

Serveurs HPE ProLiant en formats tour et rack

Les fondations intelligentes du cloud hybride



Les fondations de la réalité du cloud hybride d'aujourd'hui

L'informatique moderne est au cœur de l'entreprise d'aujourd'hui, pour créer de nouvelles valeurs et expériences dans un monde où presque tous les gens et tous les objets génèrent et partagent des données. Que ce soit sur site ou hors site, sans système d'exploitation, en virtualisation ou en conteneurs, dans un cloud public ou privé, l'informatique moderne doit englober toute la gamme des possibilités du cloud hybride en composant et déployant les ressources plus rapidement que jamais auparavant, en tirant parti d'un modèle d'exploitation commun et sécurisé pour répondre aux besoins individuels des applications et des utilisateurs tout en assurant visibilité et contrôle des coûts, sécurité et gouvernance.

L'informatique doit être proactive, anticiper la demande, disposer de la flexibilité et de la capacité nécessaires pour répondre aux besoins de l'entreprise en quelques instants, et non en quelques jours ou semaines. Cela signifie que la surveillance et la gestion des serveurs doivent être simplifiées, le déploiement et l'approvisionnement automatisés, de sorte que les employés soient libres de se consacrer à des initiatives stratégiques qui créent une réelle valeur.

De plus, la menace de cyber-attaques augmente de façon exponentielle. Les pirates informatiques devenant de plus en plus perfectionnés à chaque vague d'attaques, la protection des logiciels et des réseaux n'est plus suffisante. La sécurité doit adopter une approche à 360 degrés, une vision holistique qui commence par tout ce qui entre dans le serveur, jusqu'au silicium.

Cette réalité hybride exige une approche nouvelle, une approche flexible définie par logiciel, basée sur une base d'intelligence qui commence avec le serveur. HPE ProLiant est la base intelligente du cloud hybride, elle offre une automatisation, une sécurité et une optimisation inégalées qui font progresser la façon dont les gens travaillent et vivent.



Table des matières

- 1 La fondation de la réalité du cloud hybride d'aujourd'hui
- 2 Pourquoi choisir les serveurs HPE ProLiant aux formats tour et rack ?
- 4 Portefeuille de technologies HPE Gen10
- 6 Choisissez votre serveur au format tour ou rack
- 6 Serveurs à petite échelle
- 7 Serveurs à petite échelle (suite)
- 8 Serveurs de tailles adéquates
- 9 Serveurs à performances flexibles
- 11 Serveurs évolutifs
- 12 Obtenez une fonctionnalité optimale et plus d'avantages avec HPE Server Options
- 15 Logiciel de gestion des serveurs et de l'infrastructure HPE
- 18 Solutions de stockage HPE pour serveurs HPE ProLiant
- 19 Services d'intégration
- 19 Cours de formation technique
- 19 Services HPE Pointnext
- 20 Familles de serveurs HPE

Une solution de calcul complète

Choisissez vos options de racks et d'infrastructure d'alimentation HPE pour mettre en œuvre un environnement informatique moderne et optimisé. Hewlett Packard Enterprise fournit la valeur ajoutée là où elle est essentielle, avec :

- Des racks avec diverses options de hauteur, largeur et profondeur
- Unités de distribution électrique (PDU) allant du niveau entreprise au niveau basique
- Diverses tailles d'alimentations sans interruption (UPS)
- Solutions de machines virtuelles basées sur noyau et autres accessoires rack

Pour obtenir une liste des solutions HPE pour PME, y compris des renseignements supplémentaires, reportez-vous à hpe.com/info/smb (onglet Solutions).

¹ 33 % – Réduit le temps d'installation et de configuration d'un nouveau serveur de 6 heures à seulement 4 heures. Essais internes HPE, octobre 2018.

Automatisation : L'intelligence intégrée à chaque HPE ProLiant simplifie et automatise les tâches de gestion, établissant ainsi une base solide pour une plateforme cloud ouverte et hybride rendue possible par la composabilité.

Sécurité : Sécurisé dans son cœur, HPE ProLiant offre une vision intelligente à 360 degrés de la sécurité qui commence dès la chaîne d'approvisionnement de fabrication et se termine par un démantèlement sécurisé.

Optimisation : L'intelligence fondamentale de HPE ProLiant transforme l'informatique en optimisant les configurations, le placement des charges de travail et les modèles de coûts, créant ainsi une agilité d'investissement pour obtenir de meilleurs résultats plus rapidement.

Pourquoi choisir les serveurs racks et tours ProLiant de HPE ?

HPE s'engage pour l'innovation, la qualité et une excellente expérience client. Notre approche de l'excellence dans l'innovation et la qualité s'applique à tout le cycle de vie des produits, depuis notre approche de la conception centrée sur le client jusqu'à la sélection, la qualité et la gestion de nos fournisseurs en passant par notre fabrication de pointe et nos tests de produits rigoureux, nos services de support mondiaux et notre réseau de partenaires.

Les serveurs **HPE ProLiant rack** et **tour** vous offrent une agilité et une sécurité constantes et prévisibles ainsi qu'un contrôle économique sur toute votre infrastructure en **cloud hybride**.

Les serveurs tour et rack sont disponibles dans les familles suivantes :

- HPE ProLiant MicroServer
- HPE ProLiant ML
- HPE ProLiant DL

Bien que ces trois familles soient conçues pour gérer des charges de travail multiples, chaque famille est optimisée pour des cas d'utilisation spécifiques.

Les offres HPE SMB ProLiant, développées spécifiquement pour nos clients, sont offertes à des prix compétitifs et agressifs, en stock, et répondent à la plupart des habitudes d'achat des petites entreprises. Ces offres SMB sont disponibles régionalement sous forme de HPE Smart Buy Express Offers (NA), Top Value Offers (EMEA) ou Intelligent Buy Offers/Intelligent Buy Express Offers (APJ) pour les serveurs ProLiant MicroServer, ML et DL. La solution HPE Small Business Solutions conçue pour les cas d'utilisation sur site et pour le cloud hybride est un élément clé de ce portefeuille d'offres SMB ProLiant. Pour faciliter et accélérer le déploiement de serveurs, nous proposons HPE Rapid Setup, une fonctionnalité de HPE Intelligent Provisioning qui facilite chaque nouveau déploiement de serveur, y compris la configuration de matériel RAID en un seul clic. Il s'agit d'un processus simple et automatisé pour une installation, une configuration et une configuration cohérentes du système **assurant des installations 33,3 % plus rapides**.¹ Grâce au chemin d'installation rapide, les clients peuvent également apprendre comment acheter les services de cloud public Azure et Office 365 des services HPE Pointnext.

HPE ProLiant MicroServer

HPE ProLiant MicroServer est un petit serveur silencieux et élégant, idéal comme première solution pour les petites entreprises. Avec des performances adaptées, mais sous un format compact qui facilite son utilisation et sa maintenance, le MicroServer vous permet de réduire vos coûts tout en améliorant productivité et efficacité. Et autre avantage, vous n'avez pas besoin d'une salle dédiée pour avoir un serveur.

Le serveur HPE ProLiant MicroServer **Gen10** prend en charge la diffusion en continu des médias 4K avec deux ports d'affichage et est livré avec le logiciel HPE Rapid Setup sur une clé USB, sur certains modèles, pour l'installation rapide de ClearOS™, un système d'exploitation faciles à utiliser et des applications pour indépendants.



HPE ProLiant MicroServer
Idéal pour les entrepreneurs individuels et les PME



Famille HPE ProLiant ML
Le choix idéal pour les bureaux distants, les filiales et les entreprises en pleine croissance.



Famille HPE ProLiant DL
Serveurs optimisés rack sécurisés et polyvalent fournissant performance, extension et facilité de gestion

Le serveur HPE ProLiant MicroServer présente les avantages suivants :

- Simplicité de configuration et de service
- Un produit élégant qui peut être installé n'importe où

Serveurs HPE ProLiant Gen10 au format tour

La famille de serveurs ML fournit de façon simple et efficace une valeur ajoutée aux entreprises. C'est un choix idéal pour les bureaux distants, les filiales et les entreprises en croissance. Parmi les innovations à la pointe de la technologie, on retrouve des outils simplifiés de gestion et de stockage, ainsi que des configurations éprouvées qui facilitent l'accès à distance et améliorent l'efficacité énergétique pour vous permettre de bénéficier d'une réduction du coût total de possession. Intégrant une suite de gestion simplifiée mais complète ainsi que des services d'assistance de très haut niveau, le portefeuille de serveurs ProLiant au format tour offre une valeur métier supérieure, permet d'améliorer la productivité des personnels informatiques et accélère la distribution de services. De plus, ce portefeuille complet de serveurs au format tour intègre des options d'assistance de l'infrastructure informatique et bénéficie d'un large réseau de partenaires pour accélérer considérablement la vitesse des opérations informatiques et répondre ainsi plus rapidement aux besoins commerciaux.

Les serveurs HPE ProLiant format tour offrent :

- Jusqu'à 61 % de performance supplémentaire et 27 % de cœurs supplémentaires avec les nouveaux processeurs évolutifs Intel® Xeon®²
- Bande passante de mémoire jusqu'à 82 % plus importante pour accroître la performance des applications gourmandes en mémoire⁴
- Leadership en matière d'efficacité énergétique avec le serveur ProLiant ML350 Gen10 sous Windows et Linux⁶

Serveurs rack HPE ProLiant Gen10

Les serveurs de la famille DL sont les serveurs ProLiant format rack les plus flexibles, fiables et optimisés pour les performances disponibles sur le marché. HPE continue d'offrir des innovations de pointe dans le domaine de l'informatique. Le nouveau portefeuille de serveurs rack HPE ProLiant Gen10, qui offre des choix flexibles, une utilisation polyvalente et une efficacité énergétique améliorée, vous permet de bénéficier d'une nette réduction du coût total de possession. Proposé avec une suite de gestion simplifiée mais complète et couvert par un support technique efficace, le portefeuille de serveurs rack ProLiant Gen10 est une solution d'infrastructure performante, fiable et sécurisée qui permet d'optimiser la productivité du personnel informatique et d'accélérer la livraison des services. De plus, les performances de notre portefeuille de serveurs rack sont optimisées pour les charges de travail multi-applications, ce qui permet d'accélérer considérablement la vitesse des opérations IT, et au département IT de réagir plus rapidement à tous les besoins, quelle que soit leur ampleur.

