



# Station de travail HP Zcentral 4R

Notre station de travail rack 1U la plus puissante.

Pour la toute première fois, profitez des performances HP Z dans un encombrement 1U haute densité. Cette centrale compacte vous permet d'intégrer davantage d'unités, et de puissance, dans votre armoire de données. Parfaite pour une utilisation avec HP Zcentral, notre solution de station de travail distante à source unique permet aux utilisateurs expérimentés de travailler où ils le souhaitent<sup>1</sup>.



HP recommande Windows 10 Professionnel pour les entreprises

#### Créez votre propre chemin en matière de mise à niveau.

- Investissez seulement dans la technologie dont vous avez besoin maintenant, tout en sachant que vous pourrez évoluer l'avenir. Bénéficiez d'une capacité de développement à mesure que les besoins de votre personnel évoluent, avec une capacité mémoire impressionnante, de l'espace pour plusieurs processeurs graphiques<sup>4</sup> et des options d'alimentation évolutives.

#### Réduisez les coûts, pas la performance. Centralisez avec HP Z.

- Optimisez votre investissement informatique en centralisant une suite de HP ZCentral 4R accessibles à distance entre les utilisateurs. De plus, les certifications logicielles pour les applications les plus courantes sont fournies en standard<sup>5</sup>, ce qui garantit une fiabilité professionnelle et des frais de licence prévisibles.

#### La station de travail la plus sécurisée de HP.

- Des fonctions de sécurité avancées sont disponibles de série sur chaque HP Zcentral 4R. Les protections du système, comme le premier BIOS du secteur doté d'une fonction d'auto-réparation, vous aident à verrouiller votre appareil et à protéger vos données et votre identité<sup>6</sup>.
- Bénéficiez des performances et de la productivité dont vous avez besoin pour exécuter des applications professionnelles exigeantes avec un processeur Intel® Xeon® gamme W à 18 cœurs.<sup>7</sup>
- Augmentez la puissance de votre carte graphique pour des performances optimales avec la prise en charge d'une carte graphique ultra haut de gamme ou de deux cartes graphiques moyenne gamme NVIDIA Quadro®.<sup>8</sup>
- Choisissez un module d'alimentation capable de suivre la cadence. Grâce à une option agrégée, combinant deux modules d'alimentation ou une option redondante, vous bénéficiez d'une alimentation qui vous permettra de rester opérationnel.<sup>8</sup>
- Bénéficiez d'une meilleure réactivité applicative pour gérer des charges de travail importantes avec une architecture quadricanal offrant jusqu'à 256 Go de mémoire.
- Réduisez la fréquence de renouvellement de votre ordinateur avec une machine conçue pour durer. Cette station de travail sera à votre service sur le long terme.
- Choisissez entre les systèmes d'exploitation client Windows 10 Professionnel 64 bits ou Linux®. Selon ce qui correspond le mieux à vos besoins.<sup>9</sup>
- Les deux ports intégrés 1 x 10 GbE et 1 x 1 GbE pour des transferts de données rapides facilitent l'accès à plusieurs connexions réseau haut débit.
- Installez du matériel de stockage SSD PCIe de qualité professionnelle et améliorez les performances de vos applications liées au stockage sans sacrifier les emplacements PCIe standard.
- Nous savons que vous avez besoin de performances fiables. C'est pourquoi nos produits sont soumis à plus de 360 000 heures de tests rigoureux et de certification.
- Bénéficiez d'une mise à niveau rapide grâce à un accès sans outil à plusieurs composants, notamment aux modules d'alimentation, ventilateurs, disques de stockage et à la mémoire. L'expansion simplifiée pour répondre à l'évolution des besoins technologiques.

