

## Journal : Raspberry-Pi entre dans la fondation Risc-V

Posté par [martoni](#) ([page perso](#)) le 09/01/19 à 21:07. [Licence CC by-sa](#).

Tags : [hardware](#), [risc-v](#), [raspberrypi](#)

Cher journal,

Pour faire suite à la dépêche sur [l'année de la libération des microprocesseurs](#), voici une nouvelle petite information concernant le jeux d'instructions libre RISC-V : [Raspberry-Pi entre dans la fondation RISC-V](#).

La prochaine raspberry-pi sera-t-elle à base de Risc-V ?

Voilà une info qui boostera peut-être la liberté des processeurs. Peut-être que l'année 2019 sera celle du [RISC-V sur le desktop](#), à moins que ça soit dans le salon car on voit plus souvent la Raspberry-Pi dans le salon que dans le bureau.

### conclusion peu convaincante du journaliste

Posté par [xev](#) le 10/01/19 à 07:50. Évalué à 7 (+5/-0).

*La prochaine raspberry-pi sera-t-elle à base de Risc-V ?*

Je pense que le journaliste prend ses désirs pour des réalités. Normalement ça va être du Broadcom et très certainement en ARM. Le Videocore 5 est très attendu des framboisiers depuis des années donc les prochaines cartes ne seront fort probablement pas Risc-V

Pour moi, ça ressemble davantage à un effet d'annonce pour "motiver" leur fabricant exclusif (Broadcom). C'est le même principe que Apple qui laisse planer le doute sur son passage à ARM pour ses laptop pour pouvoir avoir une meilleure offre de la part d'Intel. Quand un gros client envisage de voir ailleurs, tu essaies de le garder. À moyen terme, soi Broadcom se mettra à faire du Risc-V soi RPi trouvera un autre fabricant mais pour l'instant les SoC Risc-V ne correspondent pas aux besoins du produit (que ce soit en prix ou de fonctionnalités)

Les questions que je me pose sont plutôt de savoir si le SoC Broadcom de la RPi 4 aura une architecture biG.Little comme ce qu'on voit arriver chez les cartes concurrentes et si le Videocore 5 sera enfin un esclave du processeur plutôt que le chef d'orchestre du système comme son actuel prédécesseur.

### Re: conclusion peu convaincante du journaliste

Posté par [abriotde](#) le 10/01/19 à 13:49. Évalué à 3 (+2/-0).

*Je pense que le journaliste prend ses désirs pour des réalités. Ca tombe bien, il n'y a pas de journalistes :D*

Ensuite je pense que tu as lu ce que tu voulais lire car. Il n'a pas dis que la prochaine génération de RPi serait du RISC-V. Il a posé la question... de manière un peu ironique. Disons que cela laisse pensé que dans un avenir plus ou moins lointain cela pourrait être le cas. Et cela fais sens. Raspberry PI intéresse beaucoup de libriste, RISC-V n'est pour le moment pas un processeur destiné a de grosse performances en calcul tout en en ayant l'ambition à termes. Enfin une carte est idéal pour tester un nouveaux processeur et l'éprouver. le premier produit grand public RISC-V a de grande chance d'être de ce type.

Mais évidemment qu'il y a une trop grosse communauté adapté à ARM pour basculer demain. Dans tous les cas cela sera une gamme de produit. Il y a le mini, il y aurait le RISC-V.

### Re: conclusion peu convaincante du journaliste

Posté par [xev](#) le 10/01/19 à 15:28. Évalué à 1 (+0/-1).

*Ca tombe bien, il n'y a pas de journalistes :D [...] Il a posé la question... de manière un peu ironique.*

Je ne parle pas de martoni mais de Gareth Halfacree, le journaliste qui a écrit l'article lié dans ce journal.

*le premier produit grand public RISC-V a de grande chance d'être de ce type.*

Le premier produit grand public RISC-V sera plus probablement un disque dur multimédia de chez Western Digital et restera quasi-intégralement fermé. Tout ça j'en ai déjà parlé sous le précédent journal.

