

OptiPlex 7090 au format compact

Configuration et spécifications



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Configuration de votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.....	4
Chapitre 2: Vues de l'ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.....	9
Avant.....	9
Arrière.....	10
Chapitre 3: Caractéristiques du modèle OptiPlex 7090 au format compact.....	11
Présentation du produit.....	11
Comparaison des produits.....	11
Caractéristiques du système.....	14
Dimensions et poids.....	14
Processeurs.....	14
Chipset.....	15
Système d'exploitation.....	15
Mémoire.....	16
Tableau des configurations de mémoire.....	17
Ports externes.....	18
Logements internes.....	18
Ethernet.....	19
Module sans fil.....	19
Audio.....	19
Stockage.....	20
Lecteur de carte multimédia.....	23
Valeurs nominales d'alimentation.....	23
Processeur graphique – intégré.....	24
Processeur graphique — séparé.....	24
Matrice de support de l'affichage multiple.....	24
Environnement de stockage et de fonctionnement.....	25
Energy Star, EPEAT et module TPM (Trusted Platform Module).....	25
Chapitre 4: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	27

Configuration de votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact

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. Appui 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.
i **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

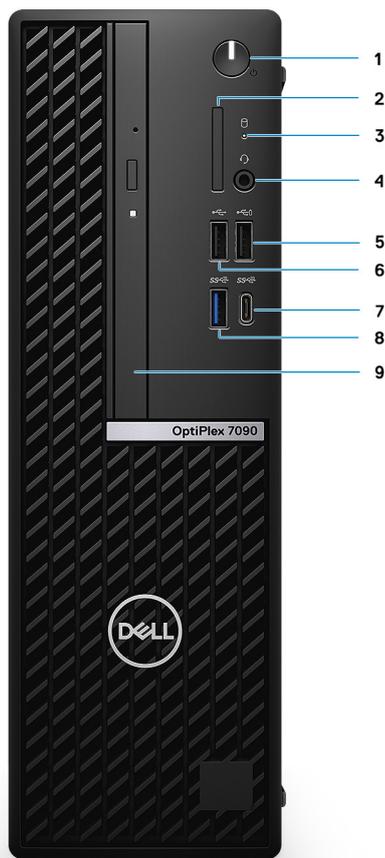
Applications Dell	Détails
	<p>Enregistrement des produits Dell</p> <p>Enregistrez votre ordinateur auprès de Dell.</p>
	<p>Aide et support Dell</p> <p>Accédez à l'aide et au support pour votre ordinateur.</p>

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>

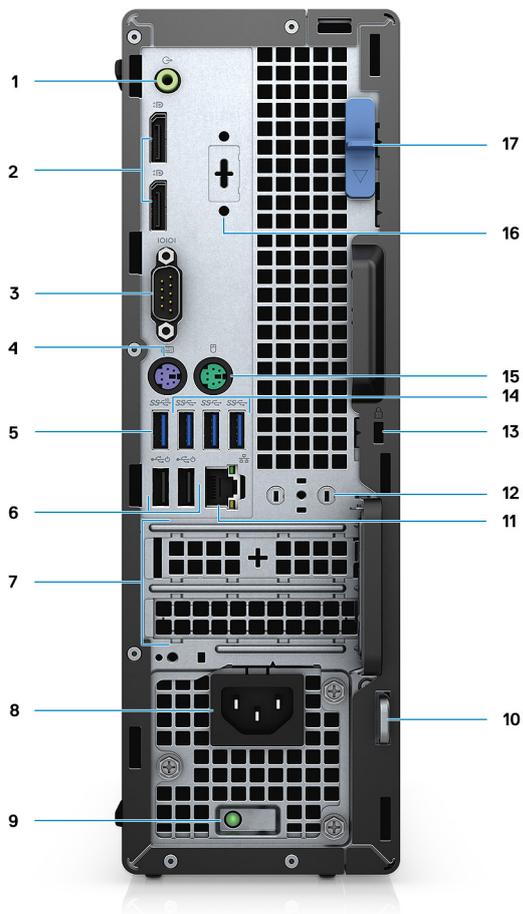
Vues de l'ordinateur OptiPlex 7090 au format compact

Avant



1. Bouton d'alimentation
2. Lecteur de carte SD
3. Voyant d'activité du disque dur
4. Port audio universel
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 optique