Les serveurs HPE ProLiant Gen10 format rack présentent les caractéristiques suivantes :

- Jusqu'à 61 % de performance supplémentaire et 27 % de cœurs supplémentaires avec les nouveaux processeurs évolutifs Intel® Xeon®²
- Opérations aux points de contrôle jusqu'à 27 fois plus rapides pour des activités nettement plus agiles³
- Bande passante de mémoire jusqu'à 82 % plus importante pour accroître la performance des applications gourmandes en mémoire⁴
- 14 % de cœurs de processeur en plus pour une densité de VM supérieure et 33 % de capacité de mémoire en plus pour des performances et un rapport prix/performance supérieur des VM avec processeurs AMD EPYC™⁵

² Mesures effectuées par HPE : Accroissement de 61 % des performances des processeurs Intel Xeon Platinum par rapport à la génération précédente E5-4600 v4 (gains moyens des indicateurs STREAM, Linpack, SPEC CPU2006 et SPEC CPU2017) sur les serveurs HPE en comparant les processeurs 4 sockets Intel Xeon Platinum 8280 aux processeurs de la gamme E5-4699 v4. Toute variation au niveau de la conception ou de la configuration du matériel et/ou des logiciels du système est susceptible d'affecter les performances réelles. Avril 2019. Jusqu'à 27 % d'augmentation des performances du processeur Intel Xeon Platinum par rapport à la génération précédente en comparant l'Intel Xeon Platinum 8280 à 4 sockets (28 cœurs) à l'E5-4669 v4 (22 cœurs). Calcul 28 cœurs/22 cœurs = 1,27 = 27 %. Avril 2019.

³ Étude comparative de débit TPC-C sur points de contrôle (transactions/seconde). Temps calculé jusqu'au point de contrôle et restauration d'un conteneur Docker exécutant MySQL, comparaison de la mémoire persistante HPE par rapport aux disques SSD, novembre 2018.

⁴ Pourcentage de comparaison entre Gen10 et Gen9 : Gen10 = 12 canaux x 2933 (taux de données) x 8 octets = 281 Go/s. Gen9 = 8 canaux x 2 400 x 8 octets = 154 Go/s. 281 / 154 = 1,82, soit Gen10 dispose d'une bande passante 82 % plus large. Toute variation au niveau de la conception ou de la configuration du matériel et/ou des logiciels est susceptible d'affecter les performances réelles. Avril 2019.

⁵ Processeur AMD EPYC 7601 par rapport au processeur Intel Xeon Platinum 8176, octobre 2017.

⁶ **HPE ProLiant ML350 Gen10 décroche 3 records du serveur tour le plus écoénergétique**



Approfondissez vos connaissances avec le livre blanc technique :

Technologies des serveurs HPE

ProLiant Gen10 à 2 sockets

Technologies des serveurs HPE

ProLiant Gen10 à 4 sockets

- **Moor insights : L'informatique hybride aide les entreprises à trouver leur chemin vers la transformation numérique**
- **Démystifier la technologie « base de confiance » pour la protection des serveurs**
- **Moor insights : HPE verrouille la sécurité des serveurs**



Portefeuille de technologies HPE Gen10

Les serveurs HPE ProLiant sont dotés d'innovations inspirées par les utilisateurs pour simplifier l'informatique,⁷ notamment :

Automatisation intelligente

L'intelligence intégrée à HPE ProLiant simplifie et automatise les tâches de gestion, établissant une base solide pour une plateforme cloud ouverte et hybride rendue possible par la composabilité.

- **API compatible REST HPE iLO** : HPE iLO utilise une interface de programmation d'application (API) compatible REST entièrement conforme à Redfish pour assurer la gestion simple et sécurisée des infrastructures cloud et web d'aujourd'hui à travers une grande variété d'opérations et d'outils d'orchestration de HPE et autres.
- **HPE iLO 5** : iLO 5 est le cœur de l'intelligence intégrée à HPE ProLiant, exclusif à HPE, qui surveille l'état du serveur, assurant la génération de rapports, la gestion continue, l'alerte de service et la gestion locale ou à distance pour identifier et résoudre rapidement les problèmes.
- **HPE OneView** : Élément fondamental de l'infrastructure logicielle des environnements de cloud hybride, HPE OneView offre une approche automatisée, basée sur des modèles, pour déployer, dimensionner, mettre à jour et intégrer l'infrastructure informatique, de stockage et de réseau.
- **HPE InfoSight** : En s'appuyant sur les données opérationnelles de dizaines de milliers de serveurs, HPE InfoSight fournit une vision et une supervision continues de l'intelligence artificielle aux opérations des serveurs, permettant de prévoir et de prévenir les problèmes avant qu'ils n'affectent les opérations informatiques.



Une sécurité inégalée

Serveur le plus sécurisé au monde, HPE ProLiant offre déjà une vision holistique à 360 degrés de la sécurité qui commence dès la chaîne d'approvisionnement de fabrication et se termine par un démantèlement sécurisé et en fin de vie.

- **Chaîne logistique sécurisée** : La sécurité de HPE ProLiant commence par la fabrication sans corruption du serveur, l'audit de l'intégrité de chaque composant – matériel et microprogramme – fournissant une assurance que le serveur commence son cycle de vie sans compromis.
- **La base de confiance gravée dans le silicium « Silicon root of trust »** : La Silicon root of trust ancre le firmware essentiel de HPE ProLiant à des circuits intégrés spécifiques (ASIC) exclusifs à HPE avant même que le serveur ne soit construit, créant ainsi une empreinte immuable qui doit être exactement identique avant le démarrage du serveur. Cela permet de s'assurer que le code malveillant est bloqué et que les serveurs sains sont protégés.
- **Server Configuration Lock** : Sécurisé par un mot de passe fourni par le client, le verrouillage de la configuration du serveur Server Configuration Lock crée une empreinte digitale numérique de la configuration de serveur, l'empêchant ainsi de démarrer si un changement de configuration non autorisé ou une altération est détecté.
- **Tableau de bord de la sécurité** : Une interface unique pour afficher l'état global de la sécurité du serveur, la configuration actuelle de l'état de sécurité et du verrouillage de la configuration du serveur ainsi que l'état de nombreuses fonctions de sécurité, le tableau de bord de la sécurité permet également d'accéder aux alertes de modification et de gestion des paramètres de sécurité.
- **Production selon les modes de sécurité de la CNSA** : Équipé de l'iLO (HPE Integrated Lights Out), le serveur HPE ProLiant offre quatre modes de sécurité : production, haute sécurité, FIPS 140-2 et CNSA, l'algorithme cryptographique de niveau le plus élevé disponible pour les systèmes commerciaux.
- **Restauration de systèmes de serveurs** : Si un serveur est compromis, le chemin le plus rapide pour le remettre en ligne et en fonctionnement normal est la restauration de systèmes de serveurs HPE, une fonctionnalité de HPE iLO. La restauration du système de serveurs fournit une restauration automatisée incluant la restauration du firmware validé, la restauration facilitée du système d'exploitation, de l'application et des connexions de données.
- **Effacement sécurisé à un bouton** : Lorsqu'il est temps de retirer ou de réorienter un serveur HPE ProLiant, l'effacement sécurisé à un bouton accélère et simplifie la suppression complète des mots de passe, des paramètres de configuration et des données, empêchant ainsi l'accès par inadvertance aux informations auparavant sécurisées.

⁷ Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse [hpe.com/info/qs](https://www.hpe.com/info/qs)



Outils de dimensionnement HPE ProLiant :

Calculateur de coût total de possession des serveurs HPE



Optimisé pour le cloud hybride

L'intelligence fondamentale de HPE ProLiant transforme l'informatique grâce à des informations qui optimisent les performances, le placement et l'efficacité des charges de travail, pour de meilleurs résultats plus rapidement.

- **Adéquation de la charge de travail :** Une caractéristique standard de HPE ProLiant, l'adéquation de la charge de travail, encapsule des décennies de savoir-faire en ingénierie de performances HPE dans des profils préconfigurés et sélectionnables par l'utilisateur qui optimisent automatiquement des centaines de combinaisons de paramètres BIOS pour adapter précisément les ressources serveur aux exigences des charges de travail. L'adéquation de la charge de travail élimine les essais et erreurs ainsi que les risques liés à l'optimisation du serveur, offrant les performances et l'efficacité d'un serveur parfaitement adapté aux tâches de ses charges de travail.
- **Workload Performance Advisor :** L'évolution des exigences opérationnelles et des caractéristiques des charges de travail peuvent nécessiter d'ajuster les ressources du serveur. HPE Workload Performance Advisor complète l'adéquation de la charge de travail en fournissant une rétroaction opérationnelle en temps réel sur la performance du serveur ainsi que des recommandations pour affiner les paramètres du BIOS afin de les adapter selon l'évolution des besoins opérationnels.
- **HPE Right Mix Advisor :** S'appuyant sur l'expérience de plus d'un millier de missions dans le cloud hybride, HPE Right Mix Advisor fournit des conseils guidés par les données pour déplacer rapidement et en toute confiance les charges de travail vers la bonne combinaison de plateformes de cloud hybride, pour garantir des performances optimisées qui répondent aux besoins spécifiques des entreprises tout en réduisant les coûts jusqu'à 40 %.

Pour plus d'informations sur les architectures de référence ainsi que des configurations complètes, le dimensionnement, la nomenclature et les détails du déploiement, consultez hpe.com/info/ra.

Guide de transition

La famille Gen10 propose une puissance de calcul adaptée aux besoins de vos diverses charges de travail. C'est pourquoi nous adaptons nos puissances de calcul afin de proposer plus de souplesse et de choix, comme par exemple les offres de nos deux fournisseurs Intel® et AMD, HPE FlexibleLOM, HPE Smart Array, HPE SmartMemory, NVMe, mémoire persistante HPE NVDIMM⁸ (disponible en modules d'une capacité de 128, 256 et 512 Go avec Intel® Optane™ DC)⁹ et bien d'autres options.

Au cours des dernières générations de serveurs rack et tour, nous avons ajusté nos offres de produits pour répondre au mieux aux besoins de nos clients. Le tableau qui suit montre la transition des anciennes générations de serveurs vers Gen10 :

Modèles Gen8	Modèles Gen9	Modèles Gen10
HPE ProLiant MicroServer Gen8	S.O.	HPE ProLiant MicroServer Gen10
HPE ProLiant ML10 v2	HPE ProLiant ML10 Gen9	HPE ProLiant MicroServer Gen10 ou HPE ProLiant ML30 Gen10
HPE ProLiant ML310e Gen8 v2	HPE ProLiant ML30 Gen9	HPE ProLiant ML30 Gen10
HPE ProLiant ML310e Gen8 v2	HPE ProLiant ML110 Gen9	HPE ProLiant ML110 Gen10
HPE ProLiant ML350e Gen8	HPE ProLiant ML150 Gen9	HPE ProLiant ML110 Gen10 ou HPE ProLiant ML350 Gen10
HPE ProLiant ML350p Gen8	HPE ProLiant ML350 Gen9	HPE ProLiant ML350 Gen10
HPE ProLiant DL320e Gen8 v2	HPE ProLiant DL20 Gen9	HPE ProLiant DL20 Gen10
S.O.	S.O.	HPE ProLiant DL325 Gen10
S.O.	HPE ProLiant DL60 Gen9	HPE ProLiant DL160 Gen10
S.O.	HPE ProLiant DL80 Gen9	HPE ProLiant DL180 Gen10
S.O.	HPE ProLiant DL120 Gen9	HPE ProLiant DL160 Gen10
HPE ProLiant DL360e Gen8	HPE ProLiant DL160 Gen9	HPE ProLiant DL160 Gen10
HPE ProLiant DL380e Gen8	HPE ProLiant DL180 Gen9	HPE ProLiant DL180 Gen10
HPE ProLiant DL360p Gen8	HPE ProLiant DL360 Gen9	HPE ProLiant DL360 Gen10
HPE ProLiant DL380p Gen8	HPE ProLiant DL380 Gen9	HPE ProLiant DL380 Gen10
HPE ProLiant DL385p Gen8	S.O.	HPE ProLiant DL385 Gen10
HPE ProLiant DL560 Gen8	HPE ProLiant DL560 Gen9	HPE ProLiant DL560 Gen10
HPE ProLiant DL580 Gen8	HPE ProLiant DL580 Gen9	HPE ProLiant DL580 Gen10

⁸ Pris en charge par la première génération de processeurs évolutifs Intel Xeon.

