

1x INTEL I9-10900X BOX 10 coeurs, 20 threads, 3.70 GHz, 19.25 Mo, Cascade Lake X, 165 Watts, socket 2066 - x299 motherboards

#### **Technologie de virtualisation Intel® pour les E/S réparties (VT-d)**

La technologie de virtualisation Intel® VT pour les E/S réparties (VT-d) prolonge la prise en charge existante de la technologie de virtualisation Intel® VT pour IA-32 (VT-x) et Itanium® (VT-i) en ajoutant une nouvelle prise en charge pour la virtualisation des périphériques d'E/S. La technologie de virtualisation Intel® VT pour les E/S réparties peut aider les utilisateurs à améliorer la sécurité et la fiabilité de leurs systèmes, ainsi que les performances des périphériques d'E/S dans les environnements virtualisés.



#### **Technologie de virtualisation Intel® (VT-x)**

La technologie de virtualisation Intel® VT (VT-x) autorise une plate-forme matérielle à se scinder en plusieurs plates-formes virtuelles. Elle permet de renforcer la facilité d'administration du parc, afin de limiter les interruptions de service et empêcher les baisses de productivité qui en découleraient, en isolant les opérations concernées sur une partition ad hoc.

#### **Intel® 64**

L'architecture Intel® 64 assure des calculs sur 64 bits sur des serveurs, des stations de travail, des PC et des mobiles lorsque la plate-forme est combinée avec des logiciels compatibles.<sup>1</sup> L'architecture Intel® 64 améliore les performances en permettant aux systèmes de dépasser la barrière des 4 Go pour adresser la mémoire virtuelle et physique.

#### **Cache**

Le cache du processeur est une zone de mémoire haut débit située sur le processeur. Intel® Smart Cache désigne l'architecture permettant à tous les cœurs de partager de façon dynamique l'accès au cache de dernier niveau.

#### **Nouvelles instructions Intel® AES**

Avec les nouvelles instructions AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions), le chiffrement et le déchiffrement des données est rapide et sécurisé. Les instructions AES-NI sont utiles à un large éventail d'applications cryptographiques, par exemple : les applications de chiffrement/déchiffrement en bloc, d'authentification, de génération de nombres aléatoires et de chiffrement authentifié.

#### **Technologie Intel® Turbo Boost**

La technologie Intel® Turbo Boost augmente en dynamique la fréquence du processeur selon les besoins, en tirant parti de la réserve thermique et électrique pour apporter un surplus de vitesse quand le besoin s'en fait sentir et une meilleure efficacité énergétique dans le cas contraire.

#### **Fréquence Turbo maxi**

La fréquence Turbo maximale est la fréquence monocœur maximale à laquelle le processeur est capable de fonctionner à l'aide de la technologie Intel® Turbo Boost et, si elle est présente, de la technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0 et Intel® Thermal Velocity Boost. La fréquence est généralement mesurée en gigahertz (GHz) ou milliards de cycles par seconde.

#### **Bit de verrouillage**

Le bit de verrouillage est une fonction matérielle de sécurité capable de réduire l'exposition aux virus et aux attaques de code malintentionnées et d'empêcher des logiciels nuisibles de s'exécuter et de se propager sur le serveur ou sur le réseau.

#### **Technologie Intel® Hyper-Threading**

La technologie Intel® Hyper-Threading fournit deux unités d'exécution par cœur physique. Les applications multi-processus peuvent abattre plus de travail en parallèle et ainsi terminer plus rapidement les tâches.

#### **Mémoire Intel® Optane™ prise en charge**

La mémoire Intel® Optane™ est une nouvelle classe révolutionnaire de mémoire rémanente qui se trouve entre la mémoire système et le stockage pour accélérer les performances et la réactivité du système. Lorsqu'elle est associée au pilote de la technologie de stockage Intel® Rapid, elle gère de manière transparente plusieurs niveaux de stockage tout en présentant un lecteur virtuel au SE,

**1x INTEL I9-10900X BOX 10 coeurs, 20 threads, 3.70 GHz, 19.25 Mo, Cascade Lake X, 165 Watts, socket 2066 - x299 motherboards**

assurant que les données les plus utilisées sont hébergées sur le niveau de stockage le plus rapide. La mémoire Intel® Optane™ nécessite une configuration matérielle et logicielle spécifique.

**Technologie Intel SpeedStep® améliorée**

La technologie Intel SpeedStep® améliorée est un moyen sophistiqué de permettre des performances élevées tout en répondant aux besoins des systèmes mobiles en conservation de l'énergie. La technologie Intel SpeedStep® classique permute ensemble la tension et la fréquence entre des niveaux élevés et faibles en fonction de la charge processeur. La technologie Intel SpeedStep® améliorée s'appuie sur cette architecture et utilise des stratégies de conception telles que la séparation entre les changements de tension et de fréquence, et le partitionnement et la récupération d'horloge.

**Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)**

Un nouvel ensemble de technologies de processeur conçu pour accélérer l'utilisation de l'apprentissage en profondeur dans l'IA. Il étend les instructions Intel AVX-512 avec une nouvelle instruction VNNI (Vector Neural Network Instruction) qui accroît considérablement les performances des inférences de l'apprentissage en profondeur par rapport aux générations précédentes.

