

Description

- **Objectif** : détection et reconnaissance d'objets multiples, de petites tailles, sur fond variables par apprentissage profond.
- **Méthodologie** : proposer des architectures d'apprentissage profond (deep learning) basées sur les réseaux convolutionnels (CNN)
- **Applications** :
 - la détection et la cartographie des populations de mammifères marins par imagerie satellitaire,
 - la détection et la reconnaissance d'objets (véhicules) dans des images infrarouges.



image infrarouge
(image de synthèse)



image
satellitaire

Axes de recherche

- **Développement des méthodes d'apprentissage profond et de leurs architectures**
 - Architectures d'apprentissage profond dédiées à la détection et à la reconnaissance de petites cibles multiples
 - Analyse de la robustesse des architectures face à la variabilité de fonds dans les images de test
 - Evaluation (globale) des architectures
- **Evaluation et portabilité dans des contextes opérationnels**
 - Transfert d'apprentissage
 - Apprentissage incrémental
 - Etude de la portabilité en temps réel

Les chiffres

- **Durée** : 30 mois
- **Montant de l'aide** : 299 230 €
- **TRL initial** : 1/2 – **TRL final** : 3/4

Contact : alexandre.baussard@ensta-bretagne.fr