

# Nitrogen6x : une plate-forme de développement ARM à 197 euros pour populariser l'i.MX6

Avec le concours de son compatriote Arrow Electronics, l'Américain **Boundary Devices** commercialise une plate-forme de développement basée sur des processeurs ARM **i.MX6**, estampillés **Freescale**.

Le catalogue comprend deux modèles, le [Nitrogen6x](#) et le [Sabre Lite](#), pour l'heure affichés à 299 dollars HT, soit environ **295 euros TTC**. La production de série devrait débuter en octobre et s'accompagner d'une baisse de prix à 199 dollars (197 euros TTC). Chacun de ces micro-ordinateurs s'articule autour d'un même processeur : l'i.MX6 de Freescale, muni de 4 cœurs ARM Cortex-A9 cadencés à 1 GHz.

Dans l'absolu, l'ensemble constitue une alternative de choix au [Raspberry Pi](#) (700 MHz, 256 Mo de RAM pour 35 dollars) et à l'[Odroid-X](#) du Coréen HardKernel (129 dollars avec un processeur Samsung Exynos 4412). En outre, c'est un bon moyen, pour les développeurs et les passionnés, de découvrir un CPU encore méconnu (car récemment arrivé sur le marché).

## **Sabre Lite et Nitrogen6x : de la dynamite ?**

Présenté sous la forme d'une carte de 11,4 x 7,6 cm, le Nitrogen6x se révèle un tantinet plus volumineux que le SABRE Lite (7,6 x 7,6 cm). Comme son homologue, il supporte **Android 4**, mais aussi Windows CE 7.0 et les systèmes Linux avec son gigaoctet de RAM DDR3-1066 cadencée à 532 MHz (bus 64-bit).

Autres points communs entre les deux machines, une interface **Serial ATA** à 3 Gbit/s pour le stockage de masse, des connecteurs audio analogiques en entrée-sortie, trois ports USB 2.0 (1 de type OTG et 2 de type hôte), un PCI-Express, un bus GPIO (General Purpose Input/Output) et un connecteur TAP destiné le test hardware, avec en prime un accès auxiliaire direct aux broches des composants soudés à même la carte mère.

Nitrogen6x et Sabre Lite partagent également un GPU quadricœur apte à réaliser un traitement indépendant du rendu 2D et de la modélisation 3D, en plus de gérer l'accélération OpenVG Vertex. Via la sortie HDMI 1.4, il est possible de décoder de la vidéo Full HD à 60 images par seconde (ips). L'encodage est limité à 30 ips, mais le système d'affichage peut être étendu grâce à des panneaux tactiles proposés en option : le premier repose sur la technologie TTL, pour une résolution de 800 x 480 points et une surface résistive. Le deuxième est un LVDS capacitif multitouch de 7 pouces, en 1024 x 600 points.

En outre, quand le plus clair des single board computers n'embarque qu'un seul lecteur de cartes, Boundary Devices a choisi d'offrir deux emplacements SD. Idéal pour mettre en place un double amorçage ou créer une partition de données. Ne manquent guère que des modules d'extension.

Intervient alors, en tête du catalogue d'options, une caméra à 5 mégapixels connectable au moyen d'une interface parallèle OV5642.

## De faux frères

De par sa connectique abondante, le Nitrogen6x servira résolument la cause des professionnels. Sa version de série, commercialisée à l'automne, n'intégrera toutefois pas le Wifi en standard. De même, le Bluetooth reste optionnel. Mais au contraire du Sabre Lite, l'interface Ethernet Gigabit gère l'alimentation électrique du système sur le principe du PoE (Power-over-Ethernet) et un port CAN fait une apparition remarquée.

Pour le même prix, la carte sans fil est implémentée par défaut sur le Sabre Lite. En contrepartie, l'Ethernet plafonne au 10/100 et le RS232 est aux abonnés absents, tout comme le Bluetooth et les ports d'extension. Mais le lecteur de cartes est un SDXC (jusqu'à 64 Go). Il s'y adjoint de surcroît un second port caméra, au format MIPI CSI-2. Une version tout aussi puissante, mais somme toute moins évolutive et par là même plutôt dédiée aux passionnés.