

# Precision 3640 Fixe

## Configuration et 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

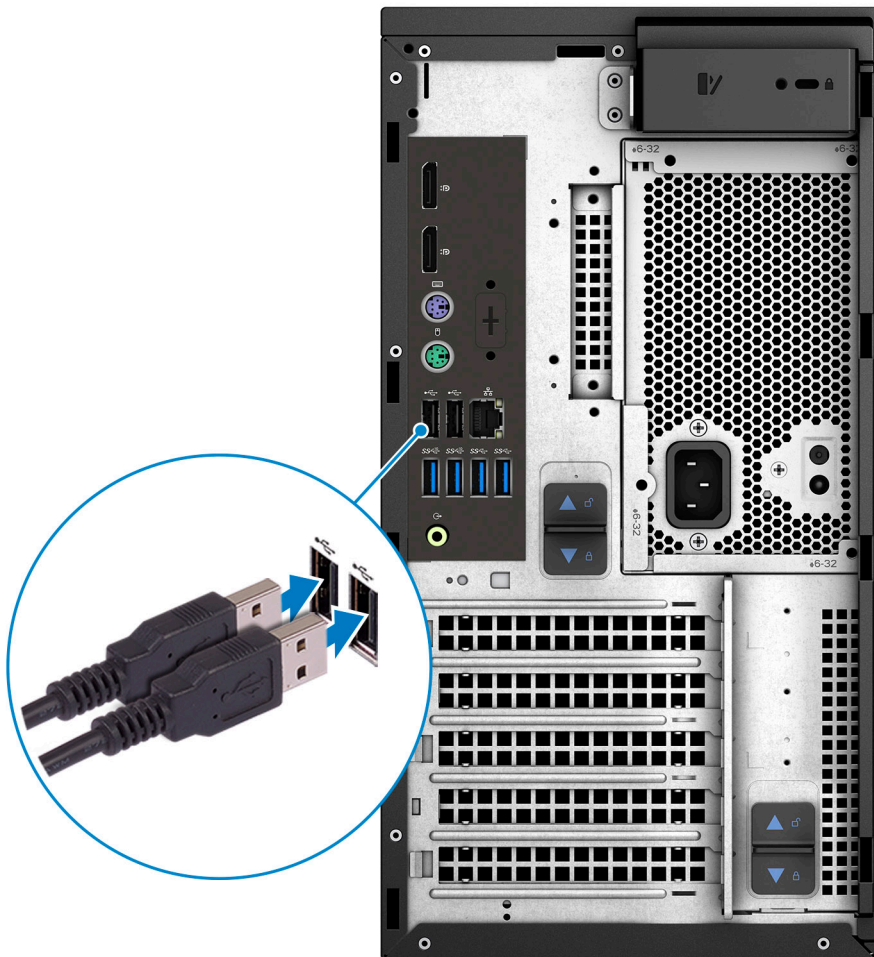
<b>Chapitre 1: Configurez votre ordinateur.....</b>	<b>5</b>
<b>Chapitre 2: Châssis.....</b>	<b>10</b>
Vue avant.....	10
Vue arrière.....	12
<b>Chapitre 3: Caractéristiques du modèle Precision 3640 Fixe.....</b>	<b>13</b>
Dimensions et poids.....	13
Processeurs.....	13
Jeu de puces.....	14
Système d'exploitation.....	14
Mémoire.....	15
Ports et connecteurs.....	16
Communications.....	17
Audio.....	18
Stockage.....	18
lecteur de disque optique (ODD).....	19
Lecteur de cartes multimédias.....	20
Bloc d'alimentation.....	20
Vidéo.....	21
Cartes d'extension.....	21
Sécurité.....	22
Réglementation.....	22
Sécurité des données.....	22
Spécifications environnementales.....	23
Environnement de l'ordinateur.....	23
<b>Chapitre 4: System Setup (Configuration du système).....</b>	<b>24</b>
Présentation du BIOS.....	24
Accès au programme de configuration BIOS.....	24
Menu d'amorçage.....	24
Touches de navigation.....	24
Séquence de démarrage.....	25
Options de configuration du système.....	25
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	30
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	31
Effacement des paramètres CMOS/réinitialisation RTC.....	31
Effacer les mots de passe système et du BIOS (configuration système).....	31
Mise à jour du BIOS.....	32
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	32
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	32
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	32
Mise à jour du BIOS depuis le menu Démarrage ponctuel F12.....	32

<b>Chapitre 5: Logiciels.....</b>	<b>34</b>
Téléchargement des pilotes Windows.....	34
Pilotes de périphérique système.....	34
Pilote Serial I/O.....	34
Pilotes de sécurité.....	34
Pilotes USB.....	35
Pilotes de carte réseau.....	35
Realtek Audio.....	35
Contrôleur de stockage.....	35
 <b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>	 <b>36</b>

