

Precision 3450 au format compact

Configuration et caractéristiques

Ce contenu a peut-être été traduit à l'aide de l'IA. Pour plus d'informations, consultez [ce lien](#).

Remarques, précautions et avertissements

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

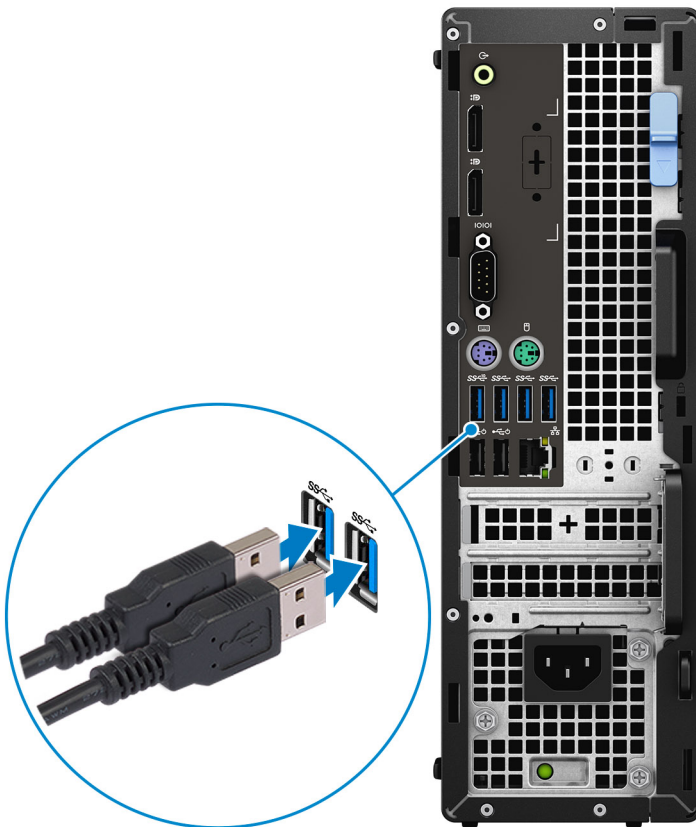
 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

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

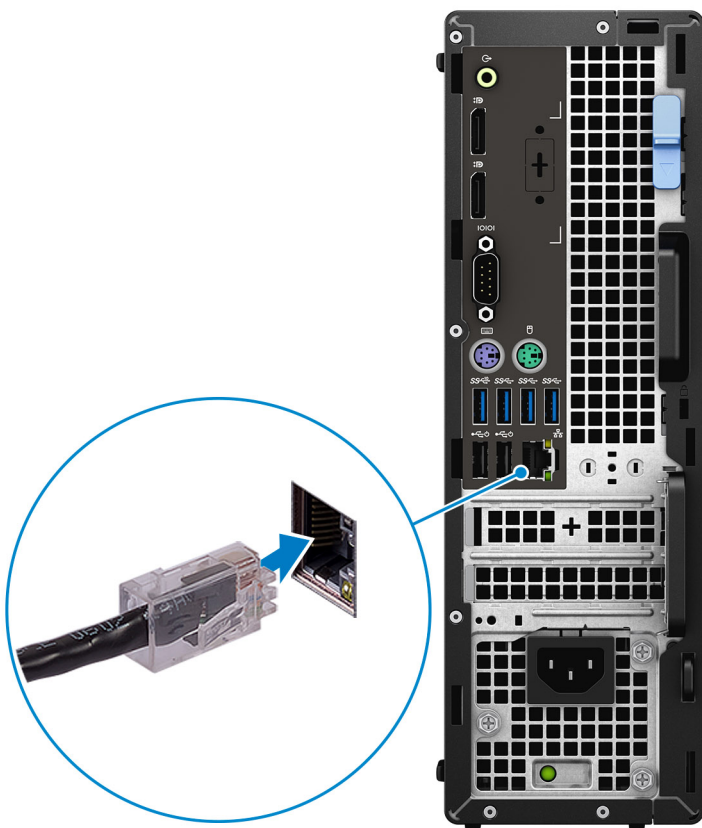
Configurez votre ordinateur

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.

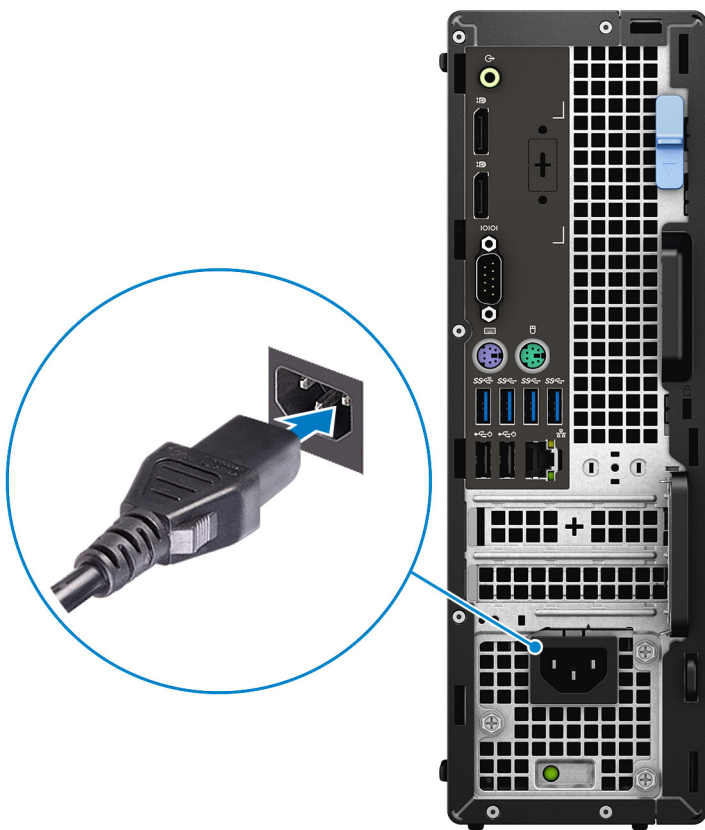


3. Branchement de l'écran.



REMARQUE : Si vous avez commandé votre ordinateur avec une carte graphique séparée, connectez le câble de l'écran aux connecteurs de cette carte graphique.

4. Branchement du câble d'alimentation.



5. Appuyez sur le bouton d'alimentation.



6. Terminez la configuration du système d'exploitation.

Pour Windows : suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la configuration. Lors de la configuration, Dell recommande les étapes suivantes :

- Connectez-vous à un réseau pour obtenir les mises à jour Windows.

REMARQUE : Si vous vous connectez à un réseau sans fil sécurisé, saisissez le mot de passe d'accès au réseau sans fil lorsque vous y êtes invité.

