Ordinateur Dell OptiPlex 5070 compact

Caractéristiques et configuration

Modèle réglementaire: D11S
Type réglementaire: D11S004

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

2019 - 06

Rév. A00

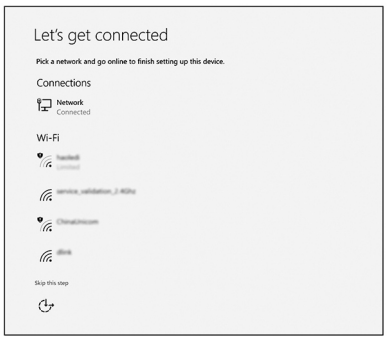
Table des matières

1

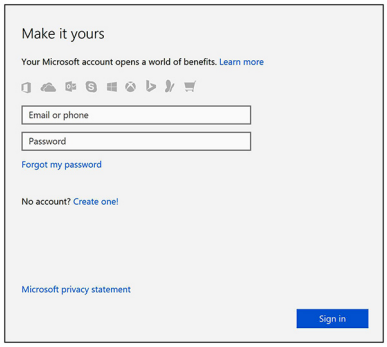
Configurez votre ordinateur

1. Branchez le clavier et la souris.
2. Connectez-vous au réseau en utilisant un câble, ou connectez-vous à un réseau sans fil.
3. Branchez l'écran.

   REMARQUE : Si vous avez commandé un ordinateur avec une carte graphique séparée, un cache couvre les ports HDMI et DisplayPort situés à l'arrière de votre ordinateur. Branchez l'écran sur la carte graphique séparée.
4. Branchez le câble d'alimentation.
5. Appuyez sur le bouton d'alimentation.
6. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer l'installation de Windows :
   a) Se connecter à un réseau.



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

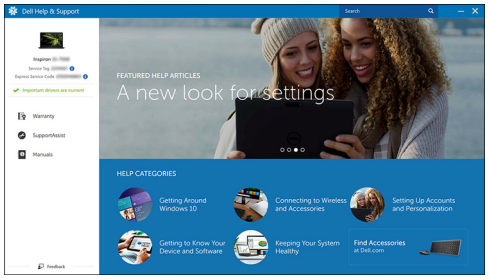


7. Identifier les applications Dell.

Tableau 1. Localisez les applications Dell

	Enregistrez votre ordinateur

Aide et support Dell



SupportAssist : vérifier et mettre à jour votre ordinateur

2

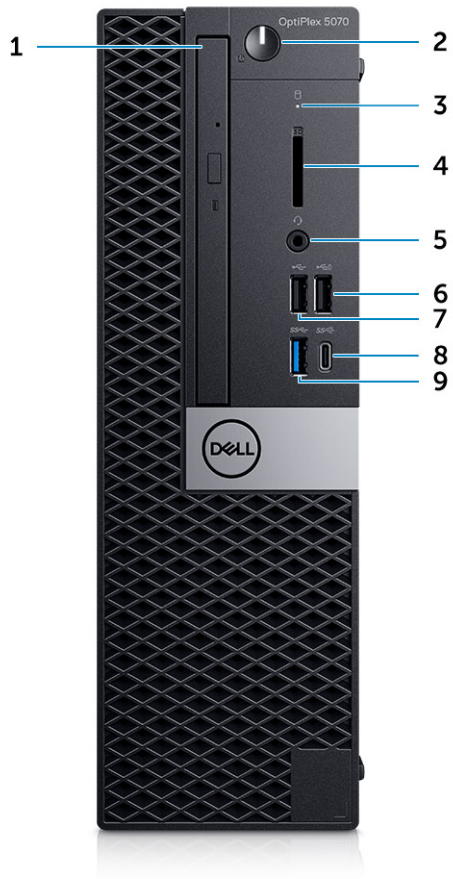
Châssis

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

Sujets :

- Vue avant

Vue avant



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

3

Caractéristiques du système

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

Sujets :

Jeu de puces

Tableau 2. Jeu de puces

	Format tour/compact/micro
Jeu de puces	Chipset Intel Q370
Mémoire non volatile sur le jeu de puces	
Interface SPI (Serial Peripheral Interface) de configuration du BIOS	256 Mbits (32 Mo) situés sur SPI_FLASH sur le chipset
Périphérique de sécurité TPM 2.0 (Trusted Platform Module) (TPM séparé activé)	24 Ko situés sur le TPM 2.0 sur le chipset
Micrologiciel-TPM (TPM séparé désactivé)	Par défaut, la fonction Platform Trust Technology est visible par le système d'exploitation.
Carte d'interface réseau EEPROM	Configuration LOM contenue dans LOM e-fuse : pas de LOM EEPROM dédié

Processeur

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 standards informatiques globaux en verrouillant certaines configurations produits à l'échelle mondiale.

Device Guard et Credential Guard sont les nouvelles fonctionnalités de sécurité uniquement disponibles sur Windows 10 Entreprise aujourd'hui.

Device Guard est une combinaison de fonctionnalités de sécurité logicielle et matérielle liées à l'entreprise qui, lorsqu'elles sont configurées ensemble, verrouille un périphérique 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.

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.

REMARQUE : Ces éléments sont disponibles hors ligne uniquement.

Tableau 3. Processeur

Processeurs Intel Core - Processeurs Core 9e génération	Tour/ compact	Micro	GSP	Compatible DG/CG
Intel® Pentium G5420 (2 cœurs/4 Mo/4T/ 3,8 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/ Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (2 cœurs/4 Mo/4T/ 3,2 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/ Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (2 cœurs/4 Mo/4T/ 3,9 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/ Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (2 cœurs/4 Mo/4T/ 3,3 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/ Linux		x		
Intel® Core™ i3-9100 (4 cœurs/6 Mo/4T/ 3,6 GHz à 4,2 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 cœurs/6 Mo/4T/ 3,1 GHz à 3,7 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 cœurs/8 Mo/4T/ 3,7 GHz à 4,3 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (4 cœurs/8 Mo/4T/ 3,2 GHz à 3,8 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 cœurs/9 Mo/6T/ 2,9 GHz à 4,1 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9400T (6 cœurs/9 Mo/6T/ 1,8 GHz à 3,4 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (6 cœurs/9 Mo/6T/ 3 GHz à 4,4 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 cœurs/9 Mo/6T/ 2,2 GHz à 3,7 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux		x	x	x

Processeurs Intel Core - Processeurs Core 9e génération	Tour/ compact	Micro	GSP	Compatible DG/CG
Intel® Core™ i5-9600 (6 cœurs/9 Mo/6T/ 3,1 GHz à 4,6 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9600T (6 cœurs/9 Mo/6T/ 2,3 GHz à 3,9 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 cœurs/12 Mo/8T/ 3 GHz à 4,8 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i7-9700T (8 cœurs/12 Mo/8T/ 2 GHz à 4,3 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux		x	x	x