# Configurez votre ordinateur

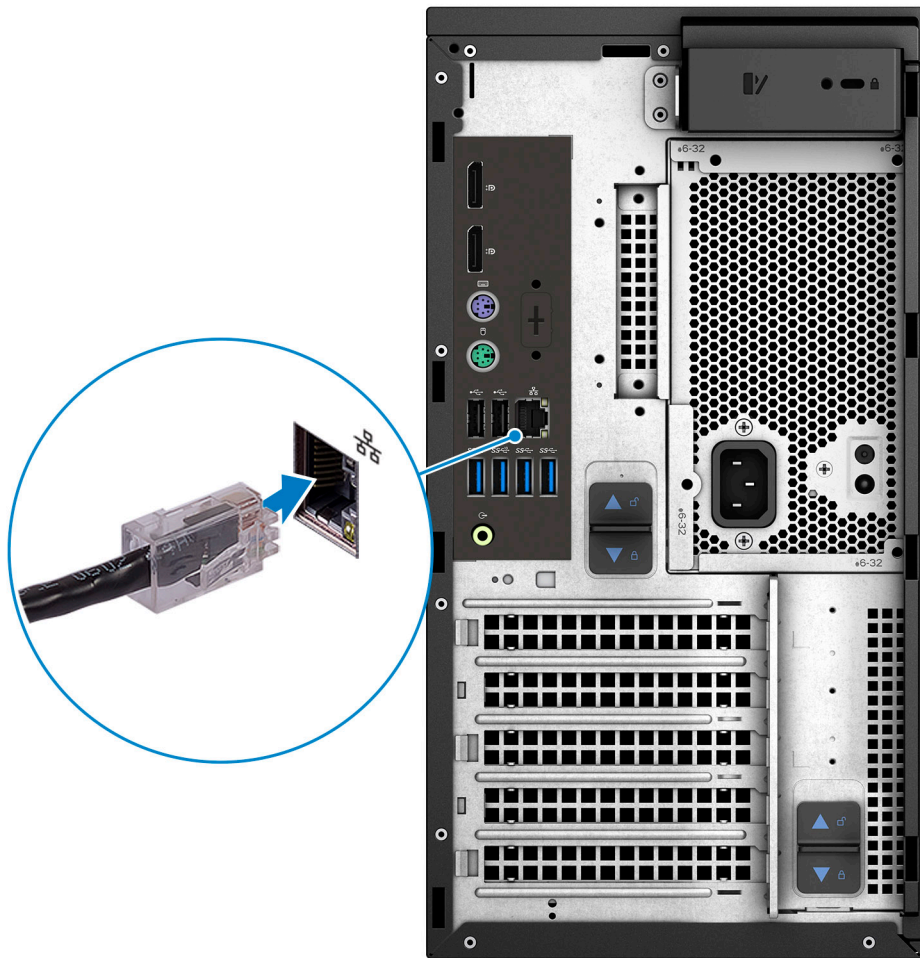
## Étapes

1. Branchement du clavier et de la souris.



2. Connexion au réseau à l'aide d'un câble, ou à un réseau sans fil.

**REMARQUE :** La carte réseau sans fil est disponible en option et doit être achetée séparément.

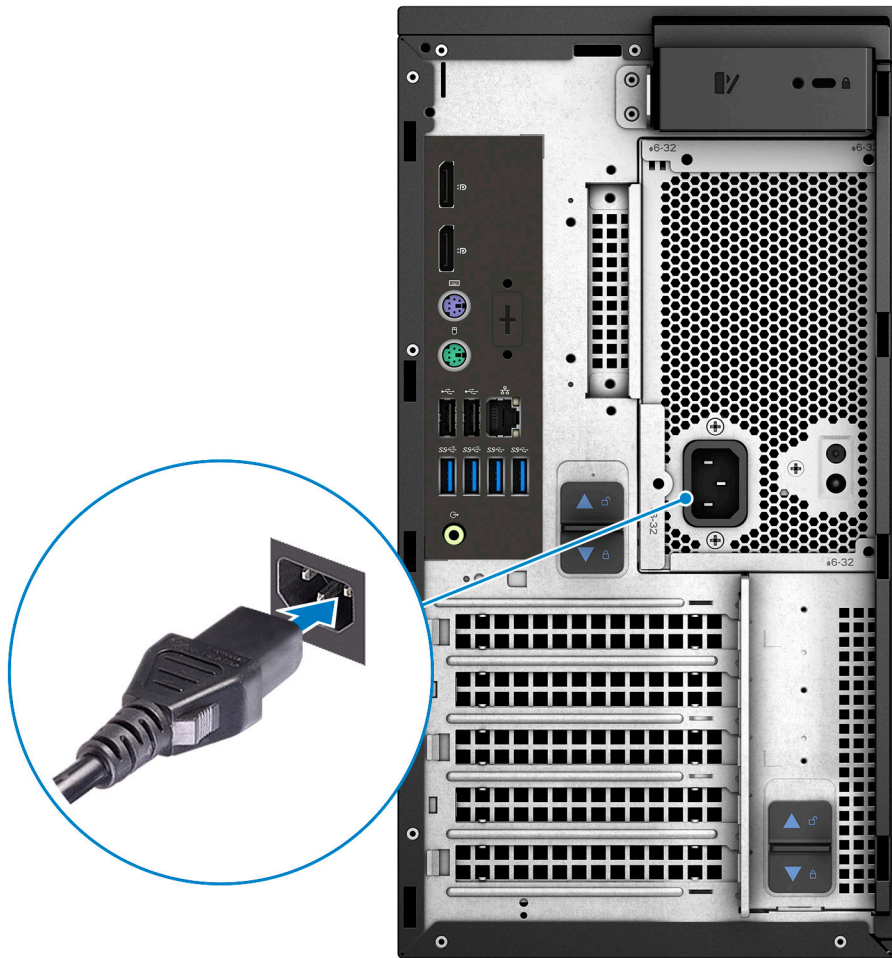


3. Branchement de l'écran.



**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.

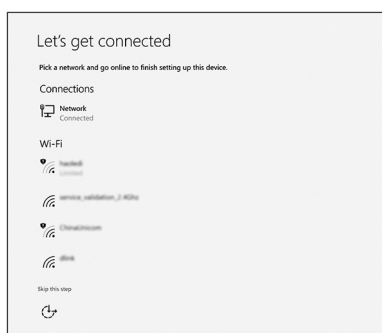
4. Branchement du câble d'alimentation.



5. Appuyer sur le bouton d'alimentation.



6. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer l'installation de Windows :
- Se connecter à un réseau.



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

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)

Email or phone

Password

[Forgot my password](#)



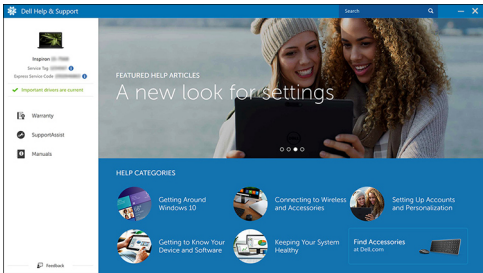

No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

7. Identifier les applications Dell.

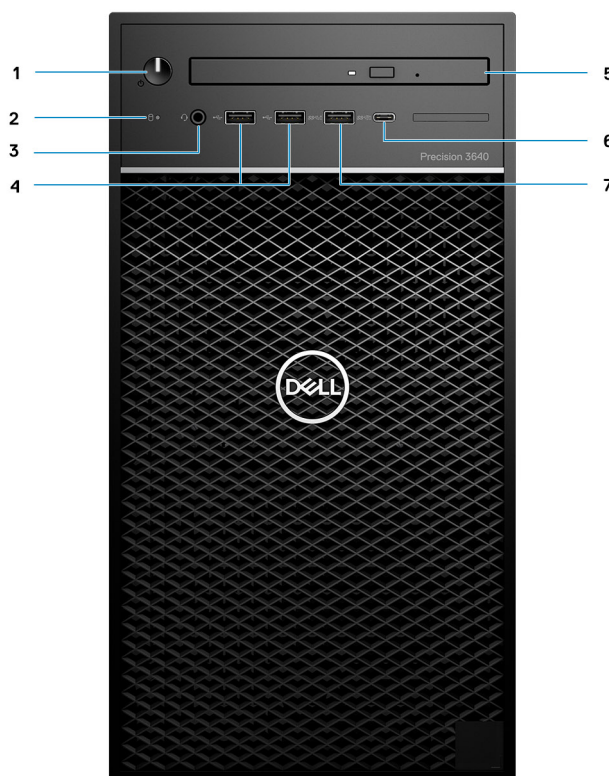
**Tableau 1. Localisez les applications Dell**

Icônes	Fonctions
	Enregistrez votre ordinateur
	Aide et support Dell 
	SupportAssist : vérifier et mettre à jour votre ordinateur

## Châssis

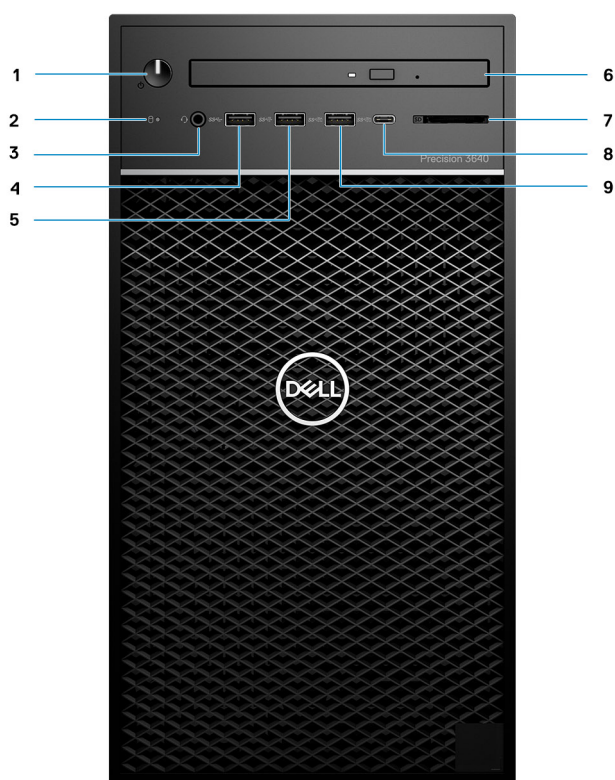
Cette section représente différentes vues des boîtiers, des ports et des connecteurs, et décrit les combinaisons de touches de raccourci Fn.

