

# Precision 3460 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.

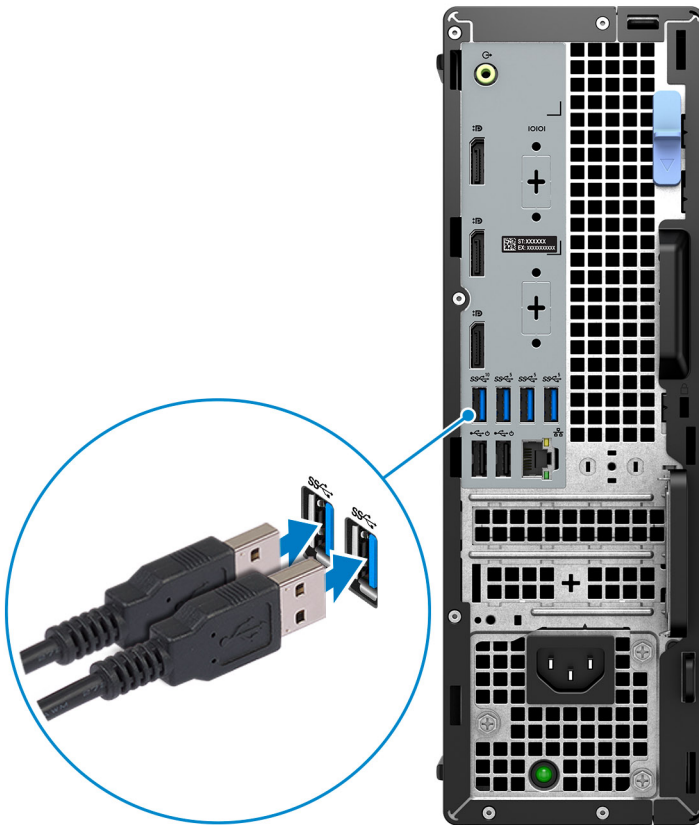
# Table des matières

<b>Chapitre 1: Configurez votre ordinateur.....</b>	<b>4</b>
<b>Chapitre 2: Présentation du châssis.....</b>	<b>9</b>
Avant.....	9
Arrière.....	10
<b>Chapitre 3: Caractéristiques du modèle Precision 3460 au format compact.....</b>	<b>11</b>
Dimensions et poids.....	11
Processeurs.....	11
Chipset.....	12
Système d'exploitation.....	13
Mémoire.....	13
Matrice de mémoire.....	14
Ports externes.....	14
Logements internes.....	15
Ethernet.....	15
Module sans fil.....	16
Audio.....	16
Stockage.....	17
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	18
Lecteur de carte multimédia.....	18
Valeurs nominales d'alimentation.....	18
Connecteur de bloc d'alimentation.....	19
Processeur graphique – intégré.....	19
Matrice de support de l'affichage multiple.....	20
Processeur graphique — séparé.....	20
Matrice de support de l'affichage multiple.....	20
Sécurité du matériel.....	21
Spécifications environnementales.....	22
Conformité aux normes.....	22
Environnement de stockage et de fonctionnement.....	23
<b>Chapitre 4: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>	<b>24</b>

