

## Le calcul neuromorphique au service du Human Brain Project

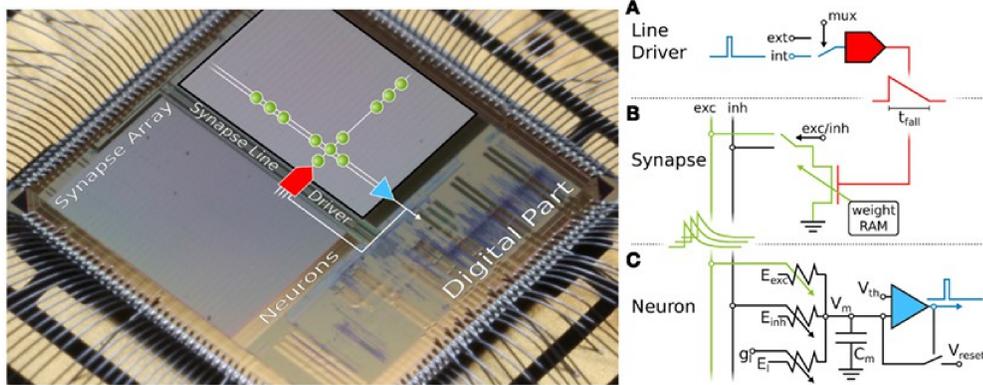


Figure 1 : Exemple de hardware neuromorphique, Spikey

Le Human Brain Project est un projet européen, dont l'objectif principal est de mieux comprendre le fonctionnement du cerveau.

Afin de fournir aux chercheurs en neuroscience des outils de modélisation plus puissant, le groupe de recherche Electronic Vision(s) à Heidelberg développe des hardwares dits neuromorphiques, dont la structure s'inspire de la biologie.

## Protocole de transfert de données adapté à une architecture neuromorphique

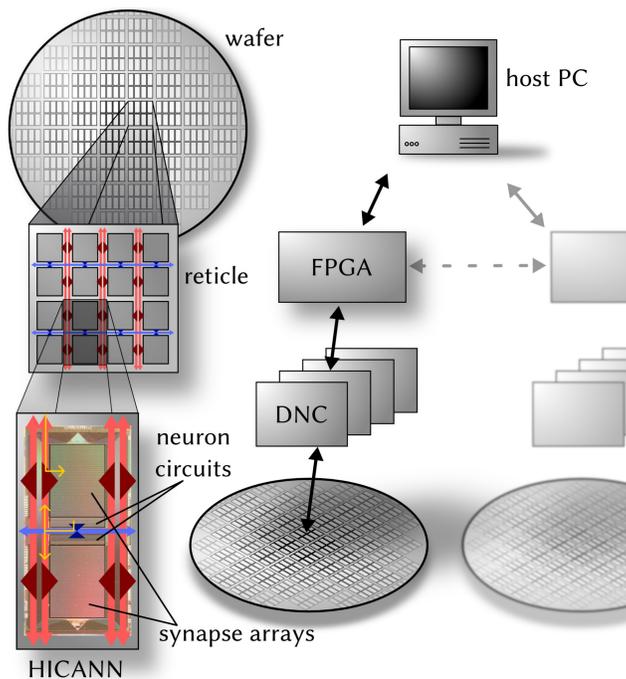


Figure 2 : De l'utilisateur à la plateforme

La nature particulière des données créées par le hardware neuromorphique a poussé le groupe à élaborer des protocoles de transfert de données adaptés à ces contraintes.

