

OptiPlex 5090 Micro Form Factor

Configuration et spécifications

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.

Table des matières

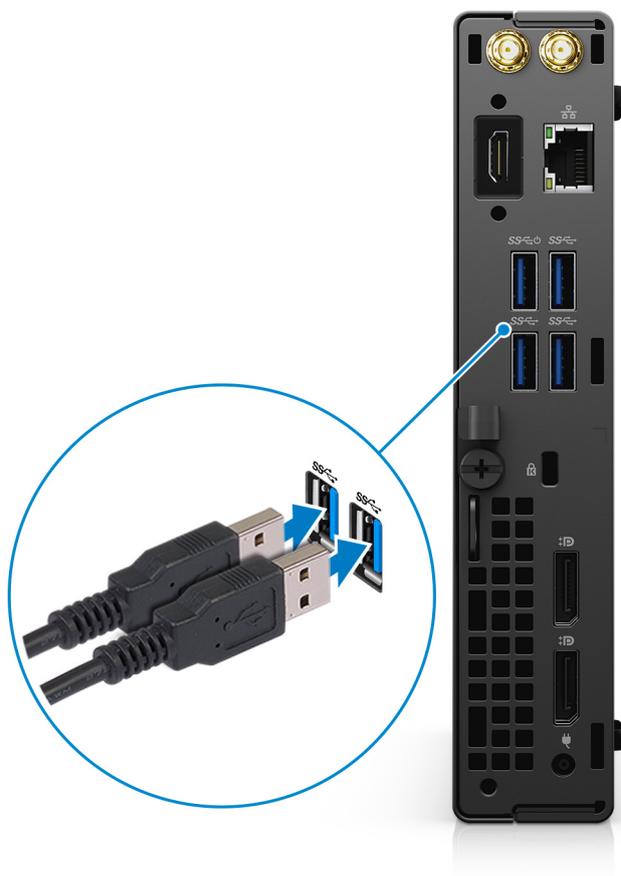
Chapitre 1: Configuration de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro au format tour.....	4
Chapitre 2: Vues de l'OptiPlex 5090 Micro Form Factor.....	9
Avant.....	9
Arrière.....	10
Caractéristiques de la carte système.....	11
Chapitre 3: Caractéristiques du modèle OptiPlex 5090 Micro Form Factor.....	12
Dimensions et poids.....	12
Processeur.....	12
Chipset.....	13
Système d'exploitation.....	13
Mémoire.....	14
Tableau des configurations de mémoire.....	15
Tableau des configurations de mémoire.....	15
Mémoire Intel Optane H10 avec stockage solid-state (en option).....	15
Ports externes.....	16
Logements internes.....	17
Communications.....	17
Audio.....	17
Stockage.....	18
Tableau du support préchargé du disque dur.....	19
Adaptateur secteur.....	19
Processeur graphique – intégré.....	19
Matrice de support de l'affichage multiple.....	19
Sécurité du matériel.....	20
Spécifications environnementales.....	20
Energy Star, EPEAT et module TPM (Trusted Platform Module).....	21
Environnement de stockage et de fonctionnement.....	21
Chapitre 4: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	22

Configuration de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro au format tour

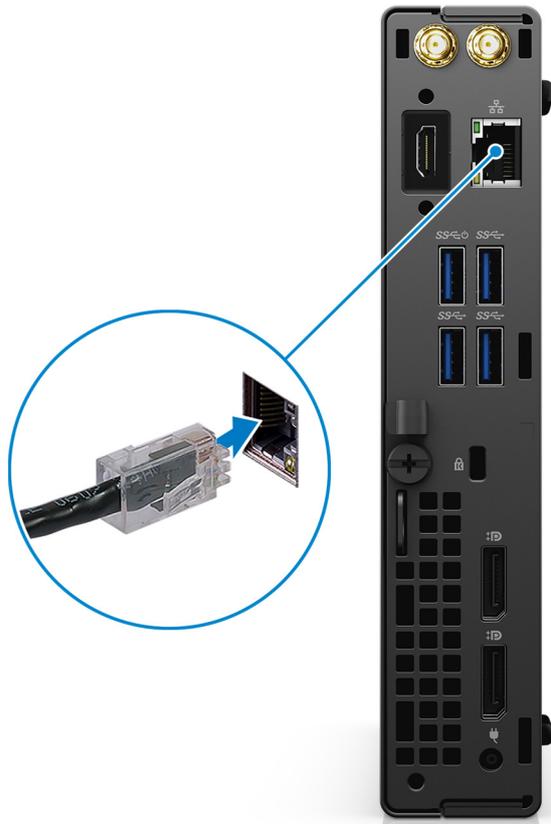
En fonction de la configuration que vous avez commandée, les images présentées dans ce document peuvent être différentes de votre ordinateur.

