

PS5 vs XBOX SERIES

Salut, c'est 3 potes !

Dans ce tuto, nous allons comparer les deux nouvelles consoles de 2020, mais uniquement d'un point de vue hardware. Cela permettra également de montrer qu'entre PC et console, la frontière est parfois mince... Sony vs Microsoft, Ready, Set, Fight !



PRÉAMBULE

Cet article sera mis à jour au fur et à mesure du dévoilement des caractéristiques des consoles.

Comparer des consoles sur le hardware, quelle idée saugrenue ! Tout le monde sait que le nerf de la guerre sont les exclus. Et le prix. Et la réputation. Et la pub. Bref, pas mal de choses subjectives sur lesquelles je ne peux (et veux) pas t'influencer.

Mais par contre sur le hardware complètement objectif, là je ne vais pas me retenir.

GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS

CPU : Central Process Unit. C'est le processeur.

GPU : Graphic Process Unit. C'est (en gros) le processeur graphique de la CG.

HDD : Hard Disk Drive. C'est le disque dur classique.

Multithreading : Multi-file de calcul. « Hyperthreading » chez Intel, « Simultaneous Multi-Threading » (SMT) chez AMD. Simule des cœurs logiques qui servent de file d'attente pour les calculs réalisés sur les cœurs physiques.

RAM : Raccourci pour SDRAM : Synchronous Dynamic Random Access Memory. C'est la mémoire vive classique dans un PC.

Roc'h Ruz : Roc Rouge. Point culminant de la Bretagne, dont le sommet pointe à 385,01 mètres. Est-ce que cela nous intéresse ? Très peu.

SSD : Solid State Drive. « Nouvelle » technologie de stockage.

VRAM : Video Random Access Memory. La RAM de la carte graphique.

RÉSUMÉ

Allez, comme ça c'est fait. On détaille tout ça juste après.

	PS5	PS5 Digital	Xbox Series X	Xbox Series S
Processeur	AMD Zen2 8 cœurs 3.5 GHz	AMD Zen2 8 cœurs 3.5 GHz	AMD Zen2 8 cœurs 3.8 GHz	AMD Zen2 8 cœurs 3.6 GHz
Circuit graphique	AMD RDNA2 36 CU 2.23 GHz	AMD RDNA2 36 CU 2.23 GHz	AMD RDNA2 52 CU 1.825 GHz	AMD RDNA2 20 CU 1.565 GHz
Mémoire vive	16 Go GDDR6	16 Go GDDR6	16 Go GDDR6	10 Go GDDR6
Stockage	SSD 825 Go 5.5 Go/s	SSD 825 Go 5.5 Go/s	SSD 1000 Go 4.8 Go/s	SSD 512 Go 4.8 Go/s
Media	Lecteur Blu-Ray		Lecteur Blu-Ray	
Puissance brute	10.28 TFLOPS	10.28 TFLOPS	12.15 TFLOPS	4.00 TFLOPS
Prix de lancement	500 €	400 €	500 €	300 €

PARTIES COMMUNES

Ne nous voilons pas la face, les consoles se ressemblent quand même pas mal. Faisons un petit point sur ce qu'elles ont en commun.

PROCESSEUR (CPU)

Ces consoles partagent un même CPU AMD en architecture Zen2, qui est sortie en juillet 2019. On a ici un processeur disposant de 8 cœurs dont 1 ou 2 seront probablement dédiés au système, comme cela fut le cas avec la génération de console précédente. Si on veut faire un parallèle avec un PC, on a une sorte de Ryzen 7 3700X un peu ralenti.

CIRCUIT GRAPHIQUE (GPU)

Les deux constructeurs ont choisi un GPU AMD en architecture RDNA2, qui est sortie en novembre 2020. Il propose le Ray-Tracing (RT), une gestion de la lumière qui se veut le plus réaliste possible. Les cœurs de calculs sont regroupés en Compute Units (CU) qui disposent chacun d'un cœur gérant le RT.

