, de la mémoire ou du processeur.
<b>2, 4</b>	Défaut de la pile bouton.
<b>2,5</b>	BIOS endommagé
<b>2,6</b>	Défaut de la configuration du processeur ou du processeur proprement dit.
<b>2,7</b>	Échec de modules de mémoire détectés, mais problème de mémoire
<b>3,1</b>	Défaut possible d'une carte de périphérique ou de la carte système
<b>3,2</b>	Défaut USB possible
<b>3,3</b>	Aucun module de mémoire détecté
<b>3,4</b>	erreur possible de la carte système



État du voyant :	Description
orange	
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.

<b>Code</b>	1-3-2
<b>Cause</b>	Erreur de la mémoire

## Messages d'erreur

Message d'erreur	Description
<b>Marque d'adresse introuvable</b>	Le BIOS a détecté un secteur d'adresse défectueux ou ne trouve pas un secteur de disque.
<b>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.</b>	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.
<b>Alerte ! Cavalier de remplacement de sécurité installé.</b>	Le cavalier MFG_MODE a été défini et les fonctions de gestion AMT seront désactivées jusqu'à ce qu'il soit retiré.
<b>Le périphérique connecté ne répond pas</b>	Le contrôleur de disquette ou de disque dur ne peut pas envoyer des données au périphérique associé.
<b>Commande ou nom fichier non valide</b>	Vérifiez l'orthographe de la commande, insérez des espaces dans les emplacements corrects et utilisez le nom de chemin approprié.
<b>Code ECC (error-correction code)</b>	Le contrôleur de disquette ou de disque dur a détecté une erreur de lecture irrémédiable.



<b>Message d'erreur erroné lors de la lecture du disque.</b>	<b>Description</b>
<b>Erreur du contrôleur</b>	Le disque dur ou le contrôleur associé est défectueux.
<b>Erreur de données</b>	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.
<b>Diminution de la mémoire disponible</b>	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défectueux ou mal installés. Réinstallez-les et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Erreur de recherche sur le lecteur de disquette 0</b>	Un câble peut être lâche ou les informations de configuration de l'ordinateur peuvent ne pas correspondre à la configuration matérielle.
<b>Erreur de lecture de disquette</b>	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.
<b>Echec de la réinitialisation du sous-système de disquette</b>	Le contrôleur de disquette est peut-être défectueux.
<b>Echec porte A20</b>	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défectueux ou mal installés. Réinstallez-les et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Erreur générale</b>	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. Ce message est généralement suivi d'informations spécifiques, par exemple, <b>Printer out of paper</b> (Plus de papier dans l'imprimante). Exécutez l'action appropriée pour résoudre le problème.
<b>Erreur de configuration du disque dur</b>	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
<b>Erreur du contrôleur de disque dur</b>	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
<b>Erreur du disque dur</b>	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
<b>Erreur de lecteur du disque dur</b>	Le disque dur ne s'est pas initialisé.
<b>Informations de configuration non valides. Réexécutez le programme SETUP</b>	Les informations de configuration de l'ordinateur ne correspondent à la configuration matérielle.
<b>Configuration de mémoire non valide. Insérez un module dans le logement DIMM1</b>	Le logement DIMM1 ne reconnaît pas le module de mémoire. Réinstallez correctement le module.

<b>Message d'erreur</b>	<b>Description</b>
<b>Erreur du clavier</b>	Un câble ou un connecteur est peut-être lâche ou le clavier ou le contrôleur du clavier/de la souris est peut-être défaillant.
<b>Erreur de ligne d'adresse à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur</b>	Un module de mémoire est peut-être défaillant ou mal installé. Réinstallez-les modules et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Erreur d'allocation de mémoire</b>	Le logiciel que vous voulez exécuter est en conflit avec le système d'exploitation, un autre programme ou un utilitaire.
<b>Erreur de ligne de données à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur</b>	Un module de mémoire est peut-être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Erreur de logique de mot double de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur</b>	Un module de mémoire est peut-être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Erreur de logique paire/impair de mémoire à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur</b>	Un module de mémoire est peut-être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Erreur de lecture/écriture à l'adresse. Valeur de lecture en attente de valeur</b>	Un module de mémoire est peut-être défaillant ou mal installé. Réinstallez les modules et remplacez-les, si nécessaire.
<b>Taille de mémoire CMOS non valide</b>	La quantité de mémoire enregistrée dans la configuration de l'ordinateur ne correspond pas à la mémoire installée dans l'ordinateur.
<b>Tests de mémoire terminés par l'actionnement d'une touche</b>	Une touche a interrompu les tests de mémoire.
<b>Aucun périphérique de démarrage disponible</b>	L'ordinateur ne trouve pas de lecteur de disquette ou de disque dur.
<b>Aucun secteur de démarrage sur le disque dur</b>	La configuration de l'ordinateur est peut-être incorrecte dans Configuration du système
<b>Aucune interruption de tic d'horloge</b>	Une puce de la carte système est peut-être défaillante.


