

# Présentation d'AMD

- AMD

# AMD

ADVANCED MICRO DEVICES



## Fiche Descriptive d'AMD :

Entreprise	Advanced Micro Devices
PDG	Lisa Su
Filiales	ATI
Fondé en	1969
Siège	Santa Clara, Californie
Pays accueillant un site AMD	23 dont la France
Salariés	10 000 à travers le monde
Concurrents	Intel
Capitalisation	31,67 Milliards de \$ (2018)
Chiffre d'affaires	6,48 Milliards de \$ (2018)



### Les activités de l'entreprise AMD

AMD est une entreprise spécialisée à la production de semi-conducteurs, de processeurs, dans l'informatique, la microélectronique et sur de la visualisation en hautes performances en Accelerated processing unit ( unité de calcul accéléré ). Ils sont plus particulièrement dans la fabrication de CPU (central processing unit) et GPU (Graphics Processing Unit).



Les productions sont situés en *Allemagne* à *Dresde* et *New-York* en partenariat avec *Chartered Semiconductor Manufacturing* ainsi les productions physiques des processeurs ont été cédé à des fonds d'investissement pour créer la *Global Foundries* en mars 2009, c'est l'une des plus grande fonderie des semis conducteurs indépendante du monde situé en *Californie* en étant 2ème au classement des productions après **TSMC**, ainsi met fin à leur contrat en 2009 puis **ATIC** devient l'actionnaire unique de cette société.



Par la suite AMD devient un développeur spécialisé dans le Fabless (terme Anglais ayant pour contraction le mot « transformation » et « less » désignant une société qui conçoit ces propres

produits et traite sa propre production). C'est en 2010 que celle-ci propose un nouveau projet : la plateforme Netbook (mini ordinateur portable) qui pourrait permettre une croissance financière. C'est par un groupe d'ingénieur de *Fairchild Semiconductor* qu'AMD se concrétise en 2006 : l'occupation de la 8ème place des 20 plus grands fabricants derrière **Intel**, **Samsung**, **Texas instruments**, **Toshiba** etc. Suite à ça le 25 décembre 2009 : **AMD** fait son retour grâce aux semi-conducteurs qui ensuite subit une augmentation de 435 % on passe de 1.86\$ à 10\$ par heure. **ATI** obtient la 2ème place des GPU(*Graphics Processing Unit*) derrière **NVIDIA** et des CPU(*central processing unit*) derrière **Intel**. De 2011 à 2014 : **AMD** subit un échec à cause de l'architecture Bulldozer mais survit grâce aux GPU. Puis on assiste à une nouvelle arrivée en tant que PDG : Lisa SU qui relance l'activité de AMD grâce à la gamme de **GPU Radeon RX** et aux **CPU Ryzen**.



### Historique d'Advanced Micro Devices

Start-up fondée à la Silicon Valley en 1969 par *Walter Jeremiah (Jerry) Sanders*, ex-dirigeant de *Fairchild Semiconductor Corporation*, avec une dizaine d'employés, elle avait pour but le développement de semi-conducteurs à la pointe de la technologie. C'est en novembre 1969 que la société sort son premier produit, le **AM2501**, un compteur logique, commercialisé deux années plus tard.



En 1970, elle commercialise ses premières puces informatiques, ce qui a permis la croissance de la petite entreprise. A partir de l'année 1972, **AMD est rendue publique et entre en bourse.**



En 1974, **AMD** produit son premier microprocesseur, l'**AM9080**, clone du **8080** d'**Intel**.

Deux années plus tard, grâce à **Intel**, **AMD** peut produire des microprocesseurs dans l'architecture x86

En 1982, **AMD** s'associe avec **IBM** afin d'être leur seconde source de microprocesseurs pour les PCs **IBM**, après Intel.

L'entreprise investit dans **ATI**, entreprise de production de contrôleurs graphiques et cartes graphiques. C'est en 1985 qu'**ATI** sort son premier contrôleur graphique et sa première carte graphique avec **AMD**.

Pour son expansion, **AMD** a racheté plusieurs entreprises, comme *Monolithic Memories INC* en 1987, entreprise du domaine des circuits logiques programmable.

Dans le cadre de la recherche et du développement, **AMD** a fondé son centre de recherche **Submicron Development Center** ( SDC ).

En 1991, c'est le début des **Am486**, bien meilleur que l'ancienne version, qui sortent en 1993, même année de l'association d'**AMD** avec **Fujitsu** pour la production de mémoires flash.

Après l'annonce du microprocesseur **AMD-K5** et l'achat de NexGen en 1995 et 1996, AMD produit en 1997 l'**AMD-K6**, qui concurrence l'**Intel Pentium II** et **III**, permettant des prix abordables, aux alentours de 1000 dollars américains, des ordinateurs personnels. Ils dominent alors le marché à 70 %.



