

# Ordinateur Dell OptiPlex 5060 au format tour

## Guide de configuration et des caractéristiques

## Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

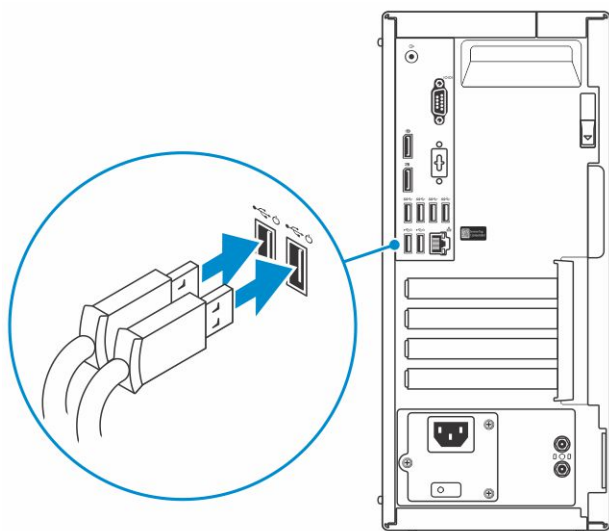
# Table des matières

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Chapitre 1: Configurez votre ordinateur.....</b>                | <b>5</b>  |
| <b>Chapitre 2: Châssis.....</b>                                    | <b>8</b>  |
| Vue avant.....                                                     | 8         |
| Vue arrière.....                                                   | 9         |
| <b>Chapitre 3: Caractéristiques du système.....</b>                | <b>10</b> |
| Processeur.....                                                    | 10        |
| Mémoire.....                                                       | 11        |
| Stockage.....                                                      | 11        |
| Jeu de puces.....                                                  | 12        |
| Combinaisons de stockage.....                                      | 12        |
| Audio.....                                                         | 13        |
| Vidéo.....                                                         | 13        |
| Communications.....                                                | 14        |
| Ports et connecteurs.....                                          | 14        |
| Connecteurs de la carte système.....                               | 15        |
| Alimentation.....                                                  | 15        |
| Dimensions physiques du système.....                               | 15        |
| Sécurité.....                                                      | 16        |
| Spécifications environnementales.....                              | 16        |
| <b>Chapitre 4: Configuration du BIOS.....</b>                      | <b>18</b> |
| Présentation du BIOS.....                                          | 18        |
| Accès au programme de configuration du BIOS.....                   | 18        |
| Touches de navigation.....                                         | 18        |
| Menu Démarrage ponctuel.....                                       | 19        |
| Options de configuration du système.....                           | 19        |
| Options générales.....                                             | 19        |
| Informations sur le système.....                                   | 20        |
| Options de l'écran Vidéo.....                                      | 21        |
| Sécurité.....                                                      | 22        |
| Options de démarrage sécurisé.....                                 | 23        |
| Options relatives à Intel Software Guard Extensions.....           | 24        |
| Performances.....                                                  | 24        |
| Gestion de l'alimentation.....                                     | 25        |
| Comportement POST.....                                             | 25        |
| Administration.....                                                | 26        |
| Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)..... | 26        |
| Options sans fil.....                                              | 27        |
| Maintenance.....                                                   | 27        |
| Journaux système.....                                              | 28        |
| Configurations avancées.....                                       | 28        |
| Mise à jour du BIOS.....                                           | 28        |

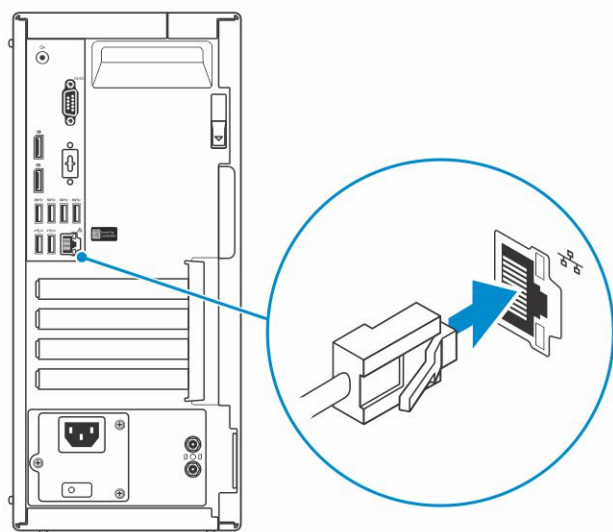
|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Mise à jour du BIOS dans Windows.....                                                   | 28        |
| Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....                                           | 28        |
| Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....                            | 29        |
| Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....                       | 29        |
| Mot de passe système et de configuration.....                                           | 30        |
| Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....                          | 30        |
| Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant..... | 30        |
| Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....                   | 31        |
| <b>Chapitre 5: Logiciels.....</b>                                                       | <b>32</b> |
| Systèmes d'exploitation pris en charge.....                                             | 32        |
| Téléchargement des pilotes Windows.....                                                 | 32        |
| Pilotes de la carte réseau.....                                                         | 33        |
| Pilotes audio.....                                                                      | 33        |
| Adaptateur d'affichage.....                                                             | 33        |
| Pilotes de sécurité.....                                                                | 33        |
| Contrôleur de stockage.....                                                             | 34        |
| Pilotes de périphérique système.....                                                    | 34        |
| Autres pilotes de périphériques.....                                                    | 35        |
| <b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide.....</b>                                               | <b>37</b> |
| Contacter Dell.....                                                                     | 37        |

# Configurez votre ordinateur

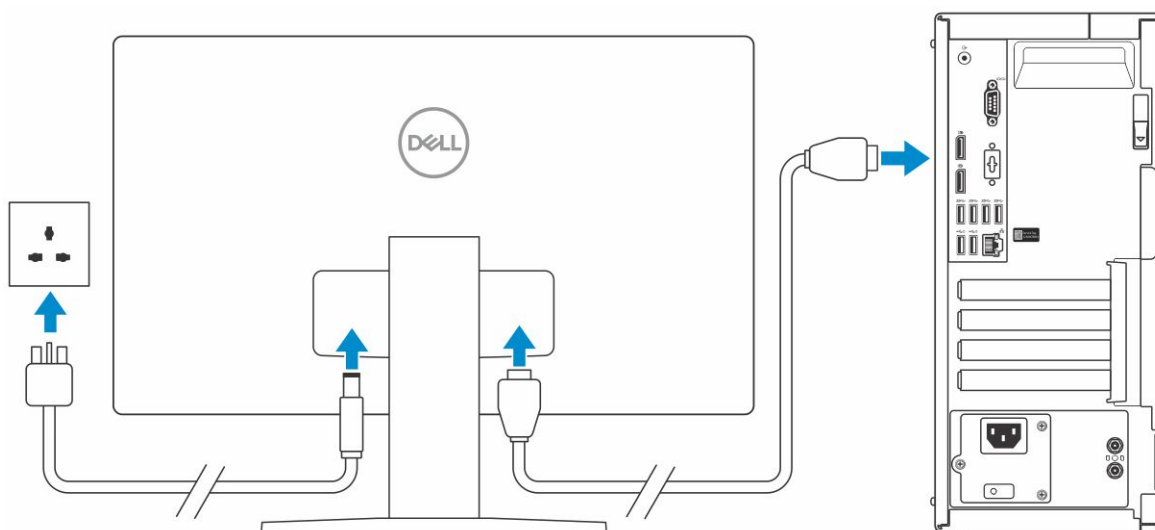
1. Branchez le clavier et la souris.