### Vue avant



**Figure 1. Vue avant avec configuration des E/S standard**

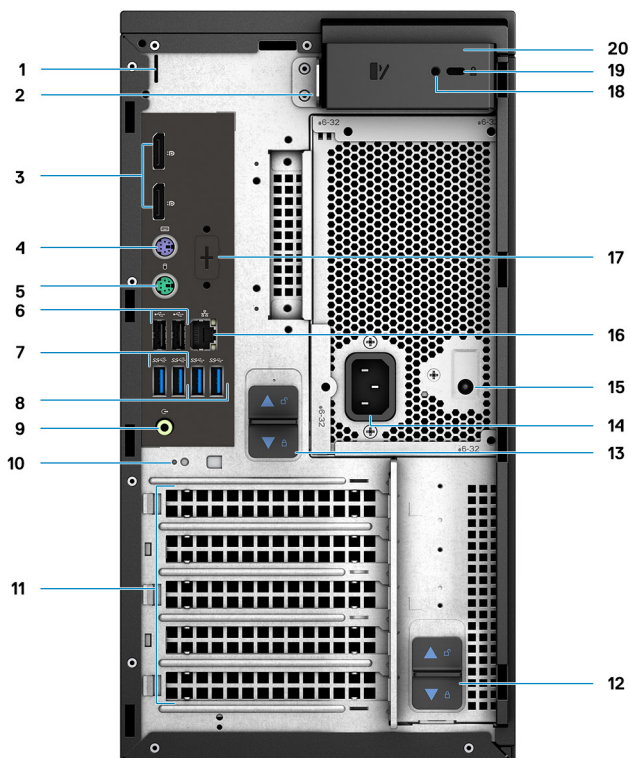
1. Bouton d'alimentation/Voyant de diagnostic
2. Voyant d'activité du disque dur
3. Combiné stéréo casque et microphone 3,5 mm
4. 2 ports USB 2.0 Type-A
5. Lecteur optique/lecteur CAC (en option)
6. USB 3.2 Gen 2 Type-C (10 Gbit/s), avec PowerShare
7. USB 3.2 Gen 1 Type-A (5 Gbit/s), avec PowerShare



**Figure 2. Vue avant avec configuration des E/S avancée**

1. Bouton d'alimentation/Voyant de diagnostic
2. Voyant d'activité du disque dur
3. Combiné stéréo casque et microphone 3,5 mm
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A (5 Gbit/s)
5. USB 3.2 Gen 2 Type-A (10 Gbit/s)
6. Lecteur optique/lecteur CAC (en option)
7. Lecteur de carte média
8. USB 3.2 Gen 2 Type-C (10 Gbit/s), avec PowerShare
9. USB 3.2 Gen 2 Type-A (10 Gbit/s), avec PowerShare

## Vue arrière



1. Emplacement de la gaine de câble
2. Anneau pour cadenas
3. 2x DisplayPort 1.4
4. Port PS/2 (clavier)
5. Port PS/2 (souris)
6. 2 ports USB 2.0 de type-A avec mise sous tension intelligente activée
7. 2 ports USB 3.2 Gen 2 Type-A (10 Gbit/s)
8. 2 ports USB 3.2 Gen 1 Type-A (5 Gbit/s)
9. Réaffectation de sortie de ligne Port audio d'entrée de ligne
10. Logement du crochet du câble
11. Logements d'extension PCIe (espace réservé)
12. Loquet de déverrouillage de la charnière du bloc d'alimentation
13. Loquet de déverrouillage du bloc d'alimentation
14. Port d'alimentation
15. Voyant d'auto-test intégré (BIST) du bloc d'alimentation
16. Port Ethernet
17. Espace réservé pour cartes filles VGA, DP, HDMI, Type-C en option
18. Vis de sécurité
19. Verrouillage de câble Kensington
20. Loquet de déverrouillage du capot

# Caractéristiques du modèle Precision 3640

## Fixe

### Dimensions et poids

Tableau 2. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur	13,19 pouces (335 mm)
Largeur	6,95 pouces (176,6 mm)
Profondeur	13,58 pouces (345 mm)
Poids (approximatif)	23,37 lb (10,6 kg)
<p><b>REMARQUE :</b> Le poids de votre unité système varie en fonction de la configuration commandée et de divers facteurs liés à la fabrication.</p>	

### Processeurs

**REMARQUE :** 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 normes informatiques globales en verrouillant certaines configurations produits à l'échelle mondiale.

Device Guard et Credential Guard sont les nouvelles fonctionnalités de sécurité qui ne sont actuellement disponibles que sous Windows Entreprise. Device Guard propose une combinaison de fonctions de sécurité matérielles et logicielles pour les entreprises. Si vous configurez ces deux fonctionnalités ensemble, votre ordinateur ne peut exécuter que les applications de confiance. Credential Guard utilise une sécurité basée sur la virtualisation pour isoler les secrets (informations d'identification) afin que seuls les logiciels de système privilégié puissent y accéder. L'accès non autorisé à ces secrets peut entraîner des attaques de vol d'informations d'identification. Credential Guard empêche ces attaques en protégeant les hachages de mot de passe NT LAN Manager (NTLM) et les tickets d'octroi de ticket Kerberos.

**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 3. Processeurs

Processeurs	Puissance	Nombre de cœurs	Nombre de threads	Vitesse	Cache	Carte graphique intégrée
Intel Core i3-10100 de 10e génération, DDR4 2 666	65 W	4	8	3,6 GHz à 4,3 GHz	6 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10500 de 10e génération, DDR4 2 666	65 W	6	12	3,1 GHz à 4,5 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10600 de 10e génération, DDR4 2 666	65 W	6	12	3,3 GHz à 4,8 GHz	12 Mo	Intel UHD 630

**Tableau 3. Processeurs (suite)**

Processeurs	Puissance	Nombre de cœurs	Nombre de threads	Vitesse	Cache	Carte graphique intégrée
Intel Core i5-10600K de 10e génération, DDR4 2 666	125 W	6	12	4,1 GHz à 4,8 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i7-10700 de 10e génération, DDR4 2 933	65 W	8	16	2,9 GHz à 4,8 GHz	16 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i7-10700K de 10e génération, DDR4 2 933	125 W	8	16	3,8 GHz à 5,1 GHz	16 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i9-10900 de 10e génération, DDR4 2 933	65 W	10	20	2,8 GHz à 5,2 GHz	20 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i9-10900K de 10e génération, DDR4 2 933	125 W	10	20	3,7 GHz à 5,3 GHz	20 Mo	Intel UHD 630
Intel Xeon W-1250 de 10e génération, DDR4 2 666	80 W	6	12	3,3 GHz à 4,7 GHz	12 Mo	Intel UHD P630
Intel Xeon W-1250P de 10e génération, DDR4 2 666	125 W	6	12	4,1 GHz à 4,8 GHz	12 Mo	Intel UHD P630
Intel Xeon W-1270 de 10e génération, DDR4 2 933	80 W	8	16	3,4 GHz à 5 GHz	16 Mo	Intel UHD P630
Intel Xeon W-1270P de 10e génération, DDR4 2 933	125 W	8	16	3,8 GHz à 5,1 GHz	16 Mo	Intel UHD P630
Intel Xeon W-1290 de 10e génération, DDR4 2 933	80 W	10	20	3,2 GHz à 5,2 GHz	20 Mo	Intel UHD P630
Intel Xeon W-1290P de 10e génération, DDR4 2 933	125 W	10	20	3,7 GHz à 5,3 GHz	20 Mo	Intel UHD P630

**REMARQUE :**

- Les processeurs Intel Core i3, i5 et Xeon 1250, 1250P prennent en charge jusqu'à 2 666 MHz de la vitesse de fonctionnement de la mémoire.
- Les processeurs Intel Core i7, i9 et Xeon 1270, 1270P, 1290, 1290P prennent en charge jusqu'à 2 933 MHz de la vitesse de fonctionnement de la mémoire.