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.
4. Branchement du câble d'alimentation.



5. Appuyer sur le bouton d'alimentation.



6. Terminez l'installation de Windows.

Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la configuration. Lors de la configuration, Dell Technologies 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.

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

Tableau 1. Localisez les applications Dell

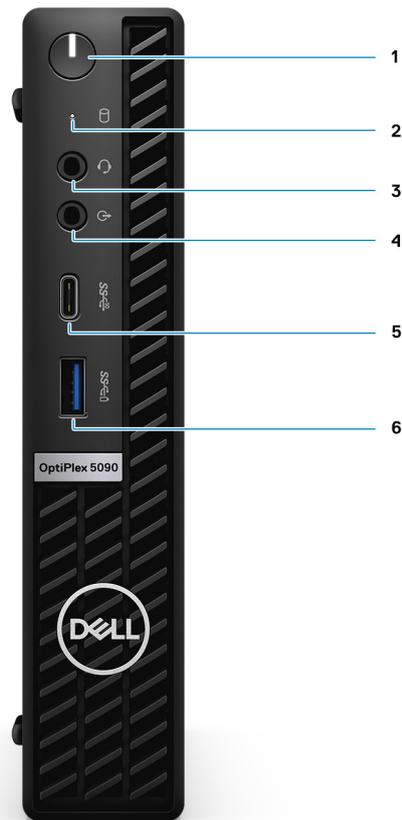
Applications Dell	Détails
	<p>Enregistrement des produits Dell</p> <p>Enregistrez votre ordinateur auprès de Dell.</p>
	<p>Aide et support Dell</p> <p>Accédez à l'aide et au support pour votre ordinateur.</p>

Tableau 1. Localisez les applications Dell (suite)

Applications Dell	Détails
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist est la technologie intelligente qui permet à l'ordinateur de fonctionner au mieux en optimisant les paramètres, en détectant les problèmes, en supprimant les virus et en vous avertissant quand vous devez effectuer des mises à jour du système. SupportAssist vérifie proactivement l'état de fonctionnement du matériel et des logiciels de votre système. Lorsqu'un problème est détecté, les informations sur l'état du système nécessaires sont envoyées à Dell pour commencer le dépannage. SupportAssist est préinstallé sur la plupart des appareils Dell exécutant un système d'exploitation Windows. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur de SupportAssist pour les ordinateurs professionnels sur www.dell.com/serviceabilitytools.</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>