Arrière



1. Port audio avec réaffectation en entrée/sortie de ligne
2. Deux ports DisplayPort 1.4
3. Port série
4. Port PS/2 pour clavier
5. Un port USB 3.2 Gen 2
6. Deux ports USB 2.0 avec Smart Power activé
7. Deux logements de cartes d'extension
8. Port du connecteur d'alimentation
9. Voyant de diagnostic d'alimentation
10. Anneau pour cadenas
11. Port Ethernet RJ45
12. Logement du module d'antenne
13. Logement pour câble de sécurité Kensington
14. Trois ports USB 3.2 Gen 1
15. Port PS/2 (souris)
16. Port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB-C 3.2 Gen 2 avec DisplayPort mode alternatif (en option)
17. Loquet de déverrouillage

Caractéristiques du modèle OptiPlex 7090 au format compact

Présentation du produit

Le système OptiPlex 7090 au format compact est un ordinateur de bureau de nouvelle génération de la gamme OptiPlex 7, de catégorie Premium professionnelle. Équipé de processeurs, chipset Intel Rocket, de fonctionnalités technologiques pertinentes, à un prix très concurrentiel sur le marché.

Ce système propose les fonctions suivantes :

- Processeurs Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10^e génération
- Processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11^e génération
- Deux logements M.2 pour Stockage NVMe
- Mémoire Intel Optane H20
- Carte graphique AMD Radeon RX640/550/540
- Codec audio Realtek

L'ordinateur OptiPlex 7090 au format compact est le successeur du modèle compact OptiPlex 7080. Ce produit extrêmement compact offre une grande flexibilité de déploiement avec de nombreuses options, des performances standard, une maintenance minimale et une évolutivité simplifiée.

Comparaison des produits

Cette rubrique compare ce produit avec son prédécesseur.

Tableau 2. Comparaison des produits

Fonctionnalités	OptiPlex 7080 compact	OptiPlex 7090 au format compact
Processeur	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-10100 de 10^e génération, 6 Mo de mémoire cache, 4 cœurs, 8 threads, 3,6 GHz à 4,3 GHz, 65 W • Intel Core i3-10300 de 10^e génération, 8 Mo de mémoire cache, 4 cœurs, 8 threads, 3,7 GHz à 4,4 GHz, 65 W • Intel Core i5-10400 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 2,9 GHz à 4,3 GHz, 65 W • Intel Core i5-10500 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 3,1 GHz à 4,5 GHz, 65 W • Intel Core i5-10600 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 3,3 GHz à 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i7-10700 de 10^e génération, 16 Mo de mémoire cache, 8 cœurs, 16 threads, 2,9 GHz à 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i9-10900 de 10^e génération, 20 Mo de mémoire cache, 10 cœurs, 20 threads, 2,8 GHz à 5,2 GHz, 65 W 	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-10105 de 10^e génération, 6 Mo de mémoire cache, 4 cœurs, 8 threads, 3,70 GHz à 4,40 GHz, 65 W • Intel Core i3-10305 de 10^e génération, 8 Mo de mémoire cache, 4 cœurs, 8 threads, 3,80 GHz à 4,50 GHz, 65 W • Intel Core i5-10400 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 2,90 GHz à 4,30 GHz, 65 W • Intel Core i5-10500 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 3,10 GHz à 4,50 GHz, 65 W • Intel Core i5-10505 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 3,20 GHz à 4,60 GHz, 65 W • Intel Core i5-10600 de 10^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 3,30 GHz à 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i7-10700 de 10^e génération, 16 Mo de mémoire cache, 8 cœurs, 16 threads, 2,90 GHz à 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i9-10900 de 10^e génération, 16 Mo de mémoire cache, 8 cœurs, 16 threads, 2,90 GHz à 5,20 GHz, 65 W

Tableau 2. Comparaison des produits (suite)