Tableau 4. Processeur

Processeurs Intel Core - Processeurs Core 8e génération	Tour	Compact	Micro	GSP	Compatible DG/CG
Intel Core i7-8700 (6 cœurs/12 Mo/12T/jusqu'à 4,6 GHz/ 65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non	GSP	Oui
Intel Core i5-8500 (6 cœurs/9 Mo/6T/jusqu'à 4,1 GHz/ 65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non	GSP	Oui
Intel Core i5-8400 (6 cœurs/9 Mo/6T/jusqu'à 4 GHz/ 65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non	GSP	Oui
Intel Core i3-8300 (4 cœurs/8 Mo/4T/3,7 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non		Oui
Intel Core i3-8100 (4 cœurs/6 Mo/4T/3,6 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non		Oui
Intel Pentium Gold G5500 (2 cœurs/4 Mo/4T/3,8 GHz/ 65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non		Oui
Intel Pentium Gold G5400 (2 cœurs/4 Mo/4T/3,7 GHz/ 65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non		Oui
Intel Celeron G4900 (2 cœurs/2 Mo/2T/3,1 GHz/65 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Oui	Oui	Non		Oui
Intel Core i7-8700T (6 cœurs/12 Mo/12T/jusqu'à 4 GHz/ 35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui	GSP	Oui
Intel Core i5-8500T (6 cœurs/9 Mo de cache/6T/jusqu'à 3,5 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui	GSP	Oui
Intel Core i5-8400T (6 cœurs/9 Mo de cache/6T/jusqu'à 3,3 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui	GSP	Oui
Intel Core i3-8300T (4 cœurs/8 Mo/4T/3,2 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui		Oui
Intel Core i3-8100T (4 cœurs/6 Mo/4T/3,1 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui		Oui
Intel Pentium Gold G5500T (2 cœurs/4 Mo de cache/4T/ 3,2 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui		
Intel Pentium Gold G5400T (2 cœurs/4 Mo de cache/4T/ 3,1 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui		
Intel Celeron G4900T (2 cœurs/2 Mo/2T/2,9 GHz/35 W) ; prend en charge Windows 10/Linux	Non	Non	Oui		

Mémoire

REMARQUE : Les modules de mémoire doivent être installés par paires identiques (taille de la mémoire, vitesse et technologie). Si les modules de mémoire ne sont pas installés par paires, l'ordinateur continuera de fonctionner mais ses performances peuvent légèrement diminuer. La totalité de la plage mémoire est accessible aux systèmes d'exploitation 64 bits.

Tableau 5. Mémoire

	Tour	Compact	Micro
Type : mémoire DRAM DDR4 non ECC	2 666 MHz sur les processeurs i5 et i7 (fonctionne à 2 400 MHz sur les processeurs Celeron, Pentium et i3)		
Emplacements DIMM	4	4	2 (SoDIMM)
Capacité des barrettes DIMM	Jusqu'à 64 Go	Jusqu'à 64 Go	Jusqu'à 32 Go
Mémoire minimale	4 Go	4 Go	4 Go
Mémoire maximale du système	64 Go	64 Go	32 Go
Barrettes DIMM/canaux	2	2	1
Prise en charge des barrettes UDIMM	Oui	Oui	Non
Configurations de mémoire :			
4 Go (1 x 4 Go)	Oui	Oui	Oui
8 Go (2 x 4 Go et 1 x 8 Go)	Oui	Oui	Oui
16 Go (2 x 8 Go et 1 x 16 Go)	Oui	Oui	Oui
32 Go (4 x 8 Go)	Oui	Oui	Non
32 Go (2 x 16 Go)	Oui	Oui	Oui
64 Go (4 x 16 Go)	Oui	Oui	Non

Mémoire Intel Optane

REMARQUE : La mémoire Intel Optane ne peut pas remplacer toute la mémoire DRAM. Toutefois, ces deux technologies de mémoire se complètent.

Tableau 6. Mémoire Intel Optane M.2 16 Go

	Tour/compact/micro
Capacité (To)	16 Go
Dimensions en pouces (l x P x H)	22 x 30 x 2,38
Type d'interface et vitesse maximale	PCIe Gen2
Temps moyen entre pannes (MTBF)	1,6 million d'heures
Blocs logiques	28 181 328
Source d'alimentation :	
Consommation électrique (à titre de référence uniquement)	900 mW à 1,2 W (inactif), 3,5 W (actif)
Conditions de fonctionnement et environnementales (sans condensation) :	
Plage de températures	De 0 °C à 70 °C

	Tour/compact/micro
Plage d'humidité relative	10 à 90 %
Choc opérationnel (à 2 ms)	1 000 G
Conditions à l'arrêt et environnementales (sans condensation) :	
Plage de températures	De -10 °C à 70 °C
Plage d'humidité relative	5 à 95 %

Système d'exploitation

Cette rubrique répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge

Tableau 7. Système d'exploitation

Système d'exploitation	Format tour/compact/micro
Système d'exploitation Windows	Microsoft Windows 10 Famille (64 bits) Microsoft Windows 10 Professionnel (64 bits) Microsoft Windows 10 Clients de l'éducation Professionnel (64 bits) Microsoft Windows 10 Clients de l'éducation Famille (64 bits)
Autres	Ubuntu 18.04 LTS SP1 64 bits Neokylin v6.0 SP4 (Chine uniquement)
Prise en charge de support de système d'exploitation Prise en charge des systèmes d'exploitation Windows 10 N-2 et pendant 5 ans sur les plates-formes commerciales Toutes les nouvelles plates-formes commerciales lancées à partir de 2019 (Latitude, OptiPlex et Precision) sont éligibles et équipées de la version la plus récente de Windows 10 de canal semi-annuel (N) installée en usine et sont éligibles (mais pas équipées) aux deux versions précédentes (N-1, N-2). La plate-forme OptiPlex 5070 sera commercialisée avec Windows 10 version 19H1 au moment de son lancement. Cette version détermine les versions N-2 qui sont initialement éligibles pour cette plate-forme. En ce qui concerne les futures versions de Windows 10, Dell continuera à tester la plate-forme commerciale avec les prochaines versions de Windows 10, dont les mises à jour Fall et Spring de Microsoft, au cours de la production et pendant cinq ans après la production des appareils. Consultez le site Web Dell Windows as a Service (WaaS) pour obtenir des informations supplémentaires sur la prise en charge des systèmes d'exploitation Windows jusqu'à N-2 et pendant 5 ans. Cliquez sur le lien suivant pour accéder au site Web : Plates-formes éligibles à des versions spécifiques de Windows 10 *Ce site Web inclut également un tableau des autres plates-formes éligibles à des versions spécifiques de Windows 10.*	En option