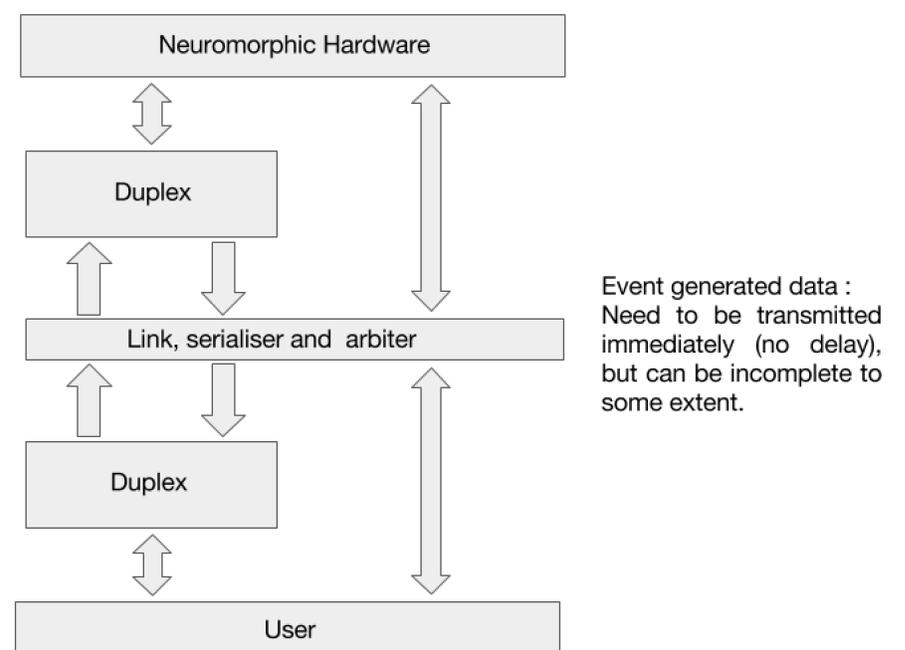


Figure 3 : Schéma des échanges de données

## Optimisation du transfert de données

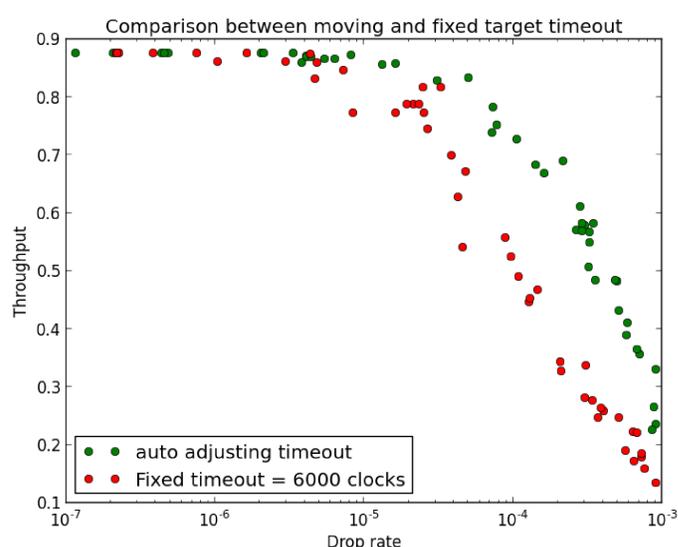


Figure 4 : Optimisation du protocole

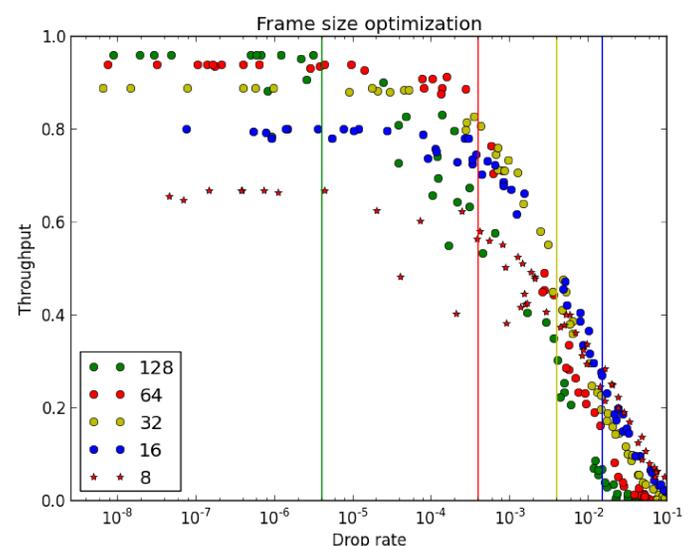


Figure 5 : Optimisation de paramètres du protocole

A l'aide d'une modélisation du système, nous avons pu concevoir, mettre en place, et optimiser un protocole de transfert de données qui satisfait les exigences imposées par le hardware.