



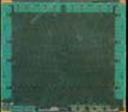
# AMD RADEON HD7950, HD7770 ET 7750 : GRAPHICS CORE NEXT POUR TOUS LES BUDGETS

AMD met en place une armée qui sera prête à accueillir les futures GeForce GTX600, avec des performances revues à la hausse. La HD7950 devance à peine la GTX580 mais pour une consommation drastiquement réduite. Entre 100 et 150 €, les HD7770 et HD7750 s'intercalent entre les HD6700 et HD6800 avec un franc manque d'agressivité commerciale.

Avec la famille de Radeon HD7000 et l'architecture Graphics Core Next, AMD a revu le schéma habituel d'introduction des produits, du haut vers le bas, et la constitution même de cette famille. Après le haut de gamme, les Radeon HD7970 et 7950, c'est ainsi le milieu de gamme qui fait son apparition : les Radeon HD7770 et 7750. Le segment « performances » ou « entrée du haut de gamme », qui intéresse une grande majorité de joueurs, sera le dernier à être dévoilé, les Radeon HD7870 et 7850 étant attendues dans le courant du mois de mars.

Ce sera le dernier segment visé par la nouvelle architecture d'AMD, qui ignorera l'entrée de gamme, une première. AMD part du principe que les cores graphiques intégrés aux CPU sont maintenant suffisamment performants, surtout du côté de son APU Llano et bientôt de Trinity, et qu'il n'y a plus de raisons de développer un GPU d'entrée de gamme. Une vision que nous partageons, la fabrication de ces petits GPU revient à gaspiller du silicium, mais il ne faut pas se voiler la face : les intégrateurs raffolent de ces GPU aussi inutiles que bon marché et nVidia ne va pas se gêner pour profiter du terrain libre offert

AMD's Radeon™ HD 7000 Series Graphics Product Line

<p><b>"Cape Verde"</b></p>  <p><b>AMD Radeon™ HD 7700 Series</b> The World's Most Advanced Graphics. For Everyone.</p>	<p><b>"Pitcairn"</b></p>  <p>Coming Soon...</p>	<p><b>"Tahiti"</b></p>  <p><b>AMD Radeon™ HD 7900 Series</b> The World's Fastest and Most Advanced GPU<sup>1</sup></p>
---	---	---

Après Tahiti et Cape Verde, Pitcairn prendra place dans les Radeon HD7800.

par AMD à ce niveau. Pour limiter les dégâts en termes de parts de marché, AMD a recours à une stratégie que nous n'apprécions guère : le renommage. L'entrée de gamme de la série Radeon HD6000 va ainsi transiter dans la famille Radeon HD7000.

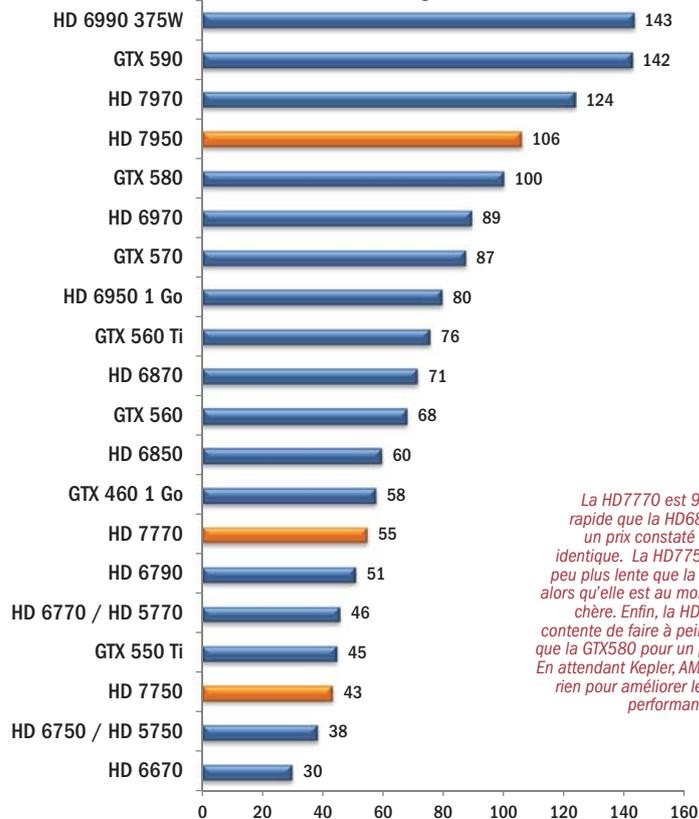
## Abattre la GeForce GTX580... et remplacer les Radeon HD5700

Si la Radeon HD7970 était destinée à prendre la tête, faisant office de porte-étendard pour la nouvelle gamme, la Radeon HD7950 vise clairement la GeForce GTX580 : prix similaire, performances légèrement supérieures et consommation en forte baisse... AMD compte bien enterrer le haut de gamme actuel de nVidia, qui avait d'ailleurs prévu le coup en stoppant sa production fin 2011.

Les Radeon HD5770 et 5750 ont représenté un succès important pour AMD, lancées dans le segment performances il y a presque 2 ans et demi, avant de glisser progressivement dans le milieu de gamme et d'être renommées en Radeon HD6770 et 6750 l'an passé. Si les Radeon HD7770 et 7750 représentent une évolution importante sur le plan des fonctionnalités et de l'architecture, le gain en performances est relativement modeste, avec à peu près 20 % de mieux.

