

# Le Raspberry Pi 3 overclocké à 1,5 GHz !

Le **Raspberry Pi 3** a été présenté il y a tout juste une semaine. Voir à ce propos notre article « [Le Raspberry Pi 3 passe au 64 bits !](#) ». Au menu, un processeur ARM comprenant 4 cœurs 64 bits cadencés à **1,2 GHz**. Une offre très efficace, mais qui ne donne pas sa pleine mesure sur tous les OS.

Avec le dernier *firmware*, le Raspberry Pi 3, tout comme ses prédécesseurs, démarre en effet à 600 MHz, afin de limiter la chauffe. **C'est à l'OS de prendre en compte la montée en fréquence du processeur**, selon la charge et la température de la puce. Les systèmes d'exploitation n'assurant pas cette opération (par exemple RISC OS) affichent donc un score processeur fortement réduit.

## Forcer le support du turbo

Pour le Raspberry Pi 2, la solution était simple : passer à 900 MHz, via les directives « **force\_turbo=1** » et « **arm\_freq=900** », placées dans le fichier config.txt du *firmware*. Par sécurité, coller un petit dissipateur thermique au SoC – qui fonctionne alors toujours à pleine vitesse – est ici recommandé. Avec le Pi 3, ceci n'est pas possible, car l'overclock n'est pas permis. Du moins pas officiellement.

« **avoid\_warnings=1** » permet de ne pas afficher l'alerte signalant un manque d'énergie ou un excès de chaleur. « **avoid\_warnings=2** » fait de même, et autorise l'overclockage lorsque la tension électrique est insuffisante. Dans la pratique, il permet d'overclocker son Pi, **dans tous les cas**. Et le composant BCM2837 est plutôt bon dans ce domaine. Sensiblement plus froid en charge que le BCM2836 du Raspberry Pi 2 (en moyenne 60° à 1200 MHz selon *Phoronix*), il promet de belles possibilités.

## Une vraie évolution des performances

Ainsi, les utilisateurs de RISC OS ont pu pousser la machine à **1,5 GHz**. La durée de vie de l'ensemble devrait s'en ressentir, mais les résultats sont là. Avec un score RISCOSmark de **1672 %**, l'offre Cortex-A53 du Raspberry Pi 3 à 1,5 GHz est **27 % plus véloce** qu'une puce Cortex-A9 cadencée à la même fréquence. Il est aussi **2,5 fois plus rapide qu'un Pi 2** overclocké à 1 GHz.

Le site *Phoronix* a fourni **de premiers tests de vitesse sous Raspbian** du Raspberry Pi 3 cadencé à 1,2 GHz. Une fréquence de 1,5 GHz devrait pouvoir booster ces résultats. Ils demeurent toutefois d'ores et déjà très bons, même si très inférieurs à ceux décrochés par des puces en Cortex-A57. Voici les données synthétiques tirées de ces *benchmarks* :

- Calculs massifs : 1,6 fois plus rapide qu'un Pi 2, 7,8 fois plus qu'un Pi 0 ;
- Chiffrement : 1,7 fois plus rapide qu'un Pi 2, 7,4 fois plus qu'un Pi 0 ;
- Raytracing : 1,6 fois plus rapide qu'un Pi 2, 9,2 fois plus qu'un Pi 0 ;
- Compression FLAC : 1,4 fois plus rapide qu'un Pi 2, 2,7 fois plus qu'un Pi 0.

Les **+50 % à +60 %** de performances annoncées par la Fondation Raspberry Pi semblent donc bien

là. Une bonne nouvelle. À 1,5 GHz, le Raspberry Pi 3 pourrait même se montrer **2 fois plus véloce qu'un Pi 2.**

**À lire aussi :**

[Le Raspberry Pi 3 passe au 64 bits !](#)

[Ubuntu s'invite en force sur le Raspberry Pi 3](#)

[Windows 10 IoT Core s'invite sur le Raspberry Pi 3](#)

[Le Raspberry Pi 3, première machine desktop ARM ?](#)

[Le Raspberry Pi 3 s'habille \(déjà\) en laptop et all-in-one](#)

[10 questions pour connaître le Raspberry Pi 3 \(quiz\)](#)