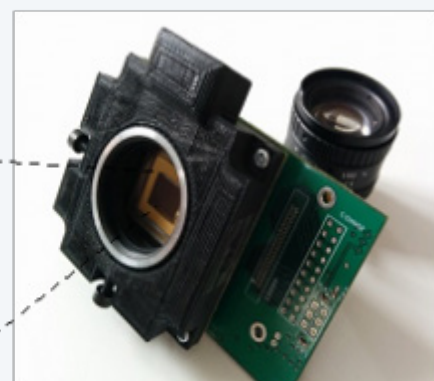
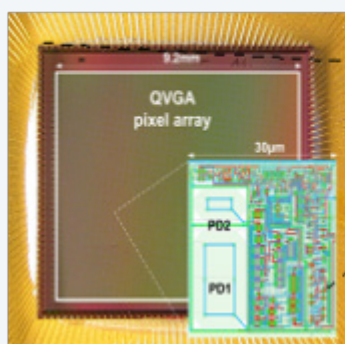


Du traitement de la cécité au Super Bowl

Atis, de la recherche Carnot au succès industriel international

L'innovation

Atis est une caméra dont le fonctionnement est proche de celui de la rétine humaine. Son capteur bio-inspiré fonctionne selon un modèle asynchrone qui détecte, au niveau de chaque pixel, les changements dans la scène observée, au lieu de fonctionner classiquement par une superposition d'images successives. Les performances en acquisition, codage de données et consommation d'énergie en font un composant essentiel et unique pour une application nécessitant de capter des informations en temps réel.



Le besoin

La première application de cette technologie a été de répondre aux besoins spécifiques liés au développement de systèmes de vision bionique (rétine artificielle). Ils nécessitent un traitement d'images accéléré ainsi qu'un codage de l'information adapté aux spécificités du fonctionnement de la rétine et du cortex visuel.

Pixium Vision, acteur majeur dans le traitement de la cécité, développe le dispositif IRIS2, actuellement en essai clinique, qui associe la caméra Atis à un implant rétinien. Le dispositif permet aux patients atteints de rétinite pigmentaire de retrouver des perceptions de lumière et de formes pour reconnaître des objets et acquérir une plus grande autonomie dans leur vie quotidienne.

Le potentiel d'Atis a conduit à la création de la société **Chronocam**, dans le but d'étendre l'utilisation d'Atis à tous les marchés liés à l'image au-delà des applications médicales : sécurité, robotique, transports, jeux vidéo, et dans un futur plus ou moins proche, l'amélioration des replays instantanés lors de grands événements sportifs tels que le Super Bowl !

Le partenariat

L'**institut Carnot Voir et Entendre** est l'un des plus importants centres de recherche intégrée sur les maladies de la vision en Europe. C'est en son sein qu'une équipe de chercheurs et de mathématiciens, en collaboration avec Pixium Vision, a mis au point les caméras et algorithmes. L'institut travaille en parallèle en étroite collaboration avec la société Chronocam. Ces échanges témoignent de la capacité des instituts Carnot à s'intégrer dans la réalité industrielle et commerciale des entreprises d'innovation.