### Indice de performances en 1920x1080

Moyenne pondérée en 1080p sur 9 jeux : Anno 2070, Batman Arkham City, Battlefield 3, Bulletstorm, Civilization V, Crysis 2, F1 2011, Metro 2033 et Total War Shogun 2



La HD7770 est 9% moins rapide que la HD6850 pour un prix constaté pourtant identique. La HD7750 est un peu plus lente que la HD5770 alors qu'elle est au moins aussi chère. Enfin, la HD7950 se contente de faire à peine mieux que la GTX580 pour un prix égal. En attendant Kepler, AMD ne fait rien pour améliorer le rapport performances/prix.

## Quoi de neuf ?

**DirectX 11.1 :** Simplifie le travail des développeurs grâce à de nouvelles fonctions de débogages ainsi qu'à une harmonisation du jeu d'instruction de tous les types de shaders.

**Graphics Core Next :** Architecture destinée à améliorer le rendement des unités de calcul ainsi qu'à poser les fondations pour le futur du GPU computing.

**Gravure 28 nm :** Procédé de fabrication avancé qui double la densité des transistors par rapport au

40 nanomètre, autorisant des circuits plus complexes et au rendement énergétique plus élevé

**HDMI 1.4a 3 GHz :** Spécification optionnelle de la norme HDMI 1.4a qui en double le débit, de quoi supporter la 3D en 1080p 60 Hz ainsi que les écrans 4k.

**OpenCL 1.2 :** Facilite le multi-threading sur GPU ainsi que l'interaction avec DirectX 11 et les flux vidéo DXVA.

**PCI Express 3.0 :** Double la bande passante entre le CPU et le GPU qui passe à 1 Go/s dans chaque direction par lien 1x, et permet aux ports 8x d'être équivalents en performances aux ports 16x en PCI Express 2.0.

**ZeroCore Power :** Technologie d'économie d'énergie dérivée du monde mobile qui éteint presque totalement le GPU en veille écran, en profitant pour éteindre son ou ses ventilateurs.

# RADEON HD7950

## CONSOMMATION BIEN MAÎTRISÉE ET POTENTIEL D'OVERCLOCKING IMPORTANT

Comme d'habitude, deux modèles haut de gamme voient le jour : tout d'abord, la Radeon HD7970 qui embarque une version complète du GPU Tahiti composé de 4,3 milliards de transistors, ensuite la Radeon HD7950 qui en reprend une version quelque peu castrée, de manière à pouvoir exploiter un maximum de GPU partiellement défectueux.

Tahiti est construit autour de 32 blocs d'unités d'exécution, dont 4 sont ici désactivés pour porter le nombre de cores à 1792 sur les 2048 présents. Sa fréquence passe, par ailleurs, de 925 à 800 MHz, ce qui réduit la puissance brute de 25 %.

Le bus mémoire reste, par contre, complet avec 384 bits et même si la mémoire voit sa fréquence passer de 1375 à 1250 MHz, la différence à ce niveau est plutôt faible.

Généralement, la petite soeur du modèle haut de gamme en reprend le design, c'est à la fois vrai et faux dans le cas de la Radeon HD7950. Vrai puisqu'AMD a fourni un tel échantillon à la presse, mais faux parce que ce n'est pas un produit que vous trouverez dans le commerce. Nous avons, bien entendu, basé notre test sur le design commercial, repris par de nombreux fabricants,





Le PCB de la Radeon HD7950 a été revue pour réduire les coûts. Il en va de même pour le ventirad qui devient totalement sous-dimensionné.

dans certains cas avec un carter différent (MSI ou XFX notamment).

Pour réduire les coûts de production et profiter de la baisse du TDP qui passe de 250 à 200 W, la Radeon HD7950 a été revue tant au niveau du PCB que du ventirad. Le premier fait appel à des composants de moins bonne facture, qui sont ainsi présents en plus grand nombre : le PCB type Radeon HD7970 en version Radeon HD7950 pouvait se contenter de 4 phases pour alimenter le GPU, alors que le PCB commercialisé a besoin de 6 phases. Une différence qui permet, par ailleurs, de se passer plus facilement de radiateur à leur niveau et de simplifier le système de refroidissement.

Le ventirad est ainsi minuscule pour une carte du segment haut de gamme. Il repose sur une petite chambre à vapeur refroidie par un ventilateur axial. Un design totalement différent du ventilateur radial, ou turbine, qui équipe habituellement les cartes graphiques haut de gamme. Des économies évidentes qui, malheureusement, ne se retrouvent pas sur la facture... d'autant plus qu'AMD a décidé de conserver 3 Go de mémoire vidéo sur ce modèle, alors que la logique aurait voulu qu'elle soit limitée à 1,5 Go (une telle version étant prévue d'ici quelques semaines).

Pour le reste, la Radeon HD7950 propose toujours un switch dual BIOS et une connectique identique à celle de la Radeon HD7970 : 1 sortie DVI Dual Link, 1 sortie HDMI 1.4a 3 GHz et 2 sorties miniDisplayPort 1.2.

	GTX580	HD7970	HD7950	HD6970
Puce	GF110	Tahiti	Tahiti	Cayman
Technologie	40 nm	28 nm	28 nm	40 nm
Transistors (milliards)	3,0	4,3	4,3	2,6
Fréquence GPU (MHz)	772	925	800	880
Fréquence unités de calcul (MHz)	1544	925	800	880
Processeurs	512	2048	1792	384 vec4 (1536)
Unités de texturing	64	128	112	96
ROP	48	32	32	32
Mémoire (Mo)	1536	3072	1536/3072	2048
Bus mémoire (bits)	384	384	384	256
Fréquence GDDR5 (MHz)	1002	1375	1250	1375
Puissance de calcul (Gflops)	1581	3789	2870	2703
Puissance de texturing (Gtexel/s)	49	118	90	85
Débit de pixels (Gpixel/s)	25	30	26	28
BP mémoire (Gio/s)	179	246	224	164
Direct3D	11	11.1	11.1	11
PCI-Express	2.0	3.0	3.0	2.0
Prix	450 €	550 €	430 €	300 €