Stockage

Tableau 8. Stockage

	Tour	Compact	Micro
Baies :			
Lecteurs optiques pris en charge	1 fin	1 fin	0
Baies de disques durs prises en charge (internes)	1 x 3,5"/2 x 2,5"	1 x 3,5"/2 x 2,5"	1 x 2,5"
Disques durs 3,5"/2,5" pris en charge (maximum)	1/2	1/2	0/1
Interface :			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	3	2	1 (disque dur)
Support 3 M.2 (pour disque SSD SATA/NVMe)	1	1	1
Support 1 M.2 (pour carte Wi-Fi/Bluetooth)	1	1	1
Disques 3,5" :			
Disque dur SATA de 3,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min	Y	Y	n.d.
Disque dur SATA de 3,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min	Y	Y	n.d.
Disque dur SATA de 3,5 pouces, 2 To, 7 200 tr/min	Y	Y	n.d.
Disques 2,5" :			
Disque dur SATA 5 400 tr/min, 2,5 pouces, 500 Go	Y	Y	Y
Disque dur SATA 7 200 tr/min, 2,5 pouces, 500 Go	Y	Y	Y
Disque dur à chiffrement automatique de 2,5 pouces, 500 Go, Opal 2.0 FIPS 7 200 tr/min	Y	Y	Y
Disque dur SATA 7 200 tr/min, 2,5 pouces, 1 To	Y	Y	Y
Disque dur SATA de 2,5 pouces, 2 To, 5 400 tr/min	Y	Y	Y
Disque SSD SATA classe 20 de 2,5 pouces, 256 Go[1]	Y	Y	Y
Disque SSD SATA classe 20 de 2,5 pouces, 512 Go[1]	Y	Y	Y
Disque SSD SATA classe 20 de 2,5 pouces, 1 To[1]	Y	Y	Y
Disque SSD M.2 :			
Disque SSD PCIe classe 40 M.2 1 To	Y	Y	Y
Disque SSD NVMe PCIe classe 40 M.2 256 Go	Y	Y	Y
Disque SSD NVMe PCIe à chiffrement automatique Opal 2.0 classe 40, M.2 512 Go	Y	Y	Y
Disque SSD NVMe PCIe classe 40, M.2 512 Go	Y	Y	Y
Disque SSD PCIe NVMe classe 35 M.2 128 Go	Y	Y	Y
Disque SSD PCIe NVMe classe 35 M.2 256 Go	Y	Y	Y
Disque SSD PCIe NVMe classe 35 M.2 512 Go	Y	Y	Y

[1]Les disques SSD de 2,5 pouces sont uniquement disponibles en tant qu'option de stockage secondaire et peuvent uniquement être associés à un disque SSD M.2 utilisé comme appareil de stockage principal.

Connecteurs de carte système

REMARQUE : Reportez-vous à la section Caractéristiques techniques détaillées pour connaître les dimensions maximales de la carte.

Tableau 9. Connecteurs de carte système

	Tour	Compact	Micro
Emplacement(s) PCIe x16[1]	1	1	0
Emplacement(s) PCIe x16 (câblé en mode x4)[2]	1	1 emplacement x4 ouvert	0
Emplacement(s) PCIe x1[2]	2	0	0
Serial ATA (SATA)[3]	4	3	1
Support 3 M.2[4] (pour disque SSD)	1 - 2280/2230	1 - 2280/2230	1 - 2280/2230
Support 1 M.2[5] (pour carte Wi-Fi/Bluetooth)	1 - 2230	1 - 2230	1 - 2230

[1] Emplacements PCIe x16 (prennent en charge le standard Rev 3.0)

[2] Emplacements PCIe x16 (câblés en mode x4), PCIe x1, M.2 (prennent en charge le standard Rev 3.0)

[3] Serial ATA (les modèles au format tour/compact prennent en charge un port Gen 2 pour le lecteur de disque optique et les autres ports prennent en charge la technologie Gen 3)

[4] Support 3 M.2 : SATA et interface PCIe pris en charge

[5] Support 1 M.2 : Intel CNVi ou USB 2.0/PCIe pris en charge

Ports et connecteurs externes

REMARQUE : Le modèle tour prend en charge les cartes pleine hauteur et le modèle compact prend en charge les cartes à profil bas. Reportez-vous à la section des schémas du châssis pour connaître les emplacements des ports/connecteurs.

Tableau 10. Ports et connecteurs externes

	Tour	Compact	Micro
USB 2.0 (SmartPower activé)	2 à l'arrière	2 à l'arrière	0
USB 3.1 Gen 1 (avant/arrière/interne)	1/4/0	1/4/0	0/3/0
USB 3.1 Gen 1 (SmartPower activé)	0	0	1 à l'arrière
USB 3.1 Gen 1 avec PowerShare	0	0	1 à l'avant
Port USB 2.0	1 à l'avant	1 à l'avant	0
USB 2.0 avec PowerShare (2 A max.)	1 à l'avant	1 à l'avant	0
USB 3.1 Gen 2 Type C avec PowerShare	1 à l'avant	1 à l'avant	1 à l'avant
Port série	En option	En option	2 options : n° 1 : port série dans le port en option ; n° 2 : ports série et PS/2 via le câble du ventilateur
Connecteur réseau (10/100/1 000 RJ-45).	1 à l'arrière	1 à l'arrière	1 à l'arrière
PS/2	En option	En option	En option
Vidéo :			

	Tour	Compact	Micro
DisplayPort 1.2	2 à l'arrière (3e sortie vidéo en option : HDMI 2.0, DP, VGA, USB Type C (avec DP Alt Mode))	2 à l'arrière (3e sortie vidéo en option : HDMI 2.0, DP, VGA, USB Type C (avec DP Alt Mode))	2 à l'arrière (3e sortie vidéo en option : HDMI 2.0, DP, VGA, USB Type C (avec DP Alt Mode))
Prise en charge de deux cartes graphiques de 50 W	Oui	n.d.	n.d.
Prise en charge de deux cartes graphiques de 25 W	n.d.	Oui	n.d.
Audio :			
Microphone/ligne d'entrée sur le panneau arrière, ligne de sortie	1 sortie	1 sortie	n.d.
Prise jack audio universelle	1 prise jack universelle	1 prise jack universelle	1 prise jack universelle at 1 sortie

Contrôleur graphique et vidéo

REMARQUE : Le modèle tour prend en charge les cartes pleine hauteur et le modèle compact prend en charge les cartes à profil bas.