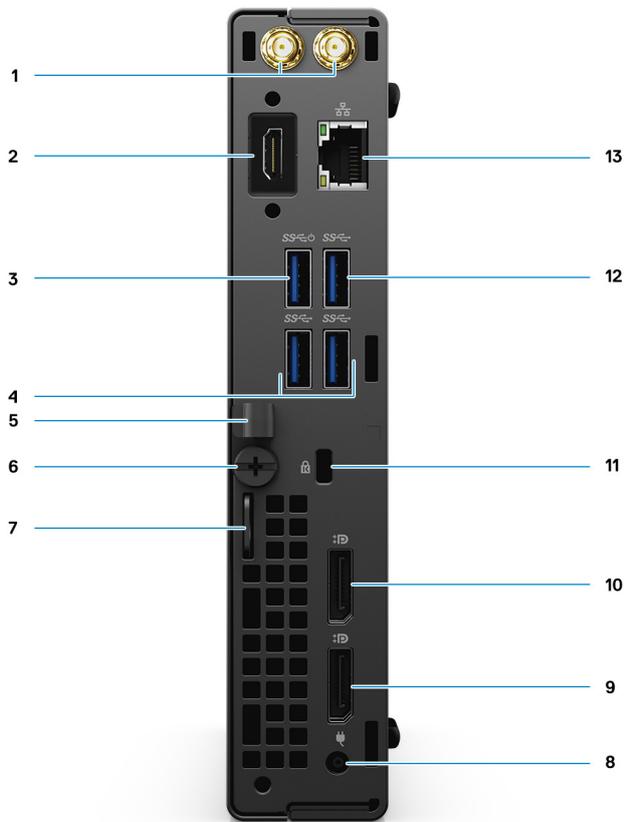
Vues de l'OptiPlex 5090 Micro Form Factor

Avant



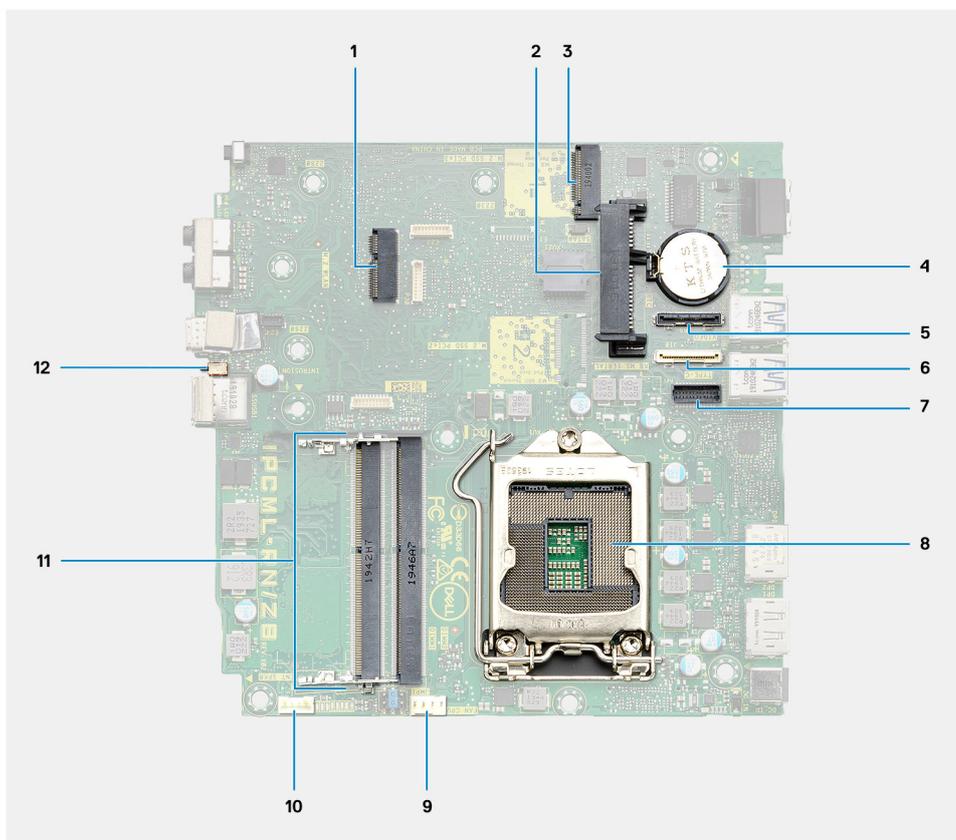
1. Bouton d'alimentation avec LED de diagnostic
2. Voyant d'activité du disque dur
3. Prise jack audio universelle
4. Port audio de réaffectation (sortie/entrée)
5. Port USB-C 3.2 Gen 2x1
6. Port USB-A 3.2 Gen 1 avec PowerShare