## RADEON HD7770 ET 7750 LE PREMIER GPU CADENCÉ À 1 GHZ



Pour ses Radeon HD7700, AMD a conçu Cape Verde, un petit GPU qui se contente de 1,5 milliard de transistors et représente ainsi grossièrement un tiers de Tahiti. Il reprend 10 blocs d'unités de calcul, ce qui en porte le total à 640, ainsi qu'un bus mémoire de 128 bits. Par rapport à Juniper, le GPU des Radeon HD5700 et 6700 qu'il est destiné à remplacer, ces spécifications laissent penser à une non-évolution. Juniper dispose, en effet, de 800 unités de calcul, organisées en 160 unités vec5. Une organisation qui offre cependant un rendement moindre, nous reviendrons dessus dans la suite de ce dossier.

En plus de sa nouvelle architecture, Cape Verde compte sur la montée en fréquence pour se démarquer. La Radeon HD7770 voit

ainsi son GPU atteindre pour la première fois, pour un modèle de série, la barre de 1 GHz. Notez qu'AMD en profite, au passage, pour mettre en place une campagne de communication autour des GPU « GHz Edition ». Il n'y aura toutefois pas de déclinaison avec une fréquence inférieure.

De son côté, la Radeon HD7750 se contente de spécifications plus modestes : elle perd 2 blocs d'unités de calcul, dont le nombre passe à 512, et sa fréquence fond à 800 MHz. Tout ceci nous donne un écart massif entre les deux Radeon HD7700 : 56 % ! C'est nettement plus que ce à quoi on est habitué. Par contre, les deux GPU font appel à une même mémoire GDDR5 cadencée à 1125 MHz. En d'autres termes, si un jeu a besoin de beaucoup de bande passante mémoire, l'écart sera faible, alors que s'il a besoin de beaucoup de puissance de calcul, il pourra être énorme.



Les PCB des Radeon HD7770 et 7750 sont relativement simples puisque les GPU sont très économes. La HD7770 ne peut toutefois pas encore se passer de connecteur PCI-Express 6pins.

Ce GPU étant relativement peu gourmand, les cartes sont compactes et simples dans leur conception, bien que le système de refroidissement de la Radeon HD7770 occupe deux slots. Celui de la Radeon HD7750 est, par contre, très plat mais laisse craindre le pire au niveau des nuisances sonores, ce qui se confirme malheureusement par les tests.

La Radeon HD7770 demande un connecteur d'alimentation PCI-Express 6 broches et dédie 3 phases au GPU pour un TDP de 100 W, alors que la Radeon HD7750 se contente de 2 phases et de l'alimentation du bus PCI-Express pour un TDP de 75 W.

	HD7770	HD7750	HD5770	HD5750	GTX550 Ti
Puce	Cape Verde	Cape Verde	Juniper	Juniper	GF116
Technologie	28 nm	28 nm	40 nm	40 nm	40 nm
Transistors (milliards)	1,5	1,5	1	1	1,17
Fréquence GPU (MHz)	1000	800	850	700	900
Fréquence unités de calcul (MHz)	1000	800	850	700	1800
Processeurs	640	512	160x5	144x5	192
Unités de texturing	40	32	40	36	32
ROP	16	16	16	16	24
Mémoire (Mo)	1024	1024	1024	1024	1024
Bus mémoire (bits)	128	128	128	128	192
Fréquence GDDR5 (MHz)	1125	1125	1200	1150	1026
Puissance de calcul (Gflops)	1280	819	1360	1008	691
Puissance de texturing (Gtexel/s)	40	26	34	25	29
Débit de pixels (Gpixel/s)	16	13	14	11	7
BP mémoire (Gio/s)	67	67	72	69	92
Direct3D	11.1	11.1	11	11	11
PCI-Express	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0
Prix	140 €	100 €	100 €	80 €	120 €

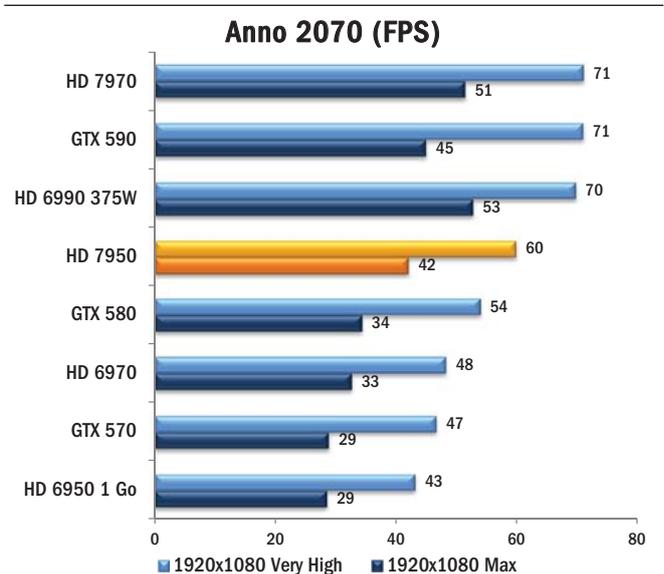
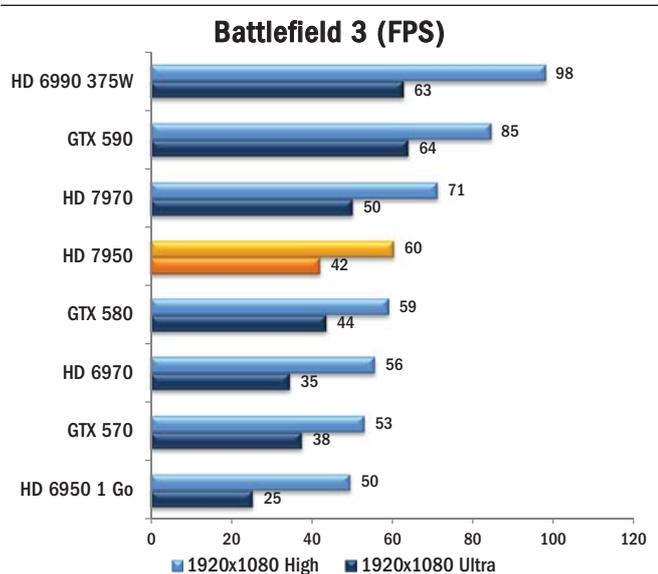
# PERFORMANCES

