

Eye Tracker : la commande par l'œil va se démocratiser

Contexte :

- ✓ Ces dispositifs homme-machine fondés sur l'acquisition des mouvements de l'œil par une caméra existent aujourd'hui sur le marché mais il s'agit de systèmes volumineux, contraignants, complexes et chers.

Acteurs du projet :

- ✓ Starnav est une TPE ayant une activité de visée stellaire (une technique de recalage d'attitude des véhicules spatiaux). Elle a décidé de réaliser un système d'IHM (interface homme-machine) de saisie des mouvements de l'œil, de dimension réduite (taille d'une webcam) et de coût beaucoup plus faible que les systèmes déjà commercialisés.
- ✓ L'IRSEEM, laboratoire de l'ESIGELEC, est une des composantes de l'institut Carnot ESP. Il a accompagné la TPE dans les phases de spécification et de prototypage d'une architecture embarquée dédiée.

EYE TRACKER :

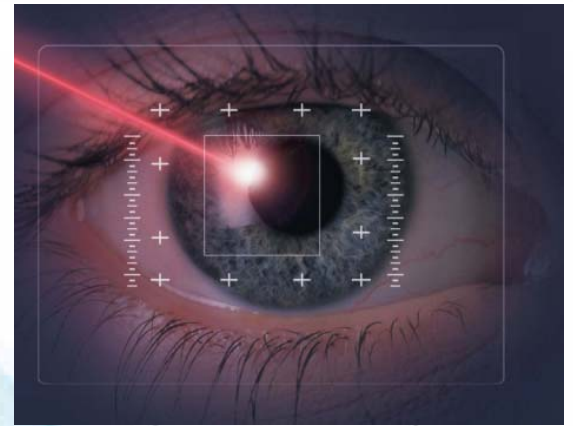
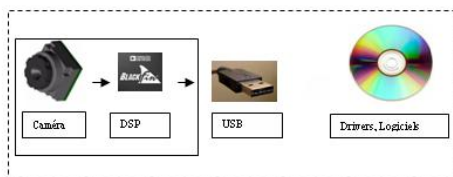


Photo non exploitable en dehors de ce document

Marchés :

- ✓ Actuel : Assistance aux personnes handicapées.
- ✓ A venir : Applications possibles dans les domaines de l'automobile (hypovigilance), de l'industrie (IHM) ou encore de la défense (viseur intelligent).

Apports du partenariat :

- ✓ Le partenariat apporte à l'entreprise les compétences scientifiques complémentaires qui lui permettent de valoriser son savoir faire pour développer un produit innovant par rapport aux systèmes existants.
- ✓ La prise en compte immédiate des règles de conception issues de la recherche a permis d'anticiper les difficultés et d'accélérer le développement.

Solutions :

- ✓ Déporter les fonctions de reconnaissance, de traitement et de détection dans un circuit électronique dédié, le dispositif ne renvoyant que des informations de position à l'instar d'une souris d'ordinateur.
- ✓ Adapter des technologies utilisées pour la visée stellaire et la navigation spatiale à une architecture embarquée pour l'acquisition et le traitement des données de l'imageur.