Arrière



1. Connecteur d'antenne externe
2. Port série/vidéo avec port série/PS2/port VGA/port DisplayPort 1.4/port HDMI 2.0/USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif DP (en option)
3. Port USB 3.2 Gen 1 Type-A avec SmartPower activé
4. Deux ports USB-A 3.2 Gen 1
5. Support de câble DC-in
6. Vis moletée
7. Anneau pour cadenas
8. Port du connecteur d'alimentation
9. Port DisplayPort 1.4
10. Port DisplayPort 1.4
11. Logement antivol de câble Kensington
12. Port USB-A 3.2 Gen 1
13. Port Ethernet RJ45

Caractéristiques de la carte système



1. Connecteur WLAN M.2
2. connecteur de disque dur de 2,5 pouces
3. Connecteur SSD M.2 PCIe
4. Pile bouton
5. Connecteur vidéo (port VGA/DisplayPort 1.4/port HDMI 2.0b) (en option)
6. Connecteur (en option) (port USB-C 3.2 Gen 2)
7. Connecteur de port série du clavier et de la souris (en option)
8. Socket de processeur
9. Connecteur du ventilateur processeur
10. Connecteur du haut-parleur interne
11. Logements de mémoire
12. Commutateur d'intrusion

Caractéristiques du modèle OptiPlex 5090 Micro Form Factor

Dimensions et poids

Le tableau suivant répertorie la hauteur, la largeur, la profondeur et le poids de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Tableau 2. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Hauteur à l'avant	182 mm (7,16 pouces)
Hauteur arrière	182 mm (7,16 pouces)
Largeur	178,50 mm (7,02 pouces)
Profondeur	36 mm (1,42 pouce)
Poids i REMARQUE : Le poids de votre ordinateur dépend de la configuration commandée et de divers facteurs liés à la fabrication.	<ul style="list-style-type: none"> Minimum : 1,16 kg (2,56 lb) Maximum : 1,28 kg (2,83 lb)

Processeur

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs pris en charge par votre OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

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. Processeur

Type de processeur	Puissance du processeur	Nombre de cœurs du processeur	Nombre de threads du processeur	Vitesse du processeur	Mémoire cache de processeur	Carte graphique intégrée
Intel Core i3-10105T de 10 ^e génération	35 W	4	8	3 GHz à 3,9 GHz	6 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i3-10305T de 10 ^e génération	35 W	4	8	3 GHz à 4 GHz	8 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10400T de 10 ^e génération	35 W	6	12	2 GHz à 3,6 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10500T de 10 ^e génération	35 W	6	12	2,3 GHz à 3,8 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10600T de 10 ^e génération	35 W	6	12	2,4 GHz à 4 GHz	12 Mo	Intel UHD 630

Tableau 3. Processeur (suite)

Type de processeur	Puissance du processeur	Nombre de cœurs du processeur	Nombre de threads du processeur	Vitesse du processeur	Mémoire cache de processeur	Carte graphique intégrée
Intel Core i7-10700T de 10 ^e génération	35 W	8	16	2 GHz à 4,5 GHz	16 Mo	Intel UHD 630
Intel Pentium G6405 T de 10 ^e génération	35 W	2	4	3,50 GHz	4 Mo	Intel UHD 630
Intel Pentium G6505 T de 10 ^e génération	35 W	2	4	3,60 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-11400T de 11 ^e génération	35 W	6	12	1,3 GHz à 3,7 GHz	12 Mo	Intel UHD 730
Intel Core i5-11500T de 11 ^e génération	35 W	6	12	1,5 GHz à 3,9 GHz	12 Mo	Intel UHD 750
Intel Core i5-11600T de 11 ^e génération	35 W	6	12	1,7 GHz à 4,1 GHz	12 Mo	Intel UHD 750
Intel Core i7-11700T de 11 ^e génération	35 W	8	16	1,4 GHz à 4,6 GHz	16 Mo	Intel UHD 750

Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset supporté par votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Tableau 4. Chipset

Description	Option 1	Option 2
Processeurs	Intel Pentium et Intel Core i3/i5/i7 de 10 ^e génération	Intel Core i5/i7 de 11 ^e génération
Chipset	Intel Q570	Intel Q570
Largeur de bus DRAM	64 bits (pour un seul canal)	64 bits (pour un seul canal)
EPROM Flash	32 Mo	32 Mo
bus PCIe	Jusqu'à Gen 3.0	Jusqu'à Gen 3.0

Système d'exploitation

Votre OptiPlex 5090 Micro Form Factor prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 10 Famille 64 bits
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- Windows 10 Professionnel Éducation 64 bits
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM uniquement)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64 bits (Chine uniquement)
- Ubuntu 20.04 LTS 64 bits
- Kylin Linux Desktop version 10.1 (Chine uniquement)

Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la mémoire de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Deux emplacements DIMM
Type de mémoire	DDR4
Vitesse de la mémoire	2 666/2 933/3 200 MHz
Configuration mémoire maximale	64 Go
Configuration mémoire minimale	4 Go
Taille de la mémoire par logement	4 Go, 8 Go, 16 Go, 32 Go
Configurations de mémoire reconnues	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Go, 1 x 4 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 8 Go, 1 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 8 Go, 2 x 4 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 16 Go, 1 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 16 Go, 2 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 32 Go, 1 x 32 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 32 Go, 2 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération • 64 Go, 2 x 32 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7 de 11^e génération

Tableau des configurations de mémoire

Tableau 6. Tableau des configurations de mémoire

Configuration	Logement	
	DIMM1	DIMM2
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	16 Go	16 Go
32 Go DDR4	32 Go	
64 Go DDR4	32 Go	32 Go

Tableau des configurations de mémoire

Tableau 7. Tableau des configurations de mémoire

Configuration	Logement	
	DIMM1	DIMM2
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	16 Go	16 Go
32 Go DDR4	32 Go	
64 Go DDR4	32 Go	32 Go

Mémoire Intel Optane H10 avec stockage solid-state (en option)

La technologie Intel Optane fait appel à la technologie de mémoire 3D XPoint et fonctionne comme un cache/accélérateur de stockage non volatile et/ou périphérique de stockage en fonction de la mémoire Intel Optane installée dans votre ordinateur.

La mémoire Intel Optane H10 avec stockage solid-state fonctionne à la fois en tant que cache/accélérateur de stockage non volatile (permettant ainsi d'améliorer les vitesses de lecture/d'écriture du stockage sur disque dur), et en tant que solution de stockage solid-state. Elle ne remplace pas ni n'augmente la mémoire (RAM) installée sur votre ordinateur.

Tableau 8. Caractéristiques de la mémoire Intel Optane H10 avec stockage solid-state

Description	Valeurs
Interface	Technologie NVMe PCIe 3 x4 <ul style="list-style-type: none">Un PCIe 3 x2 pour la mémoire OptaneUn PCIe 3 x2 pour le stockage solid-state

Tableau 8. Caractéristiques de la mémoire Intel Optane H10 avec stockage solid-state (suite)

Description	Valeurs
Connecteur	M.2
Format	2280
Capacité (mémoire Intel Optane)	Jusqu'à 32 Go
Capacité (stockage solid-state)	Jusqu'à 512 Go

REMARQUE : La mémoire Intel Optane H10 avec stockage solid-state est prise en charge sur les ordinateurs qui répondent aux exigences suivantes :

- Processeur Intel Core i3/i5/i7 de 9^e génération ou ultérieure
- Windows 10 version 64 bits ou supérieur
- Version du pilote Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 ou supérieure