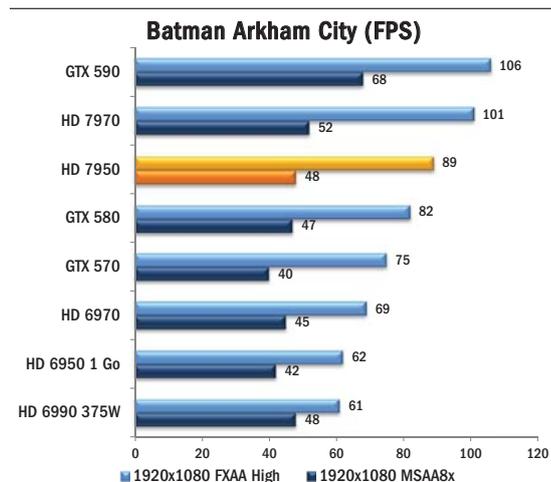
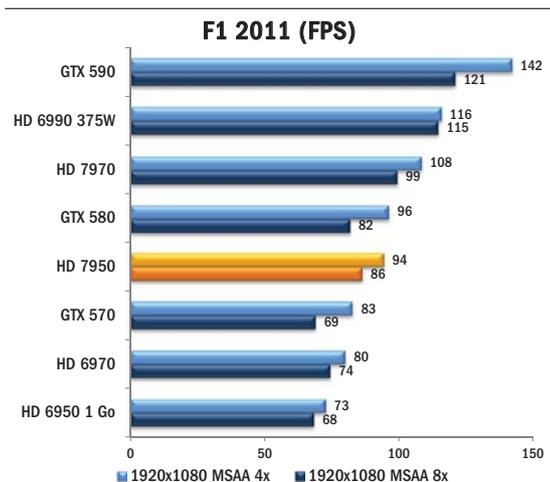
Les tests ont été effectués d'une part en 1920x1080 avec un niveau de détails très élevé puis avec un niveau de détails extrême pour la HD7950. Les HD7700 ont été testées en 1920x1080 et en qualité très élevée puis en qualité moyenne. En plus de l'indice de performances présenté en introduction, basé

sur 9 jeux sélectionnés pour leurs propriétés graphiques et qui permet de vous présenter un ordre de performances moyen très fiable, nous nous sommes penchés plus en détail sur 4 jeux qui supportent tous DirectX 11 : *Anno 2070*, *Battlefield 3*, *F1 2011* et *Batman : Arkham City*.

## HD7950

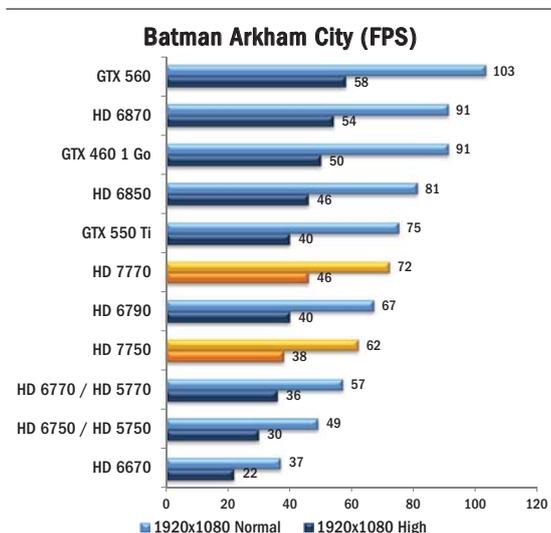
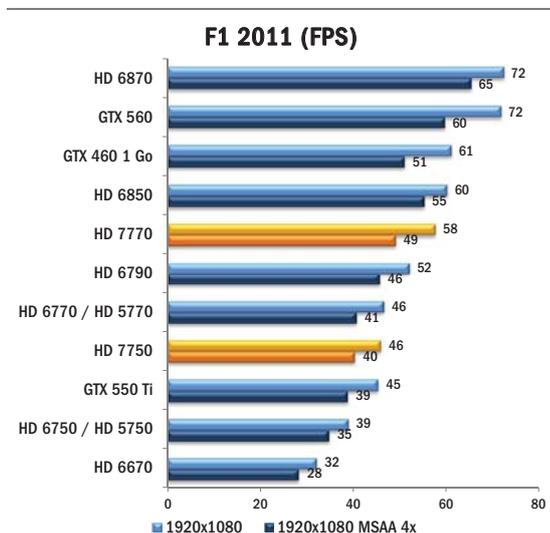
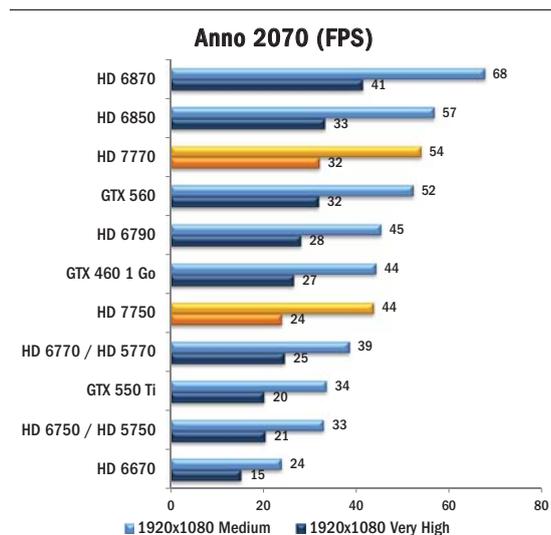
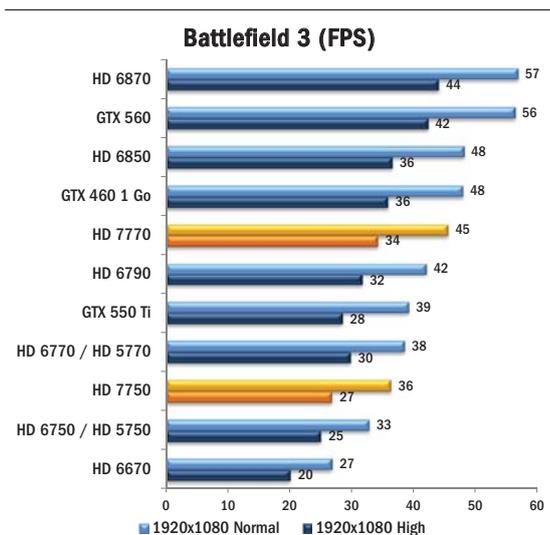
La Radeon HD7950 fait, en général, jeu égal avec la GeForce GTX580, elle prend par contre l'avantage dans certains cas, par exemple dans *Batman : Arkham City* lorsque l'antialiasing de type MSAA n'est pas activé et surtout dans *Anno 2070* avec une qualité poussée au maximum.