## Station de travail HP Zcentral 4R Tableau de spécifications



|  |  |
|--|--|
| Systèmes d'exploitation disponibles        | Windows 10 Professionnel pour stations de travail 64 <sup>1,21</sup>   |
| Famille de processeurs <sup>30</sup>       | Processeur Intel® Xeon® W  |
| Processeurs disponibles <sup>2,3,29</sup>  | Processeur Intel® Xeon® W-2223 (3,6 GHz de fréquence de base, jusqu'à 3,9 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 8,25 Mo de mémoire cache L3, 4 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® ; Processeur Intel® Xeon® W-2225 (4,1 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,6 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 8,25 Mo de mémoire cache L3, 4 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® ; Processeur Intel® Xeon® W-2235 (3,8 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,6 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 8,25 Mo de mémoire cache L3, 6 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® ; Processeur Intel® Xeon® W-2245 (3,9 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,5 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 16,5 Mo de mémoire cache L3, 8 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® ; Processeur Intel® Xeon® W-2255 (3,7 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,5 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 19,25 Mo de mémoire cache L3, 10 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® ; Processeur Intel® Xeon® W-2275 (3,3 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,6 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 19,25 Mo de mémoire cache L3, 14 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® ; Processeur Intel® Xeon® W-2295 (3,0 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,6 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 24,75 Mo de mémoire cache L3, 18 cœurs), prend en charge la technologie Intel® vPro® |
| Chipset                                    | Intel® C422  |
| Mémoire maximale                           | 256 Go de mémoire SDRAM DDR4-2933 ECC 7<br>Taux de transfert pouvant atteindre 2 933 MT/s.   |
| Logements pour la mémoire                  | 4 DIMM   |
| Stockage interne                           | 1 To jusqu'à 4 To SATA Enterprise 7 200 tr/min <sup>4</sup><br>256 Go jusqu'à 1 To SSD SATA <sup>4</sup><br>240 Go jusqu'à 1,92 To Disque SSD SATA Enterprise <sup>4</sup><br>256 Go jusqu'à 2 To Disque SSD HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ M.2 <sup>4</sup><br>256 Go jusqu'à 512 Go Disque SSD HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SED M.2 <sup>4</sup><br>256 Go jusqu'à 512 Go SSD HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SED Opal 2 M.2 <sup>4</sup><br>512 Go jusqu'à 2 To Disque SSD HP Z Turbo Drive Dual Pro PCIe® <sup>4</sup>  |
| Cartes graphiques disponibles              | Entrée 3D: Carte NVIDIA® Quadro® P400 (2 Go de mémoire GDDR5 dédiée) ; Carte NVIDIA® Quadro® P2200 (5 Go de mémoire GDDR5X dédiée)<br>3D milieu de gamme: Carte NVIDIA® Quadro® P1000 (4 Go de mémoire GDDR5 dédiée) ; Carte NVIDIA® Quadro® P2200 (5 Go de mémoire GDDR5X dédiée)<br>3D haut de gamme: NVIDIA® Quadro® RTX 4000 (8 Go de mémoire GDDR6 dédiée)<br>3D ultra haut de gamme : Carte NVIDIA® Quadro RTX™ 5000 (16 Go de mémoire GDDR6 dédiée) ; Carte NVIDIA® Quadro RTX™ 6000 (24 Go de mémoire GDDR6 dédiée) ; Carte NVIDIA® Quadro RTX™ 8000 (48 Go de mémoire GDDR6 dédiée)   |
| Audio                                      | Realtek HD ALC3601   |
| Logements d'extension                      | 1 logement PCIe 3 x16 ; 2 emplacements M.2 PCIe 3 x4 ; 1 PCIe 3 x16 mécanique (x8 électrique) ; 1 PCIe 3 x8 mécanique (x8 électrique)  |
| Ports et connecteurs                       | Avant: 1 connecteur pour casque ; 4 ports USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert 5 Gbit/s (dont 1 de chargement)<br>Arrière: 4 ports USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert 5 Gbit/s ; 1 port RJ-45 (10 GbE) ; 1 port RJ-45 (1 GbE)<br>Ports en option: Version Premium avant : 1 connecteur pour casque ; 2 ports USB Type-C® SuperSpeed, vitesse de transfert de 10 Gbit/s (alimentation USB, DisplayPort™ 1.4, HP veille et charge) ; 2 ports USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert 5 Gbit/s (dont 1 de chargement)   |
| Périphériques d'entrée                     | Clavier HP professionnel ultra-plat USB <sup>10</sup> ; Souris USB HP filaire noire <sup>10</sup> ;  |
| Communications                             | LAN: Carte Intel® I219-LM PCIe® GbE intégrée ; Intel® I210-T1 PCIe® GbE ; Carte réseau Intel® X550-T2 2 ports 10 GbE ; Aquantia® AQC107 10 GbE intégré ;   |
| Baies de stockage                          | Un 3,5 pouces ; Deux 2,5 pouces (sur certains modèles) ; Deux 2,5 pouces <sup>16</sup>   |
| Logiciels                                  | HP Performance Advisor ; HP Support Assistant ; HP ZCentral Remote Boost 2020 ; HP Sure Recover de 3e génération   |
| Gestion de la sécurité                     | Cryptage de volume complet ; Kit de câble de sécurité HP avec clé ; HP Secure Erase ; Emplacement pour dispositif antivol Kensington ; Authentification sécurisée ; Certifié TPM 2.0 ; HP Sure Click ; HP MiK/SCCM de 2e génération ; HP Sure Sense ; HP Sure Start de 6e génération ; HP BIOSphere de 6e génération ; HP Client Security Manager de 6e génération <sup>15,18,19,22,24,25,28,34</sup>  |
| Alimentation                               | Module d'alimentation interne 675 W, jusqu'à 90 % de rendement, PFC actif ; Deux modules d'alimentation internes redondants 675 W, jusqu'à 90 % de rendement, PFC actif ; Deux modules d'alimentation internes agrégés 675 W (total de 1 350 W), jusqu'à 90 % de rendement, PFC actif  |
| Dimensions                                 | 4,3 x 43,8 x 62,5 cm (sans oreilles de montage en rack) ; 4,3 x 48,7 x 64,6 cm (avec cadre avant)  |
| Poids                                      | À partir de 10,7 kg (sans rails de rack) ; À partir de 13,7 kg (avec rails de rack) (Le poids exact dépend de la configuration.)   |
| Conformité en matière d'économie d'énergie | Certifié ENERGY STAR®, homologué EPEAT® 2020 le cas échéant. L'homologation EPEAT® varie selon le pays. Pour connaître les produits homologués par pays, consultez le site <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a> . <sup>11</sup>  |
| Garantie                                   | Cette offre limitée de garantie et de service valable 3 ans (3-3-3) couvre les pièces, la main-d'œuvre et l'intervention sur site pendant 3 ans. Les conditions générales varient selon le pays. Certaines restrictions et exclusions s'appliquent.  |