## Jeu de puces

**Tableau 4. Jeu de puces**

Description	Valeurs
Jeu de puces	Comet Lake PCH-H W480
Processeur	Processeur Intel Comet Lake Core i3/i5/i7/i9 de 10e génération et Xeon
Largeur de bus DRAM	64 bits
bus PCIe	Jusqu'à Gen 3.0

## Système d'exploitation

Votre Precision 3640 Fixe prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille 64 bits
- Windows 11 Professionnel 64 bits
- Windows 11 Clients de l'éducation Professionnel 64 bits
- Windows 11 Professionnel pour les Stations de travail 64 bits
- Windows 10 Famille 64 bits
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- Windows 10 Clients de l'éducation Professionnel, 64 bits
- Windows 10 Entreprise 64 bits \*
- Windows 10 Professionnel pour les Stations de travail (64 bits)
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS 64 bits
- Neoklylin 10

**REMARQUE :** L'astérisque (\*) signifie : «Pris en charge uniquement sur les systèmes dotés de processeurs Xeon série W ».

## Mémoire

**Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire**

Description	Valeurs
Logements	Quatre emplacements DIMM
Type	Mémoire DDR4 DRAM ECC ou non ECC
Vitesse	2 666 MHz ou 2 933 MHz <b>REMARQUE :</b> 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7, i9 ou Xeon 1270, 1270P, 1290 et 1290P.
Mémoire maximum	128 Go
Mémoire minimum	8 Go
Mémoire par logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Go, 8 Go, 16 Go et 32 Go</li> </ul>
Configurations prises en charge :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 Go : 4 x 32 Go, UDIMM, ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 64 Go : 2 x 32 Go ou 4 x 16 Go, UDIMM, ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 32 Go : 2 x 16 Go ou 4 x 8 Go ou 1 x 32 Go, UDIMM, ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 16 Go : 2 x 8 Go, 1 x 16 Go, UDIMM, ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 8 Go : 1 x 8 Go, 2 x 4 Go, UDIMM, ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 128 Go : 4 x 32 Go, UDIMM, non-ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 64 Go : 2 x 32 Go ou 4 x 16 Go, UDIMM, non-ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 32 Go : 4 x 8 Go, 1 x 32 Go, 2 x 16 Go, UDIMM, non-ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 16 Go : 4 x 4 Go, 2 x 8 Go, UDIMM, non-ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> <li>• 8 Go : 1 x 8 Go, 2 x 4 Go, UDIMM, non-ECC, 2 933 MHz ou 2 666 MHz en fonction du processeur</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les processeurs Intel Core i3, i5 et Xeon 1250, 1250P prennent en charge jusqu'à 2 666 MHz de la vitesse de fonctionnement de la mémoire.</li> </ul>

**Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire (suite)**

Description	Valeurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les processeurs Intel Core i7, i9 et Xeon 1270, 1270P, 1290, 1290P prennent en charge jusqu'à 2 933 MHz de la vitesse de fonctionnement de la mémoire.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Il est recommandé d'utiliser une option à plusieurs mémoires DIMM pour éviter toute réduction des performances. Si la configuration de l'ordinateur inclut une carte graphique intégrée, pensez à sélectionner au moins 2 modules DIMM.</p>

## Ports et connecteurs

**Tableau 6. Ports et connecteurs**

Description	Valeurs
Réseau	Un connecteur réseau RJ-45
Front USB (USB avant)	<p><b>REMARQUE :</b> Les offres d'E/S avant sont liées à la sélection du boîtier (bloc d'alimentation) et varient en fonction des régions. Le modèle Precision 3640 Fixe présente deux offres d'E/S avant : offre d'E/S avant standard et offre d'E/S avant avancées</p> <p><b>Ports USB d'E/S avant standard :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ports USB 2.0 de type-A</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 1 de type-A, avec PowerShare</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 2 de type-C, avec PowerShare</li> </ul> <p><b>Ports USB d'E/S avant avancées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un port USB 3.2 Gen 1 de type-A</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 2 de type-A</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 2 de type-A, avec PowerShare</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 2 de type-C, avec PowerShare</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> PowerShare fournit une alimentation uniquement lorsque le système est dans l'état S3 (veille). Les états de veille S4/S5 (mise en veille prolongée ou hors tension) ne sont pas pris en charge.</p>
USB arrière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ports USB 2.0 de type-A (avec SmartPower)</li> <li>Deux ports USB 3.2 Gen 2 de type-A</li> <li>Deux ports USB 3.2 Gen 1 de type-A</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une prise jack pour casque de 3,5 mm (avant)</li> <li>Une réaffectation de sortie de ligne Port audio d'entrée de ligne (arrière)</li> </ul>
Lecteur de carte mémoire	<p><b>REMARQUE :</b> Le lecteur de carte média SD est inclus uniquement avec la configuration E/S avant avancées.</p> <p>Type Push-Pull (pousser-tirer) avec interface USB 3.0 et prise en charge WORM (Write Once Read Many).</p>
Vidéo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ports DisplayPort 1.4</li> <li>Un port facultatif (VGA, HDMI 2.0, DP 1.4 ou USB de type-C avec mode alternatif DP)</li> </ul>

**Tableau 6. Ports et connecteurs (suite)**

Description	Valeurs
	<p><b>REMARQUE :</b> Téléchargez et installez la dernière version du pilote de carte graphique Intel à partir de <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> pour activer plusieurs écrans.</p>
Série	Deux ports PS2 (pour le clavier et la souris)
<b>Interne</b>	
Extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un logement pleine hauteur Gen 3 PCIe x16</li> <li>Un logement pleine hauteur Gen 3 PCI</li> <li>Un logement pleine hauteur Gen 3 PCIe x4</li> </ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un logement M.2 2230 PCIe x1, avec clé E pour carte Wi-Fi et Bluetooth</li> <li>Un logement M.2 2280 PCIe x4, avec clé M pour disque SSD</li> <li>Un logement M.2 2280 PCIe x4 et SATA, avec clé M pour disque SSD</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Pour en savoir plus sur les fonctions des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances <a href="#">sln301626</a>.</p>

## Communications

### Module WLAN

**Tableau 7. Caractéristiques du module sans fil**

Description	Valeurs	
Numéro de modèle	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Carte Intel Wi-Fi 6, AX201, 2x2, 802.11ax avec Bluetooth 5.1
Taux de transfert	867 Mbps	2 400 Mbit/s
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Normes de la technologie sans fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
Chiffrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP 64 bits/128 bits</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP 64 bits/128 bits</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 4.2	Bluetooth 5.1

### Ethernet

**Tableau 8. Caractéristiques Ethernet**

Description	Valeurs
Numéro de modèle	Intel WGI219LM
Taux de transfert	10/100/1 000 Mbit/s

# Audio

Tableau 9. Caractéristiques audio

Description	Valeurs
Type	Type universel
Contrôleur	Realtek ALC3246
Interface interne	High Definition audio
Interface externe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prise jack universelle pour casque de 3,5 mm (avant) - Casque stéréo (CTIA et OMTP)</li><li>• Réaffectation de sortie de ligne Port audio d'entrée de ligne</li></ul>


# Stockage

## Stockage principal

Le modèle Precision 3640 prend en charge jusqu'à 4 disques durs 2,5" ou jusqu'à 3 disques durs 3,5". Il prend également en charge jusqu'à 3 disques SSD NVMe M.2. (2x via des logements M.2 2280 sur la carte mère et 1x via une carte Dell Ultra-Speed Drive)

Votre ordinateur prend en charge une ou plusieurs combinaisons des configurations de stockage suivantes :

- 4 disques durs SATA de 2,5 pouces ou
- 3 disques durs SATA de 3,5 pouces et
- 2 disques SSD NVMe M.2 2280 (classe 40 ou 50)