### Re: conclusion peu convaincante du journaliste

Posté par [SamWang-9](#) le 10/01/19 à 18:29. Évalué à 3 (+4/-0). Dernière modification le 10/01/19 à 18:30.

*RISC-V n'est pour le moment pas un processeur destiné a de grosse performances en calcul tout en en ayant l'ambition à termes.*

Attention, comme Martoni le rappelait avec justesse dans sa dépêche titrée *2018, l'année de la libération des processeurs ?*, je le cite : « le RISC-V, pour *Reduced Instructions Set Computing version V, n'est pas un microprocesseur. C'est une définition du jeu d'instructions ainsi que des registres internes du processeur.* [...] *Libre aux fondeurs de développer leurs architectures de processeur compatible RISC-V* ».

Je me doute bien que tu en as conscience, mais il est préférable d'utiliser les bons termes.

### Re: conclusion peu convaincante du journaliste

Posté par [dark\\_star](#) le 10/01/19 à 19:57. Évalué à 2 (+1/-1).

à mon avis tu te plante complètement, le but de RPi n'est pas d'augmenter les dividendes de leur actionnaires mais que l'informatique deviennent de nouveau facile pour des jeunes pas trop idiot et pas trop riche afin de faire des bricolages comme au temps de l'amiga et minitel.

si risc-v correspond bien a ce besoin ils y passeront, je pense qu'il vont y passer au vue du tuning possible du proc possible et de l'arrêt de devoir gérer des bloatwares sur leur PI

### Re: conclusion peu convaincante du journaliste

Posté par [xev](#) le 11/01/19 à 08:37. Évalué à 4 (+2/-0).

*le but de RPI n'est pas d'augmenter les dividendes de leur actionnaires*

Oui et ça n'empêche pas de vouloir pousser au cul leur fournisseur historique. Ce sont les seules cartes de cette gamme à rester en DDR2 (à l'heure où la concurrence commence à passer à la DDR4) et les seules à imposer l'usage d'une carte SD pour le boot.

Contrairement à d'autres fabricants de SoC ARM comme Qualcomm, Mediatek, Allwinner, Nvidia, Marvell et NXP, Broadcomm n'est pas membre de la fondation RISC-V.

*si risc-V correspond bien a ce besoin ils y passeront*

C'est exactement ce que j'ai écrit. Sauf que RISC-V est encore très cher dû à sa jeunesse et pour l'instant il n'y a aucun SoC qui correspond aux besoins du RPi notamment concernant l'affichage graphique.

Pour moi, c'est trop tôt pour que eux puissent passer à RISC-V et à la fois dans deux ans quand des SoC intéressants pour eux sortiront ce sera trop tard pour la fenêtre de sortie d'un RPi 4.

Pour le RPi 5 je ne dis pas mais pour le 4 c'est très peu probable.

## Le rêve

Posté par [David Demelier](#) ([page perso](#)) le 10/01/19 à 09:24. Évalué à 1 (+0/-0).

ARM c'est bien, mais c'est pas aussi ouvert que RISC-V qui lui est 100% opensource. Il faut que le RISC-V se déploie à grande échelle :)

--

Fazerty est ce que subversion est aux SCMs

### Re: Le rêve

Posté par [reno](#) le 10/01/19 à 11:43. Évalué à 3 (+1/-0).

RISC-V c'est bien, mouis, c'est à peu de chose près un clone du MIPS, ISA qui ne date pas d'hier.. Et d'ailleurs MIPS va devenir opensource..

Le RISC-V n'apporte rien coté sécurité par exemple, un CPU comme <https://forwardcom.info/> ça aurait quand même + d'intérêt.

### Re: Le rêve

Posté par [martoni](#) ([page perso](#)) le 10/01/19 à 14:55. Évalué à 5 (+3/-0).

RISC-V et MIPS proviennent du même terreau de Berkley. Ce qui change c'est la date de conception, RISC-V est plus récent et a pu apprendre des erreurs de MIPS (ainsi que de ARM d'ailleurs).