## Station de travail HP Zcentral 4R

### Accessoires et services (non inclus)

---

#### Câbles HP miniDP-DP (12 en vrac)



Les câbles adaptateurs HP simples miniDP vers DP vous offre la connectivité de la carte graphique de votre station de travail à un écran externe compatible DisplayPort™. Chaque câble permet de brancher un port mini-DisplayPort™ de la carte graphique à un câble DisplayPort™ (vendu séparément), qui se branche à son tour à l'écran. Conçu pour les applications gourmandes en ressources de calcul et les graphiques de haut niveau.  
**Référence du produit: 2KW87A6**

#### NVIDIA Quadro P2200 5 Go (4)DP GFX



La carte graphique NVIDIA® Quadro® P2200 vous aide à accélérer vos flux de travail de développement de produits et de création de contenu qui exigent une interactivité fluide avec des scènes et des modèles 3D complexes et volumineux. Conçu pour les applications gourmandes en ressources de calcul et les graphiques de haut niveau.  
**Référence du produit: 6YT67AA**

#### Clavier sans fil HP Premium



Augmentez votre productivité et travaillez confortablement à votre bureau ou de l'autre bout de la pièce avec le clavier sans fil HP Premium, élégant, redessiné et aux finitions chromées. Conçu pour les applications gourmandes en ressources de calcul et les graphiques de haut niveau.  
**Référence du produit: Z9N41AA**

#### Support matériel HP avec intervention sur site le jour ouvré suivant pour stations de travail - 5 ans



Bénéficiez pendant 5 ans d'une assistance matérielle sur site le jour ouvré suivant par un technicien HP qualifié pour votre matériel informatique, si le problème ne peut être résolu à distance.  
**Référence du produit: U7944E**

