

# AMD dévoile les APU Temash, Kabini et Richland

Après une année [2012 en demi-teinte](#), AMD a présenté sa nouvelle gamme d'APU (Accelerated Processing Unit). Le constructeur américain a revu la segmentation de sa gamme, ce qui apporte une certaine confusion.

Les APU Kabini et Temash ont en commun le nouveau coeur Jaguar jusqu'à 20% plus performant que le Bobcat et l'architecture Graphics Core Next (GCN) pour les processeurs graphiques. Les modèles Richland (version mobile de cette plate-forme) succèdent aux Trinity avec une évolution des coeurs Piledriver.

Les Temash constituent la plate-forme « Elite Mobility » destinée principalement aux tablettes avec une basse consommation. AMD précise que ces APU pourront aussi bien se trouver dans des tablettes tactiles, des appareils hybrides et des notebooks disposant d'un écran d'une taille inférieure à 13 pouces.

Les APU Kabini se destinent à l'informatique grand public tandis que les modèles Richland constituent la plate-forme « Performance ».

Pour certains modèles, AMD intègre la technologie Turbo Core similaire au Turbo Boost d'Intel. L'USB 3.0 et le SATA 6 Gb/s sont également de la partie.

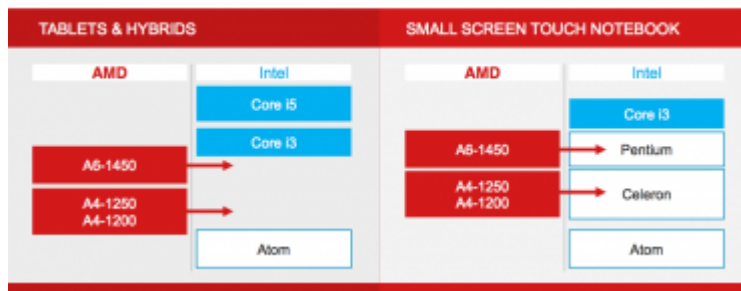
## Temash

L'APU A6-1450 est le modèle le plus performant de la famille Temash. Il intègre un processeur quad coeur cadencé de 1 à 1,4 GHz, 2 Mo de cache L2, un GPU composé de 128 coeurs cadencés entre 300 et 400 MHz. Le TDP ne dépasse pas les 8 watts mais l'APU n'est compatible qu'avec la DDR3L-1066 (et non DD3L-1333).

Les APU A4-1250 et A4-1200 intègrent un CPU double coeur cadencé à 1 GHz et 1 Mo de cache L2. L'APU A4-1250 gère la DDR3L-1333 tandis que l'A4-1200 se contente de la mémoire DDR3L-1066. Même chose du côté de la fréquence de GPU moindre pour l'A4-1200 (225 MHz contre 300 MHz). Ces choix permettent de réduire notablement l'enveloppe thermique de l'A4-1200 (3,9 W contre 8 W).

Les trois APU Temash ont en commun un GPU de la famille HD 8000 à architecture *Graphics Core Next* (GCN) avec les HD 8250, HD8210 et HD 8180 (pour respectivement les A6-1450, A4-1250 et A4-1200) introduite sur la Radeon HD 7970. AMD parle d'une amélioration de 100% des performances graphiques par rapport à la génération précédente.

Ces puces visent le segment de la mobilité et ont pour but d'intégrer notamment des tablettes là où les Z-01 (Desna) et Z-60 (Hondo) avaient échoué. Mais AMD joue aussi la carte des notebooks avec écran de moins de 13 pouces. Un grand écart qui permet à AMD de positionner les APU Temash entre les puces Core i3 et les Atom d'Intel.



## Kabini

Tout comme Temash, Kabini bénéficie des nouveaux coeurs Jaguar et de GPU à architecture GCN. La gamme se compose de 8 modèles déclinés en « Mainstream » (modèles A6-Series et A4-Series) et « Essential » (modèles E-Series) qui succèdent aux Brazos 2.0 (E2-2000, E2-1800, E1-1500 et E1-1200).

La confusion est alors ici à son comble (voir ci-dessous) avec les Kabini, le constructeur présentant lui-même dans un transparent tous les modèles Kabini (« Mainstream » et « Essential ») sous le titre « AMD Essential APU... ».

Avec un TDP compris entre 9 W et 25 W, les Kabini se positionnent juste au-dessus des Temash en termes de consommation d'énergie. Ceci leur permet de disposer de fréquences plus élevées.