**Extensions au jeu d'instructions**

Extensions au jeu d'instructions désigne les instructions supplémentaires permettant d'améliorer les performances lorsque les mêmes opérations sont réalisées sur plusieurs objets de données. Ces extensions peuvent comprendre les SSE (Streaming SIMD Extensions) et les AVX (Advanced Vector Extensions).

**Fréquence de la technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0**

La technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0 identifie le ou les cœurs les plus performants sur un processeur et fournit des performances accrues sur ce ou ces cœurs en augmentant la fréquence au besoin en tirant parti de la réserve thermique et électrique. La fréquence de la technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0 est la fréquence d'horloge du processeur quand il fonctionne en ce mode.

**Technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0**

La technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0 identifie le ou les cœurs les plus performants sur un processeur et fournit des performances accrues sur ce ou ces cœurs en augmentant la fréquence au besoin en tirant parti de la réserve thermique et électrique.

**Nombre d'unités FMA AVX-512**

Intel® Advanced Vector Extensions 512 (AVX-512), les nouvelles extensions du jeu d'instructions, offrent des capacités d'opérations vectorielles ultra larges (512 bits), avec jusqu'à 2 FMA (instructions Fused Multiply Add), pour accélérer les performances de vos tâches de calcul les plus exigeantes.

Fiche technique	Description
Nom	i9-10900X
Titre	Intel Core i9-10900X processeur 3,7 GHz 19,25 Mo Smart Cache Boîte
Famille de processeur	Intel® Core™ i9 série X
Nombre de coeurs de processeurs	10
Socket de processeur (réceptable de processeur)	LGA 2066 (Socket R4)
Lithographie du processeur	14 nm
Boîte	Oui
Refroidisseur inclus	Non
Fabricant de processeur	Intel
Modèle de processeur	i9-10900X
Fréquence de base du processeur	3,7 GHz

Fiche technique	Description
Modes de fonctionnement du processeur	64-bit
Génération de processeurs	10e génération de processeurs Intel® Core™ i9
composant pour	PC
Nombre de threads du processeur	20
Bus informatique	8 GT/s
Fréquence du processeur Turbo	4,5 GHz
Mémoire cache du processeur	19,25 Mo
Type de cache de processeur	Smart Cache
Enveloppe thermique (TDP, Thermal Design Power)	165 W
Largeur de bande de mémoire prise en charge par le processeur (max)	94 Go/s
Nom de code du processeur	Cascade Lake
ID ARK du processeur	198019
Canaux de mémoire	Quadri-canal
Mémoire interne maximum prise en charge par le processeur	256 Go
Types de mémoires pris en charge par le processeur	DDR4-SDRAM
Vitesses d'horloge de mémoire prises en charge par le processeur	2933 MHz
ECC	Non
Carte graphique intégrée	Non
Adaptateur de carte graphique distinct	Non
Modèle d'adaptateur graphique inclus	Indisponible
Modèle d'adaptateur graphique distinct	Indisponible
Bit de verrouillage	Oui
Segment de marché	Bureau
Nombre maximum de voies PCI Express	48
Version des emplacements PCI Express	3.0
Set d'instructions pris en charge	SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0, AVX-512
Évolutivité	1S
Configuration CPU (max)	1
Les options intégrées disponibles	Non
Spécification de solution thermique	PCG 2017X
Révision CEM PCI Express	3.0
Numéro de classification de contrôle à l'exportation (ECCN)	5A992C
Système de suivi automatisé de classification des marchandises (CCATS)	G077159
Technologie Intel® Hyper Threading (Intel® HT Technology)	Oui
Technologie Intel® Turbo Boost	2.0
Nouvelles instructions Intel® AES (Intel® AES-NI)	Oui
Technologie SpeedStep évoluée d'Intel	Oui
Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 frequency	4,7 GHz
Intel® 64	Oui

Fiche technique	Description
Technologie de vitalisation d'Intel® (VT-x)	Oui
Technologie Intel® Virtualization Technology pour les E/S dirigées (VT-d)	Oui
Technologie 3.0 Intel® Turbo Boost Max	Oui
Intel® Optane™ Memory Ready	Oui
Unités FMA (Fused Multiply-Add) AVX-512	2
Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost) on CPU	Oui
Tjunction	94 °C
Type de produit	Processor
Types de mémoire pris en charge	DDR4-SDRAM
Code du système harmonisé	85423119
Type d'emballage	Boîte de vente au détail
Mémoire interne maximale	256 Go
Génération	10th Generation
Marché cible	Gaming, Content Creation
Date de lancement	Q4'19
Etat	Launched
Mémoire maximum	256 Go
Vitesse du bus	8 GT/s DMI3
Code EAN	5032037171717

Détail et montant	
Date de création de l'impression:	02-05-2025
Prix individuel (HTVA, en euro):	552.89 €
Prix individuel (TVAC, en euro):	669 €
Nombre d'exemplaires:	1
<b>Prix total (TVAC, en euro):</b>	<b>669 €</b>