- Si vous êtes connecté à Internet, connectez-vous avec un compte Microsoft ou créez-en un. Si vous n'êtes pas connecté à Internet, créez un compte hors ligne.
- Dans l'écran **Support et protection**, entrez vos coordonnées.

- a. Se connecter à un réseau.
- b. Connectez-vous à un compte Microsoft ou créez un nouveau compte.

7. Repérez et utilisez les applications Dell depuis le menu Démarrer de Windows.

Tableau 1. Localisez les applications Dell







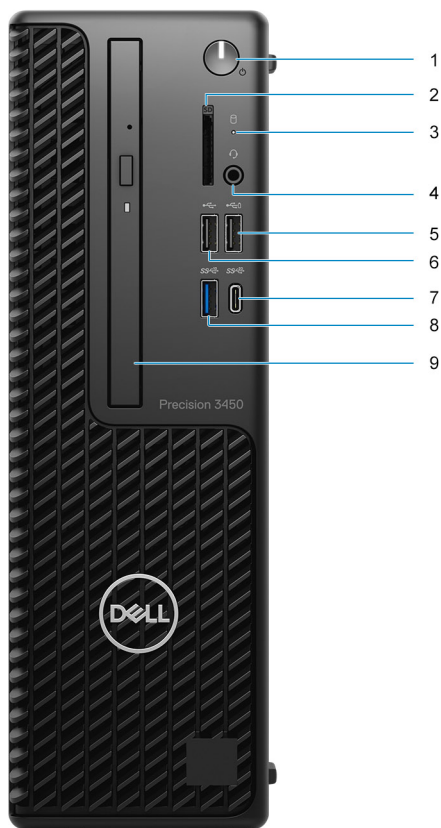
Caractéristique	Description
	Enregistrement des produits Dell Enregistrez votre ordinateur auprès de Dell.
	Aide et support Dell Accédez à l'aide et au support pour votre ordinateur.

Tableau 1. Localisez les applications Dell (suite)

Caractéristique	Description
	<p>SupportAssist</p> <p>Vérifie proactivement l'état de fonctionnement du matériel et des logiciels de l'ordinateur.</p> <p> REMARQUE : Renouvelez ou mettez à niveau votre garantie en cliquant sur la date d'expiration de la garantie dans SupportAssist.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Met à jour votre ordinateur avec les correctifs critiques et les pilotes de périphériques importants, dès qu'ils sont disponibles.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Téléchargez des applications logicielles, notamment des logiciels achetés mais non préinstallés sur votre ordinateur.</p>

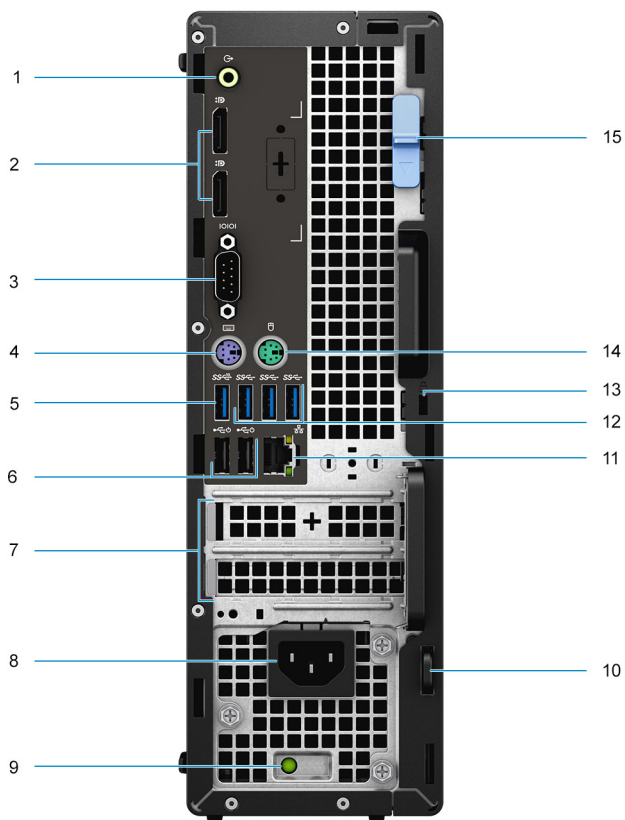
Vues de l'ordinateur Precision 3450 format compact

Avant



1. Bouton d'alimentation et voyant d'alimentation
2. Lecteur de carte SD (en option)
3. Voyant d'activité du disque dur
4. Prise jack audio universelle
5. Port USB 2.0 avec PowerShare
6. Port USB 2.0
7. Port USB-C® 3.2 compatible Gen 2x2
8. Port USB 3.2 Gen 2
9. Lecteur de disque optique (en option)

Arrière



1. Reconfiguration d'entrée/sortie de ligne
2. Deux ports DisplayPort 1.4
3. Port série
4. Port PS/2 pour clavier
5. Port USB 3.2 Gen 2
6. Deux ports USB 2.0 avec Smart Power activé
7. Logements pour carte d'extension
8. Port du connecteur d'alimentation
9. Voyant de diagnostic d'alimentation
10. Anneau pour cadenas
11. Port réseau
12. Trois ports USB 3.2 Gen 1
13. Logement pour câble de sécurité Kensington
14. Port PS/2 pour souris
15. Loquet de déverrouillage

Caractéristiques de l'ordinateur Precision 3450 format compact

Dimensions et poids

Tableau 2. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Avant	290 mm (11,42 pouces)
Arrière	290 mm (11,42 pouces)
Largeur	92,6 mm (3,65 pouces)
Profondeur	292,8 mm (11,53 pouces)
Poids (maximal)	5,956 kg (13,131 lb) <i>i</i> REMARQUE : Le poids de votre ordinateur dépend de la configuration commandée et de divers facteurs liés à la fabrication.

Processeurs

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs supportés par votre station de travail Precision 3450 format compact

i **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 est une combinaison de fonctionnalités de sécurité logicielle et matérielle liées à l'entreprise qui, lorsqu'elles sont configurées ensemble, verrouille un appareil pour qu'il ne puisse exécuter que des applications fiables. S'il ne s'agit pas d'une application de confiance, elle ne peut pas s'exécuter.