Ports externes

Tableau 9. Ports externes

Description	Valeurs
Ports/logements réseau	Arrière <ul style="list-style-type: none"> • Un port Ethernet RJ45
Ports USB	Avant <ul style="list-style-type: none"> • Un port USB-C 3.2 Gen 2x1 • Un port USB 3.2 Gen 1 avec PowerShare Arrière <ul style="list-style-type: none"> • Un port USB 3.2 Gen 1 • Un port USB 3.2 Gen 1 avec Smart Power activé • Deux ports USB 3.2 Gen 1
Port audio	Avant <ul style="list-style-type: none"> • Une prise jack audio universelle • Un port audio avec réaffectation en entrée/sortie de ligne
Port vidéo/ports	Arrière <ul style="list-style-type: none"> • Un port série/vidéo avec port série/série+ PS2/VGA/ DisplayPort 1.4/HDMI 2.0/USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif (en option) • Deux ports DisplayPort 1.4 <p>REMARQUE : Téléchargez et installez la dernière version du pilote Intel Graphics à partir de www.dell.com/support pour activer l'affichage multiple.</p>
Lecteur de carte multimédia	n.d.
Port de l'adaptateur d'alimentation	Arrière <ul style="list-style-type: none"> • Entrée d'alimentation DC-in : type de connecteur cylindrique 4,5 mm
Logement pour câble de sécurité	Arrière <ul style="list-style-type: none"> • Un emplacement pour câble de sécurité Kensington • Un cadenas à anneau

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Tableau 10. Logements internes

Description	Valeurs
M.2	<ul style="list-style-type: none">Un logement M.2 2230 pour carte Wi-Fi et BluetoothUn logement M.2 2230/2280 pour disque SSD/Intel Optane <p>REMARQUE : Pour en savoir plus sur les caractéristiques des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances à l'adresse www.dell.com/support.</p>

Communications

Ethernet

Tableau 11. Caractéristiques Ethernet

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

Module sans fil

Tableau 12. Caractéristiques du module sans fil

Description	Valeurs		
Numéro de modèle	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Taux de transfert	Jusqu'à 867 Mbit/s	Jusqu'à 433 Mbit/s	Jusqu'à 2,40 Gbit/s
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Normes de la technologie sans fil	802.11 ac	802.11 ac	Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Chiffrement	<ul style="list-style-type: none">WEP 64 bits et 128 bitsAES-CCMP 128 bitsTKIP	<ul style="list-style-type: none">WEP 64 bits et 128 bitsAES-CCMP 128 bitsTKIP	<ul style="list-style-type: none">WEP 64 bits et 128 bitsAES-CCMP 128 bitsTKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.2

Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Tableau 13. Caractéristiques audio

Description	Valeurs
Type d'audio	Audio haute définition à 4 canaux
Contrôleur audio	Realtek ALC3246
Interface audio interne	Intel HDA (audio haute définition)
Interface audio externe	<ul style="list-style-type: none"> • Une prise jack audio universelle (à l'avant) • Un port audio de ligne de sortie avec réaffectation en entrée de ligne (à l'arrière)

Stockage

Cette section répertorie les options de stockage sur votre système OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Votre ordinateur prend en charge une des configurations suivantes :

Tableau 14. Matrice de stockage

Stockage		Premier disque dur de 2,5 pouces	Socket M.2 unique	Premier périphérique amorçable
Disque dur de 2,5 pouces		O	N	Disque dur de 2,5 pouces
Disque SSD M.2		N	O	Disque SSD M.2
Deux disques SSD M.2		N	O	Premier disque SSD M.2
Disque SSD M.2	Disque dur/SSD de 2,5 pouces	N	O	Disque SSD M.2
Mémoire Intel Optane M.2	Disque dur de 2,5 pouces	O	O	Disque dur de 2,5 pouces

Tableau 15. Caractéristiques du stockage

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
Disque dur de 2,5 pouces à 5400 tr/min	SATA 3.0	Jusqu'à 2 Go
Disque dur de 2,5 pouces à 7 200 tr/min	SATA 3.0	Jusqu'à 1 To
Disque dur Opal 2.0 FIPS 2,5 pouces, 7 200 tr/min à autochiffrement	SATA 3.0	Jusqu'à 500 Go
Disque SSD M.2 2230	PCIe Gen 3x4 NVMe, classe 35	Jusqu'à 512 Go
Disque SSD M.2 2280	PCIe Gen 3x4 NVMe, classe 40	Jusqu'à 1 To
Disque SSD M.2 2280	PCIe Gen 4x4 NVMe, classe 40	Jusqu'à 2 Go
Disque SSD à autochiffrement Opal, M.2 2280	PCIe Gen 3x4 NVMe, classe 40	Jusqu'à 1 To