⁹ Pris en charge par la seconde génération de processeurs évolutifs Intel Xeon.



Choisissez votre serveur au format tour ou serveur

Les serveurs HPE ProLiant aux formats tour et rack se déclinent en différentes plateformes pour prendre en charge tous types de besoins informatiques et charges de travail. Les tableaux suivants vous aideront à comparer les offres au sein des familles de serveurs HPE ProLiant tour et rack. Ces tableaux sont organisés en fonction des besoins en serveurs.

- Série HPE ProLiant 10 – Serveurs à petite échelle – Faciles à acheter et déployer
- Série HPE ProLiant 100 – Serveurs de taille adéquate – Équilibre entre performance, efficacité, capacité et facilité de gestion
- Série HPE ProLiant 300 – Serveurs à performances modulables – Design de pointe avec choix flexibles pour le calcul et le stockage de charges de travail multiples
- Série HPE ProLiant 500 – Serveurs d'extension – Performances évolutives pour les charges de travail stratégiques

Serveurs à petite échelle

Est-ce votre premier serveur ? Découvrez les serveurs HPE ProLiant Essential.



MicroServer Gen10



ML30 Gen10

	Le serveur compact à personnaliser	La tour de bureau monoprocesseur idéale avec des fonctionnalités de classe professionnelle
Nombre de processeurs	1	1
Processeurs supportés	AMD Opteron™ X3421 AMD Opteron X3418 AMD Opteron X3216	Intel Xeon E 2100 Intel® Core™ i3-8300 Intel Pentium® G5400
Cœurs par processeur	2/4	2/4/6
Fréquence de processeur max./mémoire cache	3,4 GHz/2 Mo	3,8 GHz/8 Mo ou 3,7 GHz/12 Mo
Logements d'extension E/S	2 PCIe 3.0, 1 x 8, 1 x 4	4 PCIe 3.0, 2 x 16 FH/FL, 2 x 8 FH/HL
Mémoire max./nb. emplacements/vitesse	32 Go/2/2400 MT/s	64 Go/4/2666 MT/s
Contrôleur de stockage	Contrôleur Marvell SATA intégré (support matériel RAID 0, 1, 10)	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*
Stockage maximum des baies de disques	4 SATA grand format non enfichables à chaud (1) lecteur optique mince SATA ou (1) disque SSD SATA petit format	8 disques durs/SSD petit format ou 4 grand format enfichables à chaud ou non ; 1 logement SSD M.2 NVMe ; avec 1 disque optique mince en option
Stockage interne maximum	16 To	61,44 To
Ports réseau (intégrés)/FlexibleLOM	2 x 1GbE/S.O.	2 x 1GbE/S.O.
Ports VGA/série/USB/SD	1/0/7/0 plus 2 ports d'affichage	1/1 (en option)/7/0
Prise en charge GPU	En option AMD Radeon Pro WX 2100	En option NVIDIA P2000 ou AMD WX 2100
Format/Profondeur de châssis	Tour Ultra Micro/10*	Microtour ATX (4U)/18,71"
Alimentation et refroidissement	Alimentation 200 W ATX non enfichable à chaud non redondante	Alimentation redondante 350 W ATX ou 500 W à logement flexible avec une efficacité de 94 %
Conformité secteur	S.O.	ASHRAE A3 et A4
Mémoire ROM système	UEFI	UEFI BIOS hérité
Gestion	S.O.	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced
Facilité de service – rails faciles à installer	S.O.	S.O.
Garantie – (années) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	3/1/1 ou 3/3/3 (selon les régions)

* Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse [hpe.com/info/qs](https://www.hpe.com/info/qs)



Serveurs à petite échelle (suite)



DL20 Gen10

Le serveur en rack le plus compact et polyvalent

Nombre de processeurs	1
Processeurs supportés	Intel Xeon série E 2100 Intel Core i3 Intel Pentium
Cœurs par processeur	2/4/6
Fréquence de processeur max./mémoire cache	3,8 GHz/12 Mo
Logements d'extension E/S	2 logements PCIe 3.0
Mémoire max./nb. emplacements/ vitesse	64 Go/4/2666 MT/s
Contrôleur de stockage	RAID logiciel standard HPE Smart Array S100i Choix de contrôleurs RAID HPE Smart Array Essential et Performance pour des performances ou des fonctionnalités supplémentaires
Stockage maximum des baies de disques	Jusqu'à 4+2 SFF/2 LFF max, HDD/SSD, SSD M.2 2280 NVMe (en option)
Stockage interne maximum	91,8 To
Ports réseau (intégrés)/FlexibleLOM	2 x 1GbE embarqués + choix de FlexibleLOM + Standup
Ports VGA/série/USB/SD	USB 3.0 Avant (1), Port de service USB 2.0 iLO (1), USB 3.0 interne (1), USB 3.0 arrière (2)
Prise en charge GPU	S.O.
Format/Profondeur de châssis	Rack (1U)/15,05" (avant à arrière)
Alimentation et refroidissement	Bloc d'alimentation standard non enfichable à chaud de 290 W avec une efficacité allant jusqu'à 92 % (certifié Argent 80 PLUS) Bloc d'alimentation enfichable à chaud de 500 W à logement flexible avec une efficacité de 94 % Bloc d'alimentation enfichable à chaud de 800 W à logement flexible 48 V CC redondant avec 94 % d'efficacité
Conformité secteur	Configuration ASHRAE A3/A4, ENERGY STAR (uniquement sur châssis DL20 SFF avec RPS)
Mémoire ROM système	UEFI BIOS hérité
Gestion	HPE OneView et HPE iLO Advanced, HPE Insight Online avec application mobile améliorée, HPE iLO 5, SUM, outil d'interface compatible REST, UEFI en option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced
Facilité de service – rails faciles à installer	S.O.
Garantie – (années) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	3/3/3



Des serveurs de taille adéquate

Vos besoins en informatique sont-ils amenés à croître ? Ces serveurs HPE ProLiant Essentials série 100 sont peut-être ceux qu'il vous faut.



	ML110 Gen10	DL160 Gen10	DL180 Gen10
	Tour 1P offrant fiabilité et performance d'entreprise	Serveur dense bien équilibré avec une valeur exceptionnelle	Serveur évolutif et fiable pour exécuter plusieurs charges de travail pour une meilleure valeur commerciale
Nombre de processeurs	1	1 ou 2	1 ou 2
Processeurs supportés	Processeur Intel Xeon évolutif séries 5200, 4200 et 3200 Processeur Intel Xeon évolutif séries 5100, 4100 et 3100	Processeur évolutif Intel Xeon série 8200, 6200, 5200, 4200, 3200 Processeur Intel Xeon évolutif séries 4100 et 3100	Processeur évolutif Intel Xeon série 8200, 6200, 5200, 4200, 3200 Processeur Intel Xeon évolutif séries 4100 et 3100
Cœurs par processeur	4/6/8/10/12/14/16	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24
Fréquence de processeur max./mémoire cache	3,8 GHz/22 Mo	3,8 GHz/35,75 Mo	3,8 GHz/35,75 Mo
Logements d'extension E/S	Jusqu'à 5 PCIe 3.0, 2 x 16, 3 x 8, 1 FH/FL, 3 FH/HL, 1 FH/%L	Jusqu'à 3 PCIe 3.0, 1 x 16 FH/HL, 1 x 8 LP, 1 x 16 HH/HL	Jusqu'à 6 PCIe 3.0, 6 x 8, 2 FH/FL, 3 FH/HL
Mémoire max./nb. emplacements/vitesse	192 Go/6/2933 MT/s	1 To/16/2933 MT/s	1 To/16/2933 MT/s
Contrôleur de stockage	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*
Stockage maximum des baies de disque	8 grand format, 16 petit format ou 8 HDD/SSD NHP/HPE grand format	8 + 2 SFF ou 4 LFF HDD/SSD + support SATA M.2	8 - 24 SFF ou 12 LFF HDD/SSD + 2 kits d'activation arrière SFF + support SATA M.2
Stockage interne maximum	96 To	48 To	144 To
Ports réseau (intégrés)/FlexibleLOM	2 x 1GbE/S.O.	2 cartes 1GbE/FlexibleLOM/standup en option	2 cartes 1GbE/FlexibleLOM/standup en option
Ports VGA/série/USB/SD	1/1 (en option)/8/1	1/0/4/1	1/0/4/1
Prise en charge GPU	En option (2)	S.O.	NVIDIA P2000 en option
Format/Profondeur de châssis	Tour (4,5U)/< 19"	Rack (1U)/24,1"	Rack (2U)/24,99"
Alimentation et refroidissement	Jusqu'à 94 % d'efficacité. Alimentation 800W RPS, ATX 350W/550W Kit de ventilateur redondant en option	Jusqu'à 2 emplacements flexibles, redondance en option, 500 W, rendement jusqu'à 96% (Platinum) ; ventilateurs enfichables à chaud	Jusqu'à 2 emplacements flexibles, redondance en option, 500 W, rendement jusqu'à 94 % (Platinum) ; ventilateurs enfichables à chaud
Conformité secteur	ASHRAE A3, ENERGY STAR	ASHRAE A3 et A4	ASHRAE A3 et A4
Mémoire ROM système	UEFI BIOS hérité	UEFI BIOS hérité	UEFI BIOS hérité
Gestion	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced
Facilité de service – rails faciles à installer	S.O.	De série	De série
Garantie – (années) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	3/3/3	3/3/3	3/3/3

* Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse hpe.com/info/qs



Serveurs à performances flexibles

Avez-vous encore besoin d'une IT traditionnelle pour diverses charges de travail ? Ces serveurs HPE ProLiant Essentials série 300 sont peut-être ceux qu'il vous faut.