2. Connectez-vous au réseau à l'aide d'un câble, ou à un réseau sans fil.

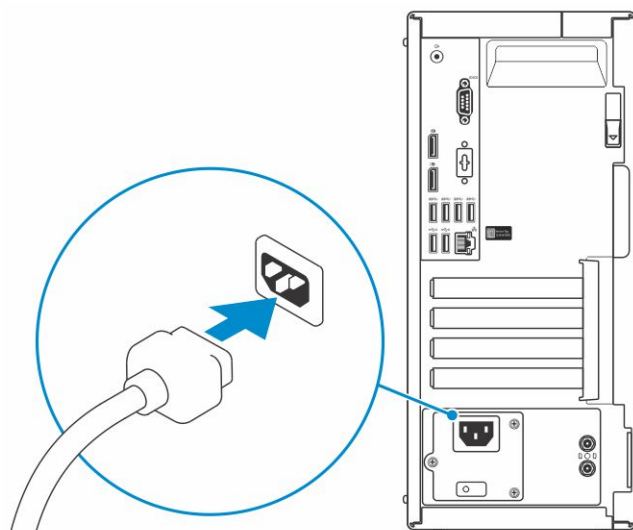


3. Branchez l'écran.

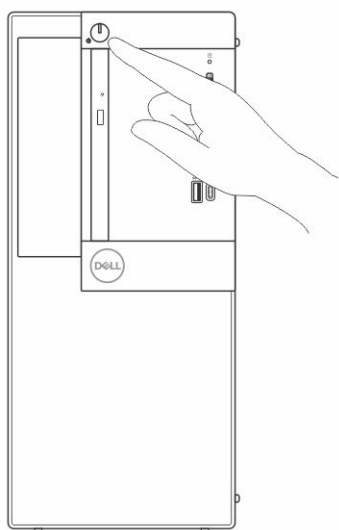


**REMARQUE :** Si vous avez commandé un ordinateur avec une carte graphique séparée, un cache couvre les ports HDMI et DisplayPort situés à l'arrière de votre ordinateur. Branchez l'écran sur la carte graphique séparée.

4. Branchez le câble d'alimentation.

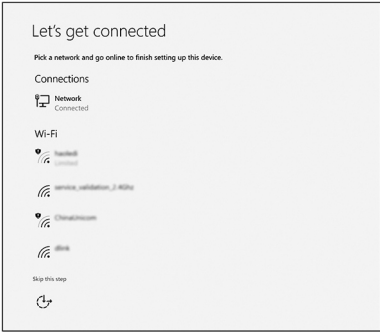


5. Appuyez sur le bouton d'alimentation.

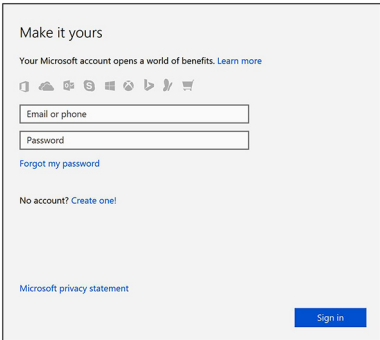


6. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer l'installation de Windows :

a. Se connecter à un réseau.



b. Connectez-vous à un compte Microsoft ou créez un nouveau compte.



7. Identifier les applications Dell.

Tableau 1. Localisez les applications Dell

| Applications Dell | Description                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------|
|                   | Enregistrez votre ordinateur                               |
|                   | Aide et support Dell<br>                                   |
|                   | SupportAssist : vérifier et mettre à jour votre ordinateur |

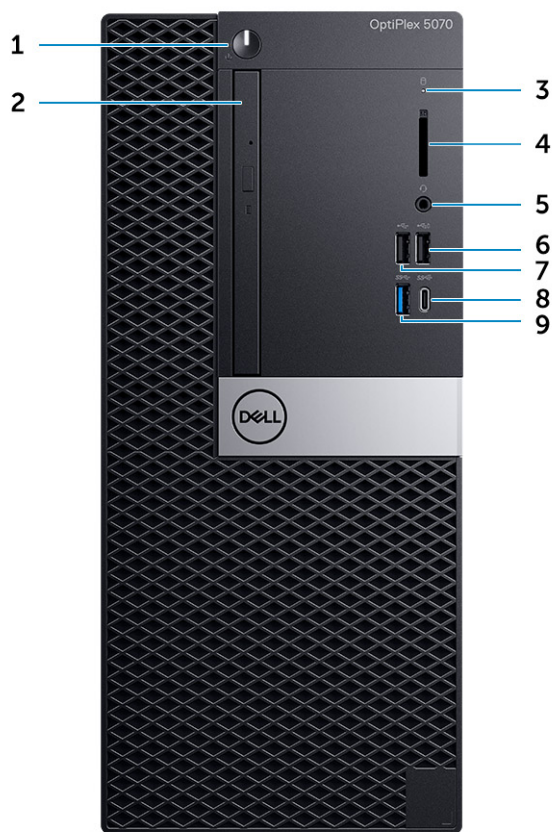
## Châssis

Cette section représente différentes vues des boîtiers, des ports et des connecteurs, et décrit les combinaisons de touches de raccourci Fn.

### Sujets :

- [Vue avant](#)
- [Vue arrière](#)

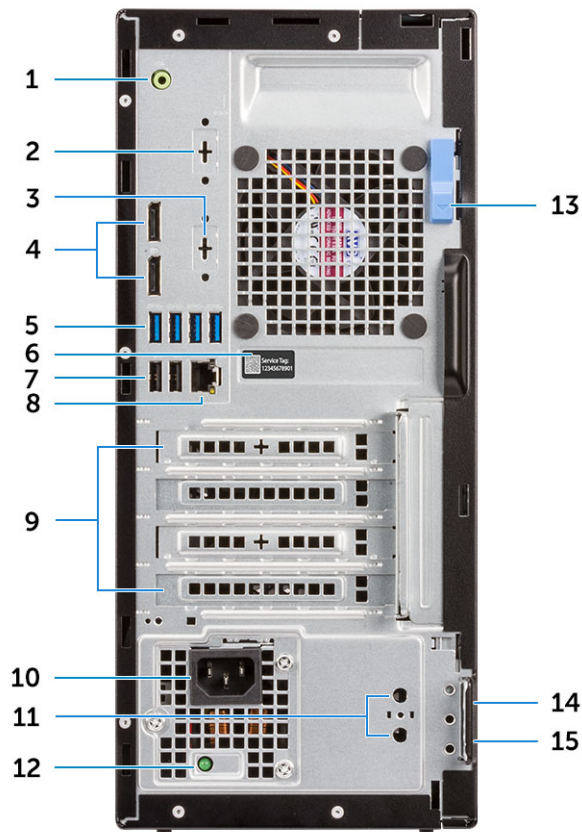
## Vue avant



1. Bouton d'alimentation et voyant d'alimentation
2. Lecteur optique (en option)
3. Voyant d'activité du disque dur
4. Lecteur de carte mémoire (en option)
5. Prise casque/jack audio universelle
6. Port USB 2.0 avec PowerShare
7. Port USB 2.0
8. Port USB 3.1 Gen 2 Type-C avec PowerShare
9. Port USB 3.1 Gen 1



## Vue arrière



- |                                                                 |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Port de sortie de ligne                                      | 2. Port série (en option)                         |
| 3. DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB de type C Alt-Mode (en option) | 4. Ports DisplayPorts (2)                         |
| 5. Ports USB 3.1 Gen 1 (4)                                      | 6. Numéro de série                                |
| 7. Ports USB 2.0 (2) (prise en charge de SmartPower On)         | 8. Port réseau                                    |
| 9. Logements de la carte d'extension (4)                        | 10. Port du connecteur d'alimentation             |
| 11. Connecteurs d'antenne externe (2) (en option)               | 12. Voyant de diagnostic d'alimentation           |
| 13. Loquet de dégagement                                        | 14. Emplacement pour câble de sécurité Kensington |
| 15. Anneau pour cadenas                                         |                                                   |

## Caractéristiques du système

**REMARQUE :** Les offres proposées peuvent dépendre de la région. Les caractéristiques suivantes se limitent à celles que la législation impose de fournir avec l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la configuration de votre ordinateur, allez dans **Aide et support** de votre système d'exploitation Windows, puis sélectionnez l'option permettant d'afficher les informations sur votre ordinateur.