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 NTLM et les tickets d'octroi de ticket Kerberos.

i **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	GSP	Compatible DG/CG
Intel Core i3-10105 de 10 ^e génération	65 W	4	8	3,7 GHz à 4,4 GHz	6 Mo	Carte graphique Intel UHD 630	Non	Oui
Intel Core i5-10505 de 10 ^e génération	65 W	6	12	3,1 GHz à 4,5 GHz	12 Mo	Intel UHD 630	Non	Oui
Intel Core i5-10600 de 10 ^e génération	65 W	6	12	3,3 GHz à 4,8 GHz	12 Mo	Intel UHD 630	Non	Oui
Intel Core i7-10700 de 10 ^e génération	65 W	8	16	2,9 GHz à 4,8 GHz	16 Mo	Intel UHD 630	Non	Oui
Intel Core i9-10900 de 10 ^e génération	65 W	10	20	2,8 GHz à 5,2 GHz	20 Mo	Intel UHD 630	Non	Oui
Intel Core i5-11500 de 11 ^e génération	65 W	6	12	2,7 GHz à 4,6 GHz	12 Mo	Intel UHD 750	Oui	Oui
Intel Core i5-11600 de 11 ^e génération	65 W	6	12	2,8 GHz à 4,8 GHz	12 Mo	Intel UHD 750	Oui	Oui
Intel Core i7-11700 de 11 ^e génération	65 W	8	16	2,5 GHz à 4,9 GHz	16 Mo	Intel UHD 750	Oui	Oui
Intel Core i9-11900 de 11 ^e génération	65 W	8	16	2,5 GHz à 5,2 GHz	16 Mo	Intel UHD 750	Oui	Oui
Intel Xeon W-1250	80 W	6	12	3,3 GHz à 4,4 GHz	12 Mo	Intel UHD 630	Oui	Oui
Intel Xeon W-1270	80 W	8	16	3,2 GHz à 4,7 GHz	16 Mo	Intel UHD 630	Oui	Oui
Intel Xeon W-1290	80 W	10	20	3,7 GHz à 4,9 GHz	20 Mo	Intel UHD 630	Oui	Oui
Intel Xeon W-1350	80 W	6	12	3,3 GHz à 5 GHz	12 Mo	Intel UHD P750	Oui	Oui
Intel Xeon W-1370	80 W	8	16	2,9 GHz à 5,1 GHz	16 Mo	Intel UHD P750	Oui	Oui
Intel Xeon W-1390	80 W	8	16	2,8 GHz à 5,2 GHz	16 Mo	Intel UHD P750	Oui	Oui

Chipset

Tableau 4. Chipset

Description	Valeurs
Chipset	Intel W580
Processeur	Processeur Intel Core i3/5/i7/i9/Xeon de 10 ^e génération/ processeur Intel Core i5/i7/i9/Xeon de 11 ^e génération
Largeur de bus DRAM	Deux canaux, 128 bits
EPROM Flash	32 Mo
bus PCIe	Jusqu'à la 3 ^e génération
Mémoire non volatile	Oui
Interface SPI (Serial Peripheral Interface) de configuration du BIOS	256 Mbits (32 Mo) situés sur SPI_FLASH sur le chipset
TPM (Trusted Platform Module) (TPM séparé activé)	24 Ko situés sur le TPM 2.0 sur le chipset
TPM du micrologiciel (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 au lieu de LOM e-fuse

Système d'exploitation

Votre ordinateur Precision 3450 format compact 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
- RHEL 8.4
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64 bits

Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la mémoire de votre ordinateur Precision 3450 format compact :

Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements	4 logements DIMM
Type	DDR4
Vitesse	<ul style="list-style-type: none">• 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10^e génération, 2 933 MHz/3 200 MHz pour les

Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire (suite)


Description	Valeurs
	processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération
Mémoire maximum	128 Go
Mémoire minimum	8 Go
Taille de la mémoire par logement	4 Go, 8 Go, 16 Go, 32 Go
Configurations prises en charge	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Go, 2 x 4 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 8 Go, 1 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 16 Go, 2 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 16 Go, 4 x 4 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 32 Go, 2 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 2 933 MHz/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 32 Go, 4 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 2 933 MHz/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 64 Go, 4 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 2 933 MHz/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération • 128 Go, 4 x 32 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5/Xeon W-1250 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9/Xeon W-1270/W1290 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 de 11e génération <p> REMARQUE : La vitesse de la mémoire varie selon le type de l'installation DPC (DIMM par canal)</p>

Tableau des configurations de mémoire

Tableau 6. Tableau des configurations de mémoire

Configuration	Logement			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
4 Go de mémoire DDR4	4 Go			
8 Go DDR4	4 Go	4 Go		
8 Go DDR4	8 Go			
16 Go DDR4	8 Go	8 Go		
16 Go DDR4	16 Go			
32 Go DDR4	8 Go	8 Go	8 Go	8 Go
32 Go DDR4	16 Go	16 Go		
32 Go DDR4	32 Go			
64 Go DDR4	16 Go	16 Go	16 Go	16 Go
64 Go DDR4	32 Go	32 Go		
64 Go DDR4	64 Go			
128 Go DDR4	32 Go	32 Go	32 Go	32 Go

REMARQUE : La vitesse de la mémoire varie selon le type d'installation de DPC (DIMM par canal).

REMARQUE : Les systèmes configurés avec une mémoire de 128 Go s'exécutent uniquement à 2 933 MHz.

REMARQUE : La mémoire sur les systèmes configurés avec des processeurs Intel de 11^e génération s'exécute à une vitesse d'horloge de 2 933 MHz en mode bicanal.

Tableau 7. Mode bicanal

Canal A	Canal B	Vitesse de la mémoire
2 emplacements UDIMM	Aucun	2 666/2 933/3 200 MHz
Aucun	2 emplacements UDIMM	2 666/2 933/3 200 MHz
2 emplacements UDIMM	2 emplacements UDIMM	2 666/2 933/3 200 MHz

Ports externes

Le tableau suivant répertorie les ports externes de votre ordinateur Precision 3450 format compact.

Tableau 8. Ports externes

Description	Valeurs
Port réseau	1 RJ-45
Ports USB	<ul style="list-style-type: none"> Un port USB-A 2.0 (à l'avant) Un port USB-A 2.0 avec PowerShare (à l'avant) Un port USB 3.2 Gen 2 (à l'avant) Un port USB-C® 3.2 compatible Gen 2x2 (à l'avant) Deux ports USB 2.0 avec Smart Power On (à l'arrière) Trois ports USB 3.2 Gen 1 (à l'arrière)

Tableau 8. Ports externes (suite)

Description	Valeurs
	<ul style="list-style-type: none"> Un port USB 3.2 Gen 2 (à l'arrière)
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> Une prise jack audio universelle (à l'avant) Une entrée/sortie de ligne configurable (à l'arrière)
Port vidéo	<ul style="list-style-type: none"> Deux ports DisplayPort 1.4 (arrière) Un port DisplayPort 1.4 (à l'arrière, en option) Un port VGA (à l'arrière, en option) Un port HDMI 2.0 (à l'arrière, en option) Un port Type-C avec DP mode alternatif (à l'arrière, en option) <p>REMARQUE : Téléchargez et installez la dernière version du pilote de carte graphique Intel à partir du site de support Dell pour activer plusieurs écrans.</p>
Ports existants	<ul style="list-style-type: none"> Un port série (en option) (à l'arrière) Deux ports PS/2 (à l'arrière)
Lecteur de carte multimédia	Un emplacement pour carte SD 4.0
Port de l'adaptateur d'alimentation	Entrée CA
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Un emplacement antivol Wedge Un anneau pour cadenas Un cache de port verrouillable Un commutateur d'intrusion

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre station de travail Precision 3450 format compact.

