

Nvidia met un ordinateur de 1 téraflops dans une carte de crédit

Nvidia présente le **Jetson TX1**. Un module plus petit qu'une carte de crédit (8,7 x 5 cm) incluant tout le nécessaire pour créer un ordinateur ARM de hautes performances :

- une puce comprenant 4 cœurs 64 bits ARM Cortex-A57 (fréquence non précisée, mais probablement proche des deux gigahertz) et 2 Go de RAM ;
- un GPU 256 cœurs de la famille Maxwell, exploitable dans le cadre de calculs massivement parallèles, où il propose une puissance de 1 téraflops ;
- La capacité d'encoder des vidéos 4K à 30 images par seconde (60 images par seconde en lecture) et de piloter 6 caméras (1400 Mpixel/s) ;
- Une large connectique : port SATA, Ethernet Gigabit, sans fil 802.11 ac, quatre sorties vidéo, 16 Go de stockage eMMC, etc.

Le Jetson TX1 est présenté comme l'outil idéal pour les applications de **vision temps réel**, par exemple sur des drones, des robots, des voitures autonomes ou encore des équipements médicaux. Toutefois, sa puissance de calcul pourrait intéresser les constructeurs mettant au point des systèmes de calcul. Le Jetson TX1 est en effet un candidat idéal pour peupler **des clusters HPC**.

Cette offre est compatible avec les dernières solutions de Nvidia dédiées au calcul parallèle, aux applications de vision, à la 3D accélérée et au deep learning. Elle est livrée sous Linux.

Ce module sera accessible début 2016 au prix de **299 dollars** par lot de 1000. Un tarif compétitif face aux puces de hautes performances classiques. Le tout avec une consommation de moins de 10 W.

Un kit de développement en approche

Pour accompagner le lancement de cette nouvelle offre, Nvidia propose le **Jetson TX1 Developer Kit**, une carte mère équipée du Jetson TX1. Elle est accessible dès aujourd'hui au prix de 599 dollars, mais uniquement aux États-Unis. Les développeurs habitant d'autres contrées devront s'armer de patience.

Le Jetson TX1 Developer Kit se borne à présenter la connectique du module Jetson TX1 sous un format directement exploitable. Nous y retrouvons un port USB 3.0, de l'HDMI, un connecteur Ethernet Gigabit, un port SATA, un lecteur de cartes SD et **un connecteur PCI Express 4x**. Une offre clés en main plutôt convaincante.

Les moins fortunés lui préféreront toutefois une solution plus économique, et presque identique, la console de salon **Nvidia Shield TV**. À 200 euros TTC, elle se montre aussi bien équipée que le Jetson TX1 Developer Kit.

Pourquoi freiner l'arrivée de Linux ?

Seul écueil, de taille, cette console de jeux n'est livrée **que sous Android**. Une limitation imposée artificiellement par Nvidia, qui ne propose pas de mouture de Linux pour cette machine.

Certains développeurs tentent toutefois de résoudre le problème, mais faute d'un kernel fourni par Nvidia, l'accélération graphique n'est pas de la partie. Un souci qui pourrait être résolu avec l'entrée en lice du kernel **Linux4Tegra** adapté au Jetson TX1, lequel a des chances de se montrer compatible avec la Shield TV.

Espérons que cette adaptation de Linux pour la Shield TV sera assurée par Nvidia et non par la communauté. Un support officiel de Linux permettrait en effet de booster sensiblement les parts de marché de cette offre, en lui permettant d'aborder sereinement (faible taille, faible consommation électrique, puissance de calcul importante, prix bas) **le marché desktop**.

À lire aussi :

[Nvidia commercialise sa Shield Android TV en Europe... pour les pros ?](#)

[Résultats : Nvidia progresse, malgré un marché PC atone](#)

[Nvidia booste l'intelligence artificielle](#)