Tableau 11. Contrôleur graphique et vidéo

	Tour	Compact	Micro
Carte graphique Intel UHD 630 [avec combinaison GPU/processeur Intel Core i3/i5/i7 de 9e génération]	Intégrée au processeur	Intégrée au processeur	Intégrée au processeur
Carte graphique Intel UHD 610 [avec combinaison GPU/processeur Intel Pentium de 9e génération]	Intégrée au processeur	Intégrée au processeur	Intégrée au processeur
Options graphiques/vidéo avancées			
AMD Radeon R5 430 2 Go	En option	En option	Non disponible
NVIDIA GeForce GT 730 2 Go	En option	En option	Non disponible
AMD Radeon RX 550 4 Go	En option	En option	Non disponible
Double AMD Radeon R5 430 2 Go	En option	En option	Non disponible
Double AMD Radeon RX 550 4 Go	En option	Non disponible	Non disponible

Communications sans fil

Tableau 12. Communications sans fil

	Tour/compact/micro
Carte Qualcomm QCA9377 bibande 1x1 802.11ac sans fil avec MU-MIMO + Bluetooth 4.1	Oui
Carte Qualcomm QCA61x4A bibande 2x2 802.11ac sans fil avec MU-MIMO + Bluetooth 4.2	Oui
Carte sans fil bibande Intel AC 9560 2x2 802.11ac Wi-Fi avec MU-MIMO + Bluetooth 5	Oui
Antennes sans fil internes	Oui
Antenne et connecteurs sans fil externes	Oui

	Tour/compact/micro
Prise en charge des cartes NIC sans fil 802.11n et 802.11ac	Oui, via M.2
Fonction Ethernet écoénergétique (EEE), comme spécifiée dans la norme IEEE 802.3az-2010.	Oui

Audio et haut-parleurs

Tableau 13. Audio et haut-parleurs

	Tour/compact/micro
Codec audio haute définition Realtek ALC3234 (prend en charge le multi-streaming)	Intégré
Logiciel d'amélioration audio	Wave MaxxAudio Pro (standard)
Haut-parleur interne (mono)	Intégré
Performances des haut-parleurs, niveau de voix et niveau électrique	Niveau D
Système de haut-parleurs Dell 2.0 - AE215	En option
Système de haut-parleurs Dell 2.1 - AE415	En option
Haut-parleurs stéréo USB Dell AX210	En option
Système de haut-parleurs Dell Wireless 360 - AE715	En option
Barre de son AC511	En option
Barre de son professionnelle Dell - AE515	En option
Barre de son stéréo Dell - AX510	En option
Casque USB Dell Performance - AE2	En option
Casques stéréo professionnels Dell - UC150/UC350	En option

Périphériques d'entrée

Tableau 14. Périphériques d'entrée

	Tour/compact/micro
Clavier multimédia professionnel Dell KB522	En option
Clavier multimédia Dell KB216	En option
Clavier Dell KB813 avec lecteur de cartes à puce	En option
Souris sans fil Dell WM326	En option
Clavier et souris sans fil Dell KM636	En option
Clavier sans fil Dell Premier WK717	En option
Clavier et souris sans fil Dell Premier KM717	En option
Souris sans fil Dell Premier WM527	En option
Souris laser USB Dell à molette (6 boutons), argent et noir	En option
Souris optique Dell MS116	En option
Repose-mains Dell pour KB216 et KM636	En option

Conformité réglementaire et environnementale

L'évaluation de la conformité des produits et les autorisations réglementaires, notamment la sécurité des produits, la compatibilité électromagnétique (EMC), l'ergonomie et les périphériques de communication relatifs à ce produit sont disponibles à la page www.dell.com/regulatory_compliance. La fiche technique réglementaire pour ce produit se trouve sur http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Pour en savoir plus sur le programme de protection de l'environnement de Dell visant à limiter la consommation d'énergie des produits, à réduire ou éliminer les matériaux à mettre au rebut, à prolonger la durée de vie des produits et à proposer des solutions de recyclage des équipements efficaces et adaptées, visitez la page www.dell.com/environment. Pour en savoir plus sur l'évaluation de la conformité des produits, les autorisations réglementaires et les informations sur l'environnement, la consommation d'énergie, les émissions de bruit, les matériaux des produits, l'emballage, les batteries et le recyclage relatifs à ce produit, visitez le site Web et cliquez sur le lien Design for Environment.

Tableau 15. Certifications réglementaires/environnementales

	Tour	SFF	Micro
Conformité Energy Star 7.0/7.1 (Windows et Ubuntu)	Oui	Oui	Oui
Configurations nominales EPEAT 2018 Bronze	Oui	Oui	Oui
Caractéristiques actuelles de courant de fuite NFPA 99 (Dell ENG0011750)	Oui	Oui	Oui
TCO 8	Oui	Oui	Oui
Sans BFR/PVC (sans halogène) : ce système doit respecter les limites définies dans les caractéristiques techniques Dell ENV0199 - Spécifications sans BFR/CFR/PVC	Non	Non	Oui
Normes de rendement énergétique minimal de la Commission énergétique de Californie (CEC) - Exigences du bloc d'alimentation interne	Oui	Oui	Non
Réduction Br/Cl : Les pièces en plastique de plus 25 g doivent contenir moins de 1 000 ppm de brome et moins de 1 000 ppm de chlore au niveau homogène. Les éléments suivants peuvent être exclus : - Cartes de circuits imprimés, câbles et câblages, ventilateurs et composants électroniques Critères obligatoires attendus pour la révision EPEAT effective 1H 2018	Oui	Oui	Oui
Minimum 2 % de plastique recyclé après consommation (PCR) en tant que standard dans le produit. Critères obligatoires attendus pour la révision EPEAT effective 1H 2018	Oui	Non	Non
Pourcentage de niveau supérieur de plastique recyclé après consommation (PCR) dans le produit : * DT, stations de travail, clients légers : 10% * Ordinateurs de bureau intégrés (tout-en-un) : 15 % (1 point facultatif attendu dans la révision EPEAT pour un niveau supérieur de PCR)	Oui	Non	Non

4

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

Sujets :

Menu de démarrage

Appuyez sur <F12> lorsque le logo Dell apparaît pour lancer un menu de démarrage ponctuel qui contient la liste des appareils amorçables valides pour le système. Les options de diagnostic et du BIOS sont également incluses 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 périphérique 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 :

- Amorçage UEFI :
  - Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows)
-
- Autres options :
  - BIOS Setup (configuration du BIOS)
  - BIOS Flash Update (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.

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'espacement	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.

Touches	Navigation
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.

Options de configuration du système

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

Options générales

Tableau 16. Généralités

Option	Description
Informations sur le système	Affiche les informations suivantes : • System Information (Informations système) : affiche **BIOS Version** (Version BIOS), **Service Tag** (Numéro de service), **Asset Tag** (Numéro d'inventaire), **Ownership Tag** (Numéro de propriété), **Ownership Date** (Date de propriété), **Manufacture Date** (Date de fabrication), et **Express Service Code** (code de service express). • Informations mémoire : affiche **la mémoire installée, la mémoire disponible, la vitesse mémoire, le mode des canaux de mémoire, la technologie de mémoire, la taille DIMM 1, la taille DIMM 2**. • Informations PCI : affiche les logements SLOT1, SLOT2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 • Processor Information (informations processeur) : affiche **type de processeur, nombre de coeurs, ID processeur, vitesse horloge en cours, vitesse horloge minimale, vitesse horloge maximale, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, capacité HT,** et **technologie 64 bits.** • Informations sur les périphériques : affiche **SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, Adresse LOM MAC, Contrôleur vidéo, Contrôleur audio, Appareil Wi-Fi et Périphérique Bluetooth**.
Boot Sequence	Permet d'indiquer dans quel ordre l'ordinateur doit rechercher un système d'exploitation dans les périphériques définis dans cette liste. • **Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows)** • **Carte NIC intégrée (IPV4)** • **Carte NIC intégrée (IPV6)**
Advanced Boot Options	Permet de sélectionner l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les mémoires mortes en option), lorsque le mode d'amorçage est le mode d'amorçage UEFI. Par défaut, cette option est sélectionnée. • **Activer les ROM en option héritée** : par défaut • Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage héritée)
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. • **Toujours, à l'exception du disque dur interne** : par défaut • Toujours, à l'exception du disque dur interne et du PXE • Always (Toujours) • Never (Jamais)
Date/Time	Vous permet de définir les paramètres de date et heure. Les modifications de ces valeurs prennent effet immédiatement.