### Sujets :

- [Processeur](#)
- [Mémoire](#)
- [Stockage](#)
- [Jeu de puces](#)
- [Combinaisons de stockage](#)
- [Audio](#)
- [Vidéo](#)
- [Communications](#)
- [Ports et connecteurs](#)
- [Connecteurs de la carte système](#)
- [Alimentation](#)
- [Dimensions physiques du système](#)
- [Sécurité](#)
- [Spécifications environnementales](#)

## Processeur

Le sous-ensemble Global Standard Products (GSP) regroupe les produits relationnels Dell qui sont gérés à des fins de disponibilité et de transition synchronisée à l'échelle mondiale. Il garantit la mise à disposition d'une plateforme d'achat unique à l'international. Cela permet aux clients de diminuer le nombre de configurations gérées sur une base mondiale, réduisant ainsi les coûts associés. Il permet également aux sociétés de mettre en œuvre des standards informatiques globaux en verrouillant certaines configurations produits à l'échelle mondiale. Les processeurs GSP répertoriés ci-dessous sont mis à la disposition des clients Dell.

**REMARQUE :** Les numéros de processeurs ne correspondent pas à un niveau de performances. La disponibilité du processeur peut faire l'objet de modifications et varier en fonction de la zone géographique ou du pays.

**Tableau 2. Spécifications du processeur**

| Type                                                                                         | Carte graphique UMA                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Intel Pentium Gold G5400 (2 cœurs/4 Mo/4 To/3,7 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux | Intel UHD Graphics 610 (avec mémoire système partagée) |
| Intel Pentium Gold G5500 (2 cœurs/4 Mo/4 To/3,8GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux  | Intel UHD Graphics 610 (avec mémoire système partagée) |
| Intel Core i3-8100 (4 cœurs/6 Mo/4 To/3,6 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux       | Intel UHD Graphics 630                                 |
| Intel Core i3-8300 (4 cœurs/8 Mo/4 To/3,7GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux        | Intel UHD Graphics 630                                 |
| Intel Core i3-8400 (6 cœurs/9 Mo/4 To/jusqu'à 4 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux | Intel UHD Graphics 630                                 |

**Tableau 2. Spécifications du processeur (suite)**

| Type                                                                                            | Carte graphique UMA    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Intel Core i5-8500 (6 cœurs/9 Mo/6 To/4,1 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux          | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i5-8600 (6 cœurs/9 Mo/6 To/4,3GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux           | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i7-8700 (6 cœurs/12 Mo/6 To/jusqu'à 4,6 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux | Intel UHD Graphics 630 |

## Mémoire

**Tableau 3. Caractéristiques de la mémoire**

| Détail                                        | Spécification                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configuration mémoire minimale                | 4 Go                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Configuration mémoire maximale                | 64 Go                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nombre de logements                           | 4 UDIMM                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mémoire maximale prise en charge par logement | 16 Go                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Options de mémoire                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Go - 1 x 4 Go</li> <li>• 8 Go - 1 x 8 Go</li> <li>• 16 Go - 2 x 4 Go</li> <li>• 16 Go - 2 x 8 Go</li> <li>• 16 Go - 1 x 16 Go</li> <li>• 32 Go - 2 x 16 Go</li> <li>• 32 Go - 4 x 8 Go</li> <li>• 64 Go - 4 x 16 Go</li> </ul> |
| Type                                          | Mémoire non ECC DRAM DDR4                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vitesse                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 666 MHz sur les processeurs i5 et i7</li> <li>• 2 400 MHz sur les processeurs Celeron, Pentium et i3</li> </ul>                                                                                                                |

## Stockage

**Tableau 4. Caractéristiques du stockage**

| Type                                  | Dimension | Interface                                                                                                                                                                                                                                            | Capacité                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un disque dur Solid State Drive (SSD) | M.2 2280  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disque dur SSD SATA classe 20</li> <li>• Disque dur SSD PCIe classe 40</li> <li>• Disque dur SSD NVMe PCIe classe 40</li> <li>• Disque dur SSD SATA à chiffrement automatique Opal 2.0 classe 20</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à 512 Go</li> <li>• Jusqu'à 1 To</li> <li>• Jusqu'à 512 Go</li> <li>• Jusqu'à 512 Go</li> <li>• Jusqu'à 256 Go</li> <li>• Jusqu'à 512 Go</li> </ul> |

**Tableau 4. Caractéristiques du stockage (suite)**

| Type                                                       | Dimension | Interface                                                                                                                                                                                    | Capacité                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disque dur SSD NVMe PCIe à chiffrement automatique Opal 2.0 classe 40</li> <li>Disque dur SSD à chiffrement automatique Opal 2.0 classe 20</li> </ul> |                                                                                                            |
| Un disque de 3,5 pouces                                    |           | SATA 3.0 – Jusqu'à 6 Gbit/s                                                                                                                                                                  | Jusqu'à 2 To, jusqu'à 7 200 tr/min                                                                         |
| Un disque dur de 2,5 pouces                                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disque dur SATA 5 400 tr/min</li> <li>Disque dur hybride SATA NAND 8 Go 5 400 tr/min</li> <li>Disque dur SATA 7200 tr/min</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 2 To</li> <li>Jusqu'à 1 To</li> <li>Jusqu'à 1 To</li> </ul> |
| Un disque dur à chiffrement automatique Opal de 2,5 pouces |           | Disque dur à chiffrement automatique Opal 2.0 FIPS 7 200 tr/min                                                                                                                              | Jusqu'à 500 Go                                                                                             |

## Jeu de puces

**Tableau 5. Caractéristiques du chipset**

| Détail                                                                         | Spécification                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                                                           | Intel Q370                                                                                   |
| Mémoire non volatile sur le jeu de puces                                       | Oui                                                                                          |
| Interface SPI (Serial Peripheral Interface) de configuration du BIOS           | 256 Mbits (32 Mo) situés sur SPI_FLASH sur le chipset                                        |
| Périphérique de sécurité TPM 2.0 (Trusted Platform Module) (TPM séparé activé) | 24 Ko situés sur le TPM 2.0 sur le chipset                                                   |
| Micrologiciel-TPM (TPM séparé désactivé)                                       | Par défaut, la fonction Platform Trust Technology est visible par le système d'exploitation. |
| Carte d'interface réseau EEPROM                                                | Configuration LOM contenue dans ROM Flash SPI                                                |

## Combinaisons de stockage

**Tableau 6. Combinaisons de stockage**

| Disque de démarrage/principal              | Caractéristiques                                                      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 disque dur de 2,5 pouces avec Optane M.2 | Disque dur de 2,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min + Mémoire Intel Optane |
| 1 disque dur de 2,5 pouces avec Optane M.2 | Disque dur de 2,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min + Mémoire Intel Optane   |
| 1 disque dur de 2,5 pouces avec Optane M.2 | Disque dur de 2,5 pouces, 2 To, 5 400 tr/min + Mémoire Intel Optane   |
| 1 disque dur de 3,5 pouces avec Optane M.2 | Disque dur de 3,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min + Mémoire Intel Optane |

**Tableau 6. Combinaisons de stockage (suite)**

| Disque de démarrage/principal              | Caractéristiques                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 disque dur de 3,5 pouces avec Optane M.2 | Disque dur de 3,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min + Mémoire Intel Optane |
| 1 disque dur de 3,5 pouces avec Optane M.2 | Disque dur de 3,5 pouces, 2 To, 7200 tr/min + Mémoire Intel Optane  |

## Audio

**Tableau 7. Caractéristiques audio**

| Détail                                | Caractéristique                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contrôleur                            | Realtek ALC3234                                                                                                                               |
| Type                                  | Intégrée                                                                                                                                      |
| Haut-parleurs                         | Haut-parleur interne (mono)                                                                                                                   |
| Interface                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Port pour casque/prise jack audio universelle (avant)</li> <li>Port de sortie ligne (avant)</li> </ul> |
| Amplificateur de haut-parleur interne | 2W (RMS) par canal                                                                                                                            |