## HD7770 ET HD7750

Suivant les cas, la Radeon HD7770 est plus ou moins proche de la Radeon HD6850 et permet de jouer en *Battlefield 3* en 1080p et avec quelques compromis. Les GeForce sont peu efficaces dans *Anno 2070* qui est plutôt gourmand. La Radeon HD7750 est, de son côté, plutôt proche de la Radeon HD5770, mais c'est insuffisant pour *Battlefield 3* qui, comme d'autres jeux gourmands, demandera de passer dans une résolution inférieure.



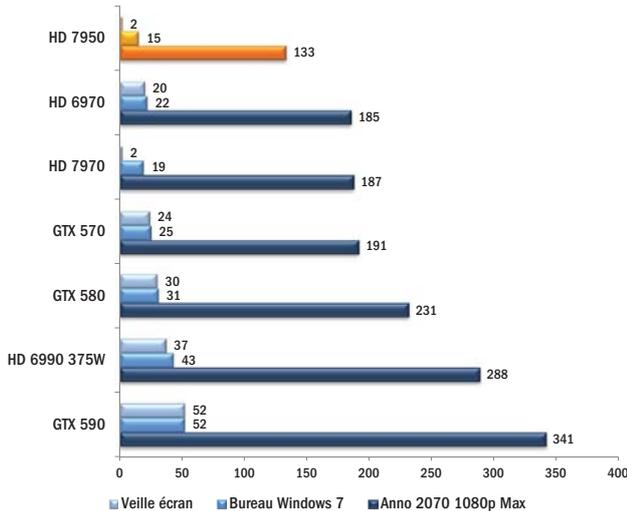
## Consommation

Nous utilisons Anno 2070, très gourmand, pour mesurer la consommation en charge. La technologie PowerTune fait que les logi-

ciels tels que FurMark ne sont plus pertinents pour comparer la consommation entre les cartes graphiques. En effet, dès

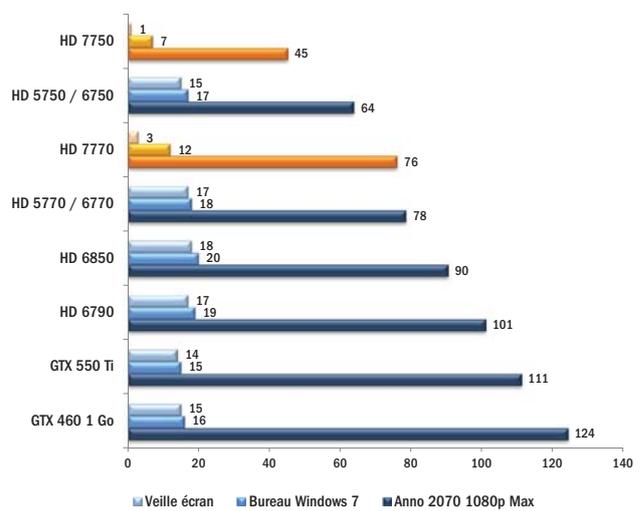
que celle-ci passe au-dessus d'un certain seuil, les fréquences de la carte sont automatiquement ajustées à la baisse.

Consommation des grosses cartes seules (W)



La Radeon HD7950 est nettement moins gourmande que la GeForce GTX580. Elle est également plus économe au repos et ne consomme presque rien en veille écran, grâce à ZeroCore Power.