.

Informations sur le système

Tableau 17. Configuration du système

Option	Description
Integrated NIC	Cette option permet d'agir sur le contrôleur LAN intégré. L'option Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI) n'est pas sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : · Disabled (Désactivé) · Enabled (Activé) · **Enabled w/PXE (Activé avec PXE)** : sélectionnée par défaut **REMARQUE : Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.**
SATA Operation	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré. · Disabled (Désactivé) = Les contrôleurs SATA sont masqués · AHCI = SATA est configuré pour le mode AHCI · **RAID ON** = SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID (cette option est sélectionnée par défaut).
Disques	Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques présents sur la carte : · **SATA-0** · **SATA-4** · **SSD-0 M.2 PCIe**
Smart Reporting	Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. L'option **Enable Smart Reporting (Activer la création de rapports SMART)** est désactivée par défaut.
USB Configuration	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB intégré pour les éléments suivants : · Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage USB) · Enable Front USB Ports (activer les ports USB avant) · Enable rear USB Ports (Activer les ports USB arrière) Toutes les options sont activées par défaut.
Front USB Configuration	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant. Tous les ports sont activés par défaut.
Rear USB Configuration	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière. Tous les ports sont activés par défaut.
USB PowerShare	Cette option permet de charger les périphériques externes (téléphones mobiles, lecteur de musique, etc.). Cette option est activée par défaut.
Audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option **Enable Audio (Activer l'audio)** est sélectionnée par défaut. · **Enable Microphone (activer le microphone)** · **Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne)** Toutes les options sont sélectionnées par défaut.

Option	Description
Entretien du filtre anti-poussière	Permet d'activer ou de désactiver les messages du BIOS pour l'entretien du filtre anti-poussière en option installé sur votre ordinateur. Le BIOS génère un rappel avant le démarrage pour nettoyer ou remplacer le filtre anti-poussière en fonction de l'intervalle défini. • **Disabled (Désactivé)** (par défaut) • 15 jours • 30 jours • 60 jours • 90 jours • 120 jours • 150 jours • 180 jours

Options de l'écran Vidéo

Tableau 18. Vidéo

Option	Description
Primary Display	Vous permet de sélectionner l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles dans le système. • **Auto** (par défaut) • Intel HD Graphics **REMARQUE : Si vous ne sélectionnez pas Auto, le périphérique graphique intégré sera présent et activé.**

Sécurité

Tableau 19. Sécurité

Option	Description
Strong Password	Cette option permet d'activer ou de désactiver des mots de passe système robustes. Cette option est désactivée par défaut.
Password Configuration	Permet de contrôler le nombre minimum et maximum de caractères autorisés pour le mot de passe administrateur et pour le mot de passe système. La plage de caractères est comprise entre 4 et 32.
Password Bypass	Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe de disque dur interne lors du démarrage du système. • **Disabled (Désactivé)** : demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne quand ces mots de passe sont définis. Cette option est activée par défaut. • Reboot Bypass (Ignorer redémarrage) — Ignore les invites de mot de passe lors des redémarrages (démarrages à chaud). **REMARQUE : Le système demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne lors de la mise sous tension (démarrage à froid). En outre, le système demande toujours le mot de passe de toute baie de disque dur présente.**
Password Change	Cette option vous permet de déterminer si les modifications des mots de passe système et HDD sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. **Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non admin)** - Cette option est désactivée par défaut.
UEFI Capsule Firmware Updates	Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Cette option est activée par défaut La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).

Option	Description
TPM 2.0 Security	Permet de définir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible pour le système d'exploitation. • TPM On (TPM activé, option par défaut) • Clear (effacer) • PPI Bypass for Enable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes activé) • PPI Bypass for Disable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivé) • PPI Bypass for Clear Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement) • Attestation Enable (option par défaut) • Stockage de la clé activé (option par défaut) • SHA-256 (par défaut) Choisissez une option : • Disabled (Désactivé) • Activé (par défaut)
Absolute	Ce champ 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. • **Activé** (par défaut) • Disabled (Désactivé) • Désactivé de manière permanente
Chassis Intrusion	Ce champ régit la fonction d'intrusion dans le châssis. Choisissez une option : • **Disabled (Désactivé)** (par défaut) • Enabled (Activé) • On-Silent (Activer silencieux)
OROM Keyboard Access	• Disabled (Désactivé) • **Enabled (Activé)** (par défaut) • One Time Enable (activation unique)
Admin Setup Lockout	Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe d'administrateur est configuré. Par défaut, cette option n'est pas activée.
Réduction des risques de sécurité SMM	Permet d'activer ou de désactiver des protections supplémentaires pour la réduction des risques de sécurité SMM. Par défaut, cette option n'est pas activée.

Options de démarrage sécurisé

Tableau 20. Démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver Secure Boot (Démarrage sécurisé). • Secure Boot Enable Par défaut, cette option n'est pas activée.
Secure Boot Mode (Mode de démarrage sécurisé)	Vous permet de modifier le comportement de démarrage sécurisé pour permettre l'évaluation ou l'exécution de signatures de pilotes UEFI. • **Deployed Mode (Mode déployé)** (par défaut) • Mode d'audit

Option	Description
Expert key Management	Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option **Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé)** est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : • **PK** (par défaut) • KEK • db • dbx Si vous activez le **Custom Mode (Mode personnalisé)**, les options applicables à **PK, KEK, db et dbx** apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes : • **Save to File (Enregistrer sous un fichier)** : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné. • **Replace from File (Remplacer à partir d'un fichier)** : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • **Append from File (Ajouter à partir d'un fichier)** : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • **Delete (Supprimer)** : supprime la clé sélectionnée. • **Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés)** : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut. • **Delete All Keys (Supprimer toutes les clés)** : supprime toutes les clés. **REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.**

Options d'Intel Software Guard Extensions

Tableau 21. Intel Software Guard Extensions

Option	Description
Intel SGX Enable	Ce champ permet de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Sélectionnez l'une des options suivantes : • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) • **Software Controlled** (Contrôlé par logiciel) : par défaut
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	Cette option définit le paramètre **SGX Enclave Reserve Memory Size** (Taille de la mémoire de réserve Enclave SGX). Sélectionnez l'une des options suivantes : • **32 Mo** • **64 Mo** • **128 MB** (128 Mo) : par défaut

