

# [GTC 2013 : des précisions sur la roadmap des GeForce et Tegra](#)

De notre envoyé à San Jose – **Sumit Gupta**, general manager Tesla products, a bien voulu répondre aux questions de la presse concernant la feuille de route des futurs GPU et puces ARM de Nvidia, présentée lors du GTC 2013.

Voir à ce propos nos précédents articles :

- [GTC 2013 : Nvidia dévoile la roadmap des GeForce](#)
- [GTC 2013 : la roadmap Tegra comprend Cuda et Project Denver !](#)

## GPU Maxwell

Concernant le GPU Maxwell, Sumit Gupta indique que l'Unified Virtual Memory permettra de regrouper les mémoires des CPU et GPU dans un seul et même ensemble. « *Des modifications hardware sont nécessaires. Ce n'est pas seulement une astuce logicielle* », précise-t-il.

Il ajoute que « *beaucoup de nouveautés dans Maxwell vont surprendre les gens* ». Des nouveautés qui ne se traduiront pas forcément par une montée en puissance brute des cœurs du GPU. « *Le rapport performance sur watt est essentiel. Dans Kepler, les cores sont moins puissants, mais aussi moins énergivores.* »

## GPU Volta

La grosse avancée du GPU Volta sera la Stacked RAM, technologie d'empilement de la mémoire sur le GPU. « *La Stacked RAM va avoir un impact sur la bande passante, mais aussi sur la capacité* », indique Sumit Gupta.

« *Les performances de Cuda sont liées à la puissance de calcul et à la bande passante mémoire, précise-t-il. Certaines applications sont complètement dépendantes de la bande passante.* » Les outils de traitement massif de données devraient ainsi voir leurs performances exploser avec Volta.

## Cuda on ARM

Concernant la puce ARM Logan, certains s'interrogent sur la pertinence d'y inclure des fonctions avancées, comme le dynamic parallelism des GPU Kepler.

« *Cette plate-forme n'est pas seulement dédiée au monde mobile, mais aussi à tous les marchés que nous avons prévu d'aborder par la suite, explique Sumit Gupta. Les ARM arrivent dans le monde des serveurs. Nous démarrons un nouvel écosystème.* »

Ceux qui veulent s'essayer à la technologie "Cuda on ARM" pourront se pencher sur le kit de développement Kayla, qui associe un GPU proche de celui des futures puces Logan et un Tegra 3.

Pourquoi le choix du Tegra 3 et non du Tegra 4 ? Sumit Gupta confirme que le nouveau SoC de la firme ne propose pas les entrées sorties nécessaires pour piloter un port PCI. La limitation est donc technologique... et définitive. Dommage.

Interrogé sur les travaux du Barcelona Supercomputing Center (BSC) et la possibilité de faire tourner les GPU quasiment en solo (voir « [GTC 2013 : Barcelone veut construire des clusters à base de puces ARM et de GPU](#) ») le patron de l'unité Tesla adopte la même position que les chercheurs espagnols : « *Une partie séquentielle existe dans toutes les applications. Aussi, la présence d'un CPU reste importante.* »

Dans les futures offres compatibles HPC de la firme, l'ARM ne sera donc pas seulement vu comme un orchestrateur de GPU, mais aussi comme un composant capable de fournir de la puissance de calcul.

---

### **Voir aussi**

[GTC 2013 : le Centre National Suisse de Calcul Scientifique va se doter d'un supercalculateur pétaflopique](#)

[GTC 2013 : Barcelone veut construire des clusters à base de puces ARM et de GPU](#)

[GTC 2013 : ARM et Android supplantent x86 et Windows](#)

[GTC 2013 : Nvidia déporte calcul et visualisation vers le datacenter](#)

[GTC 2013 : Nvidia dévoile la roadmap des GeForce](#)

[GTC 2013 : la roadmap Tegra comprend Cuda et Project Denver !](#)

[GTC 2013 : un support professionnel de Cuda pour Python](#)

[GTC 2013 : Nvidia à l'assaut du ray tracing temps réel](#)