

[Nvidia pourrait booster ses solutions avec des modules multi-GPU](#)

Nvidia travaille sur des modules intégrant plusieurs GPU afin d'améliorer la capacité de calcul de ses offres. Il est aujourd'hui possible de créer des systèmes combinant plusieurs GPU. Mais la montée en puissance n'est pas linéaire, les entrées/sorties formant le goulot d'étranglement de telles solutions.

En intégrant plusieurs GPU sur un même module physique, puis en les reliant entre eux par un bus de transfert spécifique (à 768 Go/s), l'efficacité de l'ensemble est plus importante, et la déperdition de puissance de calcul est moins marquée.

Avec un GPU proposant 128 Streaming Multiprocessors (SM), une solution bi-GPU traditionnelle (de 256 SM donc) permet un gain en puissance de seulement 14,7 %, indique Nvidia. Avec un composant **MCM** (Multi-Chip-Module) combinant 2 GPU le gain passe à **45,5 %**. La puissance atteinte alors est inférieure d'environ 10 % à celle d'un hypothétique GPU à 256 Streaming Multiprocessors. Lequel ne peut être construit avec les technologies actuelles.

Deux choix possibles

Pour le futur, Nvidia est face à deux possibilités. La première consiste à mettre au point un GPU monolithique à 256 SM. Un composant MCM combinant deux GPU à 128 SM chacun, avec un bus de communication boosté à 6 To/s (contre 768 Go/s actuellement), permettrait toutefois d'atteindre des performances quasi équivalentes.

Notez que ces travaux ne sont actuellement qu'à l'état de recherche, et ne devraient donc pas se traduire dans des produits commerciaux avant plusieurs années.

À lire aussi :

[Nvidia viserait un GPU dédié à la génération de cryptomonnaie](#)

[Avec Max-Q, Nvidia réconcilie les ultraportables avec les GPU](#)

[Nvidia va cartonner en Bourse, assurent les analystes](#)