Fonctionnalités	OptiPlex 7080 compact	OptiPlex 7090 au format compact
		<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Core i5-11400 de 11^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 3,20 GHz à 4,5 GHz, 65 W ● Intel Core i5-11500 de 11^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 2,70 GHz à 4,60 GHz, 65 W ● Intel Core i5-11600 de 11^e génération, 12 Mo de mémoire cache, 6 cœurs, 12 threads, 2,80 GHz à 4,80 GHz, 65 W ● Intel Core i7-11700 de 11^e génération, 16 Mo de mémoire cache, 8 cœurs, 16 threads, 2,50 GHz à 4,90 GHz, 65 W ● Intel Core i9-11900 de 11^e génération, 16 Mo de mémoire cache, 8 cœurs, 16 threads, 2,50 GHz à 5,20 GHz, 65 W
Chipset	Intel Q470	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Q570
Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 ● 4 logements prenant en charge jusqu'à 128 Go 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10^e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10^e génération, 2 933/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11^e génération ● 4 logements prenant en charge jusqu'à 128 Go
Mémoire Intel Optane	M.2 2280, PCIe Gen 3 x4 : jusqu'à 32 Go	Carte mémoire Intel Optane H20 32 Go avec disque SSD de 512 Go
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 500 Go, 5 400 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 1 To, 5 400 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 2 To, 5 400 tr/min ● Disque dur à autochiffrement Opal FIPS 2,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 4 To, 5 400 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 2 To, 7 200 tr/min ● Disque SSD M.2 2230, 128 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 35 ● Disque SSD M.2 2230, 256 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 35 ● Disque SSD M.2 2230, 512 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 35 ● Disque SSD M.2 2280 256 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 40 ● Disque SSD M.2 2280 512 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 40 ● Disque SSD M.2 2280 1 To, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 40 ● Disque SSD M.2 2280, 2 To, Gen 3 PCIe x4 NVMe, classe 40 ● Disque SSD M.2 2280 256 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Opal classe 40 à autochiffrement ● Disque SSD M.2 2280 512 Go, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Opal classe 40 à autochiffrement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 1 To, 5 400 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 2 To, 5 400 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 2,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min ● Disque dur à autochiffrement Opal FIPS 2,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 500 Go, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 1 To, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 2 To, 7 200 tr/min ● Disque dur SATA 3,5 pouces, 4 To, 7 200 tr/min ● Disque SSD classe 35 M.2 2230, 128 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD classe 35 M.2 2230, 256 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD classe 35 M.2 2230, 512 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD classe 40 M.2 2280, 256 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD classe 40 M.2 2280, 512 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD classe 40 M.2 2280, 1 To, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD à autochiffrement, classe 40 M.2 2280, 256 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD à autochiffrement, classe 40 M.2 2280, 512 Go, PCIe NVMe Gen 3 x4 ● Disque SSD à autochiffrement, classe 40 M.2 2280, 1 To, PCIe NVMe Gen 3 x4

Tableau 2. Comparaison des produits (suite)

Fonctionnalités	OptiPlex 7080 compact	OptiPlex 7090 au format compact
	<ul style="list-style-type: none"> Disque SSD M.2 2280, 1 To, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Opal classe 40, à autochiffrement 	
Vidéo	<p>Intégrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> Intel UHD 630 (intégrée dans les processeurs Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10^e génération) <p>Séparée :</p> <ul style="list-style-type: none"> NVIDIA GeForce GT 730 AMD Radeon R5 430 AMD Radeon RX640 	<p>Intégrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> Intel UHD 630 (intégrée dans les processeurs Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10^e génération) Intel UHD 730 (intégrée dans les processeurs Intel Core i5-11400 de 11^e génération) Intel UHD 750 (intégrée dans les processeurs Intel Core i3/i5/i7 de 11^e génération) <p>Séparée :</p> <ul style="list-style-type: none"> AMD Radeon RX640 AMD Radeon 550 AMD Radeon 540
Sans fil	<ul style="list-style-type: none"> Carte Qualcomm QCA9377 bande 1x1 802.11ac sans fil + Bluetooth 5.0 Carte Qualcomm QCA61x4A bande 2x2 802.11ac sans fil + Bluetooth 5.0 Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1 	<ul style="list-style-type: none"> Carte Qualcomm QCA9377 bande 1x1 802.11ac sans fil + Bluetooth 5.0 Carte Qualcomm QCA61x4A bande 2x2 802.11ac sans fil + Bluetooth 5.0 Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1
Ports et connecteurs	<p>Avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un port USB 3.2 Gen 1 Un port USB 2.0 Un port USB-C 3.2 Gen 2 Une prise jack audio universelle <p>Arrière :</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux ports USB 2.0 avec Smart Power activé Trois ports USB-A 3.2 Gen 1 Un port USB-A 3.2 Gen 2 Un port audio de ligne de sortie avec réaffectation en entrée de ligne Un port HDMI 1.4 Un port DisplayPort 1.4 Un port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif (en option) Un logement pour câble de sécurité (en coin) 	<p>Avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un port USB 3.2 Gen 2 Un port USB 2.0 avec PowerShare Un port USB 2.0 Un port USB-C 3.2 compatible Gen 2 x 2 Un port audio universel <p>Arrière :</p> <ul style="list-style-type: none"> Trois ports USB 3.2 Gen 1 Un port USB 3.2 Gen 2 Deux ports USB 2.0 Un port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif (en option) Deux ports (PS/2) Un port série Un port audio avec réaffectation en entrée/sortie de ligne Deux ports DisplayPort 1.4 Un port Ethernet RJ45
Audio	Pilote Realtek ALC3254 avec MaxxAudio Pro de Waves	Realtek ALC3246 avec Waves MaxxAudio Pro
Système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 Famille 64 bits Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM uniquement) Windows 10 Professionnel (64 bits) Windows 10 Professionnel Éducation (64 bits) Ubuntu 18.04 (64 bits) NeoKylin 7.0 (Chine uniquement) 	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 Famille 64 bits Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM uniquement) Windows 10 Professionnel 64 bits Windows 10 Professionnel Éducation (64 bits) Kylin Linux pour ordinateur de bureau version 10.1 (Chine uniquement) Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64 bits Windows 10 CMIT Government Edition 64 bits (Chine uniquement)
BIOS	UEFI	UEFI
Adaptateur secteur	<ul style="list-style-type: none"> Connecteur cylindrique 65 W, 4,5 mm (pour processeur 35 W) 	<ul style="list-style-type: none"> Bloc d'alimentation 300 W efficacité standard 92 % (80 Plus Platinum)