	ML350 Gen10	DL360 Gen10	DL380 Gen10
	Tour 2P la plus puissante et la plus polyvalente de ProLiant	La norme de calcul dense pour les environnements à charges de travail multiples	Serveur performant pour le traitement de charges de travail multiples
Nombre de processeurs	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2
Processeurs pris en charge	Processeur évolutif Intel Xeon série 8100, 6100, 5100, 4100, 3100 Processeur évolutif Intel Xeon série 8200, 6200, 5200, 4200, 3200*	Processeur évolutif Intel Xeon série 8100, 6100, 5100, 4100, 3100 Processeur évolutif Intel Xeon série 8200, 6200, 5200, 4200, 3200	Processeur évolutif Intel Xeon série 8100, 6100, 5100, 4100, 3100 Processeur évolutif Intel Xeon série 8200, 6200, 5200, 4200, 3200
Cœurs par processeur	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28
Fréquence de processeur max./mémoire cache	3,8 GHz/38,5 Mo	3,8 GHz/38,5 Mo	3,8 GHz/38,5 Mo
Logements d'extension E/S	Jusqu'à 8 PCIe 3.0, 4 x 16, 4 x 8, 8 FH/FL	Jusqu'à 3 PCIe 3.0, 1 x 16, 1 x 8, 1 FH/¾L, 1 FH/HL	8 PCI-E 3.0 max.
Mémoire max./nb. emplacements/vitesse	3 To/24/2933 MT/s	3 To/24/2933 MT/s	3 To/24/2933 MT/s
Mémoire persistante HPE maximale	S.O.	Jusqu'à 12 modules de mémoire persistante HPE (6 To maxi)	Jusqu'à 12 modules de mémoire persistante HPE (6 To maxi)
Nombre maximum de NVDIMM de mémoire persistante HPE	S.O.	Jusqu'à (12) NVDIMM de 16 Go (192 Go maxi)**	Jusqu'à (24) NVDIMM de 16 Go (384 Go maxi)**
Contrôleur de stockage	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID***	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID***	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID***
Stockage maximum des baies de disques	24 HDD/SSD petit format ou 12 grand format ou 8 NVMe ou 12 petit format NHP, activés M.2 SATA/PCIe	10 HDD/SSD NVMe + 1 SAS/SATA petit format ou 8 + 2 + 1 petit format ou 4 grand format + 1 petit format activé M.2 SATA/PCIe, en option kits d'activation Dual uFF M.2	24 + 6 HDD/SSD SAS/SATA petit format ou 12 + 4 + 3 HDD/SSD SAS/SATA grand format + 2 petit format ou 20 SSD NVMe PCIe, activés M.2, en option kits d'activation Dual uFF
Stockage interne maximum	184,32 To	168+ To	462 To
Ports réseau (intégrés)/option	4 x 1GbE/carte standup	4 x 1GbE/en option FlexibleLOM/cartes standup	4 x 1GbE/en option FlexibleLOM/cartes standup
Ports VGA/série/USB/SD	1/1/6/1	Port DisplayPort (avant) VGA (arrière)/1 port série en option (arrière)/5 USB 3.0 (1 avant, 2 internes, 1 arrière); 1 USB 2.0 en option (avant)/1 port SD (interne)	Affichage (UMB) VGA (en option)/1/5 (2 en option)/1
Prise en charge GPU	Simple/double largeur active/passive jusqu'à 10,5" (4)	Simple largeur et active jusqu'à 9,5" (2), jusqu'à 150W chaque	Simple largeur (5)/double largeur (3) et actif/passif jusqu'à 10,5 cartes
Format/Profondeur de châssis	Tour (4U)/25,5" ou rack (5U)/25,5"	Rack (1U)/27,81" (petit format), 29,5" (grand format)	Rack (1U)/26,75" (petit format), 28,75" (grand format)
Alimentation et refroidissement	Jusqu'à 2 logements flexibles, redondance en option, alimentation standard 500 W, 800 W ou 1 600 W, efficacité jusqu'à 96 % ou jusqu'à 500W non-RPS/non enfichable à chaud efficacité jusqu'à 92 %	Jusqu'à 2 emplacements Flex, redondance en option, 500 W, 800 W ou 1 600 W ; efficacité jusqu'à 96 % (Titanium) ; ventilateurs enfichables à chaud avec redondance complète N+1 ; ventilateurs haute performance en option	Jusqu'à 2 emplacements Flex, redondance en option, 500 W, 800 W ou 1 600 W ; efficacité jusqu'à 96 % (Titanium) ; ventilateurs enfichables à chaud avec redondance complète N+1 ; ventilateurs haute performance en option
Conformité secteur	ASHRAE A3 et A4, consommation réduite en veille, ENERGY STAR	ASHRAE A3 et A4, ENERGY STAR	ASHRAE A3 et A4, ENERGY STAR
Mémoire ROM système	UEFI BIOS hérité	UEFI BIOS hérité	UEFI BIOS hérité
Gestion	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced, HPE OneSphere	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced ; HPE OneView Advanced, HPE OneSphere
Facilité de service – rails faciles à installer	Kit de conversion de tour en rack 1U	De série	De série
Garantie – (années) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	3/3/3	3/3/3	3/3/3

* Intel Speed Select, 1-socket Optimized, NFV Optimized et VM.

** Pris en charge par la 2e génération de processeurs évolutifs Intel Xeon.

*** Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse hpe.com/info/qs



Serveurs à performances flexibles (suite)



DL360 Gen10

DL360 Gen10

	Le serveur à socket unique offrant des performances 2P avec des caractéristiques économiques 1P	Performance dense pour le traitement de charges de travail multiples
Nombre de processeurs	1	1 ou 2
Processeurs supportés	Processeurs de la gamme AMD EPYC 7000	Processeurs de la gamme AMD EPYC 7000
Cœurs par processeur	8/16/24/32/64	8/16/24/32/64
Fréquence de processeur max./mémoire cache	3,4 GHz/256 Mo	3,4 GHz/256 Mo
Logements d'extension E/S	3 PCI-E 3.0 max.	8 PCI-E 3.0 max.
Mémoire max./nb. emplacements/vitesse	2 To/16/2933 MT/s	4 To/32/2933 MT/s
Nombre maximum de NVDIMM de mémoire persistante HPE	S.O.	S.O.
Mémoire persistante HPE maximale	S.O.	S.O.
Contrôleur de stockage	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*	S100i pour support M.2, HPE Smart Array Essential en option et contrôleurs Performance RAID*
Nombre de compartiments d'unités de stockage max.	8 HDD/SSD + 2 petit format/ 4 grand format, jusqu'à 10 NVMe petit format	24 HDD/SSD SAS/SATA+ 6 petit format ou 12 HDD/SSD SAS/SATA + 4 + 3 grand format + 2 petit format ou 24 SSD NVMe PCI et 2 connecteurs M.2 intégrés sur carte mère, en option kits d'activation dual uFF
Stockage interne maximum	154 To	459 To
Ports réseau	FlexibleLOM/cartes standup	FlexibleLOM/cartes standup
Ports VGA/série/USB/SD	1 VGA/1 série (en option)/5/1 Port de gestion avant et port iLO arrière dédié	Affichage (UMB) VGA (en option)/1/5 (2 en option)/1
Prise en charge GPU	S.O.	Cartes simple largeur (5)/double largeur (3) et active/passive jusqu'à 10,5
Format/Profondeur de châssis	Rack (1U)/24,2"	Rack (1U)/26,75" (petit format), 28,75" (grand format)
Alimentation et refroidissement	Jusqu'à 2 logements flexibles, redondance en option, 500 W, 800 W ou 1600 W ; jusqu'à 96 % d'efficacité (Titane) avec logements flexibles ou jusqu'à 1 500 W non-RPS/non enfichable à chaud jusqu'à 92 % d'efficacité ; ventilateurs remplaçables à chaud avec redondance N+1 complète	Jusqu'à 2 logements flexibles, redondance en option, 500 W, 800 W ou 1 600W ; efficacité jusqu'à 96 % (Titanium) ; ventilateurs enfichables à chaud avec redondance complète N+1 ; ventilateurs haute performance en option
Conformité secteur	ASHRAE A3 et A4, consommation de veille inférieure	ASHRAE A3 et A4, consommation de veille inférieure
Mémoire ROM système	UEFI BIOS hérité	UEFI BIOS hérité
Gestion	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced HPE OneSphere	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced HPE OneSphere
Facilité de service – rails faciles à installer	De série	De série
Garantie – (années) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	3/3/3	3/3/3

* Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse hpe.com/info/qs



Serveurs évolutifs

Vous avez besoin d'évoluer ? Ces serveurs HPE ProLiant Essentials série 500 peut-être ceux qu'il vous faut.



DL560 Gen10



DL580 Gen10

sont

	Serveur haute densité évolutif pour les charges de travail critiques	Le serveur résilient à haute évolutivité pour les charges de travail stratégiques
Nombre de processeurs	1, 2 ou 4	1, 2, 3 ou 4
Processeurs supportés	Processeur évolutif Intel Xeon série 8100, 6100 et 5100 Processeur Intel Xeon évolutif séries 8200, 6200 et 5200	Processeur évolutif Intel Xeon série 8100, 6100 et 5100 Processeur Intel Xeon évolutif séries 8200, 6200 et 5200
Cœurs par processeur	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28
Fréquence de processeur max./mémoire cache	3,8 GHz/38,5 Mo	3,8 GHz/38,5 Mo
Logements d'extension E/S	8 PCI-E 3.0 max.	16 PCIe 3.0 maximum
Mémoire max./nb. emplacements/vitesse	6 To/48/2933 MT/s*	6 To/48/2933 MT/s
Nombre maximum de NVDIMM de mémoire persistante HPE	Jusqu'à (24) NVDIMM de 16 Go (384 Go maxi)**	Jusqu'à (24) NVDIMM de 16 Go (384 Go maxi)**
Mémoire persistante HPE maximale	Jusqu'à 24 modules de mémoire persistante HPE (12 To maxi)	Jusqu'à 24 modules de mémoire persistante HPE (12 To maxi)
Contrôleur de stockage (intégré)	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*	S100i, en option HPE Smart Array Essential et contrôleurs Performance RAID*
Stockage maximum des baies de disques	24 HDD/SSD SAS/SATA petit format avec en option 12 SSD NVMe, activé M.2 En option : Kits d'activation Dual uFF	48 HDD/SSD SAS/SATA petit format En option : 20 SSD NVMe
Stockage interne maximum	367 To	734 To
Ports réseau (intégrés)/options	En option FlexibleLOM/cartes standup	En option FlexibleLOM/cartes standup
Ports VGA/série/USB/SD	2/1/9/1	2/1/9/2
Prise en charge GPU	HL/FH (2)	FL/FH Double-largeur (4)
Format/Profondeur de châssis	Rack (2U)/29,75" (petit format)	Rack (4U)/29,75"
Alimentation et refroidissement	Jusqu'à 4 emplacements flexibles, redondance en option, 800 W ou 1 600 W ; ventilateurs enfichables à chaud avec redondance N+1	Jusqu'à 4 emplacements flexibles, efficacité 94 % 800 W ou 1 600 W ; ventilateurs enfichables à chaud avec redondance N+1
Conformité secteur	ASHRAE A3 et A4, ENERGY STAR	ASHRAE A3 et A4, ENERGY STAR
Mémoire ROM système	UEFI BIOS hérité	UEFI BIOS hérité
Gestion	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced, HPE OneSphere	HPE iLO 5, HPE OneView Standard, Intelligent Provisioning, Smart Update Manager, RESTful Interface Tool, HPE iLO Amplifier Pack En option : HPE InfoSight, HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced, HPE OneSphere
Facilité de service – rails faciles à installer	De série	De série avec CMA
Garantie – (années) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	3/3/3	3/3/3

* Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse [hpe.com/info/qs](https://www.hpe.com/info/qs)

** Pris en charge par la 2e génération de processeurs évolutifs Intel Xeon



Quels systèmes d'exploitation et quels environnements virtuels sont pris en charge ?

