



Date 24/03/2016

Votre interlocuteur : Yann BELZ

Mail : contact@espace-technologie.com

01

Parc d'Activités Schweitzer
26 rue du Bois Fossé
85300 CHALLANS
Tél. 02 51 49 31 31

**espace
technologie**

FICHE CONSEIL

**Choisir son
processeur serveur**



COMPÉTENCES - TRANSPARENCE - CONFIANCE



ATOM C



Pour les serveurs, nous allons trouver majoritairement des SoC (System on Chip)*. Des composants associant une partie traitement de données à de multiples contrôleurs : mémoire, réseau, stockage... Cet assemblage en un unique composant spécialisé permet de proposer un jeu complet de

fonctionnalités, avec des besoins en énergie faibles. La partie processeur n'est toutefois pas sacrifiée, avec le support des instructions 64 bits, la prise en charge de la virtualisation et la présence d'un accélérateur pour le chiffrement des données.

Le premier représentant de SoC pour serveurs d'Intel est la famille Atom C2000. Lancée en 2013, elle commence à montrer son âge et ne se compose plus que de 5 références au catalogue du fondateur. Nous retrouvons ici des composants pouvant comprendre jusqu'à 8 cœurs cadencés à la fréquence de base de 2,4 GHz. Le tout avec des besoins en énergie allant de 6 W à 20 W suivant les modèles. Une connectique de type 2,5 GbE permet de dépasser les canons classiques du Gigabit Ethernet.

- *« Les Atom C ont pour avantage une consommation faible, qui permet de les utiliser dans des serveurs hyperdenses », ce qui a changé*



**Plus d'informations
sur nos prestations
contactez-nous :**

ESPACE TECHNOLOGIE
Parc d'Activités Schweitzer
26 rue du Bois Fossé - BP 147
85301 CHALLANS Cedex

Tél. 02 51 49 31 31

www.espace-technologie.com
contact@espace-technologie.com

XEON D



Ce sont les Xeon D qui ont pris en partie le relais des Atom C. Leurs besoins en énergie sont plus importants (entre 35 W et 45 W suivant les modèles), mais ils sont plus modernes et bien plus rapides. *« Apparus fin 2015, les Xeon D présentent le plus bas TDP (Thermal*

Design Power) de la gamme Xeon. Ils permettent de créer des systèmes très denses, ou des serveurs orientés traitement de données. »

La puissance est au rendez-vous, avec des processeurs comprenant des unités en grand nombre : jusqu'à 16 cœurs, soit 32 threads, pour les modèles les plus avancés. La gamme Xeon D comprend des références allant de 4 à 16 cœurs, avec des fréquences nominales pouvant dépasser les 2,4 GHz et le support d'un maximum de 128 Go de DDR4.

Côté réseau, c'est le 10 GbE qui est ici pris en charge. Des cartouches Xeon D sont aujourd'hui proposées pour des machines ultra denses.

Ces composants, qui proposent de bonnes performances et des besoins en énergie mesurés, sortent parfois des salles informatiques. Pour aller par exemple s'installer dans les stations de base des opérateurs télécoms. Et plus globalement pour proposer un premier niveau de traitement de la donnée, au plus près de la gateway*. Bref, pour de l'Edge Computing, cette informatique en périphérie du SI central de l'entreprise

XEON E3




Les Xeon E3 sont un peu à part dans la famille de puces pour serveurs d'Intel. D'entrée de gamme en général.

Les Xeon E3 v5 peuvent être vus comme une version serveur des Core i7 pour les ordinateurs.

Avec une fréquence de base qui peut atteindre les 3,5 GHz, ces processeurs proposent une puissance par thread intéressante. Ils restent toutefois limités à seulement 4 cœurs. L'intégration d'une unité Iris Pro Graphics ouvre la voie à des usages graphiques.

Initialement, ils sont dédiés au secteur des stations de travail. « Mais ils permettent de mettre au point des serveurs disposant de capacités graphiques ». De quoi envisager de nouveaux usages, comme le Cloud gaming, et plus généralement la virtualisation du poste de travail : soit en mode virtualisé classique (VDI), soit en mode Cloud avec le DaaS* (Desktop as a Service).