Tableau 2. Comparaison des produits (suite)

Fonctionnalités	OptiPlex 7080 compact	OptiPlex 7090 au format compact
	<ul style="list-style-type: none"> Connecteur cylindrique 130 W, 4,5 mm (pour processeur 35 W) Connecteur cylindrique 180 W, 7,4 mm (pour processeur 65 W ou carte graphique séparée) 	<ul style="list-style-type: none"> Bloc d'alimentation 200 W efficacité standard 92 % (80 Plus Bronze)
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur : 290 mm (11,42 pouces) Largeur : 92,60 mm (3,65 pouces) Profondeur : 292,80 mm (11,53 pouces) 	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur : 290 mm (11,42 pouces) Largeur : 92,6 mm (3,65 pouces) Profondeur : 292,8 mm (11,53 pouces)
Poids	5,28 kg (11,63 lb)	<ul style="list-style-type: none"> Min : 4,46 kg (9,84 lb) Max : 5,72 kg (12,61 lb)

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.

Dimensions et poids

Tableau 3. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Avant	290 mm (11,42 pouces)
Arrière	290 mm (11,42 pouces)
Largeur	92,60 mm (3,65 pouces)
Profondeur	292,80 mm (11,53 pouces)
Poids (minimal)	4,46 kg (9,84 lb)
Poids (maximal)	5,72 kg (12,61 lb)
	REMARQUE : Le poids de votre ordinateur dépend de la configuration commandée et de divers facteurs liés à la fabrication.

Processeurs

Tableau 4. Processeurs

Processeurs	Puissance	Nombre de cœurs	Nombre de threads	Vitesse	Cache	Carte graphique intégrée
Intel Core i3-10105 de 10 ^e génération	65 W	4	8	3,70 GHz à 4,40 GHz	6 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i3-10305 de 10 ^e génération	65 W	4	8	3,80 GHz à 4,50 GHz	8 Mo	Intel UHD 630

Tableau 4. Processeurs (suite)