Les serveurs HPE ProLiant aux formats rack et tour prennent en charge les systèmes d'exploitation et environnements virtuels suivants :

- Microsoft®
- Red Hat®
- SUSE
- Oracle
- Canonical
- ClearOS (pris en charge sur les serveurs série 10, 100 et 300)

Vous pouvez acheter l'intégralité de votre environnement d'exploitation auprès de Hewlett Packard Enterprise. Nous assurons la revente, les services et le support technique pour les systèmes d'exploitation Microsoft Windows® ; les abonnements Red Hat Enterprise Linux®, SUSE Linux, et Microsoft Hyper-V, VMware® et Red Hat Enterprise Virtualization.

ClearOS est un système d'exploitation simple, sécurisé et abordable avec un marché d'applications comptant plus de 100 applications qui permet aux clients de se reposer sur leur partenaire informatique de confiance pour réaliser des solutions sur mesure. ClearOS est disponible via CTO, Intelligent Provisioning ou par téléchargement. Pour en savoir plus sur vos possibilités, visitez hpe.com/servers/clearos.

Pour les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge et pour en savoir plus, consultez : hpe.com/info/ossupport

Obtenez une fonctionnalité optimale et plus d'avantages avec les options de serveur HPE

Chaque serveur HPE est constitué de modules essentiels pour les performances – comparables à l'ADN pour un être vivant – par exemple, une mémoire DDR4, du stockage et des adaptateurs réseau. Nous appelons ces modules **HPE Server Options**, ils sont conçus pour fournir des performances optimales pour toute charge de travail, constantes, d'une grande fiabilité et des caractéristiques économiques qui ne ralentiront pas votre entreprise. Les **serveurs ProLiant Gen10** configurés avec HPE Server Options sont donc la solution idéale pour toute charge de travail d'application et tout environnement informatique, depuis les plus petits sites de PME jusqu'aux centres de données des grandes entreprises.

Les options de serveur HPE Server Options sont intégrées à de nombreux outils de gestion des systèmes HPE pour faciliter la configuration, la maintenance et l'installation, ce qui réduit vos coûts opérationnels par rapport aux composants non-HPE.

Les options de serveur HPE Server Options ont subi des tests rigoureux quant à leur installation, leur maintenance et leur mise à niveau. Il existe une large gamme d'options, depuis les disques de stockage, la mémoire, les adaptateurs réseau et les processeurs, jusqu'aux racks et à l'infrastructure d'alimentation et au-delà.

Mémoire pour serveurs HPE

Il est important de choisir la bonne mémoire pour bénéficier d'un niveau maximal de performance des applications et de fiabilité du système et pour rentabiliser plus rapidement vos investissements informatiques. Le portefeuille de HPE comprend la mémoire standard HPE Standard Memory – adaptée aux faibles besoins en capacité – et la mémoire intelligente HPE SmartMemory, pour les charges de travail gourmandes en mémoire. Les clients peuvent faire leur choix parmi différents types de mémoire et capacités DIMM pour optimiser l'efficacité, la capacité et les performances des serveurs.

Tous les modules de mémoire HPE sont testés sur des plateformes de serveur ProLiant au-delà des normes du secteur pour diagnostiquer les problèmes, fournir des solutions rapides et éviter les pannes. Une authentification supplémentaire assure que votre mémoire est optimisée et ses performances adaptées à votre serveur. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/info/memory.

HPE Server Storage

Avec la croissance des besoins en stockage et en accessibilité des données, vous avez besoin de solutions qui vous aident à résoudre les goulets d'étranglement de performances. HPE Server Storage pour les serveurs ProLiant Gen10 offre le plus vaste portefeuille de produits de stockage du marché, avec des disques durs (HDD), des disques durs électroniques (SSD) et des contrôleurs Smart Array.

HPE Smart Array Gen10 : La nouvelle gamme professionnelle de contrôleurs HPE RAID Gen10 contribue à augmenter la performance, la disponibilité des données et la capacité de stockage. Ils offrent jusqu'à 1,6 million d'IOPS – des performances supérieures de 65 %¹⁰ – pour une consommation électrique inférieure à celle des contrôleurs de la génération précédente. De plus, le nouveau mode mixte permet aux clients d'utiliser simultanément les modes HBA et RAID sur un contrôleur unique, ce qui libère un emplacement PCIe pour d'autres usages. Faites votre choix parmi des RAID logiciels Smart Array classe S et des contrôleurs Smart Array classe E ou classe P.

- Idéal pour les solutions d'entrée de gamme utilisant des disques SATA dans des configurations RAID de base, **HPE Smart Array classe S (RAID logiciel)** fournit l'efficacité nécessaire pour répondre à l'évolution des besoins en stockage de données. Les caractéristiques comprennent RAID niveaux 0/1/5, prise en charge de SATA 6G et accès à l'outil de configuration Unified Extensible Firmware Interface (UEFI).
- Économiques, **les contrôleurs HPE Smart Array classe E** fournissent un stockage RAID simple et permettent un stockage software-defined avec une fiabilité et une sécurité de niveau entreprise. Les principales fonctionnalités comprennent RAID on Chip (ROC) et RAID niveaux 0/1/5/10. Ce contrôleur fonctionne en mode mixte, chiffre tout disque auquel il est connecté avec HPE Smart Array SR Secure Encryption et assure la simplicité avec l'outil de configuration UEFI.

¹⁰ Tests internes réalisés en laboratoire en janvier 2017 comparant les contrôleurs HPE Smart Array Gen9 aux Gen10 avec un test de lecture aléatoire de 4 Ko



Condensateurs hybrides HPE Smart Array

Le condensateur HPE Smart Storage Hybrid est une technologie sans batterie pour le stockage d'énergie qui assure la protection des données mises en cache tout en éliminant les coûts et l'impact environnemental des batteries au lithium-ion.

Pour ceux qui utilisent des serveurs HPE Gen10, le condensateur HPE Smart Hybrid est une source d'alimentation de secours centralisée prenant en charge plusieurs contrôleurs, la mémoire flash NAND des contrôleurs HPE Smart Array Performance Class et le condensateur HPE Smart Hybrid travaillant ensemble pour sauvegarder les données en cache en cas de panne du serveur.

Lorsque le module condensateur hybride détecte une coupure d'alimentation, il garde les parties critiques du contrôleur actives assez longtemps pour permettre la copie des données de la mémoire cache du contrôleur intégré vers la mémoire flash.

Bien que le module condensateur hybride soit mécaniquement compatible avec la Smart Storage Battery 96 W (P01366-B21 et P01367-B21), il ne peut pas être utilisé avec celle-ci. Dans la plupart des cas, seule une batterie de stockage intelligente ou un condensateur hybride intelligent peut être utilisé par système. Veuillez consulter votre plateforme serveur QuickSpecs pour plus de détails.

- Maximisez les performances du stockage sur serveur d'entreprise avec les **contrôleurs HPE Smart Array classe P**. Ces contrôleurs sont pris en charge sur les serveurs HPE ProLiant rack et tour, BladeSystem et Apollo et modules de calcul Synergy. Les principales caractéristiques incluent RAID on Chip (ROC), prise en charge du cache d'écriture flash (FBWC) et niveaux RAID avancés 0/1/5/6/10/50/60 ADM. Ce contrôleur fonctionne en mode mixte, chiffre tout disque auquel il est connecté avec HPE Smart Array SR Secure Encryption et assure la simplicité avec l'outil de configuration UEFI.

Les disques durs HPE (HDD) fournissent des performances éprouvées pour toute charge de travail avec une intégrité et une sécurité des données fiables pour un coût par gigaoctet minimal. Disponible pour trois types de charges de travail : entreprise (performances optimisées), milieu de gamme (capacité optimisée) et entrée de gamme. Avec deux interfaces : SAS (12G) et SATA (6G) ; deux formats : petit (2,5") et grand (3,5").

- **Les disques durs d'entreprise** (SAS 15K et 10K) fournissent des performances et une fiabilité maximales pour vos applications stratégiques et gourmandes en E/S.
- **Les disques durs milieu de gamme** (SAS/SATA 7.2K) fournissent une capacité, des performances et une fiabilité élevées pour les applications stratégiques de votre entreprise.
- **Les disques durs d'entrée de gamme** sont conçus pour les besoins non stratégiques des applications de serveur et des environnements de stockage d'aujourd'hui. Ces lecteurs à grande capacité offrent le plus faible coût/Go.

Accélérez les performances de vos applications gourmandes en données avec les disques durs électroniques (SSDs) HPE, qui offrent des performances élevées et une latence réduite pour les environnements d'entreprise. Les SSD HPE sont disponibles en six formats : petit (2,5"), grand (3,5"), M.2, kits d'activation M.2, cartes filles et cartes d'extension. Ils sont disponibles en trois grandes catégories selon leurs charges de travail cibles : Haut volume de lecture, utilisation mixte et haut volume d'écriture.

Les charges de travail indiquent le nombre d'écritures sur disque par jour (DWPD) que vous pouvez attendre du disque.¹¹

- Les SSD à haut volume de lecture sont en général les moins onéreux avec une endurance ≤ 1 DWPD. Ils sont idéaux pour le démarrage/basculement, les serveurs web et le cache en lecture.
- Les SSD à haut volume d'écriture ont en général les meilleures performances de lecture, avec une endurance typique ≥ 10 DWPD. Ils sont idéaux pour le traitement des transactions en ligne (OLTP), la business intelligence et les analyses de Big Data.
- Les SSD à usage mixte sont pour les charges de travail nécessitant un équilibre entre performances de lecture et d'écriture, avec une endurance généralement > 1 et < 10 DWPD. Ils sont idéaux pour les applications gourmandes en E/S avec des charges de travail équilibrées entre lecture et écriture.

Tous les disques des serveurs HPE sont dotés du microprogramme à signature numérique HPE, qui empêche tout accès non autorisé à vos données, en vous garantissant que le micrologiciel intégré émane d'une source fiable et n'a pas été altéré. Chaque disque bénéficie aussi des 3,35 millions d'heures du programme de tests et de qualification le plus rigoureux du marché.¹² Pour en savoir plus, [visitez hpe.com/info/serverstorage](https://www.hpe.com/info/serverstorage).