La puissance du GPU est modulée par le nombre de CU et par sa fréquence de fonctionnement.

MÉMOIRE VIVE

Contrairement aux PC, un seul type de mémoire suffit aux consoles pour servir à la fois de RAM et de VRAM. On a ici de la GDDR6, qui propose un bon rapport performance/prix. 16 Go sont installés au total, mais une partie sera probablement réservée au système.

STOCKAGE

Impossible de faire l'impasse sur le SSD. Les performances de cette technologie de stockage surplombent complètement celles des traditionnels disques durs HDD. Les installations et chargement sont beaucoup plus rapides. De plus, les textures haute qualité sont transférées plus rapidement dans la mémoire vive, ce qui évite certaines saccades.

Les SSD sont interfacés en PCIe 4.0 et proposent des débits de l'ordre de 5 Go/s. Pour atteindre une telle vitesse, les consoles ont recours à des algorithmes de compression/décompression.

Tout le monde est au point avec les aspects généraux, on peut donc attaquer les différences.

PS5

La PS5 est disponible en deux versions : Standard ou Digital Edition. La différence ne se fait que sur le lecteur Blu-Ray, absent pour cette dernière.

PROCESSEUR (CPU)

Le processeur de la PS5 ne propose pas de multithreading (SMT). Bien que très utile pour les charges lourdes parallélisables, l'utilité de cette techno pour le jeu n'est pas évidente, surtout avec 8 cœurs. À 3.5 GHz ce n'est pas le plus véloce, mais il devrait chauffer un peu moins.

CIRCUIT GRAPHIQUE (GPU)

Pour la partie graphique, Sony a fait le choix d'avoir peu de CU mais une fréquence élevée. Attention, celle-ci ne sera pas toujours à sa valeur maximale mais s'adaptera en fonction de la température du GPU.

MÉMOIRE VIVE

RàS.

STOCKAGE

On trouve ici un SSD de 825 Go, dont seuls 667 Go sont effectivement disponibles. Les débits annoncés sont de 2.75 Go/s sans compression/décompression, et 5.5 Go/s avec.

SON

Le moteur maison Tempest Engine proposera un effet surround, qui donnera l'impression au joueur que le son vient d'une direction précise. Si c'est bien fait ça peut être utile pour localiser un ennemi. Si c'est mal fait ça peut être très perturbant.

XBOX SERIES

Microsoft propose deux versions pour sa XBOX Series : X ou S. La seconde est moins performante et fait l'impasse sur le lecteur Blu-Ray.

PROCESSEUR (CPU)

Contrairement à la concurrence, Microsoft conserve le multithreading, qui peut notamment s'avérer utile pour le streaming. La fréquence varie alors de 3.8 GHz avec SMT (Series X ?), à 3.6 GHz sans SMT (Series S ?).

CIRCUIT GRAPHIQUE (GPU)

La conception du GPU est différente de celle de Sony, en proposant plus de cœurs de calcul pour une fréquence moindre. En plus d'une puissance brute supérieur, cela lui permet de disposer de plus de cœurs pour le Ray-Tracing. Il faudra attendre les tests pour savoir qui a fait le meilleur choix, mais je mets une piécette sur XBOX.

MÉMOIRE VIVE

RàS.

STOCKAGE

On trouve ici un SSD de 1000 Go, dont seuls 802 Go sont effectivement disponibles. Les débits annoncés sont de 2.4 Go/s sans compression/décompression, et 4.8 Go/s avec.

ÉQUIVALENT PC

Même si les consoles ont leurs spécificités, on retrouve pas mal de composants semblables à ceux qu'on peut avoir dans un PC. Alors si on en construisait un pour se rapprocher des consoles, ça donnerait quoi ?

Processeur : Les processeurs AMD en architecture Zen2 existent sur PC. Le premier modèle qui propose 8 cœurs serait le Ryzen 7 3700X, mais il propose une fréquence plus élevée que celle des consoles, 4.4 GHz.