Processeurs	Puissance	Nombre de cœurs	Nombre de threads	Vitesse	Cache	Carte graphique intégrée
Intel Core i5-10400 de 10 ^e génération	65 W	6	12	2,90 GHz à 4,30 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10500 de 10 ^e génération	65 W	6	12	3,10 GHz à 4,50 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10505 de 10 ^e génération	65 W	6	12	3,20 GHz à 4,60 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-10600 de 10 ^e génération	65 W	6	12	3,30 GHz à 4,80 GHz	12 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i7-10700 de 10 ^e génération	65 W	8	16	2,90 GHz à 4,80 GHz	16 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i9-10900 de 10 ^e génération	65 W	10	20	2,80 GHz à 5,20 GHz	16 Mo	Intel UHD 630
Intel Core i5-11400 de 11 ^e génération	65 W	6	12	2,60 GHz à 4,40 GHz	12 Mo	Intel UHD 730
Intel Core i5-11500 de 11 ^e génération	65 W	6	12	2,70 GHz à 4,60 GHz	12 Mo	Intel UHD 750
Intel Core i5-11600 de 11 ^e génération	65 W	6	12	2,80 GHz à 4,80 GHz	12 Mo	Intel UHD 750
Intel Core i7-11700 de 11 ^e génération	65 W	8	16	2,50 GHz à 4,90 GHz	16 Mo	Intel UHD 750
Intel Core i9-11900 de 11 ^e génération	65 W	10	20	2,50 GHz à 5,20 GHz	20 Mo	Intel UHD 750

Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset supporté par votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 5. Chipset

Description	Option 1	Option 2
Processeurs	Intel Core i5/i7/i9 de 11 ^e génération	Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10 ^e génération
Chipset	Intel Q570	Intel Q570
Largeur de bus DRAM	64 bits, bicanal	64 bits, bicanal
EPROM Flash	32 Mo	32 Mo
bus PCIe	Jusqu'à Gen 3.0	Jusqu'à Gen 3.0

Système d'exploitation

Votre OptiPlex 7090 au format compact prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille 64 bits
- Windows 11 Clients de l'éducation Famille 64 bits
- Windows 11 Professionnel 64 bits
- Windows 11 Clients de l'éducation Professionnel 64 bits
- 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 7090 au format compact.

Tableau 6. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Quatre emplacements UDIMM
Type de mémoire	DDR4
Vitesse de la mémoire	2 666/2 933/3 200 MHz
Configuration mémoire maximale	128 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 i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 8 Go, 1 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 8 Go, 2 x 4 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 16 Go, 1 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 16 Go, 2 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 16 Go, 4 x 4 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 32 Go, 1 x 32 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération,

Tableau 6. Caractéristiques de la mémoire (suite)

Description	Valeurs
	<p>2 933/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 Go, 2 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 2 933/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 32 Go, 4 x 8 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 2 933/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 64 Go, 2 x 32 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 2 933/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 64 Go, 4 x 16 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 2 933/3 200 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération • 128 Go, 4 x 32 Go, DDR4, 2 666 MHz pour les processeurs Intel Core i3/i5 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i7/i9 de 10e génération, 2 933 MHz pour les processeurs Intel Core i5/i7/i9 de 11e génération

Tableau des configurations de mémoire

Tableau 7. 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 8. 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 OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 9. Ports externes

Description	Valeurs
Port réseau	Un port RJ45 Ethernet (à l'arrière)
Ports USB	<ul style="list-style-type: none"> Un port USB 3.2 Gen 2 (à l'avant) Un port USB-C 3.2 compatible Gen 2x2 (à l'avant) Un port USB 2.0 (à l'avant) Un port USB 2.0 avec PowerShare (à l'avant) Trois ports USB 3.2 Gen 1 (à l'arrière) Un port USB 3.2 Gen 2 (à l'arrière) Deux ports USB 2.0 avec Smart Power On (à l'arrière)
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> Un port audio universel (à l'avant) Un port audio avec réaffectation en entrée/sortie de ligne (à l'arrière)
Port vidéo	<ul style="list-style-type: none"> Deux ports DisplayPort 1.4 (à l'arrière) Deux ports Mini DisplayPort 1.4 (à l'arrière, en option) Un port mini DisplayPort 1,4 (arrière, en option) Un port USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif DisplayPort (arrière, en option) Un port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (à l'arrière, en option)
Lecteur de carte multimédia	Un logement de carte SD 4.0 (à l'avant, en option)
Port de l'adaptateur d'alimentation	Non pris en charge
Logement pour câble de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Un logement antivol Kensington Un anneau pour cadenas

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre système OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 10. Logements internes

Description	Valeurs
Extension PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Un logement PCIe Gen 4 x16 demi-hauteur Un logement PCIe Gen 3 x4 demi-hauteur

Tableau 10. Logements internes (suite)