Tableau 9. Logements internes

Description	Valeurs
Extension PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Un logement demi-hauteur Gen 4 PCIe x16 Un logement demi-hauteur Gen 3 PCIe x4
SATA	<ul style="list-style-type: none"> Deux logements SATA 3.0 pour disque dur de 3,5 pouces/2,5 pouces Un logement de carte SATA 2.0 pour lecteur optique plat
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Un logement de carte M.2 2280 pour disque SSD Deux logements M.2 2280/2230 pour disque SSD PCIe/Intel Optane Un logement de carte M.2 2230 pour carte Wi-Fi/Bluetooth <p>REMARQUE : Pour en savoir plus sur les caractéristiques des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances sur le site de support Dell.</p>

Ethernet


Tableau 10. Caractéristiques Ethernet

Description	Valeurs
Numéro de modèle	Intel i219-LM
Taux de transfert	10/100/1 000 Mbit/s

Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les modules WLAN (réseau local sans fil) pris en charge par l'ordinateur Precision 3450 format compact.

Tableau 11. Caractéristiques du module sans fil

Description	Option un	Option deux
Numéro de modèle	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201
Taux de transfert	Jusqu'à 867 Mbit/s	Jusqu'à 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">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Chiffrement	<ul style="list-style-type: none">• WEP 64 bits/128 bits• AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• WEP 64 bits/128 bits• AES-CCMP• TKIP
Carte sans fil Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2
	 REMARQUE : La version de la carte sans fil Bluetooth peut varier en fonction du système d'exploitation installé sur votre ordinateur.	

Processeur graphique - intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur Precision 3450 format compact.

Tableau 12. Processeur graphique - intégré

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Processeur
Carte graphique Intel UHD 630	Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10 ^e génération
Intel UHD 750	Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Intel Core i5/i7/i9 de 11 ^e génération
Intel UHD P750	Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Intel Xeon de 11 ^e génération

Processeur graphique - séparé

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du processeur graphique séparé pris en charge par votre station de travail Precision 3450 format compact.

Tableau 13. Processeur graphique - séparé

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Type de mémoire
AMD Radeon 550	<ul style="list-style-type: none">Deux ports DisplayPort 1.2	2 Go	GDDR5
AMD Radeon 540	<ul style="list-style-type: none">Deux ports DisplayPort 1.2	4 Go	GDDR5
AMD Radeon Pro WX 2100	<ul style="list-style-type: none">Un port DisplayPort 1.4Deux ports mini DisplayPort 1.4	2 Go	GDDR5
AMD Radeon Pro WX 3200	<ul style="list-style-type: none">Quatre ports mini DisplayPort 1.4	4 Go	GDDR5
NVIDIA Quadro P400	<ul style="list-style-type: none">Trois ports mini DisplayPort 1.4	2 Go	GDDR5
NVIDIA Quadro P630	<ul style="list-style-type: none">Quatre ports mini DisplayPort 1.4	3 Go	GDDR5
NVIDIA Quadro P1000	<ul style="list-style-type: none">Deux ports DisplayPort 1.2	4 Go	GDDR5
NVIDIA T600	<ul style="list-style-type: none">Quatre ports mini DisplayPort 1.4	4 Go	GDDR5

Audio et haut-parleur

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Precision 3450 format compact.

Tableau 14. Caractéristiques de l'audio et du haut-parleur

Description	Valeurs
Type d'audio	Audio haute définition à 4 canaux
Contrôleur audio	Realtek ALC3246
Interface interne	Interface audio haute définition
Interface externe	Prise jack audio universelle

Stockage

Votre ordinateur prend en charge une des configurations suivantes :

- Un disque dur de 2,5 pouces
- Deux disques durs 2,5 pouces
- Un lecteur de disque dur de 3,5 pouces
- Un disque dur 2,5 pouces et un disque dur 3,5 pouces
- Un disque SSD 2280 (classe 40)
- Deux disques SSD M.2 2280 (classe 40)
- Un disque SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 3,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 2,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2280 (classe 40) et deux disques durs de 2,5 pouces

Tableau 15. Caractéristiques du stockage

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
Disque dur 2,5" 2,5 pouces, 5 400 tr/min	SATA	Jusqu'à 2 To
Disque dur 2,5" 2,5 pouces, 7 200 tr/min	SATA	Jusqu'à 1 To
Disque dur 2,5" 2,5 pouces, 7 200 tr/min, autochiffrement Opal 2.0 FIPS	SATA	Jusqu'à 500 Go
Disque dur 3,5 pouces, 5 400 tr/min	SATA	Jusqu'à 4 To
Disque dur 3,5 pouces, 7 200 tr/min	SATA	Jusqu'à 2 To
Disque SSD M.2 2280	Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 40	Jusqu'à 2 To
Disque SSD à autochiffrement Opal, M.2 2280	Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 40	Jusqu'à 1 To

Tableau du support préchargé du disque dur

Tableau 16. Câble du support préchargé du disque dur

Tiroir	Disponibilité
Tiroir/support de disque dur de 3,5 pouces	Non
Tiroir/support de disque dur de 2,5 pouces	Non

Lecteur de carte multimédia

Tableau 17. Caractéristiques du lecteur de cartes multimédia

Caractéristique	Description
Type	Carte SD 4.0 (en option)
Cartes prises en charge	<ul style="list-style-type: none"> carte SD Carte mémoire microSecure Digital (mSD) Carte mémoire microSecure Digital High Capacity (mSDHC) Carte mémoire microSecure Digital Extended Capacity (mSDXC)

Valeurs nominales d'alimentation

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la puissance nominale de la station de travail Precision 3450 format compact.