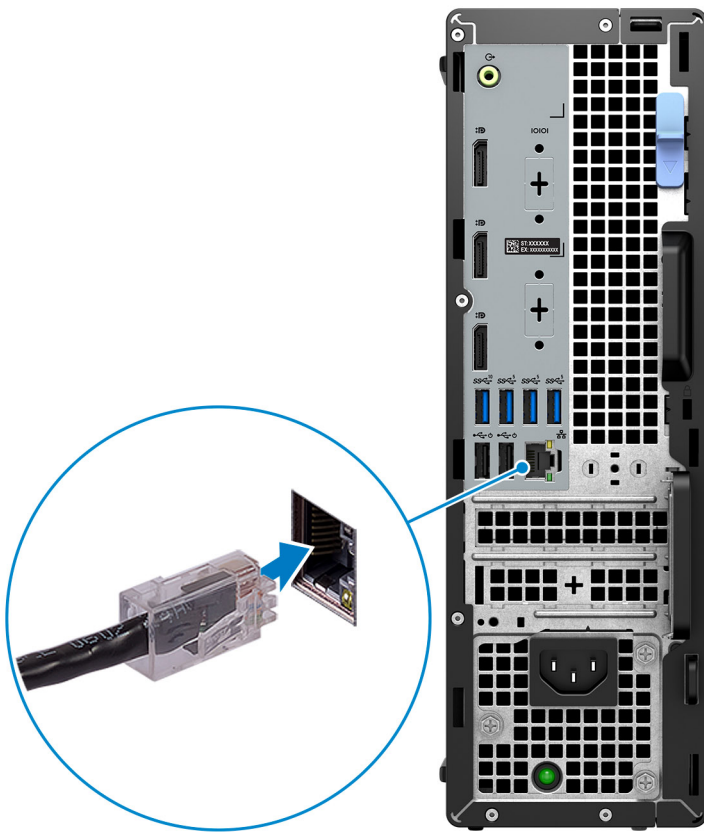
# Configurez votre ordinateur

## Étapes

1. Branchement du clavier et de la souris.



2. Connectez-vous à votre réseau à l'aide d'un câble.



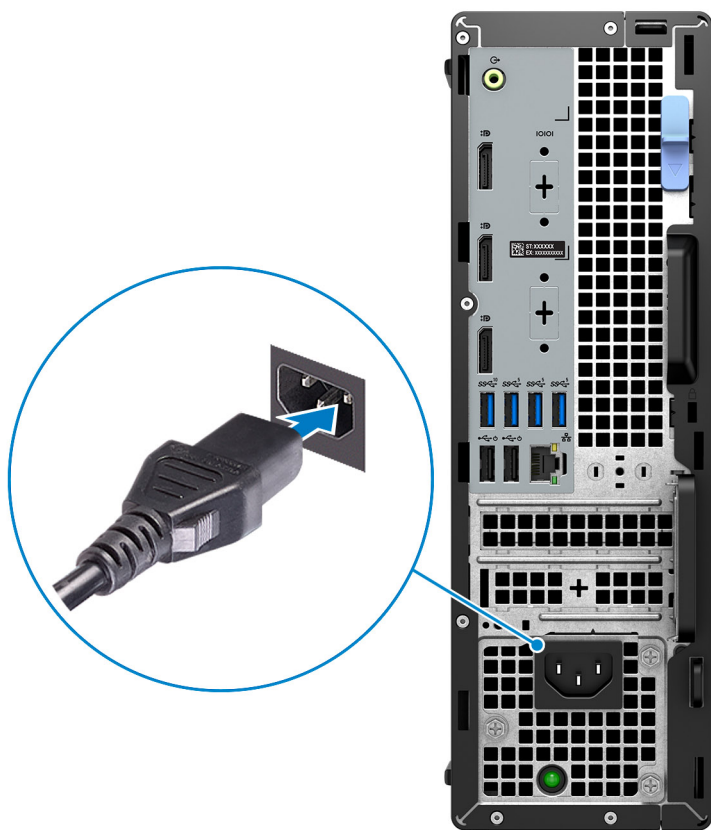
**REMARQUE :** Vous pouvez également vous connecter à un réseau sans fil.

3. Branchement de l'écran.



**REMARQUE :** Si vous avez commandé un ordinateur avec une carte graphique séparée, un cache couvre les ports HDMI et DisplayPort situés sur le panneau arrière de votre ordinateur. Branchez l'écran sur le port de la carte graphique séparée.

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 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**

Ressources	Description
	<p><b>My Dell</b></p> <p>Emplacement centralisé pour les applications Dell clés, articles d'aide, et autres informations importantes relatives à votre ordinateur. Il vous informe également sur l'état de la garantie, les accessoires recommandés, et les mises à jour logicielles, si disponibles.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist détecte de manière proactive et prédictive les problèmes matériels et logiciels sur votre ordinateur et automatise le support technique Dell. Il gère les problèmes de performances et de stabilisation, cible les menaces de sécurité, surveille et détecte les problèmes liés au matériel. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur pour SupportAssist pour les ordinateurs de</p>