Performance

Tableau 22. Performance

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. · **All** (Tous) : option par défaut · **1** · **2** · **3**
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. · **Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep)** Cette option est activée par défaut.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. · **C States (états C)** Cette option est activée par défaut.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. · **Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost)** Cette option est activée par défaut.
Contrôle Hyper-Thread	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. · Disabled (Désactivé) · **Enabled** (Activé) : par défaut

Gestion de l'alimentation

Tableau 23. Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Recovery	Détermine la façon dont le système doit réagir lorsque l'alimentation en CA est rétablie après une coupure. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour le rétablissement de l'alimentation en CA : · Mettre hors tension · Mettre sous tension · Last Power State Par défaut, cette option est définie sur **Power Off (Éteindre).**
Enable Intel Speed Shift Technology	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. L'option **Enable Intel Speed Shift Technology** (Activer la technologie Intel Speed Shift)
Auto On Time	Définit l'heure du démarrage automatique. L'heure est affichée au format 12 heures (heures:minutes:secondes). Pour modifier l'heure de démarrage, tapez les valeurs dans les champs réservés à l'heure et au paramètre AM/PM. **REMARQUE : Cette fonction est désactivée si vous coupez l'alimentation de l'ordinateur en utilisant le commutateur d'une rallonge ou si Auto Power (Alimentation auto) est désactivé.**

Option	Description
Deep Sleep Control	Permet de définir les contrôles lorsque la fonction Deep Sleep (veille profonde) est activée. • **Désactivé (par défaut)** • Enabled in S5 only • Enabled in S4 and S5
Fan Control Override	Par défaut, cette option n'est pas activée.
USB Wake Support	Cette option permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les périphériques USB. L'option **Enable USB Wake Support** (Activer la prise en charge de l'éveil par USB) est sélectionnée par défaut.
Wake on LAN/WWAN	Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. • **Disabled (Désactivé)** : empêche le système d'être mis sous tension par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un LAN sans fil. • **LAN** ou **WLAN** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN ou LAN sans fil spéciaux. • **LAN Only** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux. • **LAN with PXE Boot (LAN avec amorçage PXE)** : un paquet est envoyé au système en état S4 ou S5, lui permettant de sortir de la veille et de lancer immédiatement un amorçage PXE. • **WLAN Only (WLAN uniquement)** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux WLAN spéciaux. Cette option est définie sur la valeur **Enable** (Activer) par défaut.
Block Sleep	Permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Cette option est désactivée par défaut.

POST Behavior (Comportement POST)

Tableau 24. Comportement POST

Option	Description
Numlock LED	Permet d'activer ou de désactiver la fonction NumLock (Verr num) au démarrage de l'ordinateur. Cette option est activée par défaut.
Keyboard Errors (Erreurs clavier)	Permet d'activer ou de désactiver les avis d'erreurs clavier au démarrage de l'ordinateur. L'option **Enable Keyboard Error Detection** (Activer la détection des erreurs clavier) est activée par défaut.
Fast Boot (Amorçage rapide)	Cette option peut accélérer le démarrage en ignorant des étapes de compatibilité : • Minimal — Le système démarre rapidement si le BIOS n'a pas été mis à jour, la mémoire n'a pas été modifiée ou le POST précédent ne s'est pas terminé. • Thorough (Tout) — Le système n'ignore aucune étape du processus de démarrage. • Auto — Permet au système d'exploitation de contrôler ce paramètre (fonctionne uniquement lorsque le système d'exploitation prend en charge Simple Boot Flag). Cette option a la valeur **Complet** par défaut.
Extend BIOS POST Time (prolonger le délai de POST du BIOS)	Cette option permet de créer un délai de pré-amorçage supplémentaire. • **0 seconde** (par défaut) • 5 secondes. • 10 secondes.
Full Screen Logo (logo de plein écran)	Cette option affiche le logo de plein écran si votre image correspond à la résolution d'écran. L'option Enable Full Screen Logo (Activer le logo de plein écran) n'est pas définie par défaut.

Option	Description
Warnings and Errors (Avertissements et erreurs)	Cette option se contente d'interrompre le processus de démarrage en cas de détection d'un avertissement ou d'une erreur. Choisissez une option : · **Invite en cas d'avertissements et d'erreurs** (par défaut) · Continue on Warnings (Continuer en cas d'avertissements) · Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)

Administration

Tableau 25. Administration

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

Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Tableau 26. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Option	Description
Virtualization (Virtualisation)	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. · **Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel)** Cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O (technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes)	Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM) d'utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes. · **Enable VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes)** Cette option est activée par défaut.
Trusted Execution	Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology. · Trusted Execution Par défaut, cette option n'est pas activée.

Options sans fil

Tableau 27. Sans fil

Option	Description
Wireless Device Enable	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil. Les options disponibles sont les suivantes : · **WLAN/ WiGig** · **Bluetooth** Toutes les options sont activées par défaut.

Maintenance

Tableau 28. Maintenance

Option	Description
Service Tag (Numéro de service)	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
SERR Messages (Messages SERR)	Gère le mécanisme de messages SERR. Cette option est activée par défaut. Certaines cartes graphiques exigent que ce mécanisme soit désactivé.
BIOS Downgrade (mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)	Vous permet de repasser à des versions antérieures du micrologiciel système. • **Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)** Cette option est activée par défaut.
Bios Recovery (Récupération du BIOS)	**BIOS Recovery from Hard Drive** (Récupération du BIOS à partir du disque dur) : cette option est activée par défaut. Vous permet de restaurer le BIOS endommagé à partir d'un fichier de récupération présent sur le disque dur ou sur une clé USB externe. **Bios Auto-Recovery** (Récupération automatique du BIOS) : vous permet de restaurer le BIOS automatiquement.
First Power On Date (Première date de mise sous tension définie)	Vous permet de définir la date de propriété. L'option **Définir la date de propriété** n'est pas activée par défaut.

Journaux système

Tableau 29. Journaux système

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

Configuration avancée

Tableau 30. Configuration avancée

Option	Description
ASPM	Permet de définir le niveau de la gestion ASPM. • Auto (valeur par défaut) : une connexion est établie entre le périphérique et le hub PCI Express pour déterminer le meilleur mode de gestion ASPM pris en charge par le périphérique. • Disabled (Désactivé) : la gestion de l'alimentation ASPM est désactivée en permanence. • L1 Only (L1 uniquement) : la gestion de l'alimentation ASPM est définie pour l'utilisation du niveau 1.

Mise à jour du BIOS dans Windows

Il est recommandé de mettre à jour votre BIOS (programme de configuration du système), lors du remplacement de la carte système ou si une mise à jour est disponible.

REMARQUE : Si BitLocker est activé, il doit être interrompu avant la mise à jour du BIOS du système, puis réactivé lorsque la mise à jour du BIOS est terminée.

1. Redémarrez l'ordinateur.

2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
   - Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
   - Cliquez sur **Detect Product** (Détecter le produit) et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
3. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, cliquez sur **Choose from all products** (Sélectionner dans tous les produits).
4. Dans la liste **Products (Produits)**, choisissez la catégorie correspondante.