Consommation des petites cartes seules (W)

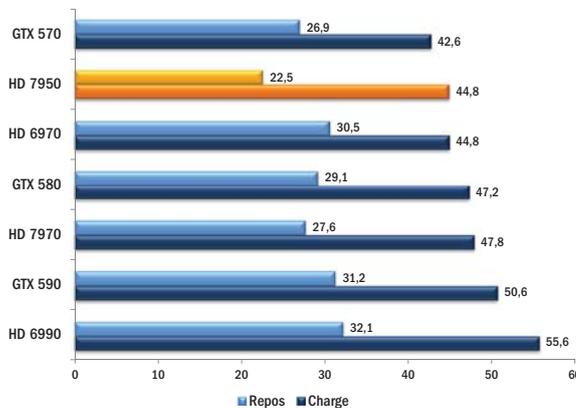


La Radeon HD7770 affiche une consommation similaire à celle de la Radeon HD5770, alors que la Radeon HD7750 est nettement en dessous. Elle est également très économe au repos avec seulement 7 W sur le bureau Windows 7.

## Nuisances sonores

Pour mesurer le bruit, les cartes sont placées dans un boîtier Cooler Master RC-690 II Advanced. Seul un SSD est utilisé et tous les ventilateurs autres que celui de la carte graphique sont coupés lors des mesures. Nous n'avons toutefois pas mesuré le bruit émis par les HD7700 car nos modèles de référence seront rapidement remplacés par des cartes modifiées. En outre, les HD6700, 6800 ou autres cartes nVidia de cette gamme ne sont plus vendues en modèle de référence ce qui rendrait les mesures obsolètes. Sachez tout de même que la Radeon HD7770 est silencieuse au repos et relativement peu bruyante en charge tandis que la Radeon HD7750 est déjà agaçante au repos... alors qu'elle n'a que 7 W à dissiper.

Nuisances sonores (dBA)



La Radeon HD7950 de référence (modèle HIS) est très silencieuse au repos, mais reste bruyante en charge. Compte tenu de sa faible consommation, il semble évident qu'un système de refroidissement un peu plus élaboré se serait montré très silencieux.

# GRAPHICS CORE NEXT : KÉSAKO ?

L'architecture GCN a deux objectifs principaux : améliorer le rendement des unités de calcul et poser une nouvelle base de fonctionnalités pour le GPU computing.

Le premier point est obtenu par le passage d'un fonctionnement perçu de type scalaire et non plus VLIW (Very Long Instruction Word), ou vectoriel, comme c'est le cas depuis les Radeon 9700. Traditionnellement, les Radeon reposaient sur une archi-

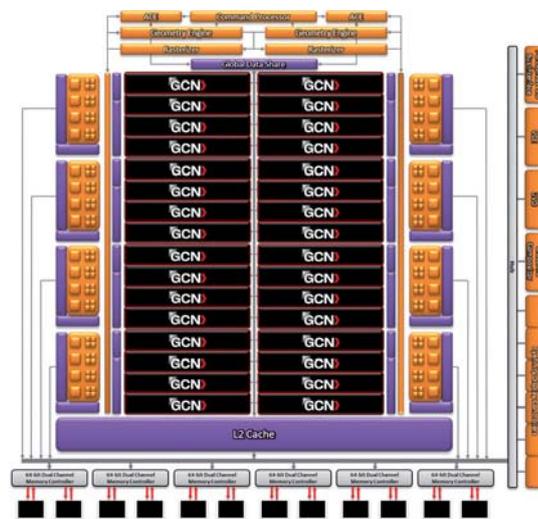
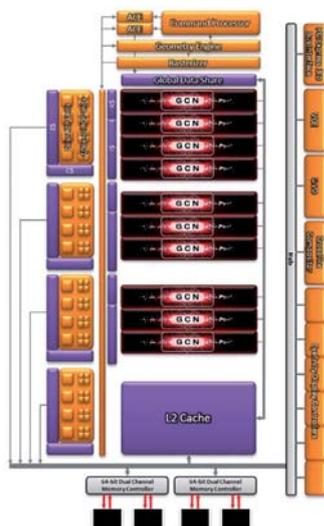
tecture de type vec5, c'est-à-dire capable d'exécuter jusqu'à 5 instructions en parallèle par élément traité (pixel, vertex...).

Cette architecture a évolué vers du vec4 avec les Radeon HD6900... qui présentent, en réalité, les mêmes unités de calcul que les Radeon HD7000. Scalaire et vec4, mêmes unités de calcul ? En réalité, dans les deux cas, il s'agit du mode perçu et non de l'implémentation physique puisque ce sont à peu de

chase près les mêmes unités vectorielles qui font le travail : chaque bloc d'unités de calcul, nommé CU, intègre 4 grosses unités vec16. C'est la logique de gestion qui les alimente qui diffère : pour une Radeon HD6900, elle va présenter, par exemple, une instruction vec4 pour 16 pixels, alors que pour une Radeon HD7000, elle présentera une simple instruction scalaire mais pour 64 pixels. Etant donné qu'il n'est pas possible de vectoriser tout le code, cette seconde approche est plus efficace, mais plus gourmande en logique de gestion.

Le GPU computing profite, de son côté, de l'ajout de processeurs de commande dédiés (les ACE ou *Asynchronous Compute Engines*) pour réduire la latence, l'overhead et autoriser le multithreading, ainsi que d'une structure de caches L1 et L2 en lecture/écriture pour améliorer les performances et la flexibilité du sous-système mémoire. Cape Verde reprend l'intégralité de ces évolutions, ce qui permet à AMD de disposer d'un socle commun pour faciliter le travail des développeurs.

*L'architecture de Cape Verde : 10 CU (640 unités de calcul), 16 ROP, 2 contrôleurs mémoire, 512 ko de cache L2, 1 moteur géométrique et 2 ACE.*



*L'architecture de Tahiti : 32 CU (2048 unités de calcul), 32 ROP, 6 contrôleurs mémoire, 768 ko de cache L2, 2 moteurs géométriques et 2 ACE.*

## OVERCLOCKING

Merci au 28 nm...