## Vidéo

**Tableau 8. Vidéo**

| Contrôleur    | Type | Dépendance du processeur                                       | Type de mémoire graphique | Capacité                 | Prise en charge d'affichage externe | Nombre d'écrans pris en charge | Résolution maximum                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel UHD 610 | UMA  | Intel Pentium G5400 Gold<br>Intel Pentium G5500 Gold           | Intégrée                  | Mémoire système partagée | DisplayPort 1.2<br>HDMI 2.0         | 3                              | Résolution d'écran max.<br>MB intégré<br>DP 1.2 : 4 096 x 2 304 à 60 Hz<br>Module facultatif :<br>VGA : 1 920 x 1 080 à 60 Hz<br>DP 1.2 : 4 096 x 2 304 à 60 Hz<br>HDMI 2.0 : 4 096 x 2 160 à 60 Hz |
| Intel UHD 630 | UMA  | Intel Core i3-8100<br>Intel Core i3-8300<br>Intel Core i5-8400 | Intégrée                  | Mémoire système partagée | DisplayPort 1.2<br>HDMI 2.0         | 3                              | VGA : 1 920 x 1 200 à 60 Hz<br>DisplayPort : 4 096 x 2 160 à 60 Hz<br>HDMI : 2 560 x 1 600 ; 4 096 x 2 160 à 60 Hz                                                                                  |

**Tableau 8. Vidéo (suite)**

| Contrôleur                    | Type      | Dépendance du processeur                 | Type de mémoire graphique | Capacité | Prise en charge d'affichage externe | Nombre d'écrans pris en charge | Résolution maximum |
|-------------------------------|-----------|------------------------------------------|---------------------------|----------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|                               |           | Intel Core i5-8500<br>Intel Core i7-8700 |                           |          |                                     |                                |                    |
| Carte graphique séparée       |           |                                          |                           |          |                                     |                                |                    |
| AMD Radeon R5 430 2 Go        | En option | En option                                | Non disponible            |          |                                     |                                |                    |
| NVIDIA GeForce GT 730 2 Go    | En option | En option                                | Non disponible            |          |                                     |                                |                    |
| NVIDIA GeForce GT 730 2 Go    | En option | En option                                | Non disponible            |          |                                     |                                |                    |
| Double AMD Radeon R5 430 2 Go | En option | En option                                | Non disponible            |          |                                     |                                |                    |
| Double AMD Radeon R5 430 2 Go | En option | Non disponible                           | Non disponible            |          |                                     |                                |                    |

## Communications

**Tableau 9. Communications**

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptateur réseau | Intel i219-V LAN Gigabit Ethernet 10/100/1000 (Remote Wake Up et prise en charge PXE)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sans fil          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualcomm QCA9377 bande 1x1 802.11ac sans fil avec MU-MIMO + Bluetooth 4.1 ; 2,4 GHz - 5 GHz</li> <li>Qualcomm QCA61x4A bande 2x2 802.11ac sans fil avec MU-MIMO + Bluetooth 4.2 ; 2,4 GHz - 5 GHz</li> <li>Intel Wireless-AC 9560, bande 2x2 802.11ac Wi-Fi avec MU-MIMO + Bluetooth 5 ; 2,4 GHz - 5 GHz</li> </ul> |

## Ports et connecteurs

**Tableau 10. Ports et connecteurs**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lecteur de carte mémoire | Lecteur de carte mémoire SD 4.0 (en option)                                                                                                                                                                                                           |
| USB                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ports USB 2.0 (SmartPower On)</li> <li>Cinq ports USB 3.1 Gen 1</li> <li>Un port USB 2.0</li> <li>Un port USB 2.0 PowerShare (2A max)</li> <li>Un port USB 3.1 Gen 2 de type-C avec PowerShare</li> </ul> |

**Tableau 10. Ports et connecteurs (suite)**

|                   |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sécurité          | Emplacement antivol Kensington                                                                                                                                                              |
| Audio             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise jack audio universelle</li> <li>• Un port de sortie ligne</li> <li>• Microphones matriciels avec dispositif de réduction du bruit</li> </ul> |
| Vidéo             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux DisplayPort</li> <li>• HDMI 2.0, DP, VGA, USB de type-C (avec DP Alt Mode) (en option)</li> </ul>                                             |
| Adaptateur réseau | Un connecteur RJ-45 (10/100/1000)                                                                                                                                                           |

## Connecteurs de la carte système

**Tableau 11. Connecteurs de la carte système**

|                              |                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Connecteurs M.2              | 1 - 2230/2280 (prend en charge SATA et l'interface PCIe)                              |
| Connecteurs M.2              | 1 - 2230 (prend en charge le Wi-Fi intégré ou séparé, CNVi Intel ou USB 2.0/PCIe)     |
| Connecteur Serial ATA (SATA) | 4 (un port Gen 2 pour le lecteur optique et le reste des ports prend en charge Gen 3) |
| Logement PCIe X16            | 1 (prise en charge standard Rev 3.0)                                                  |
| Logement PCIe X1             | 2                                                                                     |
| Logement PCIe X16 (câblé x4) | 1 (prise en charge standard Rev 3.0)                                                  |

## Alimentation

**Tableau 12. Alimentation**

|                            |                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'entrée           | 100 à 240 V, 3,2 A, 50 à 60 Hz                                                                                                                 |
| Courant d'entrée (maximal) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloc d'alimentation 260 W (EPA Bronze)</li> <li>• Bloc d'alimentation 260 W (EPA Platinum)</li> </ul> |

## Dimensions physiques du système

**Tableau 13. Dimensions physiques du système**

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| Volume du châssis (litres)              | 14,77      |
| Poids du châssis (livres / kilogrammes) | 17,49/7,93 |

**Tableau 14. Dimensions du châssis**

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Hauteur (pouces / centimètres) | 13,8/35 |
|--------------------------------|---------|

**Tableau 14. Dimensions du châssis (suite)**

|                                                                             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Largeur (pouces / centimètres)                                              | 6,10/15,40  |
| Profondeur (pouces / centimètres)                                           | 10,80/27,40 |
| Poids d'expédition (livres / kilogrammes, comprend le matériau d'emballage) | 20,96/9,43  |

**Tableau 15. Paramètres de l'emballage**

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Hauteur (pouces / centimètres)    | 13,19/33,50 |
| Largeur (pouces / centimètres)    | 19,40/49,40 |
| Profondeur (pouces / centimètres) | 15,50/39,40 |

## Sécurité

**Tableau 16. Sécurité**

| Types de sécurité                                               | Format tour/compact/micro                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Module TPM (Trusted Platform Module) 2.0 <sup>1,2</sup>         | Intégré sur la carte système                       |
| Firmware TPM (TPM micrologiciel)                                | En option                                          |
| Prise en charge de Windows Hello                                | En option via le périphérique d'entrée de sécurité |
| Cache-câbles                                                    | En option                                          |
| Commutateur d'intrusion dans le châssis                         | Facultatif/facultatif/standard                     |
| Clavier Dell Smartcard                                          | En option                                          |
| Emplacement de verrou de châssis et prise en charge des boucles | Standard                                           |

<sup>1</sup> Le Module TPM 2.0 est certifié FIPS 140-2.

<sup>2</sup> Le module TPM n'est pas disponible dans tous les pays.

## Spécifications environnementales

 **REMARQUE :** Pour plus de détails sur les caractéristiques environnementales Dell, reportez-vous à la section Attributs environnementaux. Reportez-vous à votre région pour en savoir plus sur la disponibilité.