   REMARQUE : Choisissez la catégorie appropriée pour atteindre la page du produit
5. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.
6. Cliquez sur **Get Drivers (Obtenir des pilotes)** et cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
   La section Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements) s'affiche.
7. Cliquez sur **Find it myself (Chercher moi-même)**.
8. Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download (Télécharger)**.
10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
    La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
11. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
12. Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
    Suivez les instructions qui s'affichent.

Mise à jour du BIOS sur les systèmes alors que Bitlocker est activé

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant de mettre à jour le BIOS, la prochaine fois que vous effectuez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaît pas la clé de BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, reportez-vous à l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB

Si le système ne peut pas être chargé sous Windows mais que le BIOS doit encore être mis à jour, téléchargez le fichier BIOS en utilisant un autre système et enregistrez-le sur une clé USB amorçable.

REMARQUE : Vous devez utiliser une clé USB amorçable. Veuillez consulter l'article suivant pour plus de détails : https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/

1. Téléchargez le fichier .EXE de mise à jour du BIOS sur un autre système.
2. Copiez le fichier, par exemple O9010A12.EXE sur la clé USB amorçable.
3. Insérez la clé USB dans le système qui nécessite la mise à jour du BIOS.
4. Redémarrez le système et appuyez sur la touche F12 lorsque le logo de démarrage Dell s'affiche pour afficher le menu d'amorçage ponctuel.
5. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez **USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)** et cliquez sur Return (Retour).
6. Le système démarrera sur une invite Diag C:\>.
7. Exécutez le fichier en saisissant le nom complet par ex. O9010A12.exe puis appuyez sur Return (Retour).
8. L'utilitaire de mise à jour du BIOS se charge, suivez les instructions à l'écran.

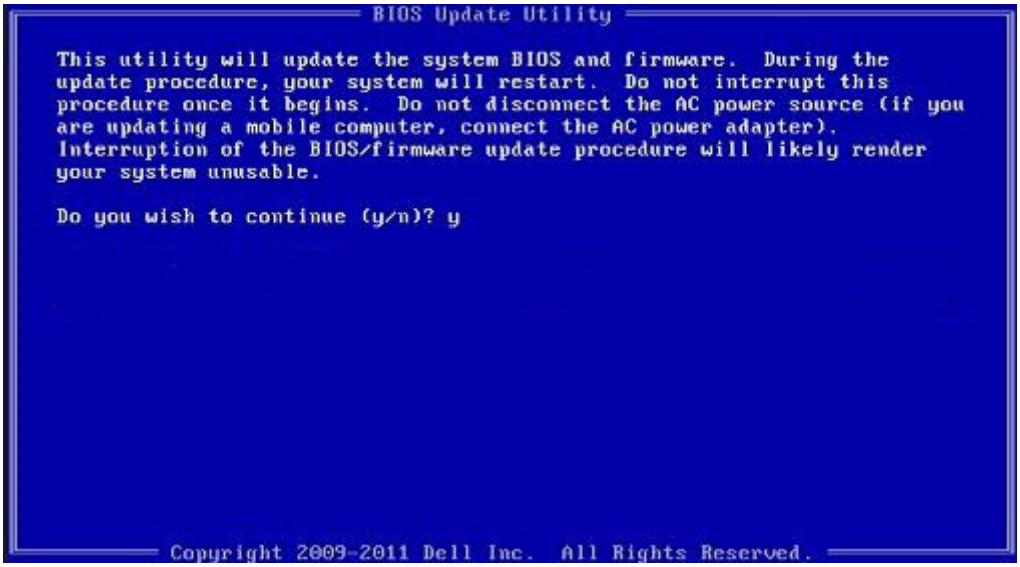


Figure 1. Écran DOS de mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS Dell dans des environnements Linux et Ubuntu

Si vous souhaitez mettre à jour le BIOS du système dans un environnement Linux, tel que Ubuntu, consultez https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln171755/.

Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage F12

Mise à jour du BIOS de votre système avec un fichier .exe copié sur une clé USB FAT32 depuis le menu d'amorçage F12.

Mise à jour du BIOS

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu d'amorçage F12 du système.

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

REMARQUE : Seuls les systèmes disposant de l'option Mise à jour flash du BIOS dans le menu d'amorçage F12 peuvent utiliser cette fonction.

Mise à jour à partir du menu d'amorçage

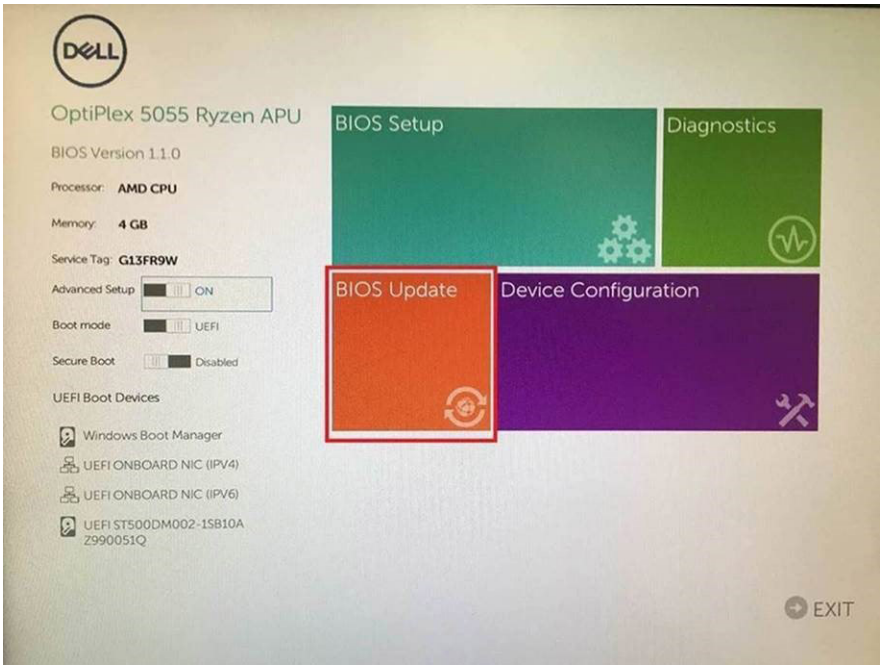
Pour mettre à jour votre BIOS à partir du menu d'amorçage F12, vous devez disposer des éléments suivants :

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (la clé n'a pas besoin d'être amorçable)
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé sur le site web de support Dell et copié à la racine de la clé USB
- Un adaptateur secteur branché sur le système
- Une batterie du système fonctionnelle pour flasher le BIOS

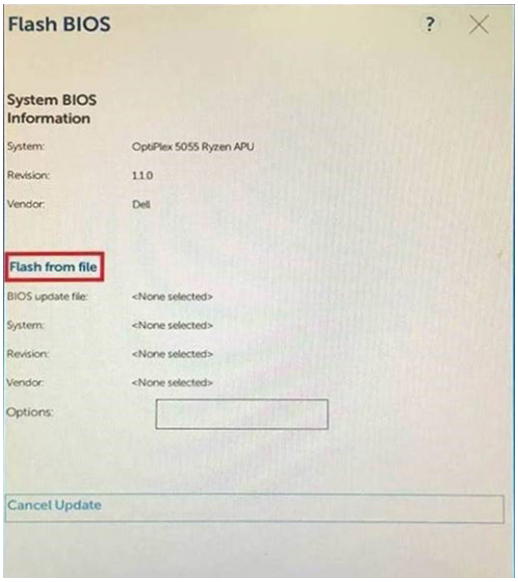
Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la mise à jour du BIOS à partir du menu F12 :

PRÉCAUTION : Ne mettez pas le système hors tension pendant la procédure de mise à jour du BIOS. Vous risqueriez de faire échouer l'amorçage du système.