Tableau 18. Valeurs nominales d'alimentation

Description	Option un	Option deux
Type	260 W Bronze	300 W Platinum
Tension d'entrée	90 à 264 V CA	90 à 264 V CA
Fréquence d'entrée	De 47 Hz à 63 Hz	De 47 Hz à 63 Hz
Courant d'entrée (maximal)	<ul style="list-style-type: none"> 4,2 A 	<ul style="list-style-type: none"> 4,2 A

Tableau 18. Valeurs nominales d'alimentation (suite)

Description	Option un	Option deux
	<ul style="list-style-type: none"> 2,1 A 	<ul style="list-style-type: none"> 2,1 A
Courant de sortie (en continu)	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16 A 12 VB/18 A Mode veille : <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/2,5 A 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/18 A 12 VB/18 A Mode veille : <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/3,3 A
Tension de sortie nominale	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA 12 VB 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA 12 VB
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)
Stockage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

Matrice de support de l'affichage multiple

Tableau 19. Matrice de support de l'affichage multiple intégré

Carte graphique	Intel 630	Intel 750	Intel P750
Mémoire	UMA	UMA	UMA
Ports vidéo de la carte graphique	2 ports DisplayPort	2 ports DisplayPort	2 ports DisplayPort
Nbre d'écrans max. (connexion directe)	2	2	2
Nbre d'écrans max. (DP en mode multiflux)	1	1	1
Nombre d'écrans	3	3	3
Résolution supportée	DP : 4 096 x 2 304 à 60 Hz, 24 bpp	DP : 4 096 x 2 304 à 60 Hz, 24 bpp	DP : 4 096 x 2 304 à 60 Hz, 24 bpp
Puissance totale	65 W	65 W	65 W

Logiciel de sécurité

Tableau 20. Logiciel de sécurité

Caractéristiques	Description
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	En option
Dell Data Guardian	En option
Dell Encryption (Enterprise ou Personnel)	En option
Dell Threat Defense	En option
RSA SecurID Access	En option

Tableau 20. Logiciel de sécurité (suite)

Caractéristiques	Description
RSA NetWitness Endpoint	En option
MozyPro ou MozyEnterprise	En option
VMware Airwatch/WorkspaceONE	En option
Absolute Data & Device Security	En option

Cartes d'extension

Tableau 21. Cartes d'extension

Cartes d'extension
Carte PCIe USB-C 3.1 Gen 2
Carte PCIe USB 3.1 Gen 2
Carte PCIe avec ports série et parallèle
Carte PCIe NIC Intel Gigabit
Carte NIC Aquantia AQtion AQN-108 5/2,5 GbE

Module CAC/PIV

Tableau 22. Module CAC/PIV

Caractéristiques	Tour/compact/micro
Type de connecteur	Carte à puce de contact conforme ISO 7816 NFC Forum 2.0
PCB	
Dimensions (L x P x H)	74,5 mm x 45,7 mm
Couche	6
Détails du contrôleur	
Architecture du bus du contrôleur (par exemple PCIe 1.0a x1)	USB 2.0
Mode de transfert de données (par exemple, Bus-Maître DMA)	USB 2.0
Consommation électrique (fonctionnement optimal par débit de données/vitesse de connexion)	288,08 mA x 3,3 V
Consommation électrique (en veille)	8,9 mA x 3,3 V
Conformité à norme (exemple : 802.1P)	NFC Forum 2.0, ISO7816
Certifications matériel (par exemple marquage FCC, B, GS, etc.)	FIPS201, FIPS140-2
Prise en charge de la mémoire ROM de démarrage	SoC Lynx interne intégré

Tableau 22. Module CAC/PIV (suite)

Caractéristiques	Tour/compact/micro
Processeur/chipset	
NFC	Broadcom Cortex-M3 BC58102
Pilote de lecteur de carte	NXP TDA8034HN/C2
Concentrateur USB 2.0	GENESYS GL850G-OHY50
PROM	WINBOND W25Q32JVSSIQ 32M/bit
Circuit intégré alimentation	RICHTEK RT5796AHGJ5
LDO alimentation (NFC VBAT)	GMT G9141T11U
Spécifications environnementales	
Prise en charge de pilotes de systèmes d'exploitation	Pilote Dell ControlVault2
Facilité de gestion (exemples : WOL, PXE)	Non, il ne s'agit pas d'un chipset de puces de contrôleur de réseau LAN.
Alertes des fonctions de gestion (exemple ASF 2.0)	Non, il ne s'agit pas d'un chipset de puces de contrôleur de réseau LAN.
Logements d'extension	
Connecteur de lecteur de carte	1 (10 broches)
Connecteur USB 2.0	1 (5 broches)
En-tête NFC	1 (6 broches)

Spécifications environnementales

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques environnementales supportées par votre ordinateur Precision 3450 format compact.

Tableau 23. Caractéristiques environnementales

Caractéristique	Precision 3450 format compact
Emballage recyclable	Oui
Boîtier sans BFR/PVC	Non
Emballage multipack	Oui (États-Unis uniquement) (en option)
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.

Energy Star, EPEAT et module TPM (Trusted Platform Module)

Tableau 24. Energy Star, EPEAT et module TPM

Caractéristiques	Caractéristiques
Energy Star 8.0	Configurations compatibles disponibles
EPEAT	Configurations conformes aux normes Gold et Silver disponibles
Module TPM (Trusted Platform Module) 2.0 ^{1,2}	Intégré sur la carte système
TPM micrologiciel (TPM séparé désactivé)	En option

REMARQUE :

¹Le module TPM 2.0 est certifié FIPS 140-2.

²Le module TPM n'est pas disponible dans tous les pays.

Gestion des systèmes hors bande avec ISM (Intel Standard Manageability)

L'outil ISM (Intel Standard Manageability) doit être configuré en usine, vous devez donc le sélectionner lors de l'achat, car aucune mise à jour n'est possible. L'outil ISM permet la gestion hors bande et la conformité DASH [Programme de conformité DASH](#). L'outil ISM comporte un ensemble limité de fonctions hors bande telles que la mise sous tension/hors tension à distance, la redirection Série sur LAN ou Wake-on-LAN. ISM propose les mêmes fonctionnalités que celles de la version 5.0 de la technologie AMT Intel.

Pour en savoir plus sur Intel ISM, rendez-vous sur le site Web d'Intel à l'adresse suivante : [Intel](#)

Environnement de l'ordinateur

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

Tableau 25. Environnement de l'ordinateur

Description	En fonctionnement	Stockage
Plage de températures	10 °C – 35 °C (50 °F – 95 °F)	De -40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Humidité relative (maximale)	20 % à 85 % (sans condensation)	De 5 % à 95 % (sans condensation)
Vibrations (maximales)*	0,52 Grms, aléatoire de 5 Hz à 350 Hz	2 GRMS, aléatoire de 5 Hz à 350 Hz
Choc (maximal)	Impulsion semi-sinusoidale avec accélération de 50,8 cm/s (20 pouces/s) au plus	Impulsion semi-sinusoidale de 105 G avec accélération de 133 cm/s (52,5 pouces/s) au plus
Altitude (maximale)	3 048 m (10 000 pieds)	10 668 m (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.