Description	Valeurs
SATA	<ul style="list-style-type: none"> Trois logements SATA 3.0 pour disque dur de 2,5/3,5 pouces et lecteur optique compact
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Un logement M.2 2230 pour carte Wi-Fi et Bluetooth Un logement M.2 2230/2280 pour disque SSD/Intel Optane Un logement M.2 2280 pour disque SSD/Intel Optane <p>REMARQUE : Pour en savoir plus sur les fonctionnalités des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances SLN301626 à l'adresse https://www.dell.com/support/home/fr-fr.</p>

Ethernet

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du réseau local Ethernet (LAN) de votre OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 11. Caractéristiques Ethernet

Description	Valeurs
Model number (Numéro de modèle)	Intel I219
Taux de transfert	10/100/1 000 Mbit/s

Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (Wireless Local Area Network) de l'ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 12. Caractéristiques du module sans fil

Description	Option 1	Option 2	Option 3
Numéro de modèle	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Taux de transfert	Jusqu'à 867 Mbit/s	Jusqu'à 433 Mbit/s	Jusqu'à 2 400
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz	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 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Chiffrement	<ul style="list-style-type: none"> WEP 64 bits et 128 bits AES-CCMP 128 bits TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP 64 bits et 128 bits AES-CCMP 128 bits TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP 64 bits et 128 bits AES-CCMP 128 bits TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 13. Caractéristiques audio

Description	Valeurs
Type d'audio	Waves MaxxAudio
Contrôleur audio	API Waves MaxxAudio
Interface audio interne	Intel HDA (audio haute définition)
Interface audio externe	<ul style="list-style-type: none"> • Un port audio universel (à l'avant) • Un port audio de ligne de sortie avec réaffectation en entrée de ligne (à l'arrière)
Haut-parleurs	Un (facultatif)
Puissance moyenne des haut-parleurs	2 W
Sortie du caisson de graves	Non pris en charge
Microphone	Non pris en charge

Stockage

Votre ordinateur prend en charge une des configurations suivantes :

Tableau 14. Matrice de stockage

Stockage		Premier disque dur de 2,5 pouces	Deuxième disque dur de 2,5 pouces	Premier disque dur de 3,5 pouces	Deuxième disque dur de 3,5 pouces	Socket M.2 unique	Deuxième socket M.2 2280	Premier périphérique amorçable
Disque dur de 2,5 pouces		O	N	N	N	N	N	Disque dur de 2,5 pouces
Deux disques durs de 2,5 pouces		O	O	N	N	N	N	Premier disque dur de 2,5 pouces
Disque dur de 3,5 pouces		N	N	O	N	N	N	Disque dur de 3,5 pouces
Disque dur de 2,5 pouces	Disque dur de 3,5 pouces	O	N	O	N	N	N	Disque dur de 2,5 pouces
Disque dur de 3,5 pouces	Disque dur de 2,5 pouces	N	O	O	N	N	N	Disque dur de 3,5 pouces
Disque dur de 3,5 pouces	Deux disques durs de 2,5 pouces	O	O	O	N	N	N	Disque dur de 3,5 pouces
Deux disques durs de 2,5 pouces	Disque dur de 3,5 pouces	O	O	O	N	N	N	Premier disque dur

Tableau 14. Matrice de stockage (suite)

Stockage		Premier disque dur de 2,5 pouces	Deuxième disque dur de 2,5 pouces	Premier disque dur de 3,5 pouces	Deuxième disque dur de 3,5 pouces	Socket M.2 unique	Deuxième socket M.2 2280	Premier périphérique amorçable
								de 2,5 pouces
Deux disques durs de 3,5 pouces	Deux disques durs de 2,5 pouces	O	O	O	O	N	N	Premier disque dur de 2,5 pouces
Deux disques durs de 3,5 pouces	Deux disques durs de 2,5 pouces	O	O	O	O	N	N	Premier disque dur de 3,5 pouces
Disque SSD M.2		N	N	N	N	O	N	Disque SSD M.2
Deux disques SSD M.2		N	N	N	N	O	O	Premier disque SSD M.2
Disque SSD M.2	Disque dur de 3,5 pouces	N	N	O	N	O	N	Disque SSD M.2
Disque SSD M.2	Disque dur/SSD de 2,5 pouces	N	O	N	N	O	N	Disque SSD M.2
Disque SSD M.2	Deux disques durs de 2,5 pouces	O	O	N	N	O	N	Disque SSD M.2
Mémoire Intel Optane M.2	Disque dur de 2,5 pouces	O	N	N	N	O	N	Disque dur de 2,5 pouces
Mémoire Intel Optane M.2	Deux disques durs de 2,5 pouces	O	O	N	N	O	N	Disque dur de 2,5 pouces
Mémoire Intel Optane M.2	Disque dur de 3,5 pouces	N	N	O	N	O	N	Disque dur de 3,5 pouces
Mémoire Intel Optane M.2	Disque dur de 2,5 pouces	O	N	O	N	O	N	Disque dur de 2,5 pouces
Mémoire Intel Optane M.2	Disque dur de 3,5 pouces	N	O	O	N	O	N	Disque dur de 3,5 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