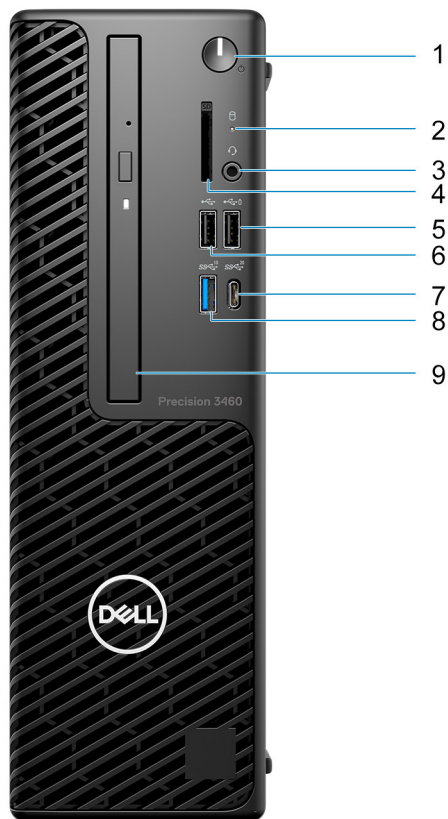
**Tableau 1. Localisez les applications Dell (suite)**

Ressources	Description
	<p>bureau sur <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>. Cliquez sur <b>SupportAssist</b> puis sur <b>SupportAssist pour les ordinateurs de bureau</b>.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Dans SupportAssist, cliquez sur la date d'expiration de la garantie pour renouveler ou mettre à niveau votre garantie.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Mettez à jour votre ordinateur avec les correctifs critiques et les pilotes de périphériques les plus récents, dès qu'ils sont disponibles. Pour plus d'informations concernant Dell Update et son utilisation, consultez l'article de la base de connaissances sur <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Téléchargez des applications logicielles, achetées mais non pré-installées sur votre ordinateur. Pour plus d'informations concernant Dell Digital Delivery et son utilisation, consultez l'article de la base de connaissances sur l'adresse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>



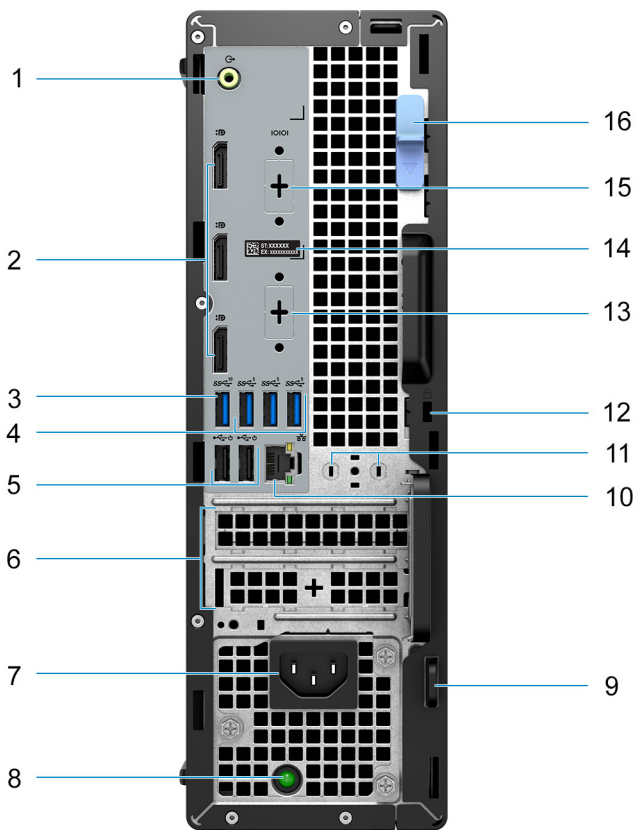
## Présentation du châssis

### Avant



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

# Arrière



1. Port audio avec réaffectation en sortie/entrée de ligne
2. Trois ports DisplayPort 1.4a (HBR2)
3. Port USB 3.2 Gen 2
4. Trois ports USB 3.2 Gen 1
5. Deux ports USB 2.0 avec Smart Power activé
6. Deux logements de cartes d'extension
7. Port du connecteur d'alimentation
8. Voyant de diagnostic d'alimentation
9. Anneau pour cadenas
10. Port Ethernet RJ45
11. Logement du module d'antenne
12. Logement pour câble de sécurité Kensington
13. Port HDMI 2.1/DisplayPort 1.4/VGA/USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif DisplayPort (en option)
14. Numéro de série
15. Port série (en option)
16. Loquet de déverrouillage

# Caractéristiques du modèle Precision 3460 au format compact

## Dimensions et poids

Le tableau suivant répertorie la hauteur, la largeur, la profondeur et le poids de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 2. Dimensions et poids**