---

## Station de travail HP Zcentral 4R

### Notes sur la description marketing

- <sup>1</sup> Le logiciel HP ZCentral Connect est un achat de licence logicielle unique qui doit être téléchargé à l'adresse [hp.com/ZCentral](http://hp.com/ZCentral). Disponible début 2020. Nécessite HP ZCentral Remote Boost à télécharger sur [hp.com/ZRemoteGraphicsSoftware](http://hp.com/ZRemoteGraphicsSoftware), Windows 10, Windows Server 2016 ou un système d'exploitation plus récent, Microsoft Active Directory et la technologie Intel Active Management pour certaines fonctionnalités. HP ZCentral Remote Boost n'est pas livré pré-installé sur les stations de travail HP Z mais peut être téléchargé et exécuté sur tous les ordinateurs portables et ordinateurs de bureau HP Z sans achat de licence supplémentaire. Les appareils HP Z sont livrés avec une licence intégrée. Avec les appareils émetteurs autres que HP Z, il s'agit d'une licence perpétuelle ou flottante. HP ZCentral Remote Boost nécessite un système d'exploitation Windows (10 ou 7 SP2), RHEL (6, 7 ou 8), UBUNTU 18.04 LTS ou HP ThinPro. Le système d'exploitation MacOS (10.13 ou supérieur) est uniquement pris en charge côté terminal. Nécessite un accès au réseau. Le logiciel peut être téléchargé à l'adresse [hp.com/ZCentralRemoteBoost](http://hp.com/ZCentralRemoteBoost).
- <sup>2</sup> La technologie multicœur est conçue pour améliorer les performances de certains logiciels. Les clients ou applications logicielles ne bénéficieront pas nécessairement tous de cette technologie. Les performances et la fréquence d'horloge varient selon la charge de travail des applications et les configurations matérielles et logicielles. Le système de numérotation, de désignation de marque ou de dénomination d'Intel ne correspond pas à des performances plus élevées.
- <sup>3</sup> La carte graphique NVIDIA Quadro® RTX 8000 est une option configurable.
- <sup>4</sup> Prise en charge d'une carte graphique professionnelle ultra haut de gamme ou de deux cartes graphiques professionnelles moyenne gamme NVIDIA® Quadro®.
- <sup>5</sup> Certaines certifications ISV incluses. Logiciel vendu séparément.
- <sup>6</sup> Sur la base des capacités de sécurité complètes et uniques proposées sans frais supplémentaires par HP, parmi les fournisseurs de stations de travail de bureau en janvier 2017 sur les stations de travail de bureau HP avec processeurs Intel® de 7e génération et supérieures.
- <sup>7</sup> La technologie multicœur est conçue pour améliorer les performances de certains logiciels. Les applications logicielles et les clients ne bénéficient pas nécessairement tous de cette technologie. Les performances et la fréquence d'horloge varient en fonction de la charge de travail applicative et de vos configurations matérielles et logicielles. Le système de numérotation, de désignation de marque et/ou de dénomination d'Intel ne correspond pas à des performances plus élevées.
- <sup>8</sup> Vendu séparément ou en option.
- <sup>9</sup> Certaines éditions ou versions de Windows ne prennent pas en charge toutes les fonctionnalités. Pour profiter pleinement des fonctionnalités de Windows, les systèmes peuvent nécessiter la mise à niveau et/ou l'achat supplémentaire de matériel, pilotes et logiciels, ainsi qu'une mise à jour du BIOS. Windows 10 est doté d'une fonctionnalité de mise à jour automatique, qui est toujours activée. Des frais de FAI et des dépenses supplémentaires peuvent s'appliquer pour les mises à jour. Consultez le site <http://www.windows.com>.