Tableau du support préchargé du disque dur

Tableau 16. Câble du support préchargé du disque dur

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

Adaptateur secteur

Tableau 17. Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Description	Valeurs	
Type	90 W (pour processeur 35 W)	130 W (pour processeur 35 W)
Diamètre (connecteur)	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm
Tension d'entrée	de 100 VCA à 240 VCA	de 100 VCA à 240 VCA
Fréquence d'entrée	de 50 Hz à 60 Hz	de 50 Hz à 60 Hz
Courant d'entrée (maximal)	1,50 A	2,50 A
Courant de sortie (en continu)	4,62 A	6,70 A
Tension de sortie nominale	19,50 VCC	19,50 VCC
Plage de températures :		
En fonctionnement	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
Stockage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

Processeur graphique – intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

Tableau 18. Processeur graphique – intégré

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Processeur
Intel UHD 630	Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Intel Pentium et Intel Core i3/i5/i7 de 10 ^e génération
Carte graphique Intel HD 730/750	Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Intel Core i5/i7 de 11 ^e génération

Matrice de support de l'affichage multiple

Tableau 19. Matrice de support de l'affichage multiple

Carte graphique	Radeon RX 640
Mémoire	4 Go de mémoire GDDR5
Ports vidéo de la carte graphique	<ul style="list-style-type: none"> 2 ports Mini DisplayPort 1 x DisplayPort

Tableau 19. Matrice de support de l'affichage multiple (suite)

Carte graphique	Radeon RX 640
Nbre d'écrans max. (connexion directe)	3
Nbre d'écrans max. (DP en mode multiflux)	1
Nombre d'écrans	3
Résolution supportée	3 FHD (1 920 x 1 080)
Puissance totale	40 W

Sécurité du matériel

Tableau 20. Sécurité du matériel

Un emplacement pour câble de sécurité Kensington
Un cadenas
Commutateur d'intrusion de boîtier
SafelD avec module TPM (Trusted Platform Module) 2.0
Clavier à carte à puce (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard et Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Suppression des données du disque dur local via le BIOS (effacement sécurisé)
Disques de stockage à autochiffrement (Opal, FIPS)
Module TPM (Trusted Platform Module) 2.0
TPM Chine
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS : inclut les outils Dell hors hôte BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery et des commandes du BIOS supplémentaires.
Options de sécurité physique : commutateur d'intrusion de châssis, commutateur d'intrusion de boîtier, gaine de câble verrouillable, alertes d'inviolabilité de la chaîne d'alimentation.

Spécifications environnementales

Tableau 21. Caractéristiques environnementales

Caractéristique	OptiPlex 5090 Micro
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 22. 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.

Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les caractéristiques de stockage et de fonctionnement de votre ordinateur OptiPlex 5090 Micro Form Factor.

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

Tableau 23. 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 80 % (sans condensation, température maximale au point de condensation = 26 °C)	5 à 95 % (sans condensation, température maximale au point de condensation = 33 °C)
Vibrations (maximales)*	0,26 Grms, aléatoire de 5 Hz à 350 Hz	1,37 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
Plage d'altitudes	3 048 m (10 000 pieds)	10 668 m (35 000 pieds)

 **PRÉCAUTION :** Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.

* 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.

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 24. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
Application My 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	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support . Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser le numéro de série de votre ordinateur .
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendez-vous sur www.dell.com/support. 2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Base de connaissances. 3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, consultez le site www.dell.com/contactdell.

REMARQUE : Les disponibilités varient selon le pays ou la région et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.

REMARQUE : 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.