

Le Raspberry Pi et 7 concurrents en héritiers de la révolution ARM

Fin 2015, 77 milliards de puces ARM avaient été assemblées depuis la création de cette architecture processeur, il y a de cela 30 ans. Rien que sur 2015, ce sont **14,8 milliards de composants ARM** qui ont été écoulés, soit plus d'un milliard chaque mois ([source](#)).

Ce succès, ARM le doit bien évidemment aux terminaux mobiles, **smartphones et tablettes**. Mais également au monde de l'électronique embarquée et à l'ensemble de l'informatique enfouie, où nous retrouvons des produits audio, vidéo, réseau, etc.

Nous pourrions croire que la révolution ARM a réellement démarré avec le **Raspberry Pi**. À tort. C'est en effet dès 1999 qu'ARM a créé un produit qui allait transformer à jamais son activité : [l'ARM Evaluation Board \(AEB-1\)](#). Vendue **150 dollars**, à une époque où les kits de développement hardware coûtaient des dizaines de fois plus cher, cette carte mère en ARM7 a permis à des TPE et PME, bref à une multitude de startups, de s'essayer au monde ARM, voire de déployer leurs offres directement sur cette carte de test (suffisamment abordable), sans devoir passer par la création d'une solution hardware maison.

À partir de ce moment, **le low cost est entré dans l'ADN des cartes de développement ARM**, dynamisant ainsi l'ensemble de l'écosystème, matériel comme logiciel.

Le Pi, le retour du desktop britannique

L'arrivée du Raspberry Pi en 2012 a marqué un tournant dans le monde des cartes mères ARM low cost. Non seulement son prix est bas, mais cette machine est également accessible au plus grand nombre, **avec un OS utilisable directement en mode desktop**, un large jeu d'entrées sorties et des logiciels à foison. Le Raspberry Pi s'est placé à la croisée des chemins, attirant ainsi ceux souhaitant découvrir la programmation, utiliser une plate-forme desktop originale ou mener à bien des projets électroniques.

Trois caractéristiques directement issues des machines de feu Acorn, célèbre constructeur britannique d'ordinateurs grand public (et créateur de l'architecture processeur ARM). Le fait que **David Braben**, développeur du jeu Elite et grand fan des **Acorn Archimedes** (les premiers ordinateurs ARM du marché), ait été partie prenante sur ce projet est tout sauf dû au hasard.

Et le succès a été au rendez-vous, avec une myriade de projets menés par des makers, une explosion du contingent de développeurs et l'apparition de clones à foison. Le Raspberry Pi lui-même a beaucoup évolué, la dernière version en date de cette solution proposant **un processeur quadricœur 64 bits cadencé à 1,2 GHz et 1 Go de RAM**. De quoi concurrencer en puissance les netbooks qui ont fait le succès du marché PC entre 2007 et 2009.

7 concurrents sur les traces du Raspberry Pi

Au cours des différents volets de notre dossier, nous avons abordé 7 grands mouvements ou sociétés proposant des concurrents directs du Raspberry Pi :

- [Odroid, des cartes, un écosystème](#)
- [96Boards, le standard industriel](#)
- [BeagleBoard, le pionnier](#)
- [Olimex, le savoir-faire bulgare](#)
- [Orange Pi, le casseur de prix](#)
- [Banana Pi, le roi du SATA](#)
- [NanoPi et NanoPC](#)

Les **Odroid** sont des machines aussi puissantes que populaires, avec un écosystème très riche. **96Boards** devient rapidement un standard industriel. Entre l'écriture de notre dossier et sa publication, deux nouvelles 96Boards sont ainsi sorties (voir « [Deux nouvelles solutions 96Boards desktop et serveur](#) »). Les **BeagleBoard** sont des offres réputées. **Olimex** pourrait pour sa part créer la surprise, avec des solutions innovantes. La gamme **Orange Pi** propose un support logiciel limité, mais l'adoption de processeurs plus communs change la donne pour ce spécialiste du low cost. Enfin, la gamme **Banana Pi** reste une valeur sûre, alors que le **NanoPi** monte en puissance.

La révolution des cartes mères ARM ne fait que commencer

Mais ce n'est pas tout. Des dizaines d'autres constructeurs se partagent le marché. Nous aurions pu ainsi citer les gammes **CubiBoard** et **MarsBoard**, ainsi que les excellentes cartes de **SolidRun**. De nombreux acteurs historiques du monde de l'électronique embarquée ont également revu leurs prix à la baisse afin de se placer dans le sillon tracé par le Raspberry Pi et ses nombreux concurrents.

Enfin, il y a des initiatives isolées, qui ont fait la une des médias. Difficile de dire si elles deviendront des gammes complètes d'ordinateurs ARM, où si elles seront vite oubliées. Citons deux cas : le **Pine64**, un des ordinateurs ARM 64 bits les plus accessibles du marché (voir « [Pine64 : un ordinateur ARM 64 bits à 15 dollars](#) ») ; le **C.H.I.P.**, carte mère ultra low cost, qui sera déclinée en machine de poche originale (voir « [C.H.I.P., l'ordinateur à 9 dollars est prêt à casser du Pi](#) » et « [PocketCHIP : le mini-PC ARM à 49 dollars disponible en juin](#) »).

La révolution des mondes desktop et embarqué initiée par le Raspberry Pi semble devoir prendre de l'ampleur, avec comme bénéficiaires une montée en puissance des offres proposées et des prix de plus en plus impressionnants.

À lire aussi :

[Les supercalculateurs ARM jouent les gros bras](#)

[Réalité virtuelle et 10 nm débarquent chez ARM](#)

[ARM et TSMC testent avec succès des puces 64 bits gravées en 10 nm](#)