Mémoire persistante HPE

Les modules HPE Persistent Memory transformeront les infrastructures informatiques grâce à des niveaux de performances inédits tout en assurant des niveaux élevés de fiabilité et d'efficacité.

HPE Persistent Memory a une vitesse proche de celle d'une DRAM classique avec la persistance du stockage, ce qui garantit une sécurisation permanente des données, même en cas d'interruption de l'alimentation suite à une coupure de courant inattendue, un crash ou un arrêt normal du système. La combinaison d'une capacité abordable et de la non-volatilité vous aidera à tirer une plus grande valeur des applications gourmandes en données.

Les produits HPE à mémoire persistante basés sur des NVDIMM de 16 Go sont des mémoires DIMM sauvegardés sur flash, et sont pris en charge par la première génération de processeurs évolutifs Intel Xeon. Les NVDIMM HPE de 8 et 16 Go sont conçues pour éliminer les goulets d'étranglement mineurs tout en fournissant des performances de niveau DRAM. Cela signifie que les clients peuvent accéder aux données, les analyser et y réagir bien plus rapidement et obtenir ainsi un avantage concurrentiel.

¹¹ Les charges de travail indiquent le nombre d'écritures sur disque par jour (DWPD) que vous pouvez attendre du disque. Les DWPD représentent le nombre maximal d'écritures hôte 4K sur la capacité de disque totale du SSD par jour sur une période de cinq ans.

¹² Tests internes par les labos HPE. Le calcul des 3,5 millions d'heures de test est dérivé de la combinaison des plans de tests de qualification d'unités, en particulier des responsabilités d'exécution HHDO spécifiques au prestataire, des responsabilités d'exécution HHDO spécifiques à HPE, des spécifications de tests de démonstration de fiabilité RDT, des spécifications de tests d'intégration CSI et des spécifications de test pilote. Mai 2017.

Ressources

[Page d'accueil Options de serveur HPE](#)

[Page d'accueil Infrastructure d'alimentation et de rack HPE](#)



La nouvelle mémoire persistante HPE, qui offre les performances et la capacité nécessaires pour les charges de travail gourmandes en données, est dotée de la mémoire persistante Intel Optane DC et est prise en charge par la deuxième génération des processeurs évolutifs Intel Xeon. La mémoire persistante HPE est l'étape suivante dans l'évolution de la mémoire persistante et fournit une mémoire et un stockage rapides, de grande capacité et rentables pour transformer les charges de travail et les possibilités d'analyse des mégadonnées dans le centre de données, en permettant aux données d'être stockées, déplacées et traitées à une vitesse sans précédent.

HPE Persistent Memory aide les clients à suivre le rythme des activités d'aujourd'hui en fournissant la performance de la mémoire avec la persistance du stockage. Pour plus d'informations, rendez-vous sur hpe.com/info/persistentmemory.

Adaptateurs réseau pour serveurs HPE

Produits réseau pour serveurs efficaces, économiques et fiables, pour garantir des performances informatiques fiables et optimales. Depuis les commutateurs jusqu'aux adaptateurs réseaux en passant par les émetteurs-récepteurs et les dernières technologies 50 Gb Ethernet, les adaptateurs réseau pour serveurs HPE sont conçus, développés et testés pour fournir des performances de pointe de manière fiable.

Ces adaptateurs contribuent à prévenir, détecter et récupérer après des cyberattaques, en protégeant les applications, les données et l'infrastructure de serveur grâce à l'authentification d'un microprogramme à signature numérique via une architecture de base de confiance. De plus, ils offrent le démarrage sécurisé, le pare-feu au niveau de l'appareil et d'autres fonctions de sécurité avancées. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/info/networking.

Accélérateurs HPE

Les charges de travail ne sont jamais traitées trop rapidement. HPE offre une variété d'accélérateurs pour aider les clients à accélérer le traitement de leurs charges de travail. Pour des exigences graphiques et de calcul accrues, HPE propose des unités de traitement graphique de NVIDIA et d'AMD. Ces unités de traitement graphique peuvent être utilisées pour l'accélération graphique, la virtualisation, ainsi que pour le calcul haute performance et l'intelligence artificielle. HPE propose également des accélérateurs à système de portes logiques programmable FPGA (Field Programmable Gate Array) multifonctions qui s'adaptent à des charges de travail spécifiques. Pour plus d'informations, rendez-vous sur hpe.com/servers/accelerators.

Infrastructure d'alimentation et de rack HPE

Votre centre de données doit fournir l'agilité et la puissance de calcul fondamentales pour soutenir votre entreprise et vos clients. Mais on ne peut ignorer que votre centre de données a les mêmes besoins – infrastructure, agilité et puissance de calcul – pour fonctionner efficacement. L'infrastructure d'alimentation et de rack HPE fournit des solutions d'infrastructure de pointe configurables prêtes à l'emploi qui peuvent répondre aux besoins des entreprises de toutes tailles, aujourd'hui et à l'avenir. Les offres de l'infrastructure d'alimentation et de rack HPE incluent des solutions de racks de serveurs, d'alimentation et de refroidissement qui vous offrent un maximum d'efficacité et d'intégration pour les centres de données de toutes tailles. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/info/rackandpower.

Pour des informations complètes sur le portefeuille HPE de gestion des serveurs, consultez la page web hpe.com/info/servermanagement.



Soutien HPE pour les directives ASHRAE

Les systèmes de refroidissement du centre de données représentent une part importante de vos dépenses d'immobilisation (CAPEX) et utilisent une grande quantité d'énergie.

Hewlett Packard Enterprise soutient l'adoption des méthodes de refroidissement moins coûteuses et plus écologiques prônées par les dernières directives de l'American Society of Heating, Refrigeration, and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) sur les plages de température et d'humidité de fonctionnement de l'équipement informatique.

La plupart des produits de serveurs HPE Gen10 respectent les directives 2014 ASHRAE classe A3 ou supérieures.

Pour des informations spécifiques sur les serveurs, visitez

hpe.com/servers/ashrae.

*Pour obtenir plus d'informations et la liste complète des options disponibles, consultez la page des QuickSpecs des serveurs à l'adresse hpe.com/info/qs

Modules d'alimentation HPE

Les modules d'alimentation HPE offrent de hautes performances et de nombreuses options d'entrées et de sorties, ce qui permet à l'utilisateur de choisir l'alimentation adaptée à des configurations et des environnements de serveur / stockage spécifiques. Une telle flexibilité permet de minimiser les pertes d'énergie, de réduire les coûts énergétiques globaux et de se protéger contre les capacités d'alimentation piégées dans le centre de données.

Logiciel de gestion des serveurs et de l'infrastructure HPE

Pour améliorer les informations et le contrôle

Aujourd'hui, la plupart des professionnels informatiques doivent résoudre plusieurs défis de gestion :

- **Complexité de la gestion de l'infrastructure** – Il existe un nombre trop important d'outils de gestion de l'infrastructure à maîtriser et à exécuter, ce qui entraîne des dépenses d'exploitation informatiques trop élevées. Cette prolifération entraîne une augmentation des coûts de licences logicielles, mais aussi de la durée et du coût de la maintenance, y compris du coût de la mise à jour des compétences.
- **Échelle et vitesse** – Dans les centres de données d'entreprise avec des milliers ou des dizaines de milliers de serveurs, les outils traditionnels de gestion de l'infrastructure ne peuvent pas évoluer ou fonctionner aux rythmes élevés qu'exige la gestion efficace de la multiplication des serveurs.
- **Une infrastructure en silos ou des modèles d'exploitation informatiques obsolètes** : il y a souvent trop de tâches manuelles non standard, une dépendance trop importante envers les experts et une file des tâches en attente de projets qui ne cesse de croître. La réponse à ces défis est d'adopter un nouveau modèle opérationnel informatique – en l'occurrence le datacenter software-defined (SDDC).
- **Temps d'arrêt planifiés ou non** – Selon le secteur d'activité, le coût d'un temps d'arrêt peut entraîner la perte de plusieurs millions de dollars de chiffre d'affaires. Les professionnels informatiques ont donc besoin d'outils et de processus conçus pour éliminer ou réduire significativement les temps d'arrêt.

Pour surmonter ces obstacles, il est nécessaire d'adopter une nouvelle méthodologie de gestion. Cette approche doit vous offrir un meilleur contrôle sur les systèmes et une plus grande visibilité pour vous permettre de déceler les problèmes avant qu'ils ne surviennent. Et Hewlett Packard Enterprise dispose d'une solution parfaitement adaptée.

En matière de gestion d'infrastructure, les solutions HPE sont livrées à partir d'un portefeuille complet de fonctionnalités de gestion du cycle de vie des serveurs HPE ProLiant. Vous pouvez faire appel à ces fonctionnalités à partir des utilitaires système et de gestion intégrés, à partir des solutions convergentes de gestion des datacenter software-defined ou à partir d'une solution de gestion du support technique. En utilisant la solution de gestion d'infrastructure HPE pour exécuter les tâches relatives à vos serveurs HPE ProLiant, vous bénéficiez d'une plus grande efficacité et d'un contrôle précis des ressources. Cette solution regroupe un grand nombre de fonctionnalités faciles d'accès et simples à utiliser, qui permettent de prendre en charge les activités stratégiques : déploiement et configuration des serveurs, surveillance et alertes, énergie, alimentation et gestion à distance. De plus, les informations relatives à la garantie et aux contrats sont accessibles via un portail cloud. Les éléments principaux de la solution de gestion de l'infrastructure HPE sont Embedded Management, Integrated Lights-Out (iLO) et HPE OneView. Grâce à l'automatisation intégrée dans les solutions de gestion d'infrastructure HPE, les serveurs ProLiant HPE sont désormais si intelligents qu'ils peuvent pratiquement s'autogérer sans aucune intervention humaine.

De plus, les solutions à base de scripts telles que STK (Scripting Tool Kit), le Service Pack pour ProLiant (SPP) et Smart Update Manager (gestionnaire des mises à jour) sont des outils de maintenance système réellement révolutionnaires. Ils permettent d'automatiser la mise à jour des serveurs HPE ProLiant aux formats tour et rack. Il suffit ainsi d'un simple clic pour mettre à jour tout votre centre de données.

Gestion d'infrastructures HPE OneView

HPE OneView est votre moteur d'automatisation d'infrastructure pour simplifier les opérations et accélérer les prestations informatiques de vos nouveaux services et applications. À partir de l'intelligence software-defined, HPE OneView transforme l'automatisation des solutions de gestion d'infrastructure en adoptant une approche basée sur des modèles pour le provisionnement, la mise à jour et l'intégration d'une infrastructure complète (traitement, stockage, réseau). Conçu avec une API moderne reposant sur les normes, et pris en charge par un écosystème de partenaires déjà étendu et en pleine croissance, HPE OneView facilite l'intégration d'une puissante automatisation de l'infrastructure aux outils et processus informatiques existants.