 **REMARQUE :** 1 disque SSD NVMe 2280 sur la carte intercalaire PCIe SSD M.2 en option (Dell Ultra-Speed Drive).

Le disque principal de votre ordinateur varie en fonction de la configuration du stockage. Pour les ordinateurs :

- avec un disque M.2, le disque M.2 est le disque principal
- sans disque M.2, le disque dur de 2,5 pouces/3,5 pouces est le disque dur principal

Tableau 10. Caractéristiques du stockage principal

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
2,5 pouces disque dur, 5 400 tr/min	SATA AHCI, jusqu'à 6 Gbit/s	jusqu'à 2 To
2,5 pouces disque dur, 7 200 tr/min	SATA AHCI, jusqu'à 6 Gbit/s	Jusqu'à 1 To
3,5 pouces disque dur, 5 400 tr/min	SATA AHCI, jusqu'à 6 Gbit/s	4 To
3,5 pouces disque dur, 7 200 tr/min	SATA AHCI, jusqu'à 6 Gbit/s	Jusqu'à 2 To
3,5 pouces disque dur, 7 200 tr/min Enterprise	SATA AHCI, jusqu'à 6 Gbit/s	Jusqu'à 8 To
2,5 pouces disque dur, 7 200 tr/min, autochiffrement certifié FIPS	SATA AHCI, jusqu'à 6 Gbit/s	500 Go
Disque SSD PCIe x4 Gen 3 NVMe, M.2 2280, classe 40	NVMe 3.0 PCIe x4	Jusqu'à 2 To
Disque SSD PCIe x4 Gen 3 NVMe, M.2 2280, classe 50	NVMe 3.0 PCIe x4	Jusqu'à 1 To
Disque SSD PCIe x4 Gen 3 NVMe, M.2 2280, classe 50, autochiffrement Opal 2.0	NVMe 3.0 PCIe x4	Jusqu'à 1 To

**REMARQUE :** Le modèle 3640 est livré avec uniquement le nombre requis de baies de disque dur (supports en plastique bleu) et les câbles SATA en fonction des configurations commandées. Pour installer plus de disques durs, des baies de disque dur et des câbles SATA supplémentaires sont disponibles via les kits clients. Reportez-vous au Guide de maintenance ou contactez nos spécialistes des ventes si vous avez besoin de conseils supplémentaires sur l'installation des disques durs suite à l'achat du système.

## Lecteur de disque optique (ODD)

Tableau 11. Lecteur de disque optique 9,5 mm 8x DVD +/- R/W

Description	Valeurs		
Type	Lecteur de disque optique 9,5 mm 8x DVD +/- R/W	Lecteur de disque optique 9,5 mm 8x DVD-ROM	Lecteur DVD/CD/BD +/- R/W Blu-ray 9,5 mm 6x
Dimensions externes sans panneau (l x H x P)	128 mm (5,04 pouces)/9,5 mm (0,37 pouce)/126,1 mm (4,97 pouces)	128 mm (5,04 pouces)/9,5 mm (0,37 pouce)/126,1 mm (4,97 pouces)	128 mm (5,04 pouces)/9,5 mm (0,37 pouce)/126,1 mm (4,97 pouces)
Poids (max)	140 g (0,39 lb)	140 g (0,39 lb)	140 g (0,39 lb)
Type d'interface et vitesse	SATA 1,5 Gbit/s	SATA 1,5 Gbit/s	SATA 1,5 Gbit/s
Capacité de disque	Standard	Standard	Standard
Taille de la mémoire tampon interne	0,5 Mo	0,5 Mo	4 Mo
Temps d'accès (standard)	En fonction du fournisseur	En fonction du fournisseur	En fonction du fournisseur
<b>Taux de transfert de données max.</b>			
Écritures	8x DVD/24x CD	Non applicable	8x DVD/24x CD/6x BD
Lectures	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD/6x BD
<b>Source d'alimentation</b>			
Exigences d'alimentation en CC	5 V	5 V	5 V
Courant CC	1 300 mA	1 300 mA	1 300 mA
<b>Conditions de fonctionnement et environnementales (sans condensation) :</b>			
Plage de températures de fonctionnement	5 °C à 50 °C	5 °C à 50 °C	5 °C à 50 °C
Plage d'humidité relative	10 à 90 % d'humidité relative	10 à 90 % d'humidité relative	10 à 90 % d'humidité relative
Température humide maximale	29 °C	29 °C	29 °C
Plage d'altitudes	0 à 3 048 m	0 à 3 048 m	0 à 3 048 m
<b>Conditions à l'arrêt et environnementales (sans condensation) :</b>			
Plage de températures de fonctionnement	-40 °C à 65 °C	-40 °C à 65 °C	-40 °C à 65 °C
Plage d'humidité relative	5 à 95 % d'humidité relative	5 à 95 % d'humidité relative	5 à 95 % d'humidité relative
Température humide maximale	38 °C	38 °C	38 °C

**Tableau 11. Lecteur de disque optique 9,5 mm 8x DVD +/- R/W (suite)**

Description	Valeurs		
Plage d'altitudes	0 à 10 600 m	0 à 10 600 m	0 à 10 600 m

## Lecteur de cartes multimédias

**Tableau 12. Caractéristiques du lecteur de cartes multimédias**

Description	Valeurs
Type	Lecteur de carte média SD 4.0, type Push-Pull (pousser-tirer) avec prise en charge WORM (facultatif)
Cartes prises en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte mémoire SDHC</li> <li>• Carte mémoire SDXC</li> </ul>

## Bloc d'alimentation

**Tableau 13. Caractéristiques du bloc d'alimentation**

Description	Valeurs				
Type	ATX 300 W Bronze	ATX 300 W Gold	ATX 460 W Gold	ATX 550 W Gold	ATX 1000 W Gold
Tension d'entrée	90 V CA à 264 V CA	90 V CA à 264 V CA	90 V CA à 264 V CA	90 V CA à 264 V CA	90 V CA à 264 V CA
Fréquence d'entrée	De 47 Hz à 63 Hz	De 47 Hz à 63 Hz	De 47 Hz à 63 Hz	De 47 Hz à 63 Hz	De 47 Hz à 63 Hz
Courant d'entrée (maximal)	6 A	6 A	6 A	6 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 V - 240 V : 12 A</li> <li>• 220 V - 240 V : 6 A</li> </ul>
Courant de sortie (en continu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V/13 A</li> <li>• 12 VA1/16,5 A</li> <li>• 12 VA2/16,5 A</li> <li>• 12 VB/16 A</li> <li>• 3,3 V/10 A</li> <li>• 5,1 Vaux/4 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V/13 A</li> <li>• 12 VA1/16,5 A</li> <li>• 12 VA2/16,5 A</li> <li>• 12 VB/16 A</li> <li>• 3,3 V/10 A</li> <li>• 5,1 Vaux/4 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V/20 A</li> <li>• 12 VA1/18 A</li> <li>• 12 VA2/18 A</li> <li>• 12 VB/16 A</li> <li>• 12 VC/18 A</li> <li>• 3,3 V/15 A</li> <li>• 5,1 Vaux/4 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V/20 A</li> <li>• 12 VA1/18 A</li> <li>• 12 VA2/18 A</li> <li>• 12 VB/16 A</li> <li>• 12 VC1/18 A</li> <li>• 12 VC2/18 A</li> <li>• 3,3 V/15 A</li> <li>• 5,1 Vaux/4 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/42 A</li> <li>• 12 VB/52 A</li> <li>• 12 D/16 A</li> <li>• 3,3 V/20 A</li> <li>• 5,1 V/20 A</li> <li>• -12 V/0,5 A</li> <li>• 5,1 Vaux/4 A</li> </ul>
Tension de sortie nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V</li> <li>• 12 VA1</li> <li>• 12 VA2</li> <li>• 12 VB</li> <li>• 3,3 V</li> <li>• 5,1 Vaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V</li> <li>• 12 VA1</li> <li>• 12 VA2</li> <li>• 12 VB</li> <li>• 3,3 V</li> <li>• 5,1 Vaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V</li> <li>• 12 VA1</li> <li>• 12 VA2</li> <li>• 12 VB</li> <li>• 12 VC</li> <li>• 3,3 V</li> <li>• 5,1 Vaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,1 V</li> <li>• 12 VA1</li> <li>• 12 VA2</li> <li>• 12 VB</li> <li>• 12 VC1</li> <li>• 12 VC2</li> <li>• 3,3 V</li> <li>• 5,1 Vaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA</li> <li>• 12 VB</li> <li>• 12 D</li> <li>• 3,3 V</li> <li>• 5,1 V</li> <li>• -12 V</li> <li>• 5,1 Vaux</li> </ul>
Plage de températures :					
En fonctionnement	de 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)	de 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)	de 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)	de 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)	de 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)
Stockage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