Service et support

 **REMARQUE** : Pour en savoir plus sur les forfaits de maintenance Dell, consultez la page [Services de support & garantie](#).

Tableau 26. Garantie

Garantie
Garantie de base de 1 an avec service matériel sur site après un diagnostic à distance
2 ans d'extension de la garantie de base
3 ans d'extension de la garantie de base
4 ans d'extension de la garantie de base
5 ans d'extension de la garantie de base
Service ProSupport de 1 an avec intervention sur site le jour ouvré suivant
Service ProSupport de 2 ans avec intervention sur site le jour ouvré suivant
Service ProSupport de 3 ans avec intervention sur site le jour ouvré suivant
Service ProSupport de 4 ans avec intervention sur site le jour ouvré suivant
Service ProSupport de 5 ans avec intervention sur site le jour ouvré suivant
1 an de service ProSupport Plus for Client avec service d'intervention sur site le jour ouvré suivant
2 ans de service ProSupport Plus for Client avec service d'intervention sur site le jour ouvré suivant
3 ans de service ProSupport Plus for Client avec service d'intervention sur site le jour ouvré suivant
4 ans de service ProSupport Plus for Client avec service d'intervention sur site le jour ouvré suivant
5 ans de service ProSupport Plus for Client avec service d'intervention sur site le jour ouvré suivant

Tableau 27. Garantie Dommage Accidentel

Garantie Dommage Accidentel
1 an de Garantie Dommage Accidentel
2 ans de Garantie Dommage Accidentel
3 ans de Garantie Dommage Accidentel
4 ans de Garantie Dommage Accidentel
5 ans de Garantie Dommage Accidentel

System Setup (Configuration du système)

PRÉCAUTION : Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications risquent de provoquer un mauvais fonctionnement de l'ordinateur.

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.

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

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 28. Touches de navigation

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

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 :

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

REMARQUE : XXXX correspond au numéro d'unité SATA.

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

REMARQUE : Si vous choisissez **Diagnostic**, l'écran **SupportAssist** s'affiche.

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

Options de configuration du système

REMARQUE : Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Tableau 29. Options de configuration du système : menu Informations système

Présentation générale	
Precision 3450 Compact	
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.
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.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée sur votre ordinateur.
Informations concernant le processeur	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.

Tableau 29. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)

Présentation générale	
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
Informations sur la mémoire	
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.
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.
Taille DIMM 2	Affiche la taille de la mémoire DIMM 2.
Taille DIMM 3	Affiche la taille de la mémoire DIMM 3.
Taille DIMM 4	Affiche la taille de la mémoire DIMM 4.
Informations sur les appareils	
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations de périphérique Bluetooth de l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM (LAN On Motherboard) de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche le type de contrôleur vidéo séparé de l'ordinateur.
Logement 1	Extrait les informations sur le disque dur SATA de l'ordinateur.
Logement 2	Extrait les informations sur le disque dur SATA de l'ordinateur.
Logement 3	Extrait les informations sur le disque dur SATA de l'ordinateur.
Logement 4	Extrait les informations sur le disque dur SATA de l'ordinateur.

Tableau 30. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

Configuration du démarrage	
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Affiche les modes de démarrage
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Démarrage de la carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option Démarrer la carte Secure Digital (SD) est désactivée.
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé). Par défaut, cette option est désactivée.
Mode Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la modification des options du mode Secure Boot.

Tableau 30. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)

Configuration du démarrage	
	Par défaut, l'option Mode déployé est activée.
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet d'activer ou de désactiver le mode personnalisé. Par défaut, l'option mode personnalisé est désactivée.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion des clés experte.

Tableau 31. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Périphériques intégrés	
Date/Heure	Affiche la date actuelle au format mm/jj/aaaa et l'heure actuelle au format HH:MM:SS AM/PM.
Audio	
Activer l'audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut : toutes les options sont activées.
Port série	
Configuration du port série	Permet d'activer ou de désactiver l'adresse du port série. Par défaut, l'option COM1 : le port est configuré sur 3F8h avec IRQ4 est activée.
Configuration USB	<ul style="list-style-type: none"> Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB via la séquence de démarrage ou le menu de démarrage. Par défaut : toutes les options sont activées.
Configuration USB avant	Permet d'activer ou de désactiver chaque port USB avant. Par défaut : toutes les options sont activées.
Configuration USB arrière	Permet d'activer ou de désactiver chaque port USB arrière. Par défaut : toutes les options sont activées.
Périphériques divers	Permet d'activer ou de désactiver le logement PCI. Par défaut, cette option est activée.
Maintenance du filtre anti-poussières	Permet d'activer ou de désactiver la maintenance du filtre anti-poussières. Par défaut, l'option Désactivé est activée.

Tableau 32. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA	Permet d'activer ou de désactiver le mode de fonctionnement du contrôleur intégré de disque dur SATA. Par défaut, l'option AHCI est activée.
Interface de stockage	
Activation des ports	Permet d'activer ou de désactiver les disques intégrés. Par défaut : toutes les options sont activées.
Création de rapports SMART	
Activer la création de rapports SMART	Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, analyse et signalement) pendant le démarrage de l'ordinateur. Par défaut, l'option Activer la création de rapports SMART est désactivée.

Tableau 32. Options de configuration du système : menu Stockage (suite)

Stockage	
Informations sur les disques	
SATA-0	
Type	Permet d'afficher les informations sur le type du disque dur SATA de l'ordinateur.
Périphérique	Permet d'afficher les informations sur le périphérique du disque dur SATA de l'ordinateur.
SATA-1	
Type	Permet d'afficher les informations sur le type du disque dur SATA de l'ordinateur.
Périphérique	Permet d'afficher les informations sur le périphérique du disque dur SATA de l'ordinateur.
SATA-2	
Type	Permet d'afficher les informations sur le type du disque dur SATA de l'ordinateur.
Périphérique	Permet d'afficher les informations sur le périphérique du disque dur SATA de l'ordinateur.
SATA-3	
Type	Permet d'afficher les informations sur le type du disque dur SATA de l'ordinateur.
Périphérique	Permet d'afficher les informations sur le périphérique du disque dur SATA de l'ordinateur.
SSD-0 M.2 PCIe	
Type	Affiche les informations sur le type de disque SSD-0 PCIe M.2 de l'ordinateur.
Périphérique	Affiche les informations sur le disque PCIe M.2 SSD-0 de l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-1	
Type	Affiche les informations sur le type M.2 PCIe SSD-1 de l'ordinateur.
Périphérique	Affiche les informations sur le disque M.2 PCIe SSD 1 de l'ordinateur.
Activer la carte média	
Carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver la carte SD. L'option Carte Secure Digital (SD) est activée.
Mode en lecture seule de carte Secure Digital (SD)	Permet d'activer ou de désactiver le mode en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option Mode en lecture seule de la carte Secure Digital (SD) est désactivée.

