



Gamme de serveurs mid-range BullSequana

Efficacité opérationnelle.
Performances optimales.

Présentation de la gamme de serveurs mid-range BullSequana

Les serveurs mid-range BullSequana offrent une base complète et polyvalente pour les environnements HPC et IA, prenant en charge les fonctions critiques telles que le **login, la visualisation et l'administration/management**, ainsi que les **nœuds de calcul, d'accélération et de stockage**. Ces rôles sont essentiels pour garantir l'**accessibilité, l'efficacité opérationnelle** et les **performances optimales** du système pour répondre aux exigences croissantes des workflows HPC et IA, toujours plus complexes et gourmands en données.

Basés sur les dernières technologies **Intel, AMD et NVIDIA**, ces serveurs offrent la puissance et la flexibilité nécessaires pour accompagner le calcul hybride, les simulations avancées et l'innovation IA à grande échelle.

En complément du vaisseau amirale BullSequana XH3500, la référence pour le HPC et IA à grande échelle, la gamme mid-range constitue une couche d'infrastructure flexible et économique, parfaitement adaptée aux opérations quotidiennes et à une grande diversité de workloads.



Hauts performances grâce à des technologies de pointe

- En partenariat avec les principaux fournisseurs de microprocesseurs, intégrant des dernières technologies sans dépendance à un fournisseur unique.
- Fonctionnalités de configurations avancées intégrant des interconnexions à ultra-faible latence pour des transferts de données rapides et fluides à l'échelle du cluster.



Expertise locale et support réactif

- Intégration, tests et validation réalisés en Europe grâce à des capacités de production locales, garantes d'excellence industrielle.
- Support produit étendu et spécialisé assurant des déploiements rapides et des services réactifs.



Bull HPC/AI Software Suite

- Suite logicielle complète conçue pour maximiser les performances, améliorer l'efficacité, la scalabilité et l'agilité des infrastructures, tout en réduisant l'empreinte carbone.
- Association de l'IA et d'une sécurité renforcée pour garantir des performances homogènes sur l'ensemble de l'infrastructure, optimiser la consommation énergétique grâce à un pilotage précis des ressources et assurer une protection multicouche, du matériel jusqu'aux applications.



Des cas d'usage à l'optimisation applicative

- Cas d'usage prêts à déployer, couvrant l'ensemble des secteurs d'activité, pour accélérer les mises en production et générer rapidement des résultats concrets.
- Expertise en optimisation applicative grâce à l'accompagnement d'équipes de data scientists internes, spécialisées dans l'ajustement fin de code et des workloads, maximisant les performances et l'efficacité opérationnelle.

Spécifications techniques

Spécifications de l'infrastructure

Caractéristiques physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions<ul style="list-style-type: none">• 42 RU ou 47 RU• H x L x P mm (po) : 2250 (88,6) x 800 (31,5) x 1200 (47,2)• Poids en configuration de base (châssis seul) en kg (lbs) : 160 (352,7)• Poids en configuration maximale :<ul style="list-style-type: none">• Charge statique en kg (lbs) : 1500 (3306,9)• Charge de transport en kg (lbs) : 1020 kg (2248,7)
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à 4x PDU, triphasé (32 A, 63 A, 125 A)
Refroidissement	<ul style="list-style-type: none">• Échangeur thermique sur porte arrière en option

Spécifications de sécurité et logicielles

Disponibilité et fonctionnalités RAS	<ul style="list-style-type: none">• Gestion intelligente des crises et protection, architecture Dual ROM• Hot swap devices (PSUs, PCIe blades, NVMe drives)
Gestion système	<ul style="list-style-type: none">• BMC base sur Aspeed AST2600• Systèmes d'exploitation : Red Hat Enterprise Linux• Bull Hardware Abstraction Layer (HAL) et outils/exporteurs de supervision & tableaux de bord• Bull Management Stacks• Bull Smart Performance Management Suite<ul style="list-style-type: none">• Bull Slurm workload scheduler,• Bull IBMS (Interconnexion faBric Monitoring System),• Bull OpenMPI, environnements accélérateurs GPU et DOCA-OFED• Sylabs SingularityPRO et SingularityENT: environnement d'exécution de conteneurs et format d'image de conteneur• BullSequana ARGOS: monitor, control et optimise cluster performance and efficiency
Fonctionnalités de sécurité	<ul style="list-style-type: none">• TPM 2.0, démarrage sécurisé, firmware sécurisé
Réglementation et sécurité	<ul style="list-style-type: none">• Conformité mondiale : RoHS, REACH• Certification : CE, ErP Lot 9, FCC

Spécifications du serveur BullSequana X440- A6

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Calcul CPU
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs AMD EPYC™ 9005 Series• Processeurs AMD EPYC™ 9004 Series• Double processeur par nœud• cTDP maximal jusqu'à 400W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM, 96x DIMMs• Jusqu'à 6400 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• Façade hot-swap : 8x 2,5"• M.2 interne : 4x M.2
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 4x LP Gen5 x16
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 8x USB 3.2• 4x Mini-DP• 8x LAN 1Gb/s• 4x LAN de management 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Double alimentation redondante C19 3000W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-127V~/16A, 50/60Hz• 200-207V~/16A, 50/60Hz• 208-240V~/16A, 50/60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 87,5 mm (3,4) × 400 mm (15,7) × 877 mm (34,5)• 2U 4N 2S• Poids total en kg (lbs) : 55 (121,3)