Prenez le contrôle avec HPE OneView pour :

- **Déployer les infrastructures plus rapidement** : L'automatisation définie par logiciel et fondée sur un modèle permet d'envisager un provisionnement fiable des ressources en quelques minutes, réduisant ainsi les risques d'erreur humaine.
- **Simplifier les opérations de cycle de vie** : Une interface unique permet de disposer d'une visibilité complète sur tous les aspects de votre datacenter et vous permet de définir et de mettre à jour en toute sécurité les valeurs de référence et les configurations des microprogrammes et du système avec une disponibilité et un contrôle homogènes.
- **Améliorer la productivité** : L'interface de programmation unifiée vous permet d'accélérer la mise à disposition des applications et des services, de donner la possibilité aux développeurs, aux administrateurs informatiques et aux éditeurs de logiciels indépendants d'automatiser l'infrastructure avec une seule ligne de code. L'API ouverte facilite également l'intégration dans l'écosystème d'outils et de services partenaires, en croissance constante.

Les innovations de HPE OneView vous offrent la meilleure expérience de gestion de l'infrastructure du secteur, en simplifiant les opérations pour HPE BladeSystem, les serveurs HPE ProLiant, les serveurs HPE Apollo et HPE Superdome X, **HPE 3PAR StoreServ Storage**, **HPE StoreVirtual VSA iSCSI storage**, **HPE Networking** et **HPE ConvergedSystem**. Il s'agit d'un ingrédient essentiel dans l'environnement de vente de machines virtuelles HPE Hyperconverged 380, qui facilite la gestion de la première infrastructure composable du secteur, **HPE Synergy**. En déployant HPE OneView aujourd'hui, vous installez solidement vos opérations informatiques sur les rails d'un futur composable.

Notez que la licence HPE OneView vous offre le droit d'utiliser **HPE Insight Control** jusqu'à l'achèvement de la transition.

L'intelligence artificielle HPE InfoSight pour le cloud hybride

HPE InfoSight pour serveurs combine l'apprentissage machine basé sur le cloud et l'analyse prédictive de HPE InfoSight avec la surveillance de l'intégrité et des performances d'Active Health System (AHS) et iLO pour optimiser les performances, prévoir et prévenir les problèmes. Le résultat final est un environnement intelligent qui modernise les opérations informatiques et améliore l'expérience de support en prédisant et en prévenant les problèmes d'infrastructure qui entraînent des interruptions d'applications, des pertes de temps pour le personnel informatique et des opportunités commerciales manquées.

HPE InfoSight pour serveur est l'extension de HPE InfoSight pour vos serveurs ProLiant Gen10, Gen9 et Gen8 avec iLO 5 et iLO 4. HPE InfoSight pour serveurs sera un voyage en plusieurs étapes qui commencera par une intégration de base avec HPE InfoSight pour s'étendre avec le temps. La version initiale de HPE InfoSight pour serveurs comprendra les fonctionnalités suivantes :

Analyse prédictive pour prédire et prévenir les problèmes

- Analyse de données pour la sécurité des serveurs
- Analyse prédictive de données pour prévoir les défaillances des pièces

Un apprentissage global qui fournit des tableaux de bord sur l'état et les performances pour votre inventaire global des serveurs

- Inventaire global des serveurs
- Graphiques de rendement, de capacité et d'utilisation

Un moteur de recommandations pour éliminer les goulots d'étranglement de performance sur les serveurs

Gestion de serveur HPE iLO 5

HPE Integrated Lights-Out (iLO) vous permet de configurer, superviser et mettre à jour vos serveurs HPE très facilement depuis n'importe où dans le monde. En vous fournissant des connaissances pertinentes sur l'état de santé et le fonctionnement de vos serveurs, HPE iLO vous équipe des outils requis pour résoudre les problèmes et assurer le fonctionnement de votre entreprise. Grâce aux toutes dernières innovations en matière d'opérations simplifiées, de performance et de sécurité, HPE iLO vous permet de gérer facilement l'ensemble de votre environnement serveur.

Procédez à la mise à niveau de vos licences pour bénéficier de fonctionnalités supplémentaires, comme la console graphique distante, la collaboration multi-utilisateur, l'enregistrement et la lecture de vidéo, etc. Utilisez le **guide des licences HPE iLO** pour déterminer laquelle de nos trois options de licence vous convient le mieux.



iLO Advanced

Idéale pour l'environnement professionnel, cette licence offre une fonctionnalité à distance avancée de premier ordre ainsi que toutes les fonctionnalités HPE iLO pour améliorer la vitesse, la portée et la simplicité. Les principales fonctions comprennent Integrated Remote Console, Virtual Media et iLO Federation (identification rapide, inventaire et gestion à l'échelle).

Pour en savoir plus, visitez hpe.com/servers/iloadvanced.

En complément des offres intégrées telles que iLO, d'autres produits et outils sont mis à la disposition de tous les clients utilisant des serveurs HPE ProLiant, tels que les utilitaires système, le **provisionnement intelligent**, **Smart Update Manager** (SUM), **Service Pack for ProLiant** (SPP), **iLO Amplifier Pack**, **Active Health System Viewer**, et des outils de création de scripts tels que **RESTful Interface Tool**, **Scripting Toolkit for Windows/Linux** et **Scripting Tools for Windows PowerShell**.

Optimisez les performances avec la Gestion intégrée du rendement

En partenariat avec Intel, HPE propose un ensemble innovant de technologies de réglage des serveurs vous permettant de configurer dynamiquement les serveurs afin de les adapter à des charges de travail spécifiques. Les fonctionnalités de réglage des serveurs HPE produisent des améliorations de performances importantes, de réelles économies et un environnement de serveur plus intelligent.

Lissage de gigue

L'enclenchement du Turbo Boost du processeur peut causer des fluctuations de fréquence ou « jitter » qui nécessitent d'équilibrer constamment production maximale et exigences de performances déterministes. La technologie de lissage de gigue de HPE réduit les fluctuations de fréquence des processeurs pour réduire les temps de latence et garantir des performances prévisibles et fiables. Dans des charges de travail variables avec de nombreuses variations de fréquence, le lissage de gigue peut améliorer le débit global davantage que le seul mode Turbo Boost.¹³

Le lissage de gigue est idéal pour le courtage à haute fréquence, le calcul haute performance et les charges de travail dont la fréquence de processeur est très variable.

Disponible sur tous les serveurs Gen10 basés sur Intel avec iLO 5 et une licence iLO Advanced ou supérieure.

Équilibrage de charge

Ajustez automatiquement les ressources du serveur interne de sorte qu'elles correspondent aux exigences spécifiques de votre charge de travail. L'adéquation de la charge de travail offre des profils de charge de travail préconfigurés qui ajustent les paramètres de BIOS de votre serveur pour des performances optimales et peuvent vous faire gagner des heures en temps de réglage des serveurs.

Disponible sur tous les serveurs ProLiant Gen10 basés sur AMD et Intel avec iLO 5.

Workload Performance Advisor

Le conseiller en performance des charges de travail Workload Performance Advisor complète l'adéquation de la charge de travail en fournissant une rétroaction en temps réel vous permettant de surveiller la performance du système et de personnaliser les paramètres de réglage en fonction du comportement réel de la charge de travail.

Maximisez la sécurité avec AMD EPYC

Le processeur AMD EPYC inclut plusieurs fonctions de sécurité, notamment le processeur sécurisé AMD, le cryptage de mémoire sécurisé (SME) et la virtualisation cryptée sécurisée (SEV). La technologie de processeur sécurisé AMD se combine et complète la base de confiance gravée dans le silicium HPE au niveau de l'UEFI ou du BIOS pour une validation supplémentaire du BIOS lors du démarrage. Le processeur sécurisé AMD valide le BIOS au démarrage afin de détecter toute anomalie du microprogramme ou compromission du code. Après cette confirmation, le processus de démarrage peut se poursuivre. Le chiffrement de mémoire sécurisé AMD assure un chiffrement des données stockées dans la mémoire du serveur. La virtualisation chiffrée sécurisée AMD crée une sécurité entre les machines virtuelles sur le serveur HPE ProLiant si elle est prise en charge par le système d'exploitation et le logiciel hyperviseur.

Disponible sur tous les serveurs ProLiant Gen10 basés sur AMD avec iLO 5.

¹³ Test interne HPE de l'équipe chargée des analyses comparatives en ingénierie de performances, avril 2017.



Solutions de stockage HPE pour serveurs ProLiant HPE

Quels que soient vos besoins de stockage, HPE propose de nombreuses solutions de stockage : stockage virtualisé partagé, protection, rétention et archivage des données, qui complètent votre investissement en serveurs HPE ProLiant et vous offrent une expérience transparente de service, de gestion et de support technique. Avec des solutions de stockage adaptées à tous les besoins et à tous les niveaux d'investissement et de performances, vous êtes prêt à traiter plus simplement et à coût modéré une plus grande diversité de charges de travail en combinant des serveurs HPE et des solutions de stockage HPE.

Boîtiers de disques HPE

Gérez des besoins de stockage croissants avec des solutions modulaires pour l'extension des capacités ProLiant. Les boîtiers de disque HPE vous permettent d'étendre les capacités de stockage de vos serveurs ProLiant pour un coût réduit pour divers cas d'usage généraux. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/storage/disk-enclosures.

Stockage partagé d'entrée de gamme

Si les performances et l'échelle sont vos priorités, HPE propose également des systèmes de stockage externe à faible coût qui offrent les avantages du stockage partagé virtualisé et du partage de fichiers, conçus pour les utilisateurs des serveurs ProLiant. Nos options flexibles de stockage d'entrée de gamme comprennent le stockage à connexion directe pour étendre les capacités de vos serveurs, les appliances NAS pour le partage des fichiers et la consolidation des dossiers personnels ainsi que des baies de stockage partagées hautement évolutives pour les applications physiques et virtuelles qui peuvent être exécutées sur votre réseau IP existant ou sur un réseau SAN Fibre Channel dédié. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/storage/entry.

Stockage 100 % flash et hybride

Le monde évolue rapidement. Le datacenter 100 % flash est devenu une réalité grâce à HPE Nimble Storage – avec le choix entre des baies 100 % flash et flash adaptatives – et la famille HPE 3PAR StoreServ de baies 100 % flash et optimisées pour le flash. Ces baies ultra-rapides fournissent une disponibilité de 99,9999 % avec une résilience intégrée. De plus, HPE Nimble Storage offre une simplicité de gestion radicale et une expérience de support révolutionnaire grâce aux analyses prédictives de HPE InfoSight. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/storage/flash.