Tableau 33. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran	
Affichage multiple	
Permet d'activer l'affichage multiple	Permet d'activer ou de désactiver les boutons Activer l'affichage multiple sur l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.
Écran principal	
Écran principal pour la vidéo	Détermine l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles sur l'ordinateur. Par défaut, l'option Auto est activée.
Logo plein écran	
	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 34. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Configuration du contrôleur réseau	
Carte NIC intégrée	Régit le comportement du contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activé avec PXE est activée.
Activer les appareils sans fil	
WLAN	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil WLAN interne. Par défaut, cette option est activée.
Bluetooth	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil Bluetooth interne. Par défaut, cette option est activée.
Activer la pile réseau UEFI	
	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI et de contrôler le contrôleur LAN intégré. Par défaut, cette option est activée.
Fonction de démarrage HTTPs	
Démarrage HTTPs	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTPs. Par défaut, l'option Démarrage HTTPs est activée.
Mode de démarrage HTTPs	En mode automatique, le démarrage HTTPs extrait l'URL de démarrage à partir du DHCP. En mode manuel, le démarrage HTTPs lit l'URL de démarrage à partir des données fournies par l'utilisateur. Par défaut, l'option Mode automatique est activée.

Tableau 35. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
USB PowerShare	
Activer USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare. Par défaut, l'option Activer USB PowerShare est activée.
Prise en charge de l'éveil par USB	
Activer la prise en charge de l'éveil par USB	Lorsque cette option est activée, vous pouvez utiliser les périphériques USB (tels qu'une souris ou un clavier) pour sortir l'ordinateur de l'état de veille. Par défaut, cette option est activée.
Comportement sur secteur	
Restauration de l'alimentation	Permet au système de s'allumer automatiquement lorsqu'une alimentation en CA est insérée. Par défaut, l'option Arrêt est activée.
Gestion de l'alimentation à l'état actif	
ASPM	Permet d'activer ou de désactiver le niveau ASPM (gestion de l'alimentation à l'état actif). Par défaut, l'option Auto est activée.
Bloquer la mise en veille	
	Permet de bloquer le mode de mise en veille (S3) dans le système d'exploitation. Par défaut, l'option Bloquer la mise en veille est désactivée.
Contrôle de la veille profonde	
	Permet d'activer ou de désactiver le support pour le mode Deep Sleep (Veille profonde). Par défaut, l'option Désactivé est activée.

Tableau 35. Options de configuration du système : menu Alimentation (suite)

Alimentation	
Fan Control Override (Contrôle du ventilateur)	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité de contrôle du ventilateur. Par défaut, cette option est désactivée.
Technologie Intel Speed Shift	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Par défaut, l'option Technologie Intel Speed Shift est activée.

Tableau 36. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Sécurité TPM 2.0	
Sécurité TPM 2.0 activée	Permet d'activer ou de désactiver les options de sécurité TPM 2.0. Par défaut, l'option Sécurité TPM 2.0 activée est activée.
Activer Attestation	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option Activer l'attestation est activée.
Activer le stockage des clés	Permet de contrôler si la hiérarchie de stockage du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option Activer le stockage des clés est activée.
SHA-256	Le BIOS et le module TPM utiliseront l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS. Par défaut, l'option SHA-256 est activée.
Effacer	Permet d'effacer les informations sur le propriétaire du module TPM, puis de rétablir le TPM à son état par défaut. Par défaut, l'option Effacer est désactivée.
Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement	Contrôle l'interface PPI du module TPM. Par défaut, l'option Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement est désactivée.
Intrusion dans le boîtier	Contrôle la fonction d'intrusion dans le boîtier. Par défaut, cette option est désactivée.
Réduction des risques de sécurité SMM	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de réduction des risques de sécurité SMM. Par défaut, cette option est activée.
Suppression des données au prochain démarrage	
Commencer la suppression des données	Permet d'activer ou de désactiver l'effacement des données au prochain démarrage. Par défaut, cette option est désactivée.
Absolute	Permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut, l'option Activer Absolute est activée.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si l'ordinateur doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin (si défini) lors du démarrage avec appareil de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. L'option Toujours, sauf disque dur interne est activée par défaut.

Tableau 37. Options de configuration du système : menu Mots de passe

Mots de passe	
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 de l'ordinateur.
Mot de passe disque dur interne 0	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe HDD-0 interne.
SSD0 NVMe	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque SSD0 NVMe.
Configuration du mot de passe	
Lettres majuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule. Par défaut, cette option est désactivée.
Lettres minuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule. Par défaut, cette option est désactivée.
Chiffres	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un chiffre. Par défaut, cette option est désactivée.
Caractères spéciaux	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial. Par défaut, cette option est désactivée.
Nombre minimal de caractères	Permet de définir le minimum de caractères autorisés pour le mot de passe.
Ignorer le mot de passe	Lorsque cette option est activée, vous devez toujours entrer les mots de passe de l'ordinateur et du disque dur interne au redémarrage. Par défaut, l'option Désactivé est activée.
Modifications de mot de passe	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	Permet d'autoriser la modification du mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur. Par défaut, cette option est activée.
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet aux administrateurs de contrôler la façon dont leurs utilisateurs peuvent ou non accéder à la configuration du BIOS. Par défaut, cette option est désactivée.
Verrouillage du mot de passe maître	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Si elle est activée, cette option désactivera la prise en charge du mot de passe maître. Par défaut, cette option est désactivée.
Autoriser le rétablissement des PSID non admin	
Activer le rétablissement des PSID non admin	Contrôle l'accès au rétablissement des ID de sécurité physique (PSID) des disques durs NVMe à partir de l'invite Dell Security Manager. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 38. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

Restauration de mise à jour	
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.

Tableau 38. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
	Par défaut, cette option est activée.
Restauration du BIOS à partir du disque dur	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. Par défaut, cette option est activée.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Permet d'activer ou de désactiver le flashage du firmware de l'ordinateur vers des versions précédentes. Par défaut, cette option est activée.
SupportAssist OS Recovery	Permet d'activer ou de désactiver le flux d'amorçage pour l'outil SupportAssist OS Recovery dans le cas de certaines erreurs de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.
BIOSConnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé. Par défaut, cette option est activée.
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	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. Par défaut, la valeur du seuil est réglée sur 2.