## Vidéo

**Tableau 14. Caractéristiques de la carte graphique intégrée**

Carte graphique intégrée			
Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Processeur
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux DisplayPort</li> <li>• VGA/USB de type-C mode alternatif/HDMI</li> </ul>	Mémoire système partagée	Processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 10e génération
Intel UHD P630	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux DisplayPort</li> <li>• VGA/USB de type-C mode alternatif/HDMI</li> </ul>	Mémoire système partagée	Processeurs Intel Xeon W-Series de 10e génération

**Tableau 15. Caractéristiques de la carte graphique séparée**

Carte graphique séparée			
Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Type de mémoire
NVIDIA Quadro RTX 5000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre ports DisplayPort</li> <li>• Un port USB Type-C</li> </ul>	16 Go	DDR6
NVIDIA Quadro P2200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre ports DisplayPort</li> </ul>	5 GB	DDR5X
NVIDIA Quadro P1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre ports Mini DisplayPort</li> </ul>	4 Go	DDR5
NVIDIA Quadro P620	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre ports Mini DisplayPort</li> </ul>	2 Go	DDR5
NVIDIA Quadro P400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois ports Mini DisplayPort</li> <li>• Un port USB Type-C</li> </ul>	2 Go	DDR5
AMD Radeon Pro W5700	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinq ports Mini DisplayPort</li> <li>• Un port USB Type-C</li> </ul>	8 Go	DDR6
AMD Radeon PRO W5500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre ports DisplayPort</li> </ul>	8 Go	DDR6
AMD Radeon Pro WX3200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre ports Mini DisplayPort</li> </ul>	4 Go	DDR5X

## Cartes d'extension

**Tableau 16. Cartes d'extension**

Cartes d'extension
Cartes d'extension PCIe Thunderbolt
Carte Dell Ultra-Speed Drive
Carte PCIe avec port série et parallèle, pleine hauteur
Carte d'extension de port série (PCIe)
Adaptateur Ethernet Intel I210 1 Gbit (1X1GbE)
Carte NIC Aquantia AQtion AQN-108 5/2,5 GbE (pleine hauteur)
Carte réseau convergée Ethernet Intel X550-T2
Carte d'extension PCIe USB 3.2 de type-C

# Sécurité

Tableau 17. Sécurité

Options de sécurité	Dell Precision 3640 Fixe
Verrouillage de câble	Pris en charge
Cadenas	Pris en charge
Cache du port verrouillable	En option
Commutateur d'intrusion de châssis	Standard
Clavier Dell Smartcard	En option

# Réglementation

Tableau 18. Conformité aux normes

Caractéristiques	Caractéristiques
Certification ENERGY STAR 8.0	Conforme
Certification EPEAT Gold	Disponible dans certaines configurations et régions uniquement
CECP Chine	Conforme
RoHS Chine	Conforme
TCO 8.0	Disponible dans certaines configurations uniquement
CEL	Conforme
DEEE	Conforme
Loi écoénergétique japonaise	Conforme
e-Standby sud-coréen	Conforme
Écolabel sud-coréen	Conforme
RoHS UE	Conforme

# Sécurité des données

Tableau 19. Sécurité des données

Options de sécurité des données	Valeurs
Protection des données Dell : Endpoint Security Suite et Endpoint Security Suite Enterprise	Pris en charge
Dell Data Protection : Software Encryption	Pris en charge
Protection des données Dell : External Media Encryption	Non pris en charge
Windows Device Guard et Credential Guard (Enterprise SKU)	Pris en charge
Microsoft Windows Bitlocker	Pris en charge
Suppression des données du disque dur local via le BIOS (effacement sécurisé)	Pris en charge
Disque dur à chiffrement automatique Opal 2.0 FIPS	Pris en charge
Dell Data Guardian	Pris en charge

# Spécifications environnementales

**Tableau 20. Caractéristiques environnementales**

Fonctionnalité	Dell Precision 3640 Fixe
Emballage recyclable	Oui
Châssis sans BFR/PVC	Non
Prise en charge des emballages à orientation verticale	Oui
Bloc d'alimentation écoénergétique	Standard
Conformité ENV0424	Oui

**REMARQUE :** Les emballages à base de fibres de bois contiennent au minimum 35 % de fibres de bois recyclées. Les emballages qui ne contiennent pas de fibres de bois ne sont pas applicables. Critères obligatoires attendus pour la révision EPEAT effective au premier semestre 2018.

## Environnement de l'ordinateur

**Niveau de contaminants atmosphériques :** G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

**Tableau 21. Environnement de l'ordinateur**

Description	En fonctionnement	Stockage
Plage de températures	De 25 °C et 40~50 % d'humidité relative 0 °C (température ambiante normale) à 25 °C et 40~50 % d'humidité relative 35 °C (température ambiante normale) (32 °F à 95 °F)	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Humidité relative (maximale)	De 25 °C et 40~50 % d'humidité relative 10 °C (température ambiante normale) à 25 °C et 40~50 % d'humidité relative 80 °C (température ambiante normale sans condensation)	0 à 95 % d'humidité relative (sans condensation)
Vibrations (maximales)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Choc (maximal)	40 G†	105 G†
Altitude (maximale)	De -15,2 m à 3 048 m (de -50 pieds à 10 000 pieds)	De -15,2 m à 10 668 m (de -50 pieds à 35 000 pieds)

\* Mesurées à l'aide d'un spectre de vibrations aléatoire simulant l'environnement utilisateur.

† Mesurées en utilisant une impulsion semi-sinusoidale de 2 ms lorsque le disque dur est en cours d'utilisation.

‡ Mesuré en utilisant une impulsion semi-sinusoidale de 2 ms lorsque la tête de lecture du disque dur est en position de repos.

# System Setup (Configuration du système)

La configuration système vous permet de gérer le matériel de votre et de spécifier des options au niveau du BIOS. À partir de System Setup (Configuration du système), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

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

## 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 BIOS

### À propos de cette tâche

Allumez ou redémarrez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

## Menu d'amorçage

Appuyez sur <F12> lorsque le logo Dell s'affiche pour lancer le menu de démarrage unique qui contient la liste des périphériques d'amorçage valides du système. Les options de diagnostic et de configuration du BIOS sont également présentes dans ce menu. Les périphériques répertoriés dans le menu de démarrage dépendent des périphériques de démarrage présents sur le système. Ce menu est utile pour tenter un démarrage à partir d'un appareil spécifique ou pour afficher un diagnostic du système. Le fait d'utiliser ce menu ne modifie pas l'ordre de démarrage des périphériques configuré dans le BIOS.