**Tableau 17. Spécifications environnementales**

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Alimentation éco-énergétique        | En option        |
| Certification 80 Plus Bronze        | 260 W EPA Bronze |
| Certification 80 Plus Platinum      | 260 W EPA Bronze |
| Unité remplaçable par l'utilisateur | Non              |



**Tableau 17. Spécifications environnementales (suite)**

|                                                    |                                                                                                                           |                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emballage recyclable                               | Oui                                                                                                                       |                                                                                                                           |
| Emballage multipack                                | En option, États-Unis uniquement                                                                                          |                                                                                                                           |
|                                                    | Configuration en fonctionnement requise                                                                                   | Configuration hors fonctionnement requise                                                                                 |
| Plages de températures                             | 10 à 35 °C (50 à 95 °F)                                                                                                   | -40 à 65 °C (-40 à 149 °F)                                                                                                |
| Gradient de température maximal en 60 min.         | 10 °C à (18 °F)                                                                                                           | 20 °C à (36 °F)                                                                                                           |
| Plages de pourcentage d'humidité sans condensation | 20 à 80 %* (* température maximale au point de condensation = 26 °C)                                                      | 5 à 95 %+ (+ température maximale au point de condensation = 33 °C)                                                       |
| Altitude : limite élevée                           | 3 048 mètres (10 000 pieds)                                                                                               | 10 668 mètres (35 000 pieds)                                                                                              |
| Contaminants atmosphériques                        | ISA-71 G1** : <300 A/mois pour la corrosion d'éprouvette de cuivre ET <200 A/mois pour la corrosion d'éprouvette d'argent | ISA-71 G1** : <300 A/mois pour la corrosion d'éprouvette de cuivre ET <200 A/mois pour la corrosion d'éprouvette d'argent |

# Configuration du BIOS

**PRÉCAUTION :** Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement.

**REMARQUE :** Selon votre ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément.

**REMARQUE :** Avant d'utiliser le programme de configuration du BIOS, notez les informations qui y sont affichées afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour les fins suivantes :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple la quantité de RAM et la taille du disque dur.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Définir ou modifier une option sélectionnable par l'utilisateur, par exemple le mot de passe utilisateur, le type de disque dur installé, l'activation ou la désactivation de périphériques de base.

## Sujets :

- [Présentation du BIOS](#)
- [Accès au programme de configuration du BIOS](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Menu Démarrage ponctuel](#)
- [Options de configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)
- [Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS](#)

## Présentation du BIOS

Le BIOS gère le flux des données entre le système d'exploitation de l'ordinateur et les périphériques rattachés tels que le disque dur, un adaptateur vidéo, le clavier, la souris et l'imprimante.

## Accès au programme de configuration du BIOS

1. Allumez votre ordinateur.
2. Appuyez sur F2 pendant l'autotest de démarrage (POST) pour entrer dans le programme de configuration du BIOS.

**REMARQUE :** Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Ensuite, éteignez votre ordinateur et refaites une tentative.

## Touches de navigation

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

Tableau 18. Touches de navigation

| Touches        | Navigation                            |
|----------------|---------------------------------------|
| Flèche du haut | Permet de revenir au champ précédent. |

**Tableau 18. Touches de navigation (suite)**

| Touches        | Navigation                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flèche du bas  | Permet de passer au champ suivant.                                                                                                                                                                                                                             |
| Entrée         | Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.                                                                                                                                        |
| Barre d'espace | Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.                                                                                                                                                                                            |
| Onglet         | Passe au champ suivant.<br> <b>REMARQUE :</b> Seulement pour le navigateur graphique standard.                                                                                |
| Échap          | Permet de revenir 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 invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche alors. |

## Menu Démarrage ponctuel

Pour entrer dans le **menu Démarrage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

 **REMARQUE :** Il est recommandé d'éteindre l'ordinateur s'il est sous tension.

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

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)

 **REMARQUE :** XXX correspond au numéro de disque SATA.

- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

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

## Options de configuration du système

 **REMARQUE :** Selon l'ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés ici peuvent ou non être présents.

### Options générales

**Tableau 19. Généralités**

| Option                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informations sur le système | <p>Affiche les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informations système) : affiche <b>BIOS Version</b> (Version BIOS), <b>Service Tag</b> (Numéro de service), <b>Asset Tag</b> (Numéro d'inventaire), <b>Ownership Tag</b> (Numéro de propriété), <b>Ownership Date</b> (Date de propriété), <b>Manufacture Date</b> (Date de fabrication), et <b>Express Service Code</b> (code de service express).</li> <li>• Memory Information (Informations sur la mémoire) : affiche <b>Memory Installed</b>, <b>Memory Available</b>, <b>Memory Speed</b>, <b>Memory Channel Mode</b>, <b>Memory Technology</b>, <b>DIMM 1 Size</b> et <b>DIMM 2 Size</b>.</li> <li>• Informations PCI : affiche Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5_M.2, Slot6_M.2</li> <li>• Processor Information (informations processeur) : affiche <b>type de processeur</b>, <b>nombre de cœurs</b>, <b>ID processeur</b>, <b>vitesse horloge en cours</b>, <b>vitesse horloge minimale</b>, <b>vitesse</b></li> </ul> |

**Tableau 19. Généralités (suite)**

| Option                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p><b>horloge maximale, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, capacité HT, et technologie 64 bits.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informations sur les périphériques : affiche <b>SATA-0, , , SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, Adresse LOM MAC, Contrôleur vidéo, Contrôleur audio, Appareil Wi-Fi, et Périphérique Bluetooth.</b></li> </ul>                                      |
| Boot Sequence                        | Permet d'indiquer dans quel ordre l'ordinateur doit rechercher un système d'exploitation dans les périphériques définis dans cette liste.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Advanced Boot Options                | <p>Permet de sélectionner l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les mémoires mortes en option), lorsque le mode d'amorçage est le mode d'amorçage UEFI. Par défaut, cette option est sélectionnée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activer les ROM en option héritée : par défaut</li> <li>Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage héritée)</li> </ul> |
| Sécurité du chemin de démarrage UEFI | Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12.                                                                                                                                                                                                      |
| Date/Time                            | Vous permet de définir les paramètres de date et heure. Les modifications de ces valeurs prennent effet immédiatement.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Informations sur le système

**Tableau 20. Configuration du système**

| Option                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integrated NIC (NIC intégré)    | <p>Cette option permet d'agir sur le contrôleur LAN intégré. L'option Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI) n'est pas sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Désactivé)</li> <li>Enabled (Activé)</li> <li>Enabled w/PXE (Activé avec PXE) : sélectionnée par défaut</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 (Port série)        | <p>Détermine le fonctionnement du port série intégré.</p> <p>Choisissez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Désactivé)</li> <li>COM1 (sélectionné par défaut)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SATA Operation (Opération SATA) | <p>Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Désactivé) = Les contrôleurs SATA sont masqués</li> <li>AHCI = SATA est configuré pour le mode AHCI</li> <li>RAID ON = SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID (cette option est sélectionnée par défaut).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Drives (Disques)                | <p>Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques présents sur la carte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (enabled by default) (activé par défaut)</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-3 (enabled by default) (activé par défaut)</li> <li>SATA-4</li> <li>M.2 PCIe SSD-3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tableau 20. Configuration du système (suite)**

| Option                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart Reporting (Création de rapports SMART)       | Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. L'option <b>Enable Smart Reporting (Activer la création de rapports SMART)</b> est désactivée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| USB Configuration (Configuration USB)              | Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB intégré pour les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage USB)</li> <li>• Enable Front USB Ports (activer les ports USB avant)</li> <li>• Enable rear USB Ports (Activer les ports USB arrière)</li> </ul> Toutes les options sont activées par défaut.                                                                                                                                                                                       |
| Front USB Configuration (Configuration USB avant)  | Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant. Tous les ports sont activés par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rear USB Configuration (Configuration USB arrière) | Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière. Tous les ports sont activés par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| USB PowerShare                                     | Cette option permet de charger les périphériques externes (téléphones mobiles, lecteur de musique, etc.). Cette option est désactivée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Audio                                              | Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option <b>Enable Audio (Activer l'audio)</b> est sélectionnée par défaut. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (activer le microphone)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne)</li> </ul> Toutes les options sont sélectionnées par défaut.                                                                                                                                                                                                                        |
| Maintenance du filtre anti-poussières              | Vous permet d'activer ou de désactiver les messages du BIOS concernant la maintenance du filtre anti-poussières installé sur votre ordinateur. Le BIOS génère un rappel avant le démarrage, portant sur le nettoyage ou le remplacement du filtre anti-poussières selon l'intervalle défini. L'option <b>Disabled</b> (Désactivé) est sélectionnée par défaut. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Désactivé)</li> <li>• 15 jours</li> <li>• 30 jours</li> <li>• 60 jours</li> <li>• 90 jours</li> <li>• 120 jours</li> <li>• 150 jours</li> <li>• 180 jours</li> </ul> |
| Miscellaneous Devices (Périphériques divers)       | Vous permet d'activer ou de désactiver divers périphériques intégrés. L'option <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b> (Activer la carte Secure Digital (SD)). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Activer la carte Secure Digital (SD))</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Boot (Démarrer la carte Secure Digital (SD))</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Mode lecture seule de carte Secure Digital)</li> </ul>                                                                                                              |