Je comprend pas vraiment l'argument de la sécurité, en quoi le RISC-V apporterait ou non de la sécurité ? Au contraire d'ailleurs le fait d'avoir une ISA ouverte ne peut-être qu'un plus au moins niveau logiciel.

Avec RISC-V il y a vraiment une volonté de mettre le plus possible d'acteurs du processeur autour de la table pour optimiser l'isa au mieux (par le biais de la fondation). C'est d'ailleurs la raison pour laquelle tout le spectre de l'ISA n'est pas encore stabilisé (Les base [RV32E](#), [RV128](#), [et une partie des extensions](#) ne sont pas encore dans leurs version final).

Et MIPS a été poussé à l'opensource par RISC-V justement.

### Re: Le rêve

Posté par [reno](#) le 11/01/19 à 12:07. Évalué à 3 (+1/-0).

*Je comprend pas vraiment l'argument de la sécurité, en quoi le RISC-V apporterait ou non de la sécurité ?*

Et bien l'ISA du CPU peut aider pour la détection de débordement entier comme le fait le MIPS mais pas le RISC-V, la détection de dépassement d'index de tableau, etc.

Si tu veux en savoir plus va lire le lien que j'avais donné.

Mais le seuil intérêt du RISC-V est d'avoir une ISA ouverte, l'ISA en elle même est juste un CPU "de base" qui n'apporte presque aucun progrès technique, dommage..

### Re: Le rêve

Posté par [SamWang-9](#) le 11/01/19 à 20:43. Évalué à -2 (+0/-1). Dernière modification le 11/01/19 à 20:48.

#### Status actuel du projet ForwardCom

Posté par [SamWang-9](#) le 12/01/19 à 16:33. Évalué à 0 (+0/-0).

Le travail de spécifications n'est pas totalement terminé, mais l'implémentation sur FPGA est déjà discutée. C'est exprimé dans la section titrée « *Current status of the ForwardCom project* » de la page d'accueil de [ForwardCom.info](https://forwardcom.info) (je traduis exhaustivement cette section) :

- l'architecture fondamentale du jeu d'instruction a été conçue et un jeu complet d'instructions au niveau applicatif est défini ;
- quelques instructions au niveau système ne sont pas encore complètement développées ;
- la structure du format de fichier binaire a été définie en détails pour les fichiers objets, les bibliothèques de fonctions, et les fichiers exécutables ;
- les détails du standard ABI ([application binary interface-™](#), Wikipédia francophone), le standard de gestion mémoire, etc., ont été définis ;
- les outils logiciels suivants ont été développés [NDR : déjà cités au commentaire parent] : assembleur haut niveau, désassembleur, éditeur de liens, gestionnaire de bibliothèques de fonctions, émulateur, débogueur (non interactif à ce stade).
- des implémentations matérielles sur FPGA sont en cours de discussion.

### Re: Le rêve

Posté par [voxdemonix](#) le 10/01/19 à 15:02. Évalué à -1 (+0/-2).

### Re: Le rêve

Posté par [David Demelier](#) ([page perso](#)) le 10/01/19 à 15:19. Évalué à 2 (+1/-0).

On est pas obligé de les acheter :)

La raspberry pi est bien fabriquée au Royaume-Uni non ?

--

Fazerty est ce que subversion est aux SCMs

### Re: Le rêve

Posté par [xev](#) le 10/01/19 à 15:41. Évalué à 5 (+3/-0).

*La raspberry pi est bien fabriquée au Royaume-Uni non ?*

En partie assemblé en UK mais le SoC Broadcom il ne vient pas de là bas et les autres composants sont de toute façon en majorité fabriqués en RPC.

Mais au-delà de ça, les chinois font leurs propres processeurs et microcontrôleurs depuis quelques années déjà.

### Re: Le rêve

Posté par [voxdemonix](#) le 10/01/19 à 16:30. Évalué à -1 (+1/-3). Dernière modification le 10/01/19 à 16:32.

**Note** : les commentaires appartiennent à ceux qui les ont postés. Nous n'en sommes pas responsables.