Les options disponibles sont les suivantes :

- UEFI Boot :
  - Gestionnaire de démarrage Windows
- Autres options :
  - configuration du BIOS
  - mise à jour flash du BIOS
  - Diagnostics
  - Change Boot Mode Settings (modifier les paramètres de mode de démarrage)

## Touches de navigation

**i** **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.

<b>Touches</b>	Navigation
<b>Flèche du haut</b>	Permet de revenir au champ précédent.
<b>Flèche du bas</b>	Permet de passer au champ suivant.

<b>Entrée</b>	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
<b>Barre d'espace</b>	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
<b>Onglet</b>	Passe au champ suivant.
<b>Échap</b>	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.

## Séquence de démarrage

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

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

Ce menu contient les périphériques 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
  - **REMARQUE :** Si vous choisissez **Diagnostics**, l'écran **Diagnostics** s'affiche.

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 votre ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

**Tableau 22. Options de configuration du système : menu Informations système**

Général - Informations sur le système	
<b>Informations sur le système</b>	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service Express	Affiche le code de service express de l'ordinateur.
<b>Informations sur la mémoire</b>	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.

**Tableau 22. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)**

<b>Général - Informations sur le système</b>	
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
Taille DIMM 1	Affiche la taille de la mémoire DIMM 1.
DIMM 2 Size	Affiche la taille de la mémoire DIMM 2.
<b>PCI Information (Informations PCI)</b>	
SLOT2	Affiche les informations PCI de l'ordinateur.
SLOT3	Affiche les informations PCI de l'ordinateur.
SLOT5_M.2	Affiche les informations PCI de l'ordinateur.
<b>Informations concernant le processeur</b>	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Mémoire cache de niveau 2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Compatible avec la technologie HyperThread	Indique si le processeur est compatible avec la technologie HyperThread.
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
<b>Informations sur les appareils</b>	
SATA-0	Affiche les informations sur le périphérique SATA de l'ordinateur.
SATA-1	Affiche les informations sur le périphérique SATA de l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-2	Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations d'appareil Bluetooth de l'ordinateur.
<b>Séquence de démarrage</b>	
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Option de liste de démarrage	Affiche les options d'amorçage disponibles.
<b>Sécurité du chemin de démarrage UEFI</b>	
Toujours, à l'exception du disque dur interne	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. Default: Enabled (Par défaut : activé).
Toujours	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. Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
Jamais	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. Default: Disabled (Par défaut : désactivé).

**Tableau 22. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)**

<b>Général - Informations sur le système</b>	
<b>Date/Heure</b>	Affiche la date actuelle au format JJ/MM/AA et l'heure actuelle au format HH:MM:SS.

**Tableau 23. Options de configuration du système : menu Configuration système**

<b>Configuration du système</b>	
<b>Carte NIC intégrée</b>	Régit le comportement du contrôleur LAN intégré.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI.
<b>Opération SATA</b>	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur SATA intégré.
<b>Disques</b>	Permet d'activer ou de désactiver les divers lecteurs sur la carte.
SATA-0	Affiche les informations sur le périphérique SATA de l'ordinateur.
SATA-1	Affiche les informations sur le périphérique SATA de l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-2	Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.
<b>Création de rapports SMART</b>	Cette option permet d'activer ou de désactiver les rapports SMART lors du démarrage du système.
<b>Configuration USB</b>	
Activer la prise en charge du démarrage USB	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB).
Activer le port USB avant	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant.
Activer les ports USB arrière	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière.
<b>Front USB Configuration (Configuration USB avant)</b>	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant.
<b>Rear USB Configuration (Configuration USB arrière)</b>	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière.
<b>Audio</b>	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré.
<b>Périphériques divers</b>	Permet d'activer ou de désactiver divers appareils intégrés.

**Tableau 24. Options de configuration du système : menu Vidéo**

<b>Vidéo</b>	
Multi-Display	Permet d'activer ou de désactiver plusieurs affichages.
Primary Display	Permet de définir ou de modifier l'affichage principal.

**Tableau 25. Options de configuration du système : menu Sécurité**

<b>Sécurité</b>	
Mot de passe administrateur	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur.
Mot de passe système	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.
Mot de passe disque dur interne 0	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque dur interne.
Configuration du mot de passe	Cette option permet de contrôler le nombre minimal et le nombre maximal de caractères autorisés pour les mots de passe de l'administrateur et du système.
Modification de mot de passe	Permet d'activer ou de désactiver les modifications apportées aux mots de passe du système et du disque dur lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.
Mises à jour des capsules UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI.
<b>Sécurité PTT</b>	

**Tableau 25. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)**

<b>Sécurité</b>	
PTT On (PTT activé)	Permet d'activer ou de désactiver le module PTT (Platform Trust Technology) pour le rendre visible par le système d'exploitation.
Effacer	Default: Disabled (Par défaut : désactivé).
Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement	Permet d'activer ou de désactiver l'interface PPI (Physical Presence Interface) du module TPM. Lorsque cette option est activée, ce paramètre permet au système d'exploitation d'ignorer les invites utilisateur de la PPI du BIOS lors de l'émission de la commande d'effacement. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement. Par défaut : désactivé.
Absolute®	Permet d'activer ou de désactiver l'interface avec le module BIOS du service Computrace® fourni (en option) par Absolute Software.
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.
Verrouillage du mot de passe maître	Désactive la prise en charge du mot de passe principal. Les mots de passe du disque dur doivent être effacés avant de modifier les paramètres.
Réduction des risques de sécurité SMM	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de réduction des risques de sécurité SMM.

**Tableau 26. Options de configuration du système : menu Amorçage sécurisé**

<b>Secure Boot</b>	
Activation de Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé).
Mode Secure Boot	Modifie le comportement de l'amorçage sécurisé pour permettre une évaluation ou application des signatures des pilotes UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode déployé - Par défaut : activé</li> <li>• Mode audit - Par défaut : désactivé</li> </ul>
Deployed Mode (Mode déployé)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode déployé.
Mode audit	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode audit.
<b>Gestion experte des clés</b>	
Gestion experte des clés	Permet d'activer ou de désactiver la gestion experte des clés.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion experte des clés.

**Tableau 27. Options de configuration du système : menu Intel Software Guard Extensions**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
Activer Intel SGX	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Software Guard Extensions.
Taille de la mémoire enclave	Permet de définir la taille de la mémoire de réserve Enclave des Intel Software Guard Extensions.
<b>Performances</b>	
Prise en charge multicœur	Permet d'activer plusieurs cœurs. Par défaut : activé.
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speedstep. Par défaut : activé.
	<b>i REMARQUE :</b> Lorsque ce mode est activé, la vitesse d'horloge du processeur et la tension des cœurs s'ajustent de manière dynamique en fonction de la charge du processeur.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur.

**Tableau 27. Options de configuration du système : menu Intel Software Guard Extensions (suite)**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
	Par défaut : activé.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut : activé.
Commande HyperThread	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. Par défaut : activé.
<b>Gestion de l'alimentation</b>	
Restauration de l'alimentation	Détermine l'action que l'ordinateur effectue lorsque l'alimentation est rétablie.
Activer la technologie Intel Speed Shift	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speed Shift.
Heure du démarrage automatique	Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option peut être configurée uniquement si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days. (jour défini). Par défaut : désactivé.
Prise en charge de l'éveil par USB	Permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les appareils USB.
Contrôle de la veille profonde	Permet de contrôler la prise en charge du mode de veille profonde.
Wake on LAN/WLAN	Permet d'activer l'ordinateur avec des signaux LAN spéciaux.
Bloquer la mise en veille	Permet de bloquer la mise en veille dans l'environnement du système d'exploitation.
<b>Comportement POST</b>	
Numlock LED	Permet d'activer la fonction de verrouillage numérique lorsque l'ordinateur démarre.
Keyboard Errors (Erreurs clavier)	Permet d'activer la détection des erreurs liées au clavier.
Démarrage rapide	Permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Par défaut : complète.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Configure le délai de pré-amorçage supplémentaire.
Logo plein écran	Active ou désactive le logo plein écran.
Avertissements et erreurs	Configure le comportement du processus d'amorçage sur pause lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés.