## Options de l'écran Vidéo

**Tableau 21. Vidéo**

| Option          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primary Display | Vous permet de sélectionner l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles dans le système. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (valeur par défaut)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul>  <b>REMARQUE :</b> Si vous ne sélectionnez pas Auto, le périphérique graphique intégré sera présent et activé. |

# Sécurité

Tableau 22. Sécurité

| Option                                                                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin Password (Mot de passe de l'administrateur)                               | Vous permet de définir, modifier, ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| System Password (Mot de passe du système)                                       | Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Internal HDD-0 Password (Mot de passe disque dur interne)                       | Permet de définir, modifier et supprimer le disque dur interne de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Strong Password (Mot de passe robuste)                                          | Cette option permet d'activer ou de désactiver des mots de passe système robustes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Password Configuration (Configuration de mot de passe)                          | Permet de contrôler le nombre minimum et maximum de caractères autorisés pour le mot de passe administrateur et pour le mot de passe système. La plage de caractères est comprise entre 4 et 32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Password Bypass (Ignorer les mots de passe)                                     | <p>Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe de disque dur interne lors du démarrage du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Désactivé) : demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne quand ces mots de passe sont définis. Cette option est désactivée par défaut.</li> <li>Reboot Bypass (Ignorer redémarrage) — Ignore les invites de mot de passe lors des redémarrages (démarrages à chaud).</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Le système demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne lors de la mise sous tension (démarrage à froid). En outre, le système demande toujours le mot de passe de toute baie de disque dur présente.</p>                                               |
| Password Change (Modification de mot de passe)                                  | <p>Cette option vous permet de déterminer si les modifications des mots de passe système et HDD sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non admin)</b> - Cette option est désactivée par défaut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| UEFI Capsule Firmware Updates (Mises à jour micrologicielles des capsules UEFI) | Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Cette option est activée par défaut La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TPM 2.0 Security (Sécurité 2.0 TPM)                                             | <p>Permet de définir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible pour le système d'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (TPM activé, option par défaut)</li> <li>Clear (effacer)</li> <li>PPI Bypass for Enable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes activé)</li> <li>PPI Bypass for Disable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivé)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement)</li> <li>Attestation Enable (option par défaut)</li> <li>Stockage de la clé activé (option par défaut)</li> <li>SHA-256 (par défaut)</li> </ul> <p>Choisissez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Désactivé)</li> <li>Activé (par défaut)</li> </ul> |
| Computrace                                                                      | <p>Ce champ permet d'activer ou de désactiver l'interface du module BIOS du service Computrace en option depuis le logiciel Absolute. Permet d'activer ou de désactiver le service Computrace (en option) destiné à la gestion des ressources.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (désactiver)</li> <li>Disable (mise hors service)</li> <li>Activate (Activer) : cette option est sélectionnée par défaut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tableau 22. Sécurité (suite)**

| Option                                                          | Description                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chassis Intrusion (Intrusion dans le châssis)                   | Ce champ régit la fonction d'intrusion dans le châssis.<br>Choisissez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé (par défaut)</li> <li>• Enabled (Activé)</li> <li>• On-Silent (Activer silencieux)</li> </ul> |
| Admin Setup Lockout (Verrouillage configuration administrateur) | Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe d'administrateur est configuré. Par défaut, cette option n'est pas activée.                                                               |
| Master Password Lockout (Verrouillage mot de passe maître)      | Vous permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître ; les mots de passe de disque dur doivent être effacés pour que les paramètres puissent être modifiés. Par défaut, cette option n'est pas activée.                               |
| Réduction des risques de sécurité SMM                           | Vous permet d'activer ou de désactiver les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Par défaut, cette option n'est pas activée.                                                                                    |

## Options de démarrage sécurisé

**Tableau 23. Secure Boot (Démarrage sécurisé)**

| Option                                                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secure Boot Enable (Activation du démarrage sécurisé) | Permet d'activer ou de désactiver Secure Boot (Démarrage sécurisé). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Boot Enable (Activation du démarrage sécurisé)</li> </ul> Par défaut, cette option n'est pas activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Secure Boot Mode (Mode de démarrage sécurisé)         | Vous permet de modifier le comportement du démarrage sécurisé pour permettre une évaluation ou application des signatures des pilotes UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode (Mode déployé) (par défaut)</li> <li>• Audit Mode (Mode audit)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Expert key Management (Gestion des clés spécialisée)  | Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option <b>Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé)</b> est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (valeur par défaut)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> Si vous activez le <b>Custom Mode (Mode personnalisé)</b> , les options applicables à <b>PK, KEK, db et dbx</b> apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Enregistrer sous un fichier)</b> : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Replace from File (Remplacer à partir d'un fichier)</b> : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Append from File (Ajouter à partir d'un fichier)</b> : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné.</li> <li>• <b>Delete (Supprimer)</b> : supprime la clé sélectionnée.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés)</b> : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Supprimer toutes les clés)</b> : 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> |

## Options relatives à Intel Software Guard Extensions

Tableau 24. Intel Software Guard Extensions

| Option                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel SGX Enable                                   | <p>Ce champ permet de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Disabled (Désactivé)</b></li><li>● <b>Enabled (Activé)</b></li><li>● <b>Software controlled</b> (Contrôlé par logiciel) : par défaut</li></ul> |
| Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave) | <p>Cette option définit le paramètre <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille de la mémoire de réserve Enclave SGX)</b>.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>32 Mo</b></li><li>● <b>64 Mo</b></li><li>● <b>128 Mo</b> : par défaut</li></ul>                                                                                                 |

## Performances

Tableau 25. Performances

| Option                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multi Core Support (prise en charge du multicœur) | <p>Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>All</b> (Tout) : par défaut</li><li>● <b>1</b></li><li>● <b>2</b></li><li>● <b>3</b></li></ul> |
| Intel SpeedStep                                   | <p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep)</b></li></ul> <p>Cette option est activée par défaut.</p>                                                           |
| Contrôle des états C                              | <p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>C States (états C)</b></li></ul> <p>Cette option est activée par défaut.</p>                                                                             |
| Intel TurboBoost                                  | <p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost)</b></li></ul> <p>Cette option est activée par défaut.</p>                                                        |
| Contrôle Hyper-Thread                             | <p>Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Disabled (Désactivé)</b></li><li>● <b>Enabled (Activé)</b> : par défaut</li></ul>                                                                                        |