Description	Valeurs
Hauteur :	
Hauteur à l'avant	290,00 mm (11,42 pouces)
Hauteur arrière	290,00 mm (11,42 pouces)
Largeur	92,60 mm (3,65 pouces)
Profondeur	292,80 mm (11,53 pouces)
Poids (maximal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum : 3,87 kg (8,52 lb)</li> <li>Maximum : 5,34 kg (11,77 lb)</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Le poids de votre ordinateur dépend de la configuration commandée et de divers facteurs liés à la fabrication.</p>

## Processeurs

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs pris en charge par votre station de travail Precision 3460 au format compact

**Tableau 3. Processeurs**

Processeurs	Puissance	Nombre de cœurs	Nombre de threads	Vitesse	Cache	Carte graphique intégrée
Intel Core i9-13900 vPro de 13 <sup>e</sup> génération	65 W	24	32	2,0 GHz à 5,6 GHz	36 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i7-13700 vPro de 13 <sup>e</sup> génération	65 W	16	24	2,1 GHz à 5,2 GHz	30 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i5-13600 vPro de 13 <sup>e</sup> génération	65 W	14	20	2,7 GHz à 5,0 GHz	24 Mo	Intel UHD 770

**Tableau 3. Processeurs (suite)**

Processeurs	Puissance	Nombre de cœurs	Nombre de threads	Vitesse	Cache	Carte graphique intégrée
Intel Core i5-13500 vPro de 13 <sup>e</sup> génération	65 W	14	20	2,5 GHz à 4,8 GHz	24 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i5-13400 de 13 <sup>e</sup> génération	65 W	10	16	2,5 GHz à 4,6 GHz	20 Mo	Intel UHD 730
Intel Core i3-13100 de 13 <sup>e</sup> génération	60 W	4	8	3,4 GHz à 4,5 GHz	12 Mo	Intel UHD 730
Intel Core i9-12900 vPro de 12 <sup>e</sup> génération	65 W	16	24	2,4 à 5,1 GHz	30 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i7-12700 vPro de 12 <sup>e</sup> génération	65 W	12	20	2,1 GHz à 4,9 GHz	25 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i5-12600 vPro de 12 <sup>e</sup> génération	65 W	6	12	3,3 GHz à 4,8 GHz	18 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i5-12500 vPro de 12 <sup>e</sup> génération	65 W	6	12	3 à 4,6 GHz	18 Mo	Intel UHD 770
Intel Core i3-12100 de 12 <sup>e</sup> génération	60 W	4	8	3,3 à 4,3 GHz	12 Mo	Intel UHD 730

**REMARQUE :** Les cartes système livrées avec des processeurs Intel Core de 12<sup>e</sup> génération sont uniquement compatibles avec les processeurs Intel Core de 12<sup>e</sup> génération. Les cartes système livrées avec des processeurs Intel Core de 13<sup>e</sup> génération sont également rétrocompatibles avec les processeurs Intel Core de 12<sup>e</sup> génération.

**REMARQUE :** Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique, de service client ou pour en savoir plus sur les différents types de cartes système, rendez-vous sur [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

## Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset pris en charge par votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 4. Chipset**

Description	Valeurs
Chipset	Intel W680
Processeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3/i5/i7 de 13<sup>e</sup> génération</li> <li>Intel Core i3/i5/i7 de 12<sup>e</sup> génération</li> </ul>
Largeur de bus DRAM	64 bits, bicanal
EPROM Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 Mo (nRPMC)</li> <li>32 Mo (RPMC)</li> </ul>
bus PCIe	Jusqu'à Gen 4.0

# Systeme d'exploitation

Votre ordinateur Precision 3460 au format compact prend en charge les systemes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille 64 bits
- Windows 11 Professionnel 64 bits
- Windows 11 Professionnel pour les Stations de travail 64 bits
- Windows 11 Professionnel National Éducation 64 bits
- Windows 10 Famille 64 bits
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- Windows 10 Clients de l'éducation Professionnel, 64 bits
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM uniquement)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64 bits

## Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la mémoire de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 5. Caractéristiques de la mémoire**