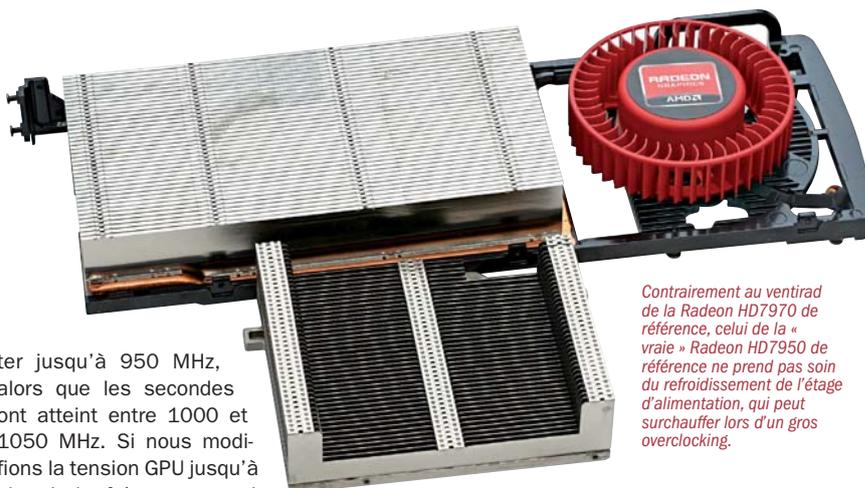
Les Radeon HD7000 profitent du procédé de fabrication en 28 nm pour offrir, dans de nombreux cas, une marge d'overclocking très importante. Pour être précis, elles profitent, en réalité, d'un défaut de ce procédé de fabrication : une très grande variabilité entre les GPU produits. Pour y faire face, AMD est contraint de ratisser large pour obtenir des spécifications communes (fréquences, unités actives, TDP...) à un grand nombre d'échantillons, suffisant pour la commercialisation. Cela signifie que bon nombre d'entre eux sont, en réalité, bridés dans un sens ou dans un autre. Certains peuvent monter nettement plus haut en fréquence, mais au prix d'une consommation qui explose, alors que d'autres peuvent fonctionner à une tension réduite et consommer beaucoup moins. Une situation qui fait, en général, le bonheur des amateurs d'overclocking.

La tension de ces GPU n'est pas identique pour tous, ce qui permet à AMD de commercialiser avec les mêmes spécifications des échantillons qui présentent des courants de fuite plus ou moins importants. S'ils sont importants, le GPU devra accepter une tension réduite pour être accepté dans le TDP donné, sinon il sera déclassé par exemple de Radeon HD7970 à Radeon HD7950, même si toutes ses unités sont fonctionnelles.

De notre côté, sur un ensemble de 8 Radeon HD7950, nous avons pu observer des tensions d'origine de 1,031 V ainsi que de 1,093 V. Les premières ont accepté de mon-

ter jusqu'à 950 MHz, alors que les secondes ont atteint entre 1000 et 1050 MHz. Si nous modifions la tension GPU jusqu'à obtenir la fréquence maximale stable, nous obtenons entre 1050 et 1175 MHz, sans aucune différence liée à la tension d'origine. Par rapport à la fréquence de référence de 800 MHz, les gains sont conséquents ! D'autant plus que la mémoire s'overclocke elle aussi très facilement : de 1250 MHz à 1450-1850 MHz ! Vous pourrez alors obtenir plus de 30 % de performances supplémentaires dans les jeux, de quoi dépasser largement une Radeon HD7970, même s'il faut garder en tête qu'elle dispose aussi d'une bonne capacité d'overclocking.

Si les Radeon HD7750 semblent peu propices à l'overclocking, toutes les Radeon HD7770 passées entre nos mains ont accepté 1125 MHz pour le GPU sans modification de la tension et 1200 MHz avec. Pour la mémoire, nous avons pu monter de 1125 MHz à 1400/1500 MHz. En pratique, le gain dans les jeux est alors de 15 à 20 %. N'hésitez donc



*Contrairement au ventirad de la Radeon HD7970 de référence, celui de la « vraie » Radeon HD7950 de référence ne prend pas soin du refroidissement de l'étage d'alimentation, qui peut surchauffer lors d'un gros overclocking.*

pas à profiter de l'overclocking, soit simplement avec les pilotes AMD, soit avec Afterburner de MSI si vous voulez aller plus loin.

### ... mais prudence avec la tension GPU

Attention cependant, les cartes basées sur le design de référence telles que le modèle HIS ne sont pas adaptées à des overclockings extrêmes, avec augmentation de la tension GPU : leur étage d'alimentation n'est pas assez bien refroidi et risque de surchauffer et de s'endommager. Précisons que PowerTune, qui contrôle l'enveloppe thermique de la carte en réduisant si besoin la fréquence GPU, fonctionne sur la base d'une estimation qui tient compte de divers facteurs dont la charge des unités de calculs, des unités de texturing et du contrôleur mémoire ainsi que de la fréquence. Pour ne pas déclencher constamment PowerTune, ce qui a un impact très négatif sur les performances

(supérieur au gain procuré par l'overclocking), il conviendra d'augmenter sa limite via le panneau de contrôle des Catalysts.

Par contre, PowerTune ne prend pas en compte la tension ! Si vous l'augmentez, la consommation va exploser sans que le GPU ne puisse s'en apercevoir. Une protection contre la surtension (OVP) ainsi que contre la surintensité (OCP) est cependant présente pour éviter que la carte ne parte en fumée. Cette protection ne protège, par contre, pas la carte d'une usure prématurée liée à un stress continu non prévu lors de la mise au point. Par exemple, nous avons pu observer la consommation en jeu passer de 154 W à 272 W pour une Radeon HD7950. Sans refroidissement adapté, nous ne donnons pas cher de la durée de vie de son étage d'alimentation dans ces conditions !