<b>Message d'erreur</b>	<b>Description</b>
<b>N'est pas un disque système ou erreur disque</b>	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.
<b>N'est pas une disquette de démarrage</b>	Le système d'exploitation tente de démarrer depuis une disquette qui ne contient pas un système d'exploitation amorçable. Insérez une disquette amorçable.
<b>Erreur de configuration Plug and play</b>	Une erreur s'est produite sur l'ordinateur lors de la tentative de configuration d'une ou de plusieurs cartes.
<b>Erreur de lecture</b>	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.
<b>Secteur demandé introuvable</b>	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.
<b>Echec de la réinitialisation</b>	La réinitialisation du disque a échoué.
<b>Secteur introuvable</b>	Le système d'exploitation ne trouve pas un secteur sur la disquette ou le disque dur.
<b>Erreur de recherche</b>	Le système d'exploitation ne trouve pas une piste donnée sur la disquette ou le disque dur.
<b>Erreur d'arrêt</b>	Une puce de la carte système est peut-être défectueuse.
<b>Arrêt de l'horloge machine</b>	La batterie est peut-être épuisée.
<b>Horloge machine non réglée. Exécutez le programme de configuration du système</b>	L'heure ou la date stockée dans la configuration du système ne correspond pas à l'horloge de l'ordinateur.
<b>Erreur du compteur de temps 2</b>	Une puce de la carte système est peut-être défectueuse.
<b>Interruption inattendue en mode protégé</b>	Le contrôleur du clavier est peut-être défectueux ou un module de mémoire est mal connecté.
<b>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</b>	Lors du démarrage initiale, 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 amorçable, entrez dans la configuration du système et affectez au paramètre de lecteur approprié la valeur <b>None</b> (Aucun), puis retirez le lecteur de l'ordinateur.

<b>Message d'erreur</b>	<b>Description</b>
<b>sauvegarder immédiatement les données et de remplacer le disque dur en appelant le support technique de Dell.</b>	
<b>Erreur d'écriture</b>	Le système d'exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur.
<b>Erreur d'écriture sur le lecteur sélectionné</b>	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 15. Processeur**

Caractéristique	Spécification
Type de processeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3</li> <li>• Intel Core i5</li> <li>• Intel Core i7</li> <li>• Intel Pentium Dual Core</li> <li>• Intel Celeron</li> </ul> <p> <b>REMARQUE</b> : la série Intel Celeron est uniquement disponible pour le Dell OptiPlex 7010.</p>
Cache total	Jusqu'à 8 Mo de mémoire cache en fonction du type de processeur

**Tableau 16. 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 17. Vidéo**

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

**Tableau 18. Audio**

Caractéristique	Spécification
Intégré	Audio haute définition à deux canaux

**Tableau 19. Réseau**

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

**Tableau 20. 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 21. 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"> <li>• Vitesse bidirectionnelle du logement x1 : 500 Mo/s</li> <li>• Vitesse bidirectionnelle du logement x16 : 16 Go/s</li> </ul> SATA : 1,5 Gbit/s, 3,0 Gbits/s et 6 Gbits/s

**Tableau 22. Cartes**

Caractéristique	Spécification
PCI :	
Mini-tour	Jusqu'à une carte pleine hauteur

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


**Tableau 23. Lecteurs**

<b>Caractéristique</b>	<b>Spécification</b>	
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



Caractéristique	Spécification	
Ultra-compact (USFF)	Aucun	Un

**Tableau 24. 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"> <li>• Connecteur VGA à 15 broches</li> <li>• Deux connecteurs DisplayPort à 20 broches</li> </ul>		
 <b>REMARQUE</b> : les connecteurs vidéo peuvent varier selon la carte graphique sélectionnée.		

**Tableau 25. Connecteurs internes**

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

<b>Caractéristique</b>	<b>Spécification</b>
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 :	

Caractéristique	Spécification
Mini-tour, bureau, compact (SFF)	Un connecteur à 24 broches et un à 4 broches
Ultra-compact (USFF)	Un connecteur à 8 broches, un à 6 broches et un à 4 broches

**Tableau 26. 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 27. 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



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

Alimentation	Puissance	Dissipation thermique maximale	Tension
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 28. 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 29. 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



# Contacter 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](http://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.