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Deux logements SO-DIMM
Type de mémoire	DDR5
Vitesse de la mémoire	4 800 MHz
Configuration mémoire maximale	64 Go
Configuration mémoire minimale	8 Go
Taille de la mémoire par logement	8 Go, 16 Go, 32 Go
Configurations de mémoire reconnues	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mémoire 8 Go, 1 x 8 Go, DDR5, 4 800 MHz, ECC, monocanale</li><li>• Mémoire 16 Go, 1 x 16 Go, DDR5, 4 800 MHz, ECC, monocanale</li><li>• Mémoire 16 Go, 2 x 8 Go, DDR5, 4 800 MHz, ECC, bicanale</li><li>• Mémoire 32 Go, 1 x 32 Go, DDR5, 4 800 MHz, ECC, monocanale</li><li>• Mémoire 32 Go, 2 x 16 Go, DDR5, 4 800 MHz, ECC, bicanale</li><li>• Mémoire 64 Go, 2 x 32 Go, DDR5, 4 800 MHz, ECC, bicanale</li><li>• Mémoire 8 Go, 1 x 8 Go, DDR5, 4 800 MHz, non-ECC, monocanale</li><li>• Mémoire 16 Go, 1 x 16 Go, DDR5, 4 800 MHz, non-ECC, monocanale</li><li>• Mémoire 16 Go, 2 x 8 Go, DDR5, 4 800 MHz, non-ECC, bicanale</li></ul>

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

Description	Valeurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mémoire 32 Go, 1 x 32 Go, DDR5, 4 800 MHz, non-ECC, monocanale</li> <li>Mémoire 32 Go, 2 x 16 Go, DDR5, 4 800 MHz, non-ECC, bicanale</li> <li>Mémoire 64 Go, 2 x 32 Go, DDR5, 4 800 MHz, non-ECC, bicanale</li> </ul>

## Matrice de mémoire

Le tableau suivant répertorie les configurations de mémoire prises en charge par votre système Precision 3460 au format compact.

**Tableau 6. Matrice de mémoire**

Configuration	Logement	
	SO-DIMM1	SO-DIMM2
8 Go DDR5	8 Go	N/A
16 Go DDR5	16 Go	N/A
16 Go DDR5	8 Go	8 Go
32 Go DDR5	32 Go	N/A
32 Go DDR5	16 Go	16 Go
64 Go DDR5	32 Go	32 Go

## Ports externes

Le tableau suivant répertorie les ports externes de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 7. Ports externes**

Description	Valeurs
Port réseau	Un port RJ45 Ethernet (à l'arrière)
Ports USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un port USB 2.0 avec PowerShare (à l'avant)</li> <li>Un port USB 2.0 (à l'avant)</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 2 (à l'avant)</li> <li>Un port USB-C 3.2 Gen 2x2 (à l'avant)</li> <li>Trois ports USB 3.2 Gen 1 (à l'arrière)</li> <li>Un port USB 3.2 Gen 2 (à l'arrière)</li> <li>Deux ports USB 2.0 avec Smart Power On (à l'arrière)</li> </ul>
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un port audio universel (à l'avant)</li> <li>Un port audio avec réaffectation en entrée/sortie de ligne (à l'arrière)</li> </ul>
Port vidéo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois ports DisplayPort 1.4a (HBR2) (à l'arrière)</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Résolution maximale jusqu'à 4 096 x 2 304 à 60 Hz.</p>

**Tableau 7. Ports externes (suite)**

Description	Valeurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un port vidéo en option (DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1/ VGA) (en option)                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>REMARQUE :</b> Résolution maximale :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI 2.1 : jusqu'à 4 096 x 2 160 à 60 Hz</li> <li>DisplayPort 1.4a (HBR3) : jusqu'à 5 120 x 3 200 à 60 Hz</li> <li>VGA : jusqu'à 1 920 x 1 200 à 60 Hz</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Un port USB-C 3.2 Gen 2 avec mode alternatif DisplayPort (arrière, en option)                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>REMARQUE :</b> Résolution maximale jusqu'à 5 120 x 3 200 à 60 Hz</li> <li><b>REMARQUE :</b> Téléchargez et installez la dernière version du pilote Intel Graphics à partir de <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> pour activer plusieurs écrans.</li> </ul> </li> </ul>
Lecteur de carte multimédia	Un logement de carte SD 4.0 (à l'avant, en option)
Logement pour câble de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un logement antivol Kensington</li> <li>Un anneau pour cadenas</li> </ul>

## Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 8. Logements internes**

Description	Valeurs
Extension PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un logement PCIe Gen 4 x16 demi-hauteur</li> <li>Un logement PCIe Gen 3 x4 demi-hauteur</li> </ul>
SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois logements SATA 3.0 pour disque dur de 2,5 pouces/3,5 pouces et lecteur optique compact</li> </ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un logement M.2 2230 pour carte Wi-Fi et Bluetooth</li> <li>Trois logements M.2 2230/2280 pour disque SSD                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Premier logement M.2 pour disque SSD 2230/2280</li> <li>Deuxième logement M.2 pour disque SSD 2230/2280</li> <li>Troisième logement M.2 pour disque SSD 2280</li> </ul> </li> <li><b>REMARQUE :</b> Pour en savoir plus sur les fonctionnalités des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances 000144170 à l'adresse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> </ul>

## Ethernet

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du réseau local Ethernet (LAN) de votre Precision 3460 au format compact.