*La Radeon HD7950 PCS+ de PowerColor, la plus silencieuse, hélas très mal vendue en France.*



*La Radeon HD7950 OverClock de Sapphire, la meilleure pour l'overclocking grâce au logiciel fourni et au bon refroidissement du PCB.*

## BIEN MAIS TROP CHER, EN ATTENDANT KEPLER ?

Traditionnellement, lorsque les fabricants de GPU, particulièrement AMD, passent à une technologie de gravure plus avancée, le rapport performances/prix fait un bond en avant. Mauvaise nouvelle : ce n'est pas le cas ici. Si nous pouvons le comprendre pour la Radeon HD7970 qui, en tant que carte graphique mono-GPU la plus performante, peut se permettre une tarification élevée, cela se complique pour la Radeon HD7950 et encore plus pour les Radeon HD7700.

La Radeon HD7950 propose des performances similaires à celles de la GeForce GTX580, pour une consommation nettement moindre. C'est sans aucun doute un meilleur produit, parfait pour jouer en 1080p dans les jeux les plus gourmands, mais nous nous attendions à une tarification un petit peu plus agressive et surtout, à une version 1,5 Go, les 3 Go proposés par défaut étant peu utiles. Il faudra attendre quelques semaines pour cette variante.

Dans le cas des Radeon HD7700, AMD s'est aligné sur le rapport performances/prix très mauvais de la GeForce GTX550 Ti. Le problème est que les Radeon HD5700/6700 ainsi que les Radeon HD6850 sont mieux positionnées et encore largement disponibles. La Radeon HD7770 est lancée à 140 €, un tarif supérieur à celui d'une Radeon HD6850, plus performante, et pour lequel vous pourrez dénicher une Radeon HD6870 dans le cas des meilleures offres. Un modèle plus vélocité mieux adapté au jeu en 1080p.

La Radeon HD7750 est, pour sa part, légèrement moins performante que la Radeon HD5770, pour un tarif similaire en général, mais il est possible de trouver la seconde pour 10 € de moins. Notez, par ailleurs, que la Radeon HD7750 de référence est particuliè-

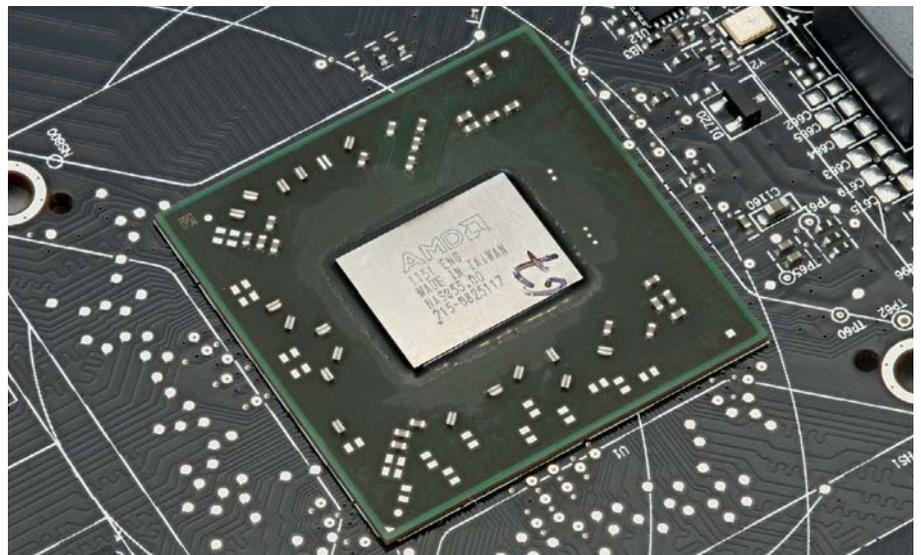
rement bruyante au repos, ce qui est vite agaçant. Difficile à comprendre lorsqu'il n'y a que 7 W à dissiper ! A proscrire pour un HTPC sous cette forme, même si le potentiel est là pour qu'un fabricant mette en place une solution qui y soit bien adaptée. Nous vous proposerons néanmoins un comparatif des modèles de différentes marques dans *HM58*.

Un petit GPU, de la mémoire GDDR5 classique, un PCB simplifié, un système de refroidissement simplifié... pourquoi ces Radeon ne sont-elles pas moins chères ? Il y a probablement plusieurs aspects qui rentrent en jeu. La nouvelle direction d'AMD a tout d'abord peut-être décidé qu'il était temps de gagner un peu d'argent. Ensuite, en attendant Kepler, AMD peut avoir décidé de conserver des prix élevés. Enfin, le 28 nm peut poser problème en augmentant

paradoxalement les coûts de production, bien qu'il réduise la taille des GPU. Le patron de nVidia a d'ailleurs déclaré récemment que ce procédé de fabrication souffre d'un faible rendement et de capacités de production limitées, ce qui fait grimper les coûts, projetant que cela resterait le cas durant la première partie de 2012, avant que les rendements n'augmentent progressivement par la suite.

Le coût de production d'un GPU n'est cependant qu'un des éléments qui définissent le prix final d'une carte graphique et il reste sage de supposer que l'arrivée d'un peu de concurrence avec Kepler les fera baisser. A moins que votre achat ne soit urgent, nous vous conseillerons donc de patienter jusqu'au mois prochain !

Tridam



*Cape Verde, un petit GPU qui devrait voir son prix baisser pour devenir réellement intéressant.*