Plus d'informations
sur nos prestations
contactez-nous :

ESPACE TECHNOLOGIE
Parc d'Activités Schweitzer
26 rue du Bois Fossé - BP 147
85301 CHALLANS Cedex
Tél. 02 51 49 31 31

www.espace-technologie.com
contact@espace-technologie.com

XEON E5

Le Xeon E5 est le roi des serveurs rack ou lame. « *Les Xeon E5 couvrent des usages très variés, allant du web, au Cloud, en passant par le HPC. Ils restent les plus adaptés aux besoins des entreprises.* »

Avec le Xeon E5, nous allons nous rendre du milieu de gamme au haut de gamme. Attention toutefois, car les E5 ne jouent pas tous dans la même section. Les E5-1600 v4 sont des puces mono sockets permettant de créer des serveurs offrant de 4 à 8 cœurs x86. Corolaire de ceci, ils sont plutôt abordables. Plus communs dans les serveurs au format rack,

les E5-2600 v4 pourront être installés à raison de deux par serveur. Et la gamme est bien plus vaste, avec des modèles allant de 4 à 22 coeurs physiques.

Avec son grand nombre de coeurs, le Xeon E5-2600 est le champion des datacenters et du Cloud, où les serveurs 1U-2U règnent en maitre. Mais aussi du calcul de haute performance. Chose d'autant plus vraie qu'il peut s'adjoindre les services d'accélérateurs, comme des GPU externes ou des Xeon Phi. « Le Xeon Phi est souvent associé à un Xeon ES pour lui apporter un surplus de puissance dans le cadre d'applications parallèles. Dans le secteur pétrolier par exemple, mais aussi celui de la santé. »



**Plus d'informations
sur nos prestations
contactez-nous :**

ESPACE TECHNOLOGIE
Parc d'Activités Schweitzer
26 rue du Bois Fossé - BP 147
85301 CHALLANS Cedex

Tél. 02 51 49 31 31

www.espace-technologie.com
contact@espace-technologie.com

XEON E7 (ET E5)



Le Xeon E5-4600 v4 est à cheval entre deux mondes. Avec des modèles allant de 8 à 22 coeurs par puce, il permet de créer des serveurs comprenant jusqu'à 88 coeurs physiques, via l'installation de quatre processeurs par machine. De quoi répondre aux besoins de consolidation massive des serveurs virtuels... ou d'applications critiques exigeantes en ressources.

Les applications critiques sont plus spécifiquement ciblées par les Xeon E7 v4. Nous atteignons ici des sommets, avec des composants pouvant comprendre jusqu'à 24 coeurs physiques et être installés à raison de 4 (E7 4800) ou 8 (E7 8800) par carte (et même parfois plus). Sans compter que l'E7 peut adresser 3 To de RAM, là où l'E5 se limite à 1,5 To par processeur. Un plus pour les bases de données in-memory.

Mais l'arme secrète du Xeon E7 réside dans son niveau de fiabilité poussé, qui permet d'assurer une disponibilité à 99,999 %. « *Certains Xeon E7 sont validés pour cette résilience* », on les retrouve dans le secteur de la santé, ou le milieu bancaire, avec par exemple le trading haute fréquence.

- * SOC : **système sur une puce**, également souvent désigné dans la littérature scientifique par le terme anglais **system on a chip** (d'où son abréviation **SoC**), est un système complet embarqué sur une seule puce, pouvant comprendre de la mémoire, un ou plusieurs microprocesseurs, des périphériques d'interface, ou tout autre composant nécessaire à la réalisation de la fonction attendue.
- * En informatique, une passerelle (en anglais, **gateway**) est le nom générique d'un dispositif permettant de relier deux réseaux informatiques de types différents, par exemple un réseau local et le réseau Internet. Ainsi, un répéteur est une passerelle de niveau 1, un pont une passerelle de niveau 2 et un relais, souvent appelé routeur, une passerelle de niveau 3.
- Le Bureau Virtuel (**Desktop as a Service abrégé en DaaS**) est une technologie de virtualisation de dernière génération. Cette technologie va bien plus loin que la simple utilisation à la demande de logiciels en ligne (SaaS) et le stockage en ligne des données (Cloud). Le DaaS propose en effet à l'utilisateur, l'accès à un véritable bureau virtuel en ligne accessible à partir de n'importe quel matériel connecté (PC, Mac, tablette ou smartphone). Toutes les ressources de l'utilisateur (système d'exploitation, logiciels bureautiques, données personnelles...) sont stockées dans nos datacenters. Votre environnement de travail complet est ainsi accessible de n'importe quel terminal connecté, à tous moments, via une simple connexion à internet.

**Plus d'informations
sur nos prestations
contactez-nous :**

ESPACE TECHNOLOGIE
Parc d'Activités Schweitzer
26 rue du Bois Fossé - BP 147
85301 CHALLANS Cedex

Tél. 02 51 49 31 31

www.espace-technologie.com
contact@espace-technologie.com