**Tableau 9. Caractéristiques Ethernet**

Description	Valeurs
Model number (Numéro de modèle)	Intel I219-LM

**Tableau 9. Caractéristiques Ethernet (suite)**

Description	Valeurs
Taux de transfert	10/100/1 000 Mbit/s

## Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (réseau local sans fil) de l'ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 10. Caractéristiques du module sans fil**

Description	Option un	Option deux
Numéro de modèle	Intel AX211	Qualcomm WCN6856-DBS
Taux de transfert	Jusqu'à 2 400 Mbit/s	Jusqu'à 3 571 Mbit/s
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normes de la technologie sans fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
Chiffrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 bits et 128 bits</li> <li>• AES-CCMP 128 bits</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 bits et 128 bits</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5.3	5.3

## Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 11. Caractéristiques audio**

Description	Valeurs
Contrôleur audio	API Waves MaxxAudio
Conversion stéréo	DAC (numérique vers analogique) et ADC (analogique vers numérique) 24 bits
Interface audio interne	Intel HDA (audio haute définition)
Interface audio externe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un port audio universel (à l'avant)</li> <li>• Un port audio de ligne de sortie avec réaffectation en entrée de ligne (à l'arrière)</li> </ul>
Nombre de haut-parleurs	Non pris en charge
Amplificateur de haut-parleur interne	Non pris en charge
Commandes de volume externes	Non pris en charge
Sortie haut-parleurs:	



**Tableau 11. Caractéristiques audio (suite)**

Description		Valeurs
	Puissance moyenne des haut-parleurs	Non pris en charge
	Puissance maximale des haut-parleurs	Non pris en charge
Sortie du caisson de graves		Non pris en charge
Microphone		Non pris en charge

## Stockage

Cette section répertorie les options de stockage de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

Votre ordinateur prend en charge une des configurations suivantes :

- Un disque dur de 2,5 pouces
- Deux disques durs 2,5 pouces
- Un disque dur de 3,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2230
- Un disque SSD M.2 2230 (classe 35) et un disque dur de 2,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2230 (classe 35) et deux disques durs de 2,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2230 (classe 35) et un disque dur de 3,5 pouces
- Un disque SSD 2280 M.2
- Un disque SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 3,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 2,5 pouces
- Un disque SSD M.2 2280 (classe 40) et deux disques durs de 2,5 pouces
- Deux disques SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 3,5 pouces
- Deux disques SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 2,5 pouces
- Deux disques SSD M.2 2280 (classe 40) et deux disques durs de 2,5 pouces
- Trois disques SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 3,5 pouces
- Trois disques SSD M.2 2280 (classe 40) et un disque dur de 2,5 pouces
- Trois disques SSD M.2 2280 (classe 40) et deux disques durs de 2,5 pouces

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

- avec un disque SSD M.2, le disque SSD M.2 est le disque principal
- sans disque M.2, le disque dur de 3,5 pouces ou l'un des disques durs de 2,5 pouces est le disque principal

**Tableau 12. 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 2,5 pouces, 7 200 tr/min, autochiffrement Opal	SATA 3.0	Jusqu'à 500 Go
Disque dur de 3,5 pouces à 5400 tr/min	SATA 3.0	Jusqu'à 4 To
Disque dur de 3,5 pouces à 7200 tr/min	SATA 3.0	Jusqu'à 2 Go
Disque SSD classe 40 M.2 2280	PCIe NVMe Gen 3 x4	Jusqu'à 1 To
Disque SSD classe 40 M.2 2280	PCIe NVMe Gen 4x4	Jusqu'à 4 To
Disque SSD à autochiffrement Opal, classe 40, M.2 2280	PCIe NVMe Gen 3 x4	Jusqu'à 1 To

**Tableau 12. Caractéristiques du stockage (suite)**

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
Disque SSD M.2 2280, classe 50	PCIe NVMe Gen 3 x4	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 lecteurs 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 lecteur le plus lent. En outre, les opérations d'E/S 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 lecteurs 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 lecteur 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 aient 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.