En 1999, **AMD** dévoile le **K7**, plus connue sous le nom d'**Athlon**, le premier CPU à 1 GHz.

Deux années plus tard, **AMD** change de président et de PDG, en faveur de Hector Ruiz.

L'année suivante, AMD et IBM signent un contrat de développement de futures technologies. En parallèle, **AMD dévoile l'AMD Opteron et l'Athlon 64, premier microprocesseur en 64-bits visant l'acheteur moyen.**

En 2004, **AMD** dévoile le **premier processeur bicœur x86** et crée **AMD China**.

**En 2006, AMD rachète ATI pour une valeur de 5,4 Milliards de dollars US, et lance la recherche dans les plateformes mobiles.**

En 2008, **AMD** change de PDG en faveur de *Dirk Meyer*, et fait une démonstration du cinéma 2.0.

En 2009, **Intel** doit verser une somme de 1,25 milliard de dollars à **AMD** dû à des pratiques commerciales déloyales, ne respectant pas les lois européennes. La même année, **AMD** dévoile **ATI Eyefinity**, technologie de moniteurs multiples, et le **AMD Opteron 4** coeurs, processeur le plus efficient.

En 2011 et 2012, ils dévoilent les séries Embedded R et G series **APU** ( Accelerated Processing Unit ).

En 2014, **AMD** annonce ses premiers **SSD** ( Solide-state drives ), disque à mémoire flash, utilisant l'interface SATA.

Annoncée en 2016 et produit en 2017, la gamme **Ryzen** voit le jour, basée sur **l'architecture Zen**. **AMD** dévoile également la gamme **Epyc**, gamme de processeur pour les serveurs informatiques, basée également sur Zen :

Cette année, **AMD** sort la série 3000 des **Ryzen**. **AMD obtient donc une très grande partie du marché des CPU, notamment pour les ordinateurs de jeux.**

## Présentation d'un Produit : Athlon

C'est début 2003 qu'AMD introduisit pour la première fois un processeur reposant sur l'architecture x86-64. Il s'agissait de l'AMD Opteron disponible uniquement, au début de sa carrière pour les serveurs et stations de travail. C'est à l'automne 2003 que sera commercialisée sa version bureau, l'Athlon 64. Malgré sa nouvelle architecture, ces processeurs restaient totalement compatibles avec l'architecture 32 bits utilisée jusqu'alors puisqu'il s'agit, en fait, de l'adaptation de l'architecture 32 bits dont on allonge la taille des registres internes. C'est cette rétrocompatibilité qui fit le succès de cette nouvelle architecture : l'utilisateur pouvait utiliser en toute transparence ses anciens logiciels 32 bits et profiter des nouveaux logiciels en 64 bits.



Ce n'est qu'en 2005 qu'Intel adoptera totalement cette architecture pour ses processeurs de bureau ; son architecture maison, l'*Intel Itanium* n'ayant pas rencontré le succès escompté bien que plus performante. En effet celle-ci, bien que lancée plus tôt (2001) n'était pas compatible avec les instructions d'architecture 32 bits.



Les premiers systèmes d'exploitation acceptant le 64 bits furent d'abord Linux et quelques distributions Unix, suivies de Windows XP 64 lancé en 2001 mais refondu en 2003. Lors du

démarrage, le système détecte l'architecture du processeur et démarre alors en 32 ou 64 bits. Cette nouvelle architecture fut une vraie révolution dans le domaine de la micro-informatique. Elle permit de dépasser la capacité de mémoire RAM maximale induite par l'architecture 32 bits, passant de 3Go réels et 4Go théoriques à plus de 192 go réel et 16 To théoriques, mais surtout d'augmenter de manière considérable les vitesses de calcul.

Si lors de sa sortie la question de la migration se posait pour de nombreux utilisateurs, connaisseurs comme non avertis, aujourd'hui la majorité des processeurs pour ordinateurs destinés au grand public sont de l'architecture dite « amd64 ». Les logiciels connus sont également largement proposés en version 64 bits. Seuls peuvent parfois persister quelques rares problèmes de compatible entre d'anciens programmes 32 bits et les derniers systèmes d'exploitation, notamment Windows.

Aujourd'hui les processeurs 64 bits atteignent également les appareils mobiles, par exemple chez Apple, dont les iPhone 5S et iPad Air sont équipés de processeurs 64 bits même s'ils utilisent une architecture différente (ARM). En effet, il y a quelques années il paraissait impensable de voir plus de 4Go de RAM équiper un appareil mobile. Or aujourd'hui les terminaux les plus puissants embarques près de 6Go de RAM, induisant une architecture x64.