



INUM Intelligence Artificielle

Jesus-Javier GIL QUIJANO – DRT/CTREG/DSUD

Document confidentiel

Toute copie ou transmission à un tiers interdites sans l'autorisation écrite du CEA



La plateforme INUM

4 grandes applications



Monitoring et analyses en temps réel et prédictive



Surveillance des systèmes



Maintenance prédictive



Pilotage optimal de machines et systèmes complexes



IA Classique



IA Embarquée

Une spécialité : l'IA embarquée



Machine Learning



Optimisation multi-acteurs



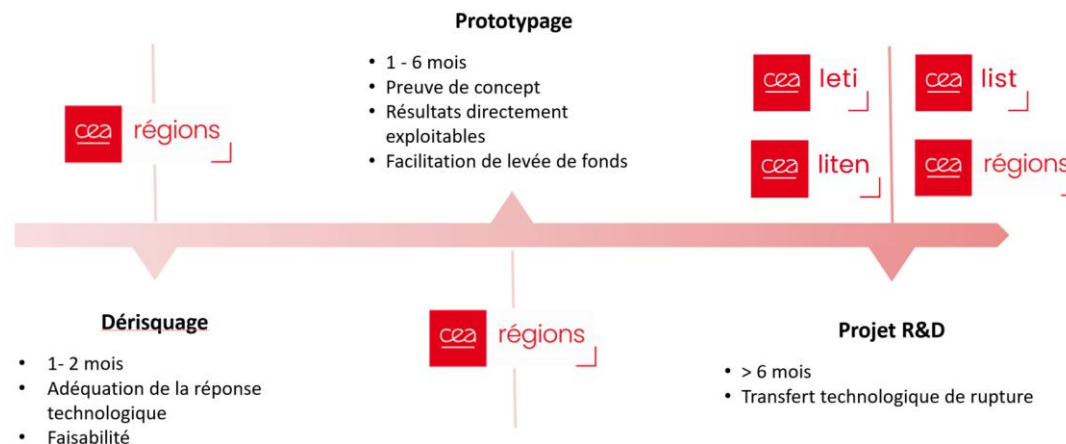
Systèmes experts



Optimisation multicritères



Méthodologie

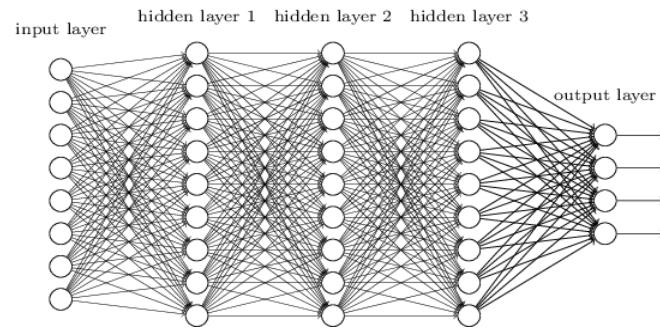


Outils pour l'IA embarquée

Outils génériques



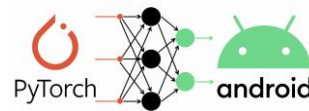
Modèles IA



Deep Neural Network

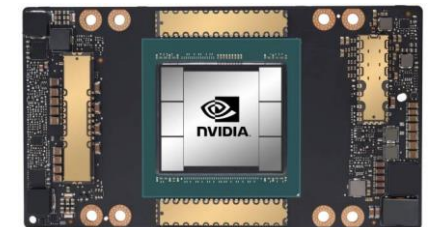
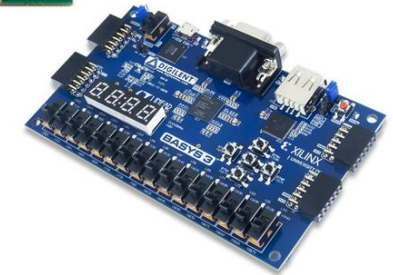
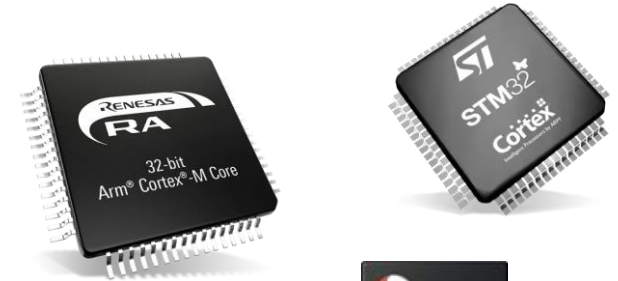


Optimisation



CoreML

Outils propriétaires



Une grande variété d'applications (1/2)