### Notes sur les spécifications techniques

- <sup>1</sup> Les fonctionnalités ne sont pas toutes disponibles dans toutes les éditions ou versions de Windows. Pour profiter pleinement des fonctionnalités de Windows, les systèmes peuvent nécessiter une mise à niveau ou l'achat de matériel, pilotes et logiciels séparés, ou encore une mise à jour du BIOS. Windows 10 est doté d'une fonctionnalité de mise à jour automatique, qui est toujours activée. Des frais de FAI et des dépenses supplémentaires peuvent s'appliquer pour les mises à jour. Consultez le site <http://www.windows.com>.
- <sup>2</sup> La technologie multicœur est conçue pour améliorer les performances de certains produits logiciels. Les applications logicielles et les clients ne bénéficient pas nécessairement tous de cette technologie. Les performances et la fréquence du processeur varient en fonction de la charge de travail applicative et de vos configurations matérielle et logicielle. Le système de numérotation, de désignation de marque et/ou de dénomination d'Intel ne correspond pas à des performances plus élevées.
- <sup>3</sup> Pour une fonctionnalité complète d'Intel® vPro®, il est nécessaire de disposer de Windows, d'un processeur compatible vPro®, d'une puce Q370 compatible vPro® ou supérieure et d'une carte WLAN compatible vPro®. Certaines fonctionnalités, telles que la technologie Intel Active Management et la technologie Intel Virtualization, nécessitent des logiciels tiers complémentaires pour fonctionner. La disponibilité future d'applications de type « appliances virtuelles » (appareils virtuels) pour la technologie Intel vPro dépend des éditeurs de logiciels tiers. La compatibilité de cette génération de matériel basé sur la technologie Intel® vPro avec ces futures « appliances virtuelles » reste à déterminer. Intel® vPro® est pris en charge uniquement avec les configurations Intel® Xeon®.
- <sup>4</sup> Pour les disques durs et les disques électroniques, 1 Go = 1 milliard d'octets. 1 To = 1 000 milliards d'octets. La capacité formatée réelle est inférieure. Jusqu'à 35 Go du disque système sont réservés au logiciel de récupération du système.
- <sup>5</sup> La reproduction de matériel protégé par copyright est strictement interdite. Les vitesses réelles peuvent varier. La compatibilité des supports double couche varie beaucoup selon les lecteurs de DVD et de DVD-ROM. Notez que le DVD-RAM ne peut pas lire ni écrire sur un support simple couche de 2,6 Go ou un support double couche de 5,2 Go version 1.0. Aucune prise en charge de DVD-RAM.
- <sup>6</sup> Avec le Blu-Ray, des problèmes de disque, de connexion numérique, de compatibilité et/ou de performances peuvent survenir et ne constituent pas un défaut de fabrication. La lecture parfaite sur tous les systèmes n'est pas garantie. Pour pouvoir lire certains titres Blu-ray, vous aurez éventuellement besoin d'une connexion numérique DVI ou HDMI, et votre écran peut nécessiter une prise en charge HDCP. Il n'est pas possible de lire des films HD-DVD sur cet ordinateur de bureau.
- <sup>7</sup> Les SDRAM 2 933 MHz de 8 Go, 16 Go, 32 Go, 64 Go sont pris en charge.
- <sup>10</sup> En option ou en accessoire seul.
- <sup>11</sup> D'après l'enregistrement US EPEAT® selon la norme IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Statut variable selon les pays. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.epeat.net](http://www.epeat.net).
- <sup>15</sup> HP Secure Erase : Utilisé pour les méthodes présentées dans le National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-88, méthode de nettoyage « Clear ». HP Secure Erase ne prend pas en charge les plateformes avec mémoire Intel® Optane™.
- <sup>16</sup> La baie de disque de 3,5 pouces peut être configurée avec deux disques de 2,5 pouces pour un total de quatre disques de 2,5 pouces.
- <sup>17</sup> HP Support Assistant : Nécessite Windows et un accès Internet.
- <sup>18</sup> Le kit de câble de sécurité HP avec clé est disponible uniquement en option d'après-vente.
- <sup>19</sup> Le module de gestion intégrée HP Manageability Integration Kit peut être téléchargé sur le site <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.
- <sup>20</sup> I210-AT, I219-V disponibles dans les configurations avec Intel® Xeon® uniquement.
- <sup>21</sup> Conformément à la politique de prise en charge de Microsoft, HP ne prend pas en charge le système d'exploitation Windows 8 ou Windows 7 sur les produits configurés avec des processeurs Intel et AMD de 7e génération ou ultérieurs ni la fourniture des pilotes Windows 8 ou Windows 7 sur le site <http://www.support.hp.com>.