Tableau 39. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Permet de créer un numéro d'inventaire pour l'ordinateur.
Éveil par LAN/WLAN	Permet d'activer ou de désactiver la mise sous tension de l'ordinateur par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du WLAN. Par défaut, l'option Désactivé est sélectionnée.
Heure de démarrage automatique	Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que 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, cette option est désactivée.
Fonctionnalité Intel AMT	
Activer la fonctionnalité Intel AMT	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel AMT. Par défaut, l'option Limitier l'accès MEBx est activée.
Touche de raccourci MEBx	Permet d'activer ou de désactiver le raccourci MEBx. Par défaut, cette option est désactivée.
Provisionnement USB	
Activer le provisionnement USB	Permet d'activer ou de désactiver le provisionnement Intel AMT à l'aide du fichier de provisionnement local via un périphérique de stockage USB.

Tableau 39. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes (suite)

Gestion des systèmes	
Messages SERR	Par défaut, cette option est désactivée. Permet d'activer ou de désactiver les messages SERR. Par défaut, cette option est activée.
Configuration développement Dell	Permet d'activer le remplacement de la signature de mise à jour Flash. Permet d'activer ou de désactiver certaines fonctionnalités de contrôle du BIOS. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 40. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Keyboard Errors (Erreurs clavier)	Permet d'activer ou de désactiver la détection des erreurs liées au clavier. Par défaut, cette option est activée.
LED de verrouillage numérique	Permet d'activer ou de désactiver le voyant de verrouillage numérique. Par défaut, cette option est activée.
Raccourcis clavier de configuration d'appareil	Permet d'activer ou de désactiver l'accès, par les utilisateurs, à la configuration du périphérique à l'aide de raccourcis. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 41. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements et erreurs	Permet d'activer ou de désactiver l'action à effectuer lorsqu'un avertissement ou une erreur survient. Par défaut, l'option Invite en cas d'avertissements et d'erreurs est activée.
Démarrage rapide	Permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Par défaut, l'option Minimal est activée.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Définir l'heure POST du BIOS. Par défaut, l'option 0 seconde est activée.

Tableau 42. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Intel Virtualization Technology	Indique si un écran de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les fonctionnalités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. Par défaut, cette option est activée.
Virtualisation pour les E/S directes	Indique si un écran de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les fonctionnalités matérielles supplémentaires offertes par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 42. Options de configuration du système : menu Virtualisation (suite)

Virtualisation	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Activer Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Indique si un écran de machine virtuelle mesuré (MVMM) peut utiliser les fonctionnalités matérielles supplémentaires offertes par la technologie Intel Trusted Execution. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 43. Options de configuration du système : menu Performances

Performances	
Prise en charge multicœur	
Cœurs actifs	Permet de modifier le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option Tous les cœurs est activée.
Intel SpeedStep	
Activer la technologie Intel SpeedStep	Permet à l'ordinateur d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes. Par défaut, cette option est activée.
Contrôle des états C	
Activer le contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Turbo Boost	
Activer la technologie Intel Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Hyper-Threading	
Activer la technologie Intel Hyper-Threading	Activer ou désactiver le mode Hyper-Threading du processeur. Par défaut, cette option est activée.


Tableau 44. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le journal des événements du BIOS	Affiche les événements du BIOS. Par défaut, l'option Conserver est activée.

Mise à jour du BIOS


Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION** : Si vous n'interrompez pas BitLocker avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous redémarrerez l'ordinateur, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous serez alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur vous la redemandera 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 le [site de support Dell](#).

Étapes


1. Accédez au [site de support Dell](#).
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 l'étiquette de service, utilisez 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 le [site de support Dell](#).

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 le [site de support Dell](#).

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

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** Si vous n'interrompez pas BitLocker avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous redémarrerez l'ordinateur, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous serez alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur vous la redemandera 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 le [site de support Dell](#).

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, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).
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

Mettez à jour le BIOS de votre ordinateur avec le fichier XXXX.exe du BIOS copié sur une clé USB FAT32 et démarrez à partir du menu de démarrage ponctuel.

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si vous n'interrompez pas BitLocker avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous redémarrerez l'ordinateur, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous serez alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur vous la redemandera 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 le [site de support Dell](#).

Mise à jour du BIOS

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

Vous pouvez vérifier si la méthode est disponible en démarrant votre ordinateur à partir du menu **Démarrage ponctuel** pour voir si MISE À JOUR FLASH DU BIOS est répertoriée en tant qu'option de démarrage. Si l'option est répertoriée, le BIOS peut être mis à jour à l'aide de cette méthode.

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit amovible).
- 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, qui doit être branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la mise à jour flash du BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel :

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

Étapes

1. Mettez votre ordinateur hors tension, puis insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de mise à jour flash du BIOS dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez pour accéder au menu **Démarrage ponctuel**. Sélectionnez 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 flash du BIOS terminée.

Mot de passe système et de configuration


Tableau 45. Mot de passe système et de configuration

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez 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 qu'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

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.

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 46. Ressources d'aide en libre-service


Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	Site de support Dell
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"> Windows : Site du support Windows Linux : Site du support Linux
Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.	Site de support Dell
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés au système :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez à la base de connaissances du support Dell. 2. Saisissez l'objet ou le mot-clé dans la case Recherche. 3. Cliquez sur Rechercher pour obtenir les articles connexes.
Découvrez des informations supplémentaires sur votre produit : <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du produit • Système d'exploitation • Configuration et utilisation de votre produit • Sauvegarde des données • Dépannage et diagnostics • Restauration du système et des paramètres d'usine • Informations sur le BIOS 	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"> • Sélectionnez Identifier mon produit. • Sélectionnez votre appareil dans le menu déroulant sous Afficher les produits. • Saisissez l'étiquette de service ou l'ID de produit dans la barre de recherche. • Une fois la page de support du produit affichée, faites-la défiler vers le bas jusqu'à la section Manuels et documents pour obtenir un aperçu de tous les manuels, documents et autres informations concernant votre produit.

Contacter 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 ou la zone géographique et le produit. Il est possible que certains services ne soient pas disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, du support technique ou client de Dell :

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Sélectionnez votre pays ou 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 connaître les coordonnées du support technique mondial de Dell, voir [Contacter le support technique sur le site de support Dell](#).

 **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 ou la zone géographique et le produit. Il est possible que certains services ne soient pas disponibles dans votre région.

Historique des révisions

Effectue le suivi de toutes les mises à jour apportées au document. Il inclut généralement la date de la modification, le numéro de version et une brève description de la modification. Ce journal permet de maintenir la transparence, la responsabilité et une chronologie claire des progrès.

Tableau 47. Historique des révisions

Révision	Date	Description
Par A00	05-2021	Date de publication d'origine
A08	05-2026	Mise à jour des caractéristiques du processeur graphique séparé.