L'ordinateur Precision 3460 au format compact prend en charge la configuration RAID avec plus d'un disque dur.

## Lecteur de carte multimédia

Le tableau suivant répertorie les cartes multimédias prises en charge par votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 13. 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"> <li>• Carte mSD (Secure Digital)</li> <li>• Carte mSDHC (Secure Digital High Capacity)</li> <li>• Carte mSDXC (Secure Digital Extended Capacity)</li> </ul>
<p><b>REMARQUE :</b> 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.</p>	

## Valeurs nominales d'alimentation

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de puissance nominale de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 14. Valeurs nominales d'alimentation**

Description	Option un	Option deux
Type	300 W (efficacité 92 %, 80 PLUS Platinum)	260 W (efficacité 85 %, 80 PLUS Bronze)
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	3,2 A
Courant de sortie (en continu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/16,5 A</li> <li>12 VB/14 A</li> </ul> Mode veille : <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/1,5 A</li> <li>12 VB/2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/16,5 A</li> <li>12 VB/14 A</li> </ul> Mode veille : <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/1,5 A</li> <li>12 VB/2,5 A</li> </ul>
Tension de sortie nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> </ul>
Plage de températures :		
En fonctionnement	De 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)	De 5 °C à 45 °C (de 41 °F à 113 °F)
Stockage	De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)	De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)

## Connecteur de bloc d'alimentation

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du connecteur de bloc d'alimentation de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 15. Connecteur de bloc d'alimentation**

300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux connecteurs à 4 broches pour le processeur</li> <li>Un connecteur à 8 broches pour la carte système</li> </ul>
260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux connecteurs à 4 broches pour le processeur</li> <li>Un connecteur à 8 broches pour la carte système</li> </ul>

## Processeur graphique – intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 16. Processeur graphique – intégré**

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Processeur
Intel UHD 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois ports DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> </ul>	Mémoire système partagée	Processeurs Intel Core i3-13100 et i5-13400 de 13 <sup>e</sup> génération
Intel UHD 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois ports DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> </ul>	Mémoire système partagée	Processeurs Intel Core i5-13500, i5-13600, i7-13700 et i9-13900 de 13 <sup>e</sup> génération

## Matrice de support de l'affichage multiple

Le tableau suivant répertorie la matrice de support de l'affichage multiple pour votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 17. Matrice de support de l'affichage multiple**

Description	Option 1	Option 2
Carte graphique intégrée	Carte graphique UHD 730 avec 3 ports DisplayPort	Carte graphique UHD 770 avec 3 ports DisplayPort
Module en option	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte avec port VGA (1 920 x 1 200 à 60 Hz) en option</li> <li>• Carte avec port DP 1.4a (HBR3) (5 120 x 3 200 à 60 Hz) en option</li> <li>• Carte avec port HDMI 2.1 (4 096 x 2 160 à 60 Hz) en option</li> <li>• Carte avec port type C (5 120 x 3 200 à 60 Hz) en option</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte avec port VGA (1 920 x 1 200 à 60 Hz) en option</li> <li>• Carte avec port DP 1.4a (HBR3) (5 120 x 3 200 à 60 Hz) en option</li> <li>• Carte avec port HDMI 2.1 (4 096 x 2 160 à 60 Hz) en option</li> <li>• Carte avec port type C (5 120 x 3 200 à 60 Hz) en option</li> </ul>
Écrans 4K pris en charge	DP 1.4a HBR2, 4 096 x 2 304 à 60 Hz	DP 1.4a HBR2, 4 096 x 2 304 à 60 Hz
Écrans 5K pris en charge	Résolution 5K en mosaïque (5 120 x 2 880) prise en charge sur les panneaux DP. <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> Nécessite deux câbles DP acheminés par deux DDI distinctes depuis la source et utilisant le mécanisme DP-SST (Single Stream Transport).	Résolution 5K en mosaïque (5 120 x 2 880) prise en charge sur les panneaux DP. <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> Nécessite deux câbles DP acheminés par deux DDI distinctes depuis la source et utilisant le mécanisme DP-SST (Single Stream Transport).