Disponibilité, protection et rétention des données

Aujourd'hui, les niveaux de service exigés par les entreprises sont particulièrement stricts. Les pertes de données, les risques et les temps d'arrêt doivent être évités à tout prix. En cas d'interruption, le temps de reprise doit être minimisé. HPE peut vous fournir les objectifs de temps de récupération (RTO) et les objectifs de point de récupération (RPO) les plus stricts tout en réduisant les besoins en capacité de stockage pour votre protection. Découvrez notre portefeuille abordable de solutions modernes de disponibilité, de protection et de rétention des données, avec une échelle, des performances et une intégration d'applications correspondant à vos besoins. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/storage.

Gestion et orchestration du stockage

Avec Hewlett Packard Enterprise, vous pouvez lever les limitations de la gestion du matériel en mettant en œuvre une orchestration automatisée. Contrôlez les ressources de stockage, de traitement et de réseau, ainsi que les services de données dans les domaines physiques et virtuels. Le tout est entièrement compatible avec les outils tiers et intégré aux solutions de stockage de données HPE, depuis les solutions optimisées pour le flash jusqu'aux solutions définies par logiciel. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/storage/management.

Mise en réseau du stockage

Hewlett Packard Enterprise fournit des solutions dynamiques de bout en bout pour résoudre vos problèmes de réseau de stockage avec près de 15 millions de ports SAN déployés dans le monde entier. Des adaptateurs hôtes **HPE StoreFabric** agiles, des commutateurs multiprotocoles et des directeurs hautement évolutifs pour les SAN optimisés pour le cloud garantissent fiabilité et haute performance. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/storage/san.



HPE Financial Services

Nos solutions d'investissement informatiques peuvent vous aider à moderniser et étendre vos serveurs avec un meilleur contrôle économique, ce qui vous permettra d'étendre votre capacité informatique pour soutenir la transformation de votre entreprise. Nous vous aidons à accroître votre agilité financière afin d'évoluer et de gérer les changements. Profitez du meilleur niveau d'informatique lorsque vous en avez besoin.

Sélectionnez le programme qui correspond à vos objectifs

- **Transition d'une informatique héritée vers une nouvelle informatique hybride :** Remplacez vos ressources informatiques existantes par un modèle flexible de paiement à l'usage. Récupérez la valeur masquée de votre équipement informatique existant et investissez-la dans des innovations technologiques.
- **Accroissez votre flexibilité de déploiement :** Acquérez la capacité de calcul et de stockage prévue avant d'en avoir effectivement besoin, commencez les paiements mensuels à mesure que vous déployez et installez-la sur une période de 12 mois.
- **Gérez les déploiements expérimentaux :** Réduisez les risques et améliorez le contrôle avec une flexibilité intégrée qui vous permet de renvoyer l'équipement sans pénalité pendant une période définie.
- **Rafraîchissez régulièrement vos serveurs :** Mettez à jour régulièrement votre infrastructure informatique de façon plus abordable tous les 24 à 48 mois avec des paiements mensuels ou trimestriels périodiques.
- **Simplifiez la consommation informatique pour les petites et moyennes entreprises :** Abonnez-vous à une solution complète personnalisée pour un prix mensuel prévisible et éliminez les soucis liés à la propriété. Profitez de la reprise de vos anciens systèmes informatiques pour prendre un nouvel abonnement.

Optimisez votre stratégie d'investissement informatique grâce à de nouvelles manières d'acheter, de payer et d'utiliser la technologie, adaptées à vos objectifs métier et de transformation.

hpe.com/solutions/hpefinancialservices

Services de conseil et de réorganisation – Les services HPE Pointnext conçoivent la réorganisation et établissent une feuille de route adaptée à votre problématique, notamment pour le cloud hybride, la migration des charges de travail et des applications, les mégadonnées et la périphérie. HPE utilise des architectures et des plans éprouvés, exploite les produits et solutions HPE Enterprise Group et partenaires, et sollicite les équipes des services HPE Pointnext professionnels et opérationnels si nécessaire.

Services d'intégration

HPE Factory Express propose des services de personnalisation et de déploiement en accompagnement de vos achats de systèmes de stockage et de serveurs. Vous pouvez faire personnaliser le matériel en usine selon vos propres spécifications, ce qui permet d'accélérer le déploiement. Pour en savoir plus, visitez hpe.com/info/factoryexpress.

Cours de formation technique

Les services de formation HPE se concentrent sur votre atout le plus important, votre personnel, pour l'aider à se préparer à acquérir les compétences nécessaires à l'obtention de résultats opérationnels. HPE est l'un des leaders du marché de la formation technologique, reconnu par IDC pour la cinquième année consécutive. Avec plus de 35 ans d'expérience, nous sommes numéro 1 de la formation moderne en informatique axée sur les compétences et de l'apprentissage numérique à la demande. Nous offrons un savoir-faire inégalé dans un large éventail de produits HPE, de technologies de pointe et de disciplines de traitement informatique en combinant connaissances techniques, vision commerciale et expérience pratique. hpe.com/ww/training

Services HPE Pointnext

Les services HPE Pointnext tire profit de notre savoir-faire en matière d'infrastructure, d'écosystèmes partenaires et de cycles de vie de bout en bout afin de vous fournir les solutions informatiques robustes et évolutives nécessaires pour accélérer la rentabilisation de vos investissements. Pour vous aider à accélérer votre transformation numérique, les services HPE Pointnext proposent un portefeuille complet de services (Conseil, Transformation, Professionnels et Opérationnels).

Services opérationnels

- **HPE GreenLake Flex Capacity :** Un service d'infrastructure qui offre une capacité à la demande, associant l'agilité et la rentabilité d'un cloud public à la sécurité et aux performances d'une informatique sur site.
- **Datacenter Care :** La solution de support technique la plus complète de HPE spécialement conçue pour répondre aux besoins spécifiques de support de votre datacenter. Cette solution propose différents niveaux de service (proactif et réactif) de manière à couvrir tous les besoins – des environnements les plus élémentaires aux environnements les plus stratégiques. Le service **HPE Datacenter Care** a été conçu pour s'adapter à tous les types et à toutes les tailles d'environnement de datacenter, avec un point de contact unique pour les besoins de support technique relatifs aux solutions HPE et à certains produits tiers.
- **Proactive Care :** Ensemble intégré de services proactifs et réactifs conçus pour faciliter la stabilité et les performances de votre périphérique.
- **Foundation Care :** Assistance pour les serveurs, le stockage, le matériel et les logiciels de réseau HPE pour répondre à vos besoins en matière de disponibilité avec divers niveaux de couverture et délais de réponse.

Services de conseil et de réorganisation – Les services HPE Pointnext conçoivent la réorganisation et établissent une feuille de route adaptée à votre problématique, notamment pour le cloud hybride, la migration des charges de travail et des applications, les Big Data et la périphérie. HPE utilise des architectures et des plans éprouvés, exploite les produits et solutions HPE Enterprise Group et partenaires, et sollicite les équipes des services HPE Pointnext professionnels et opérationnels si nécessaire.

Services professionnels – **Les services HPE Pointnext** créent et intègrent des configurations permettant d'exploiter au mieux votre parc logiciel et matériel, et utilisent vos technologies préférées pour fournir la solution optimale. Les prestations assurées par l'équipe des services HPE Pointnext, les partenaires de distribution certifiés ou les partenaires de livraison spécialisés incluent des services d'installation et de déploiement, des services stratégiques et techniques et des services de formation. Pour plus d'informations, rendez-vous sur hpe.com/info/pointnext.

Familles de serveurs HPE

Un serveur pour chaque besoin

Hewlett Packard Enterprise comprend que lorsque l'on parle de serveurs, une seule taille ne convient pas forcément à tous. C'est la raison pour laquelle nous vous proposons une famille complète de serveurs, conçus pour répondre à une multitude de besoins. Découvrez nos autres portefeuilles de serveurs :

- **Famille HPE BladeSystem** – Simplifiez votre datacenter avec une plateforme d'infrastructure modulaire.
- **HPE Hyperconverged** – Des systèmes plus petits et plus rapides avec stockage, mise en réseau, calcul et virtualisation intégrés.
- **HPE ConvergedSystem** – Optimisé pour les Big Data, la virtualisation client et les charges de travail optimisées pour le cloud et la densité.
- **Famille HPE Moonshot System** – Serveurs définis par logiciel conçus pour des charges de travail spécifiques.
- **Famille HPE Apollo System** – Plateformes spécifiquement conçues pour fournir des performances, une évolutivité et une efficacité maximales pour vos charges de travail IA et HPC.
- **Systèmes HPE Edgeline IoT** – L'informatique pour la périphérie qui offre un contrôle sécurisé et accélère l'exploitation des informations issues des systèmes IdO industriels.
- **Serveurs HPE Cloudline** – Des systèmes ouverts qui permettent aux prestataires de services d'anticiper la croissance, garantissant adaptabilité et réduction des coûts, mais aussi conformité aux normes Open Compute Project (OCP).
- **HPE Synergy** – Une nouvelle catégorie d'infrastructure qui accélère la livraison d'applications dans les environnements informatiques traditionnels et modernes.
- **Famille de serveurs HPE Integrity** – Serveurs stratégiques haute vitesse résilients, pour dépasser les exigences de notre monde contemporain toujours en service.

Pour en savoir plus, consultez les sites

hpe.com/info/proliant-dl-servers

hpe.com/info/proliant

hpe.com/info/servers

hpe.com/info/rackservers

hpe.com/info/towerservers

hpe.com/info/servermanagement

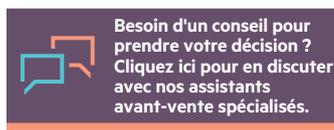
hpe.com/servers/rss

hpe.com/info/serveroptions

hpe.com/info/rackandpower

hpe.com/info/ra

hpe.com/info/smb



 **Fais-le savoir**

 **Mises à jour**

© Copyright 2009–2012, 2014–2019 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services Hewlett Packard Enterprise sont stipulées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucune déclaration contenue dans le présent document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. Hewlett Packard Enterprise décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles qui pourraient être constatées dans le présent document.

AMD est une marque commerciale Advanced Micro Devices, Inc. ENERGY STAR est une marque déposée appartenant au gouvernement américain. Intel, Core et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Microsoft et Windows sont des marques commerciales ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Le nom Oracle est une marque déposée reconnue comme appartenant à la société Oracle et/ou à ses affiliés. Red Hat est une marque déposée de Red Hat, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Aux États-Unis et dans d'autres pays, le nom « Linux » est une marque déposée reconnue comme appartenant à M. Linus Torvalds. SD est une marque commerciale ou une marque déposée de SD-3C aux États-Unis et dans d'autres pays. NVIDIA est une marque commerciale et/ou déposée de NVIDIA Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. VMware est une marque déposée ou une marque commerciale de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Aux États-Unis et/ou dans d'autres pays, le nom « ClearOS » est une marque ou une marque déposée reconnue comme appartenant à la société ClearCenter Corporation. Toutes les autres marques de tiers sont la propriété de leur(s) propriétaire(s) respectif(s).

4AA3-0132FRE, Octobre 2019, rév. 33