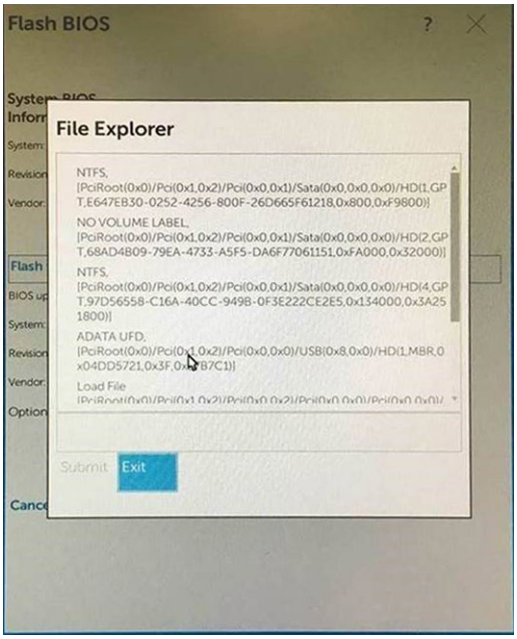
1. Lorsque le système est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB du système.
2. Mettez le système sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, mettez en surbrillance l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur **Enter**.



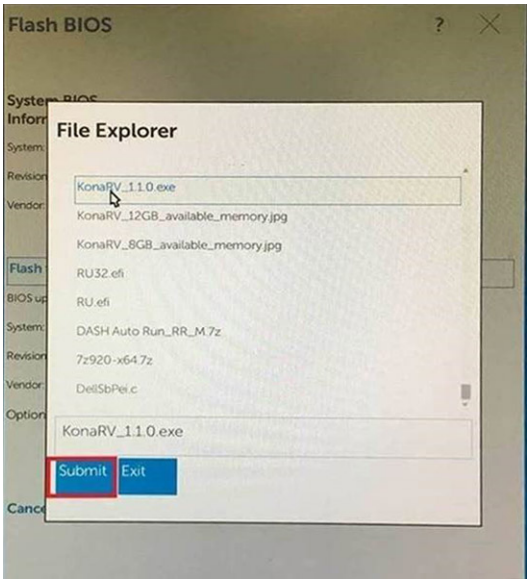
3. Le menu de flashage du BIOS s'ouvre. Cliquez sur **Flasher depuis un fichier**.



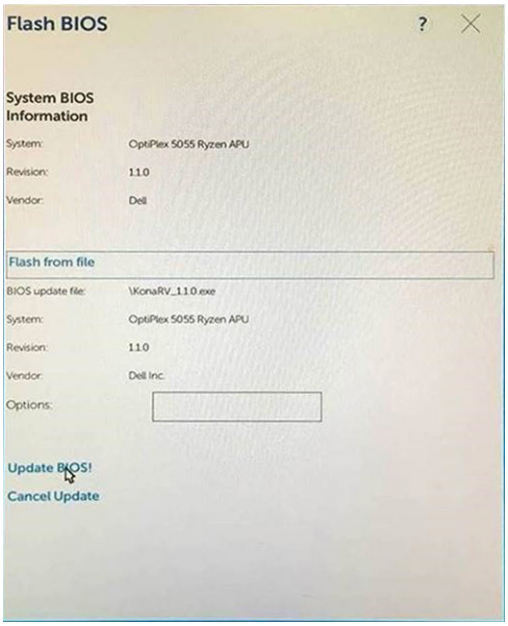
4. Sélectionnez l'appareil USB externe



5. Une fois le fichier sélectionné, double-cliquez sur le fichier cible flash, puis sur Envoyer.



6. Cliquez sur **Update BIOS** ; le système redémarre pour flasher le BIOS.



7. Une fois le processus terminé, le système redémarre. La procédure de mise à jour du BIOS est terminée.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 31. 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 un session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System or Admin Password (mot de passe du système ou de l'administrateur)** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

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

1. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>.
   L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.
2. Sélectionnez **System/Admin Password (mot de passe du système/de l'administrateur)** et créez un mot de passe dans le champ **Saisissez 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 **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur <Echap> et 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 de configuration existant du système

Assurez-vous que le **Password Status (État du mot de passe)** est Unlocked (Déverrouillé) (dans la configuration du système) avant d’essayer de supprimer ou de 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 le **Password Status (État du mot de passe)** est Locked (Verrouillé).

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

1. Dans l’écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>.
   L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
2. Dans l’écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
3. Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Setup Password (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, saisissez de nouveau le nouveau mot de passe lorsque vous êtes invité à le faire. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou de configuration, confirmez la suppression lorsque vous êtes invité à le faire.
5. Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.
   L’ordinateur redémarre.

5

Logiciels

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

- Téléchargement des pilotes

Téléchargement des pilotes

1. Allumez votre .
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Product Support** (Assistance produit), saisissez le numéro de série de votre , puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).

   REMARQUE : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre .
4. Cliquez sur **Drivers and Downloads (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. Effectuez un double clic 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.

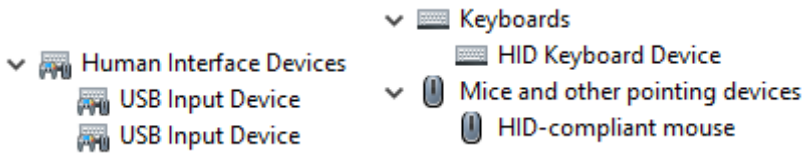
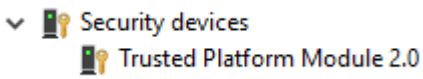


Figure 2. Pilote Serial I/O

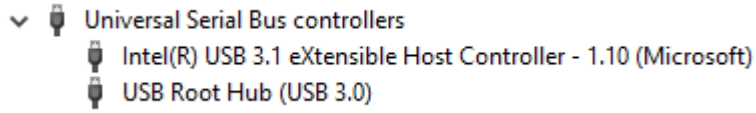
Pilotes de sécurité

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.

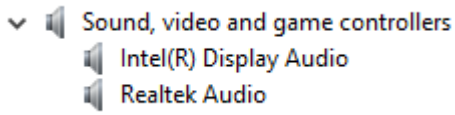


Pilotes de carte réseau

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.



Contrôleur de stockage

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

6

Obtenir de l'aide

Sujets :

- Contacter Dell

Contacter Dell

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

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

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