## Gestion de l'alimentation

Tableau 26. Gestion de l'alimentation

| Option                                                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC Recovery (Restauration de l'alimentation en CA)                             | Détermine la façon dont le système doit réagir lorsque l'alimentation en CA est rétablie après une coupure. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour le rétablissement de l'alimentation en CA : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Mettre hors tension)</li> <li>• Power On (Mettre sous tension)</li> <li>• Last Power State (Dernier état d'alimentation)</li> </ul> Par défaut, cette option est Power Off (Mettre hors tension).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Enable Intel Speed Shift Technology (Activer la technologie Intel Speed Shift) | Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. L'option <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> (Activer la technologie Intel Speed Shift) est définie par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Auto On Time (Heure du démarrage automatique)                                  | Définit l'heure du démarrage automatique. L'heure est affichée au format 12 heures (heures:minutes:secondes). Pour modifier l'heure de démarrage, tapez les valeurs dans les champs réservés à l'heure et au paramètre AM/PM.<br><i><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)</b> est désactivé.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Deep Sleep Control (Contrôle de la veille profonde)                            | Permet de définir les contrôles lorsque la fonction Deep Sleep (veille profonde) est activée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Désactivé)</li> <li>• Enabled in S5 only (Activée dans S5 uniquement)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Activée dans S4 et S5)</li> </ul> Option désactivée (par défaut).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fan Control Override (Contrôle du ventilateur)                                 | Ce champ détermine la vitesse du ventilateur. Lorsqu'il est activé, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale. Cette option est désactivée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| USB Wake Support (Prise en charge de l'éveil par USB)                          | Cette option permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les périphériques USB. L'option Enable USB Wake Support (Activer la prise en charge de l'éveil par USB) est sélectionnée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wake on LAN/WWAN (Éveil par signal LAN/WWAN)                                   | Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Désactivé)</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</b> ou <b>WLAN</b> : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN ou LAN sans fil spéciaux.</li> <li>• <b>LAN Only</b> : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN avec amorçage PXE)</b> : un paquet est envoyé au système en état S4 ou S5, lui permettant de sortir de la veille et de lancer immédiatement un amorçage PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (WLAN uniquement)</b> : permet au système d'être mis sous tension par des signaux WLAN spéciaux.</li> </ul> Cette option est désactivée par défaut. |
| Block Sleep (Bloquer la mise en veille)                                        | Permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Cette option est désactivée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Comportement POST

Tableau 27. Comportement POST

| Option      | Description                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numlock LED | Permet d'activer ou de désactiver la fonction NumLock (Verr num) au démarrage de l'ordinateur. Cette option est activée par défaut. |

**Tableau 27. Comportement POST (suite)**

| Option                                                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keyboard Errors (Erreurs clavier)                          | Permet d'activer ou de désactiver les avis d'erreurs clavier au démarrage de l'ordinateur. L'option <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (Activer la détection des erreurs clavier) est activée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fast Boot (Amorçage rapide)                                | Cette option peut accélérer le démarrage en ignorant des étapes de compatibilité : <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal — Le système démarre rapidement si le BIOS n'a pas été mis à jour, la mémoire n'a pas été modifiée ou le POST précédent ne s'est pas terminé.</li> <li>Thorough (Tout) — Le système n'ignore aucune étape du processus de démarrage.</li> <li>Auto — Permet au système d'exploitation de contrôler ce paramètre (fonctionne uniquement lorsque le système d'exploitation prend en charge Simple Boot Flag).</li> </ul> Cette option a la valeur <b>Thorough</b> par défaut. |
| Extend BIOS POST Time (prolonger le délai de POST du BIOS) | Cette option permet de créer un délai de pré-amorçage supplémentaire. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 seconde (par défaut)</li> <li>5 secondes.</li> <li>10 secondes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Full Screen Logo (logo de plein écran)                     | Cette option affiche le logo de plein écran si votre image correspond à la résolution d'écran. L'option <b>Enable Full Screen Logo</b> (Activer le logo de plein écran) n'est pas définie par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Warnings and Errors (Avertissements et erreurs)            | Cette option se contente d'interrompre le processus de démarrage en cas de détection d'un avertissement ou d'une erreur. Choisissez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)</li> <li>Continue on Warnings (Continuer en cas d'avertissements)</li> <li>Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)</li> </ul>                                                                                                                                              |

## Administration

**Tableau 28. Administration**

| Option                                 | Description                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| USB provision                          | Par défaut, cette option n'est pas activée. |
| MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx) | Cette option est activée par défaut         |

## Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

**Tableau 29. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)**

| Option                                                                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtualization (Virtualisation)                                               | 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 (Activer la technologie de virtualisation Intel)</b></li> </ul> Cette option est activée par défaut.                        |
| VT for Direct I/O (technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes) | Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM) d'utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes)</b></li> </ul> Cette option est activée par défaut. |
| Trusted Execution                                                             | Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology.                                                                                                                                                               |

**Tableau 29. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation) (suite)**

| Option | Description                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Trusted Execution</li> </ul> <p>Par défaut, cette option n'est pas activée.</p> |

## Options sans fil

**Tableau 30. Sans fil**

| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wireless Device Enable | <p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>WLAN/ WiGig</b></li> <li><b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p> |

## Maintenance

**Tableau 31. Maintenance**

| Option                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Service Tag (Numéro de service)                                    | Ce champ affiche le numéro de service de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Asset Tag (Numéro d'inventaire)                                    | <p>Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas.</p> <p>Par défaut, cette option n'est pas activée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SERR Messages (Messages SERR)                                      | Gère le mécanisme de messages SERR. Cette option est activée par défaut. Certaines cartes graphiques exigent que ce mécanisme soit désactivé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BIOS Downgrade (mise à niveau vers une version antérieure du BIOS) | <p>Vous permet de repasser à des versions antérieures du micrologiciel système.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)</b></li> </ul> <p>Cette option est activée par défaut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Data Wipe (suppression des données)                                | <p>Vous permet d'effacer en toute sécurité les données sur tous les périphériques de stockage interne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wipe on Next Boot (suppression au prochain démarrage)</b></li> </ul> <p>Par défaut, cette option n'est pas activée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bios Recovery (Récupération du BIOS)                               | <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Récupération du BIOS à partir du disque dur) : cette option est activée par défaut. Vous permet de restaurer le BIOS endommagé à partir d'un fichier de récupération présent sur le disque dur ou sur une clé USB externe.</p> <p><b>Bios Auto-Recovery</b> (Récupération automatique du BIOS) : vous permet de restaurer le BIOS automatiquement.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le champ <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Récupération du BIOS à partir du disque dur) doit être activé.</p> <p><b>Always Perform Integrity Check</b> (Toujours vérifier l'intégrité) : vérifie l'intégrité à chaque démarrage.</p> |
| First Power On Date (Première date de mise sous tension définie)   | Vous permet de définir la date de propriété. L'option <b>Définir la date de propriété</b> n'est pas activée par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Journaux système

Tableau 32. Journaux système

| Option                           | Description                                                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| BIOS events (événements du BIOS) | Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS). |

## Configurations avancées

Tableau 33. Configurations avancées

| Option | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPM   | Permet de définir le niveau ASPM. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (par défaut) : le périphérique et le hub PCI Express communiquent pour déterminer le meilleur mode ASPM pris en charge par le périphérique.</li><li>• Disabled (Désactivé) : la gestion de l'alimentation ASPM est tout le temps désactivée</li><li>• L1 Only (L1 uniquement) : la gestion de l'alimentation ASPM est réglée pour utiliser L1</li></ul> |

## Mise à jour du BIOS

### Mise à jour du BIOS dans Windows

 **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.

 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.  
Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances 000131486 sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows

**PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « [Mise à jour du BIOS dans Windows](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la **touche F12**.
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.  
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

## Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.

Mise à jour du BIOS de votre ordinateur avec le fichier update.exe du BIOS copié sur une clé USB FAT32 et démarrage à partir du menu de démarrage ponctuel F12.

**PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Mise à jour du BIOS

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu de démarrage ponctuel F12 de l'ordinateur.

La plupart des ordinateurs Dell construits après 2012 disposent de cette fonctionnalité ; vous pouvez le confirmer en démarrant votre ordinateur depuis le menu d'amorçage F12 et en vérifiant si l'option MISE À JOUR FLASH DU BIOS fait partie des options d'amorçage de votre ordinateur. Si l'option est répertoriée, alors le BIOS prend en charge cette option de mise à jour.