Circuit graphique : L'architecture RDNA2 sort sur PC à peu près en même temps que sortent ces consoles. Cependant la carte graphique la moins puissante dispo à ce jour (vendredi) est la RX 6800 qui dispose de 60 CU et propose une fréquence de 2.105 GHz.

Mémoire vive : Un PC ne peut pas tout faire avec la VRAM de la CG, il lui faut également un peu de RAM. 16 Go de DDR4 dans notre cas. De la 3600 MHz CL16 serait parfaite pour notre proco.

Stockage : Le monde du PC connaît le SSD depuis un moment. Plusieurs modèles en PCIe 4.0 proposent déjà des débits de 5 Go/s sans compression.

Le reste : On rajoute à tout ça un boîtier, une alim de 650 W, une carte mère B550 pour bénéficier sur PCIe 4.0, un lecteur Blu-Ray et c'est parti.

	PS5	Xbox Series X	PC	
Processeur	AMD Zen2 8 cœurs 3.5 GHz	AMD Zen2 8 cœurs 3.8 GHz	AMD Ryzen 7 3700X 8 cœurs 4.4 GHz	300 €
Circuit graphique	AMD RDNA2 36 CU 2.23 GHz	AMD RDNA2 52 CU 1.825 GHz	AMD RX 6800 60 CU 2.105 GHz	580 €
Mémoire vive	16 Go GDDR6	16 Go GDDR6	16 Go DDR4	100 €
Stockage	SSD 825 Go 5.5 Go/s	SSD 1000 Go 4.8 Go/s	SSD 1000 Go 5.0 Go/s	150 €
Media	Lecteur Blu-Ray	Lecteur Blu-Ray	Lecteur Blu-Ray	75 €
Carte mère			B550	150 €
Alimentation			650 W	100 €
Boîtier			Jôliiii	75 €
Prix de lancement	500 €	500 €	1 530 €	

Attention cependant. Le parallèle entre console et PC est délicat. En effet, les composants ne sont pas exactement les mêmes, et la stratégie de conception d'un jeu est complètement différente. Là où il faut s'adapter à une quasi-infinité de systèmes PC différents, il est possible de faire des optimisations poussées et pointues pour les consoles, qui disposent toutes des mêmes composants.

CONCLUSION

Ton choix de console se fera probablement sur les exclus proposées, mais au moins tu sauras à peu près ce qui fait tourner tes jeux. Ou alors tu choisis ta console en fonction de l'accord de sa couleur avec ton meuble télé ? Oui c'est une possibilité...

La XBOX Series X semble plus puissante que la PS5, notamment au niveau du circuit graphique plus musclé. Les différences au niveau des SSD sont minimes, ça m'étonnerait que cela justifie tout le tintouin que Sony fait à son sujet. Mais bon, les voix du marketing sont impénétrables...

Tu as maintenant quelques cartes supplémentaires en main pour choisir ta plateforme de gaming ! Dans tous les cas, n'oublie pas de follow, et on te fera de gros bisous virtuels <3

EXOSKY POUR C3POTES

N'oublie pas que c'est grâce à vos dons que nous pouvons continuer à proposer ces tutos de qualité inférieure ainsi qu'un fabuleux site web fait à la main, made in France et garanti sans pub. Soutiens-nous ! → <https://streamlabs.com/c3potes/tip>

Les avis/remarques/corrections/ajouts sont les bienvenus. Tu peux nous envoyer un p'tit message sur nos pages de réseaux sociaux et on essaiera de te répondre si on n'est pas trop occupés à se faire spawnkill par la team adverse.

SOURCES :

PS5 :

<https://www.actugaming.net/specs-techniques-ps5-314673/>

<https://www.tomsguide.fr/ps5-ce-que-lon-sait-de-la-prochaine-console-de-sony/>

XBOX :

<https://news.xbox.com/fr-fr/2020/03/16/xbox-series-x-details-technologie-nouvelle-generation/>