**Tableau 28. Options de configuration du système : menu Prise en charge de la virtualisation**

<b>Prise en charge de la virtualisation</b>	
Virtualisation	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization.
VT for Direct I/O	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O.

**Tableau 29. Options de configuration du système : menu Sans fil**

<b>Sans fil</b>	
Activer les appareils sans fil	Cette option permet d'activer ou de désactiver les appareils sans fil internes.

**Tableau 30. Options de configuration du système : menu Maintenance**

<b>Maintenance</b>	
Numéro de série	Permet d'afficher le numéro de série du système.

**Tableau 30. Options de configuration du système : menu Maintenance (suite)**

<b>Maintenance</b>	
Numéro d'inventaire	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système.
SERR Messages	Permet d'activer ou de désactiver les messages SERR.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	Contrôle la possibilité de flasher le micrologiciel du système vers ses versions précédentes.
Suppression des données	Permet d'activer l'effacement en toute sécurité des données sur tous les appareils de stockage interne.
Restauration du BIOS	Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.

**Tableau 31. Options de configuration du système : menu Journaux système**

<b>Journaux système</b>	
Événements du BIOS	Affiche les événements du BIOS.

**Tableau 32. Options de configuration du système : menu Résolution système SupportAssist**

<b>SupportAssist System Resolution (Résolution système SupportAssist)</b>	
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.

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

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.

### Étapes

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.
  - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Seules les minuscules sont acceptées.
  - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
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**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
5. Appuyez sur **Y** pour les enregistrer.  
L'ordinateur redémarre.

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

## Prérequis


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.

## À propos de cette tâche

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

## Étapes

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**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, modifiez 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 du système et 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 paramètres CMOS/réinitialisation RTC

## À propos de cette tâche


 **PRÉCAUTION** : L'effacement des paramètres CMOS réinitialise les paramètres du BIOS sur votre ordinateur ainsi que l'horloge temps réel (RTC) du BIOS.

## Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 30 secondes.
2. Relâchez le bouton d'alimentation et laissez le système démarrer.

# Effacer les mots de passe système et du BIOS (configuration système)

## À propos de cette tâche

 **REMARQUE** : Pour effectuer une réinitialisation du mot de passe du système et du BIOS, vous devez composer le numéro du support technique Dell de votre région.

## Étapes

1. Saisissez le numéro de série de votre ordinateur dans l'écran de configuration du BIOS/système verrouillé.
2. Transmettez le code généré à l'agent du support technique Dell.

3. L'agent du support technique Dell fournit un mot de passe de 32 caractères pour le système principal qui permet d'accéder à la configuration du système/du BIOS verrouillé.

## Mise à jour du BIOS

### Mise à jour du BIOS dans Windows

#### Étapes

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 sur comment mettre à jour le système BIOS, recherchez l'article dans 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

#### Étapes

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, recherchez l'article dans 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 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 **Démarrage ponctuel F12**.

## À propos de cette tâche

### Mise à jour du BIOS

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

La plupart des ordinateurs Dell fabriqués après 2012 disposent de cette fonctionnalité. Vous pouvez le confirmer en démarrant votre ordinateur depuis le menu **Démarrage ponctuel** F12 et en vérifiant si l'option MISE À JOUR FLASH DU BIOS fait partie des options de démarrage 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 **Démarrage ponctuel** F12 peuvent utiliser cette fonction.

### Mise à jour à partir du menu Démarrage ponctuel

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu **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.

### Étapes

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 **Démarrage ponctuel**, sélectionnez l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Entrée. 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.

# Logiciels

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

## Téléchargement des pilotes Windows

### Étapes

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**.  
 (i) **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 périphérique système

Vérifiez que les pilotes de périphérique système sont déjà installés dans l'ordinateur.

### Pilote Serial I/O

Vérifiez si les pilotes du pavé tactile, de la webcam IR et du clavier sont installés.

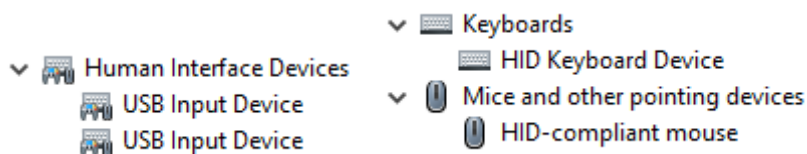
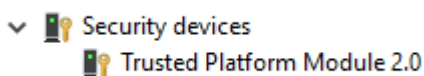


Figure 3. Pilote Serial I/O




## Pilotes de sécurité

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



## Pilotes USB

Vérifiez que les pilotes USB sont déjà installés dans l'ordinateur.




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

## Pilotes de carte réseau

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

## Realtek Audio

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

- ▼  Sound, video and game controllers
  -  Intel(R) Display Audio
  -  Realtek Audio

## Contrôleur de stockage



Vérifiez que les pilotes de contrôle sont déjà installés dans le système.

# Obtenir de l'aide et contacter Dell

## Ressources d'aide en libre-service



Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Dell en utilisant ces ressources en libre-service :

**Tableau 33. Ressources d'aide en libre-service**

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	<a href="http://www.Dell.com">www.Dell.com</a>
Support de Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows : <a href="https://www.dell.com/support/windows">https://www.dell.com/support/windows</a></li> <li>Linux : <a href="https://www.dell.com/support/linux">https://www.dell.com/support/linux</a></li> </ul>
Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.	<a href="https://www.dell.com/support/home/">https://www.dell.com/support/home/</a>
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés au système :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez à <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>2. Saisissez l'objet ou le mot-clé dans la case <b>Recherche</b>.</li> <li>3. Cliquez sur <b>Rechercher</b> pour obtenir les articles connexes.</li> </ol>
Découvrez des informations supplémentaires sur votre produit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques du produit</li> <li>• Système d'exploitation</li> <li>• Configuration et utilisation de votre produit</li> <li>• Sauvegarde des données</li> <li>• Dépannage et diagnostics</li> <li>• Restauration du système et des paramètres d'usine</li> <li>• Informations sur le BIOS</li> </ul>	Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez <b>Identifier mon produit</b>.</li> <li>• Sélectionnez votre appareil dans le menu déroulant sous <b>Afficher les produits</b>.</li> <li>• Saisissez l'<b>étiquette de service</b> ou l'<b>ID de produit</b> dans la barre de recherche.</li> <li>• Une fois la page de support du produit affichée, faites-la défiler vers le bas jusqu'à la section <b>Manuels et documents</b> pour obtenir un aperçu de tous les manuels, documents et autres informations concernant votre produit.</li> </ul>

# Contacteur Dell

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell. La disponibilité varie selon le pays/la zone géographique 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. Accédez à <https://www.dell.com/support/>.
  2. Sélectionnez votre pays/zone géographique dans le menu déroulant situé dans le coin inférieur droit de la page.
  3. Pour un **support personnalisé** :
    - a. Saisissez l'étiquette de service du système dans le champ **Saisissez votre étiquette de service**.
    - b. Cliquez sur **Envoyer**.
      - La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
  4. Pour un **support général** :
    - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
    - b. Sélectionnez la gamme de votre produit.
    - c. Sélectionnez votre produit.
      - La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
  5. Pour savoir comment contacter le support technique mondial Dell, consultez la page Web <https://www.dell.com/contactdell>.
-  **REMARQUE** : La page Contacter le support technique qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell, par téléphone, chat ou e-mail.
-  **REMARQUE** : La disponibilité varie selon le pays/la zone géographique et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région.