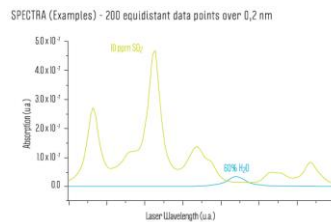
Monitoring & analyse

Identification de gaz / capteur MOX

NANCOZ

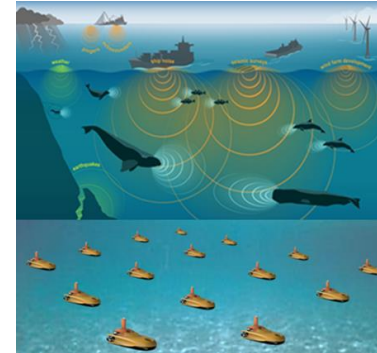


Identification de gaz par spectrométrie d'absorption



Surveillance

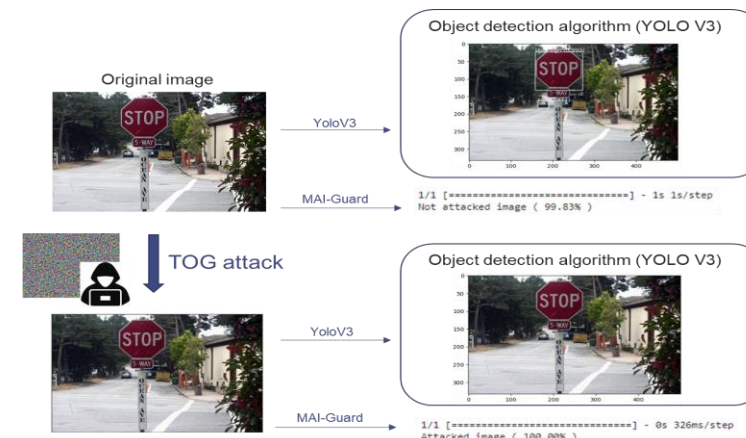
Identification des signatures sonores dans les environnements sous-marins



ARKEOCEAN

MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR

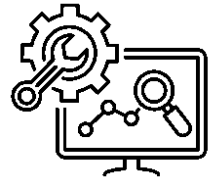
Détection de cyber-attaques



IRIS

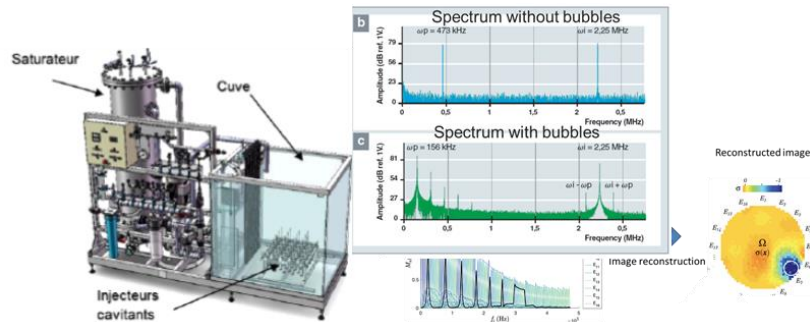


Une grande variété d'applications (2/2)

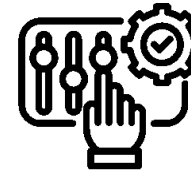
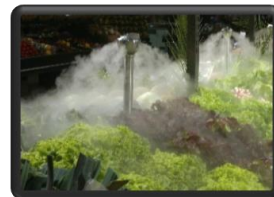
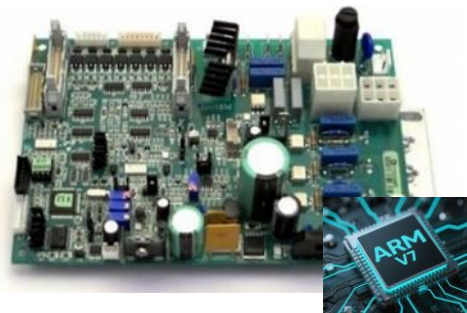


Maintenance prédictive

Détection de fuites dans le système de refroidissement des réacteurs au sodium

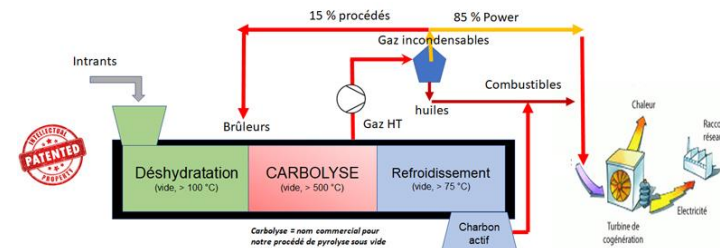


Maintenance prédictive de machines de nébulisation

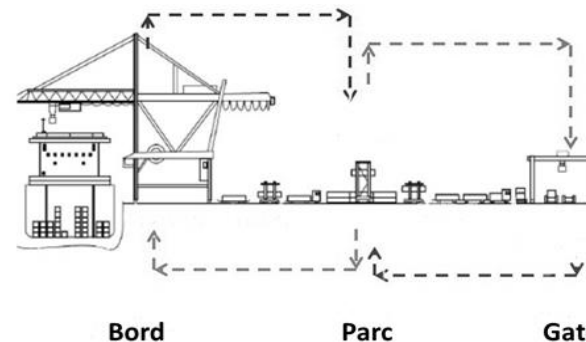


Pilotage optimal de machines/systèmes complexes

Modélisation, prévision et optimisation du comportement des machines complexes



Prévision et optimisation des flux de conteneurs





Merci

- **CEA CADARACHE**
- 13108 Saint-Paul-Lez-Durance
- France
- Jesus-Javier.GILQUIJANO@cea.fr
- Tel : 06 79 58 35 73