Spécifications du serveur BullSequana X431-A6

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Administration, service, stockage
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs AMD EPYC™ 9005 Series• Processeurs AMD EPYC™ 9004 Series• Processeur simple• cTDP maximal jusqu'à 500W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM, 12x DIMMs• Jusqu'à 6400 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• Façade hot-swap : 12x 3,5"/2,5"• M.2 interne : 1x M.2
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 4x FHHL gen 5 x16• 2x OCP 3.0 gen 5 x16
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 2x USB 3.2• 1x Mini-DP• 1x RJ45 1Gb/s• 1x MLAN 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Double alimentation redondante C13 1300W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-127V~/12A, 50-60Hz• 200-240V~/8A, 50-60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 87,5 mm (3,4) × 483 mm (19,0) × 710 mm (28,0)• 2U 1N 1S• Poids total en kg (lbs) : 18,2 (40,1)

Spécifications du serveur BullSequana X430- A6

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Administration, service, stockage
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs AMD EPYC™ 9005 Series• Processeurs AMD EPYC™ 9004 Series• Double processeur• cTDP maximal jusqu'à 400W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM, 24x DIMMs• Jusqu'à 6400 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• 12x 3,5/2.5" Gen4• 2x 2,5" Gen4• 3x M.2 Gen3
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 6x FHHl gen 5 x16• 2x OCP 3.0 gen 5 x16
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 2x USB 3.2• 1x Mini-DP• 1x RJ45 1Gb/s• 1x MLAN 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Double alimentation redondante 1600W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-240V~/ 12-9.5A, 50/60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 87 mm (3,4) × 438 mm (17,2) × 815 mm (32,1)• 2U 1N 2S• Poids total en kg (lbs) : 32 (70,5)

Spécifications du serveur BullSequana X448-12

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Calcul CPU
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs Intel® Xeon® 6900-Series• Double processeur par nœud• TDP maximal jusqu'à 500W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM/MRDIMM, 96x DIMMs• Jusqu'à 6400/8800 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• 8x 2,5" Gen5
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 16 x LP PCIe Gen5 x16 slots
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 8x USB 3.2• 4x Mini-DP• 8x RJ45 1Gb/s• 4x MLAN 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Triple alimentation redondante C19 3000W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-127V~/ 16A, 50/60Hz• 200-207V~/ 16A, 50/60Hz• 208-240V~/ 16A, 50/60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 130,5 mm (5,1) × 447 mm (17,6) × 900 mm (35,4)• 3U 4N 2S• Poids total en kg (lbs) : 39,7 (87,5)

Spécifications du serveur BullSequana X432-12

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Administration, service, connexion, visualisation, stockage
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs Intel® Xeon® 6900-Series• Double processeur• TDP maximal jusqu'à 500W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM/MRDIMM, 24x DIMMs• Jusqu'à 6400/8800 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• 12x 3,5"/2.5" Gen5• 2x 2.5" Gen5• 2x M.2 Gen5
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 2x FHHL gen 5 x16 pour GPU• 2x FHHL gen 5 x16• 1x LP gen 5 x16• 2x OCP 3.0 gen 5 x16
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 2x USB 3.2• 1x Mini-DP• 2x RJ45 1Gb/s• 1x MLAN 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Double alimentation redondante C19 3200W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-127V~/16A, 50-60Hz• 200-220V~/ 16A, 50-60Hz• 220-240V~/ 16A, 50-60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 87,5 mm (3,4) × 438 mm (17,2) × 815 mm (32,1)• 2U 1N 2S• Poids total en kg (lbs) : 29,4 (64,8)

Spécifications du serveur BullSequana AI222- A01

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Connexion, visualisation, stockage
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs AMD EPYC™ 9005 Series• Processeurs AMD EPYC™ 9004 Series• Double processeur• cTDP maximal jusqu'à 500W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM, 24x DIMMs• Jusqu'à 6400 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• 12x 3,5"/2,5" Gen5• 2x M.2 Gen3
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 4x FHFL gen 5 x16 pour GPU• 1x FHHL Gen5 x16• 1x OCP NIC 3.0 Gen5 x16
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 2x USB 3.2• 1x Mini-DP• 1x MLAN 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Double alimentation redondante C19 2700 W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-127V~/ 12A, 50-60Hz• 200-240V~/ 16A, 50-60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 87,5 mm (3,4) × 438 mm (17,2) × 815 mm (32,1)• 2U 1N 2S• Poids total en kg (lbs) : 36 (79,4)

Spécifications du serveur BullSequana AI622- A03

Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none">• Calcul GPU
Architecture CPU/GPU	<ul style="list-style-type: none">• Processeurs AMD EPYC™ 9005 Series• Processeurs AMD EPYC™ 9004 Series• Double processeur• cTDP maximal jusqu'à 500W
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 12-Channel DDR5 RDIMM, 48x DIMMs• Jusqu'à 6400 MT/s
Stockage	<ul style="list-style-type: none">• 12x 2,5" Gen5• 2x M.2 Gen3
Interconnexion	<ul style="list-style-type: none">• 8x FHFL Gen5 x16 pour GPU• 3x FHHL Gen5 x16• 3x LP Gen5 x16
Ports entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none">• 2x USB 3.2• 1x Mini-DP 1Gb/s• 2x RJ45 1Gb/s• 1x MLAN 1Gb/s
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Quadruple alimentation redondante C19 3000 W 80 PLUS Titanium• Entrée AC :<ul style="list-style-type: none">• 100-127V~/ 14.5A, 50/60Hz• 200-220V~/ 16A, 50/60Hz• 220-240V~/ 16A, 50/60Hz
Dimensions physiques	<ul style="list-style-type: none">• Dimensions H x L x P mm (po) : 176 mm (6,9) x 448 mm (17,6) x 1000,5 mm (39,4)• 4U 1N 2S• Poids total en kg (lbs) : 68,8 (149,9)

Retrouvez-nous
[bull.com](https://www.bull.com)