- <sup>22</sup> HP Sure Sense nécessite Windows 10 Professionnel ou Entreprise. Pour plus de détails concernant la disponibilité, consultez les spécifications produit.
- <sup>24</sup> HP Sure Start de 6e génération est disponible sur certains ordinateurs HP.
- <sup>25</sup> HP Biosphere de 6e génération. Les fonctionnalités peuvent varier en fonction de la plateforme et de la configuration.
- <sup>28</sup> HP Sure Click nécessite Windows 10 Professionnel ou Entreprise. Pour plus de détails, consultez [https://bit.ly/2PrLT6A\\_SureClick](https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick).
- <sup>29</sup> La technologie Intel® Turbo Boost requiert un ordinateur doté d'un processeur avec la fonctionnalité Turbo Boost. Les performances de la technologie Intel Turbo Boost varient selon le matériel, le logiciel et la configuration générale du système. Pour plus d'informations, consultez le site [www.intel.com/technology/turboboost](http://www.intel.com/technology/turboboost).
- <sup>30</sup> Votre produit ne prend pas en charge Windows 8 ou Windows 7. Conformément à la politique de prise en charge de Microsoft, HP ne prend pas en charge les systèmes d'exploitation Windows® 8 et Windows 7 sur les produits configurés avec des processeurs Intel® et AMD de 7e génération et générations suivantes et ne fournit pas de pilotes Windows® 8 ou Windows 7 pour ces produits sur le site <http://www.support.hp.com>.
- <sup>31</sup> Logiciel HP Performance Advisor — HP Performance Advisor vous attend pour vous aider à tirer le meilleur parti de votre station de travail HP dès le premier jour, et tous les jours qui suivent. En savoir plus ou télécharger à l'adresse suivante : <https://www8.hp.com/us/en/workstations/performance-advisor.html>
- <sup>32</sup> HP ZCentral Remote Boost n'est pas livré pré-installé sur les stations de travail HP Z mais peut être téléchargé et exécuté sur tous les ordinateurs portables et ordinateurs de bureau HP Z sans achat de licence. Avec des appareils hors HP Z, l'achat d'une licence perpétuelle individuelle ou perpétuelle flottante pour les versions exécutées simultanément et l'achat du support logiciel HP ZCentral Remote Boost sont requis. RGS nécessite des systèmes d'exploitation Windows, RHEL (7 ou 8), UBUNTU 18.04 LTS ou HP ThinPro 7. Le système d'exploitation MacOS (10.13 ou supérieur) est uniquement pris en charge côté terminal. Nécessite un accès au réseau. Le logiciel peut être téléchargé à l'adresse [hp.com/ZCentralRemoteBoost](http://hp.com/ZCentralRemoteBoost).
- <sup>33</sup> HP Sure Recover de 3e génération est disponible sur certains PC HP et nécessite une connexion réseau ouverte. Les fichiers, données, photos, vidéos et tout autre élément important doivent être sauvegardés avant d'utiliser HP Sure Recover afin d'éviter une perte de données.
- <sup>34</sup> HP Client Security Manager de 6e génération requiert Windows.

## Inscrivez-vous pour les mises à jour [hp.com/go/getupdated](http://hp.com/go/getupdated)

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P. Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services HP sont énoncées dans les déclarations de garantie expresse fournies avec ces produits et services. Aucune information du présent document ne saurait être considérée comme constituant une garantie complémentaire. HP décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles qui pourraient être constatées dans le présent document.

Intel, Pentium, le logo Intel, Intel Core, Thunderbolt, vPro, Optane et Core sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Bluetooth est une marque commerciale détenue par son propriétaire et utilisée par HP Inc. sous licence. USB Type-C® et USB-C® sont des marques commerciales déposées d'USB Implementers Forum. Adobe PDF est une marque commerciale d'Adobe Systems Incorporated. ENERGY STAR est une marque déposée de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement. DisplayPort™ et le logo DisplayPort™ sont des marques commerciales et sont la propriété de Video Electronics Standards Association (VESA®) aux États-Unis et dans d'autres pays. NVIDIA, le logo NVIDIA, Quadro et GeForce sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de NVIDIA Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Bluetooth est une marque commerciale appartenant à son détenteur et utilisée par la société HP Inc. sous licence. AMD et Radeon sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Octobre 2020