## Processeur graphique — séparé

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique séparé pris en charge par votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 18. Processeur graphique — séparé**

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Type de mémoire
NVIDIA Quadro T400 (compact)	Trois ports mini DisplayPort	4 Go	GDDR6
NVIDIA Quadro T600 (compact)	Quatre ports mini DisplayPort	4 Go	GDDR6
NVIDIA Quadro T1000 (compact)	Quatre ports mini DisplayPort	8 Go	GDDR6
NVIDIA RTX A2000 (compact)	Deux ports DisplayPort 1.4	8 Go	GDDR6
AMD Radeon Pro WX3200 (compact)	Trois ports DisplayPort 1.4	4 Go	GDDR6

## Matrice de support de l'affichage multiple

Le tableau suivant répertorie la matrice de support de l'affichage multiple pour votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

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

Carte graphique	Mémoire	Ports	Écrans externes pris en charge avec Direct Connect	Écrans externes pris en charge avec DP Multi-Stream	Écrans 4K pris en charge	Écrans 5K pris en charge	Résolution	Puissance totale
NVIDIA Quadro T400	2 Go GDDR6	Trois ports mini DisplayPort 1.4 avec mécanisme de verrouillage	3	TBD	TBD	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois ports 3 840 x 2 160 à 120 Hz</li> <li>Trois ports 5 120 x 2 880 à 60 Hz</li> </ul>	30 W
NVIDIA Quadro T600	4 Go de mémoire GDDR6	Quatre ports mini DisplayPort 1.4	4	TBD	TBD	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quatre ports 3 840 x 2 160 à 120 Hz</li> <li>Quatre ports 5 120 x 2 880 à 60 Hz</li> <li>Deux ports 7 680 x 4 320 à 60 Hz</li> </ul>	40 W
NVIDIA Quadro T1000	4 Go de mémoire GDDR6	Quatre ports mini DisplayPort 1.4	4	TBD	TBD	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quatre ports 3 840 x 2 160 à 120 Hz</li> <li>Quatre ports 5 120 x 2 880 à 60 Hz</li> <li>Deux ports 7 680 x 4 320 à 60 Hz</li> </ul>	50 W
NVIDIA RTX A2000	8 Go de mémoire GDDR6	Quatre ports mini DisplayPort 1.4	4	TBD	TBD	TBD	Quatre ports 5 120 x 3 200 à 60 Hz	70 W
AMD Radeon Pro WX3200	4 Go de mémoire GDDR6	Trois ports mini DisplayPort 1.4	3	TBD	TBD	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois ports 3 840 x 2 160 à 120 Hz</li> <li>Trois ports 5 120 x 2 880 à 60 Hz</li> </ul>	50 W

## Sécurité du matériel

Le tableau suivant répertorie la sécurité du matériel de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 20. Sécurité du matériel**

Sécurité du matériel
Logement pour câble de sécurité Kensington
Anneau pour cadenas
Support du logement antivol du boîtier
Commutateur d'intrusion de boîtier
Gaines de câble verrouillables
Alertes d'altération de la chaîne logistique
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

## Spécifications environnementales

Le tableau suivant répertorie les spécifications environnementales de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 21. Spécifications environnementales**

Caractéristique	Valeurs
Emballage recyclable	Oui
Sans BFR/PVC	Non
Prise en charge des emballages à orientation verticale	Oui
Emballage multiple	Non
Bloc d'alimentation écoénergétique	Standard
Conformité ENV0424	Oui

**REMARQUE :** Les emballages à base de fibres de bois contiennent au minimum 35 % de fibres de bois recyclées. Les emballages qui ne contiennent pas de fibres de bois ne sont pas applicables. Critères attendus requis pour EPEAT 2018.

## Conformité aux normes

Le tableau suivant indique la conformité aux normes de votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**Tableau 22. Conformité aux normes**


<b>Conformité aux normes</b>
<a href="#">Fiches techniques sur la sécurité des produits, EMC et l'environnement</a>
<a href="#">Page d'accueil sur la conformité aux normes Dell</a>
<a href="#">Dell et l'environnement</a>

## Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les spécifications du stockage et du fonctionnement pour votre ordinateur Precision 3460 au format compact.

**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 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)
 <b>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.</b>		

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



† Mesuré à l'aide d'une impulsion semi-sinusoidale de 2 ms.

# 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	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
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	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Accédez aux principaux diagnostics, pilotes, solutions et téléchargements et apprenez-en davantage 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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section <a href="#">Localiser le numéro de série de votre ordinateur</a> .
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendez-vous sur <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez <b>Support &gt; Base de connaissances</b>.</li> <li>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.</li> </ol>

## Contacteur Dell

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