Les A6-5200 et A4-5000 intègrent 4 coeurs cadencés respectivement à 2 GHz et 1,5 GHz pour des TDP de 25 W et 15 W. Ils disposent tout deux de GPU à 128 coeurs cadencés à 600 MHz et 500 MHz. Le support de la DDR3L-1600 est de la partie.

Les déclinaisons Essential E2-3000, E1-2500 et E1-2100 sont caractérisées par un CPU double coeur cadencé respectivement à 1,65 GHz, 1,4 GHz et 1,0 GHz. Leur GPU à 128 coeurs perd plus de 100 MHz par rapport aux modèles « Mainstream » (leurs fréquences sont comprises entre 300 MHz et 450 MHz). Si l'E2-3000 conserve le support de la DDR3L-1600, les deux autres APU ne gèrent que la mémoire DDR3L-1333.

AMD entend se positionner face aux Core-i3 avec l'A6, aux Pentium avec l'A4 et aux Celeron avec les E-Series.

Le constructeur met en avant le rapport performances/Watt des Kabini (gain de 25%) : 4,85 W pour le Kabini avec TDP de 15 W pour de la navigation internet via le WiFi contre 6,58 W pour un Brazos 2.0 équivalent, soit une autonomie qui passe de 6,8 heures à 9,3 heures pour ce type d'application (avec une batterie de 45 W.h).



## Richland

Si Kabini succède à Brazos 2.0, Richland vient remplacer Trinity. AMD entend concurrencer les Intel Core i3 et i5. Ils se déclinent en APU A-Series (TDP de 35 W) et en APU A-Series LV et ULV (TDP compris en 17 et 25 W). Les différents Richland (A10, 18, A6 et A4) intègrent 2 ou 4 coeurs avec des fréquences nominales comprises entre 1,7 et 2,9 GHz mais des fréquences maximales comprises entre 2,6 et 3,5 GHz (grâce au Turbo Core).

Les modèles LV et ULV se destinent aux ordinateurs ultraportables baptisés Ultrathins par AMD.

Les fourchettes de fréquence entre lesquelles évoluent les GPU sont également revues à la hausse tandis que le nombre de coeurs peut monter à 384.

La gamme Elite gère le *Wireless Display* (dénommé WiDi du côté d'Intel) avec une réponse plus rapide qu'Intel selon AMD (latence aussi faible que 41 ms contre 201 ms pour Intel).

AMD d'assurer que la plate-forme « Elite Performance » se traduit par un gain en performance pouvant atteindre 51% dans le domaine de la lecture de vidéos HD. Ainsi, avec une batterie de 45 W.h, l'autonomie en lecture de vidéos 720p passe de 3,5 heures (génération précédente) à 4,3 heures, ce qui est pourtant inférieur à un gain de 51% !



## Conclusion

si AMD a réussi un coup de maître en étant présent dans les Sony PlayStation 4 (APU proche d'un Kabini) et Microsoft Xbox One avec ses coeurs Jaguar, la société entend bien reprendre des parts de marché à Intel mais aussi aux sociétés qui produisent des puces ARM.

A cet effet, elle a présenté une nouvelle gamme d'APU avec des TDP qui varient de 3,9 W à 35 W. Les Temash et Kabini apportent des améliorations notables par rapport aux APU Hondo et Brazos 2.0. Ils bénéficient d'une finesse de gravure de 28 nm (alors que les Intel Haswell et Silvermont bénéficient de la technologie « 3D » TriGate 22 nm) contre 40 nm pour les Hondo et Brazos 2.0. Le gain est moins visible avec les Richland qui succèdent aux Trinity, probablement parce que ces derniers étaient déjà gravés en 32 nm SOI (*Silicon On Insulator*).

AMD désire être présent sur tous les fronts (même si aucun APU ne vient concurrencer les Core i7). La société met également en avant le Dock Port qui permet de connecter plusieurs périphériques sur un seul port via un dock avec la bande passante de l'USB 3.0.

Le port agissant comme un conteneur à l'instar du Thunderbolt d'Intel permet de faire transiter du DisplayPort 1.2, de l'USB 3.0 et l'alimentation, afin de connecter jusqu'à 3 moniteurs et des périphériques (lecteur Blu-ray, smartphone, souris, clavier...).

On retiendra qu'AMD fait des annonces intéressantes en termes de performances par Watt. On attendra toutefois de pouvoir tester des appareils intégrant ces APU pour vérifier si ces promesses sont tenues.

---

**Voir aussi**

[Dossier AMD : le renouveau ?](#)