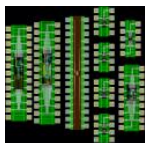


## Rétine artificielle et système de vision neuroinspiré



### Technologie

**Objectif:** Répondre aux besoins **d'autonomie, de consommation énergétique et de temps réels** des systèmes de vision embarqués en réalisant des systèmes hardware bioinspirés (*Rétine, Neurones, Synapses artificiels*)



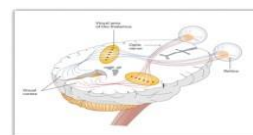
Circuit de neurones artificiels



Circuit de neurones biologiques



Système de vision neuro-inspiré



Système de vision humain

### Avantages

- ✓ **Très Faible consommation d'énergie** : le neurone artificiel est plus efficient qu'un neurone biologique
- ✓ **Bioinspiré / biocompatible** : le signal (Spike) du neurone artificiel s'apparente à celui d'un neurone biologique
- ✓ **Calcul instantané (analogique)** : L'information est traitée par le système analogique, l'information n'attend pas, elle est calculée instantanément

### Applications

- **Automobile** : Système de vision embarqué pour les voitures autonomes qui permet Calcul performant, Basse consommation (véhicules électriques), Moins cher que le LIDAR
- **Objets connectés**: Autonomie énergétique des objets, Calcul embarqué, on envoie uniquement les données synthétiques (ex : nombre de personnes), au lieu d'un flux vidéo
- **Santé**: Implant rétinien pour les déficients visuels (type DMLA)



#### Mots clés

- Neurones Artificiels
- Système de vision
- Biomimétisme



#### Propriété Intellectuelle

3 brevets complémentaires autour du neurone artificiel



#### Stade de Développement

Prototype en cours de réalisation  
TRL 5



#### Partenariats

Création d'entreprise  
Sous-licences

contact

**Salvatore Guzzo Bonifacio**

Chef de projet

+33 (0)7 76 74 97 38

Salvatore.GuzzoBonifacio@sattnord.fr

d'autres offres de technologies sur

[www.sattnord.fr](http://www.sattnord.fr)



SATT Nord

25, avenue Charles St Venant – 59800 LILLE – France

+33 3 28 36 04 68 – [tech@sattnord.fr](mailto:tech@sattnord.fr)