Tableau 15. Caractéristiques du stockage (suite)

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

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Pour des performances optimales lors de la configuration des lecteurs en tant que volume RAID, Dell recommande d'utiliser des modèles de lecteurs identiques.

REMARQUE : RAID n'est pas pris en charge sur les configurations Intel Optane.

Les volumes RAID 0 (agrégés par bandes, performances) bénéficient d'une plus grande performance lorsque les disques sont identiques, car les données sont réparties sur plusieurs lecteurs. Dans le cas contraire, toutes les opérations d'E/S avec une taille de bloc supérieure à la taille de répartition divisent les E/S et deviennent limitées par le disque le plus lent. En outre, les opérations d'E/S RAID 0 dont la taille de bloc est inférieure à la taille de répartition, quel que soit le lecteur cible, détermineront les performances, ce qui augmente la variabilité et entraîne des latences incohérentes. Cette variabilité est particulièrement prononcée pour les opérations d'écriture et peut s'avérer problématique pour les applications qui sont sensibles à la latence. Par exemple, les applications qui effectuent des milliers d'écritures aléatoires par seconde dans des blocs de petite taille.

Les volumes RAID 1 (en miroir, protection des données) bénéficient d'une plus grande performance lorsque les disques sont identiques, car les données sont mises en miroir sur plusieurs lecteurs. Toutes les opérations d'E/S doivent être effectuées de la même manière sur les deux lecteurs. Par conséquent, lorsque les modèles sont différents, les performances de lecteur varient et les opérations d'E/S s'exécutent à la même vitesse que le disque le plus lent. Bien que cette opération ne subisse pas de problème de latence variable pour les petites opérations d'E/S aléatoires, comme c'est le cas avec RAID 0 sur des lecteurs hétérogènes, l'impact est néanmoins important, car le lecteur le plus performant devient limité pour tous les types d'E/S. L'un des pires exemples en termes de performances limitées est l'utilisation d'E/S sans tampon. Afin de garantir que les écritures sont entièrement transmises aux régions non volatiles du volume RAID, les E/S sans tampon contournent le cache (par exemple, en utilisant le bit du Force Unit Access dans le protocole NVMe) et l'opération d'E/S ne s'exécute pas tant que tous les lecteurs du volume RAID n'ont pas traité la demande de transmission des données. Ce type d'opération d'E/S nie complètement l'avantage d'un lecteur plus performant dans le volume.

Il est donc nécessaire de veiller à ce que non seulement le fournisseur, la capacité et la classe des lecteurs soient identiques, mais également le modèle spécifique. Les lecteurs d'un même fournisseur, ayant la même capacité et la même classe, peuvent avoir des caractéristiques de performances très différentes pour certains types d'opérations d'E/S. Par conséquent, la mise en correspondance par modèle garantit que les volumes RAID ont une baie homogène de lecteurs qui offrira tous les avantages d'un volume RAID sans engendrer de pénalités supplémentaires lorsqu'un ou plusieurs lecteurs du volume sont moins performants.

Le système OptiPlex 7080 prend en charge la configuration RAID avec plus d'un disque dur.

Mémoire Intel Optane

La mémoire Intel Optane fonctionne uniquement comme un accélérateur de stockage. Elle ne remplace pas ni n'augmente la mémoire (RAM) installée sur votre ordinateur.

