

Linux, Java, Mathematica : focus sur l'offre logicielle du Raspberry Pi

Une véritable communauté s'est créée autour du **Raspberry Pi**, le pico-ordinateur britannique. Divers éditeurs se sont emparés de ce phénomène ce qui permet aujourd'hui au Pi de proposer une offre logicielle sans équivalent dans le monde ARM. Pas étonnant que cette machine soit devenue une star dans l'industrie de l'électronique embarquée.

De Linux à RISC OS

Commençons par l'offre disponible en termes de systèmes d'exploitation. La Fondation Raspberry Pi recommande **Raspbian**, un OS basé sur Debian. Efficace, ce système se montre toutefois encore trop lent, du fait des caractéristiques limitées du Pi (un cœur ARM à 700 MHz, 512 Mo de RAM, stockage sur carte SD/microSD). Des optimisations sont toutefois en cours, en particulier sur la partie graphique.

Pidora (sur base Fedora) et **Arch Linux** sont des alternatives intéressantes à Raspbian. D'autres OS pourront intéresser les entreprises, comme **Gentoo Linux** ou **openSUSE**. Des moutures de **FreeBSD** et **NetBSD** sont également en cours de mise au point. Petite déception, **Android** reste à ce jour **difficilement exploitable** sur cette plate-forme. Dommage.

D'autres OS plus exotiques sont de la partie, comme **Plan 9** ou **RISC OS**. Ce dernier est le premier système d'exploitation jamais créé pour les puces ARM, il y a de cela 27 ans. Une offre qui pourrait répondre aux besoins de certains professionnels de l'embarqué qui veulent être en prise directe avec le matériel. RISC OS se présente en effet sous la forme d'une toolbox où chaque fonctionnalité – y compris le multitâche – peut aisément être déconnectée.

De Java à Mathematica

Oracle a visiblement choisi le camp du pico-ordinateur britannique. La firme américaine propose en effet un support très complet de **Java** sur le Raspberry Pi. Le support de Java ME Embedded 8 (dédié spécifiquement aux applications embarquées) est de la partie, mais également celui de Java SE 7 et Java SE 8, avec tous leurs composants, y compris JavaFX. Voir à ce propos nos articles « [Oracle Java SE 8 fait son entrée, sur les serveurs et dans l'embarqué](#) » et « [Avec Java ME 8, Oracle cible l'Internet des objets](#) »).

Le Raspberry Pi est souvent cité par Oracle comme plate-forme de référence ARM pour Java. Son MOOC dédié au développement Java embarqué s'appuie d'ailleurs sur cette carte (voir « [Oracle relance un MOOC pour Java embarqué sur Raspberry Pi](#) »).

Oracle n'est pas le seul à avoir parié sur cette plate-forme. C'est également le cas de Wolfram Research, qui propose une version de **Mathematica** adaptée à Raspbian, et accessible gratuitement (voir à ce propos notre article « [Mathematica s'invite sur le Raspberry Pi](#) »).

Cette offre inclut également le Wolfram Language, un nouveau langage de programmation qui permet à l'éditeur d'étendre son offre vers de nouveaux marchés. Des exemples d'utilisation commencent à fleurir : tracking GPS, prévisions météo ou encore traitement des images capturées par la caméra optionnelle du Pi.

Voir aussi

[Quiz Silicon.fr – Connaissez-vous le Raspberry Pi ?](#)

Un progiciel de gestion sur un Raspberry Pi ?