**REMARQUE :** Seuls les ordinateurs disposant de l'option Mise à jour flash du BIOS dans le menu de démarrage ponctuel F12 peuvent utiliser cette fonction.

### Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12, vous devez disposer des éléments suivants :

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit de démarrage).
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.
- Un adaptateur secteur branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la mise à jour du BIOS à partir du menu F12 :

**PRÉCAUTION :** Ne mettez pas l'ordinateur hors tension pendant la procédure de mise à jour du BIOS. L'ordinateur ne démarre pas si vous le mettez hors tension.

1. Lorsque l'ordinateur est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, sélectionnez l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Enter.  
L'écran de mise à jour du BIOS s'affiche.
3. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.

4. Sélectionnez l'appareil USB externe.
5. Sélectionnez le fichier et double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.
6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour du BIOS terminée.

## Mot de passe système et de configuration

**Tableau 34. Mot de passe système et de configuration**

| Type de mot de passe          | Description                                                                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mot de passe système          | Mot de passe que vous devez saisir pour ouvrir une session sur le système.                             |
| Mot de passe de configuration | Mot de passe que vous devez saisir pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer. |

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

 **PRÉCAUTION :** Les fonctionnalités 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 s'il est laissé sans surveillance.

 **REMARQUE :** La fonctionnalité de mot de passe système et de configuration est désactivée.

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

Vous pouvez attribuer un nouveau **Mot de passe système ou admin** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Au moins un caractère spécial : ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Chiffres de 0 à 9.
  - Lettres majuscules de A à Z.
  - Lettres minuscules de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer. L'ordinateur redémarre.

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

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

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.

2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.  

 **REMARQUE :** Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et/ou de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter la configuration du système.  
L'ordinateur redémarre.

## Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

Pour effacer les mots de passe du système ou du BIOS, contactez le support technique Dell comme indiqué sur le site [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

-  **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la réinitialisation des mots de passe Windows ou d'application, consultez la documentation fournie avec votre système Windows ou votre application.

# Logiciels

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que des instructions sur la manière d'installer les pilotes.

## Sujets :

- [Systèmes d'exploitation pris en charge](#)
- [Téléchargement des pilotes Windows](#)
- [Pilotes de la carte réseau](#)
- [Pilotes audio](#)
- [Adaptateur d'affichage](#)
- [Pilotes de sécurité](#)
- [Contrôleur de stockage](#)
- [Pilotes de périphérique système](#)
- [Autres pilotes de périphériques](#)

## Systèmes d'exploitation pris en charge

**Tableau 35. Systèmes d'exploitation pris en charge**

| Systèmes d'exploitation pris en charge | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Système d'exploitation Windows         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 Famille (inclut la mise à niveau gratuite vers Windows 11 Famille)</li> <li>• Windows 10 Professionnel (inclut la mise à niveau gratuite vers Windows 11 Professionnel)</li> <li>• Windows 10 Famille pour les clients de l'éducation (inclut la mise à niveau gratuite vers Windows 11 Famille pour les clients de l'éducation)</li> <li>• Windows 10 Professionnel pour les clients de l'éducation (inclut la mise à niveau gratuite vers Windows 11 Professionnel pour les clients de l'éducation)</li> </ul> |
| Autres                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 LTS SP1 64 bits</li> <li>• Neokylin v6.0 SP4 (Chine uniquement)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Téléchargement des pilotes Windows

1. Allumez l'.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de série de votre et cliquez sur **Envoyer**.  
 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre .
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre .
6. Faites défiler la page et sélectionnez le pilote à installer.
7. Cliquez sur **Télécharger le fichier** pour télécharger le pilote pour votre .
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
9. Double-cliquez sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.



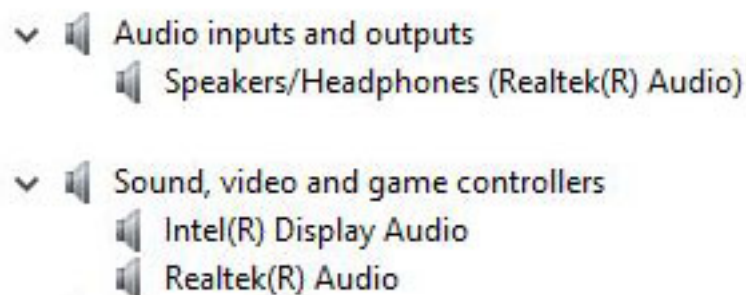
## Pilotes de la carte réseau

Vérifiez que les pilotes de la carte réseau sont déjà installés sur le système.



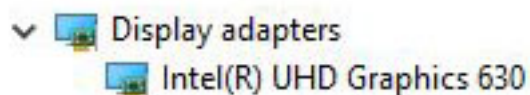
## Pilotes audio

Vérifiez que les pilotes audio sont déjà installés sur l'ordinateur.



## Adaptateur d'affichage

Vérifiez que les pilotes d'adaptateur d'affichage sont déjà installés sur le système.



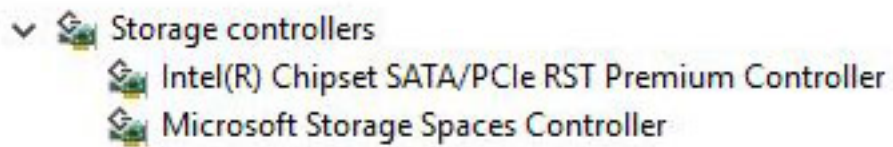
## Pilotes de sécurité

Vérifiez que les pilotes de sécurité sont déjà installés sur le système.



## Contrôleur de stockage

Vérifiez que les pilotes de contrôle du stockage sont déjà installés sur le système.



## Pilotes de périphérique système

Vérifiez que les pilotes de périphériques système sont déjà installés sur le système.

- ▼  System devices
-  ACPI Fan
  -  ACPI Fan
  -  ACPI Fan
  -  ACPI Fan
  -  ACPI Fan
  -  ACPI Fixed Feature Button
  -  ACPI Power Button
  -  ACPI Processor Aggregator
  -  ACPI Thermal Zone
  -  CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
  -  CannonLake PCI Express Root Port #6 - A33D
  -  CannonLake SMBus - A323
  -  CannonLake SPI (flash) Controller - A324
  -  CannonLake Thermal Subsystem - A379
  -  Composite Bus Enumerator
  -  Dell Diag Control Device
  -  Dell System Analyzer Control Device
  -  High Definition Audio Controller
  -  High precision event timer
  -  Intel(R) Management Engine Interface
  -  Intel(R) Power Engine Plug-in
  -  Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
  -  Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
  -  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
  -  Microsoft ACPI-Compliant System
  -  Microsoft System Management BIOS Driver
  -  Microsoft UEFI-Compliant System
  -  Microsoft Virtual Drive Enumerator
  -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  -  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  -  Numeric data processor
  -  PCI Express Root Complex
  -  PCI standard host CPU bridge
  -  PCI standard RAM Controller
  -  Plug and Play Software Device Enumerator
  -  Programmable interrupt controller
  -  Remote Desktop Device Redirector Bus
  -  System CMOS/real time clock
  -  System timer
  -  UMBus Root Bus Enumerator

## Autres pilotes de périphériques

Vérifiez que les pilotes suivants sont déjà installés sur le système.

**Client UCM**

- ▼  UCMCLIENT
  -  Cypress UCM Client Peripheral Driver

#### Contrôleur USB (Universal Serial Bus)

- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
  -  USB Root Hub (USB 3.0)

#### Composants logiciels

- ▼  Software devices
  -  Microsoft GS Wavetable Synth
  -  Microsoft RRAS Root Enumerator

#### Ports (COM et LPT)

- ▼  Ports (COM & LPT)
  -  Communications Port (COM1)
  -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

#### Souris et autres périphériques de pointage

- ▼  Mice and other pointing devices
  -  HID-compliant mouse

#### Micrologiciel

- ▼  Firmware
  -  System Firmware

## Obtenir de l'aide

### Sujets :

- [Contacter Dell](#)

## Contacter Dell

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

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

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