REMARQUE : La mémoire Intel Optane est prise en charge sur les ordinateurs qui répondent aux exigences suivantes :

- Processeur Intel Core i3/i5/i7 de 7^e génération ou ultérieure
- Windows 10 version 64 bits ou supérieur
- Dernière version du pilote Intel Rapid Storage Technology

Tableau 16. Mémoire Intel Optane

Description	Valeurs
Type	Accélérateur de stockage

Tableau 16. Mémoire Intel Optane (suite)

Description	Valeurs
Interface	PCIe NVMe Gen 3 x4
Connecteur	M.2 2 280
Configurations prises en charge	32 Go avec un disque SSD 512 Go
Capacité	32 Go

Lecteur de carte multimédia

Le tableau suivant répertorie les cartes multimédias prises en charge par votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 17. Caractéristiques du lecteur de cartes multimédia

Description	Valeurs
Type de carte multimédia	Un logement de carte SD 4.0
Cartes multimédias prises en charge	<ul style="list-style-type: none"> • Carte mSD (Secure Digital) • Carte mSDHC (Secure Digital High Capacity) • Carte mSDXC (Secure Digital Extended Capacity)
 REMARQUE : La capacité maximale prise en charge par le lecteur de carte mémoire varie en fonction de la norme de la carte mémoire installée sur l'ordinateur.	

Valeurs nominales d'alimentation

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de puissances nominales des systèmes OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 18. Valeurs nominales d'alimentation

Description	Option 1	Option 2
Type	200 W (80 PLUS Bronze)	300 W (80 PLUS Platinum)
Tension d'entrée	90 V CA à 264 V CA	90 V CA à 264 V CA
Fréquence d'entrée	De 47 Hz à 63 Hz	De 47 Hz à 63 Hz
Courant d'entrée (maximal)	3,2 A	4,2 A
Courant de sortie (en continu)	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA/16,5 A • 12 VB/14 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/28 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)

Caractéristiques du câble d'alimentation du bloc d'alimentation

Tableau 19. Caractéristiques du câble d'alimentation du bloc d'alimentation

200 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none">• Deux connecteurs à 4 broches pour le processeur• Un connecteur à 6 broches pour la carte système
300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none">• Deux connecteurs à 4 broches pour le processeur• Un connecteur à 6 broches pour la carte système

Processeur graphique – intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 20. Processeur graphique – intégré

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Processeur
Intel UHD 630	<ul style="list-style-type: none">• Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Processeurs Intel Core i3/i5/i7/i9 de 10 ^e génération
Intel UHD 730	<ul style="list-style-type: none">• Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Processeur Intel Core i5-11400 de 11 ^e génération
Intel UHD 750	<ul style="list-style-type: none">• Deux ports DisplayPort 1.4	Mémoire système partagée	Processeur Intel Core i5/i7/i9 de 11 ^e génération

Processeur graphique — séparé

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique séparé pris en charge par votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

Tableau 21. Processeur graphique — séparé

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Type de mémoire
AMD Radeon RX640	<ul style="list-style-type: none">• Deux ports Mini DisplayPort 1.4• Un port DisplayPort 1.4	4 Go	GDDR5
AMD Radeon 550	Deux ports DisplayPort 1.4	2 Go	GDDR5
AMD Radeon 540	Deux ports DisplayPort 1.4	1 Go	GDDR5

Matrice de support de l'affichage multiple

Tableau 22. Matrice de support de l'affichage multiple intégré

Ports vidéo de la carte graphique intégrée	2 ports DisplayPort 1.4
Port vidéo sur le module vidéo en option	2 ports DisplayPort 1.4
Nombre d'écrans	3 écrans (4 096 x 2 304 à 60 Hz, 24 BPP)

Tableau 23. Matrice de support de l'affichage multiple (carte graphique séparée)

Carte graphique	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Mémoire	4 Go de mémoire GDDR5	2 Go de mémoire GDDR5	1 Go de mémoire GDDR5
Ports vidéo de la carte graphique	<ul style="list-style-type: none"> 2 x Mini DisplayPort 1 x DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort
Nbre d'écrans max. (connexion directe)	3	2	2
Nbre d'écrans max. (DP en mode multiflux)	4	4	4
Nombre d'écrans	3	2	2
Résolution supportée	5 120 x 2 880 à 60 Hz	5 120 x 2 880 à 60 Hz	5 120 x 2 880 à 60 Hz
Puissance totale	50 W	50 W	50 W

Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les caractéristiques de stockage et de fonctionnement de votre ordinateur OptiPlex 7090 au format compact.

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

Tableau 24. 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 40,20 cm/s (20 pouces/s) au plus	Impulsion semi-sinusoidale de 105 G avec accélération de 105,20 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.

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

Tableau 25. 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

Tableau 25. Energy Star, EPEAT et module TPM (suite)

Caractéristiques	Caractéristiques
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.

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 26. 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.

Contactez 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.