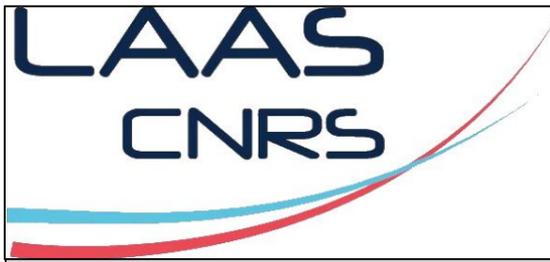


# RECONNAISSANCE DE FORMES DANS DES IMAGES SATELLITES



LAAS-CNRS  
7 Avenue du Colonel Roche  
31400 Toulouse

Montréal Robin - 4IR  
1er Juillet - 20 Septembre 2019

Tuteurs:

Marie-Jo Huguet  
huguet@laas.fr

Gilles Tredan  
tredan@laas.fr



CLS: Collecte Localisation Satellites  
11 rue Hermès  
31520 Ramonville Saint-Agne



## Contexte

- **Algues sargasses** proliférant dans les Caraïbes
- Bancs de plusieurs dizaines de kilomètres de long
- Pollue les plages et repousse les touristes
- Nécessite des équipes de nettoyage sur les plages

## Objectifs

- Analyse d'images satellite pour détecter et identifier les algues
- Implémentation d'algorithmes de **clustering** pour regrouper les algues afin d'alléger le calcul de dérive sur les bancs
- Mise en place de méthodes pour pallier le manque de vérité de terrain pour tester la performance des algorithmes

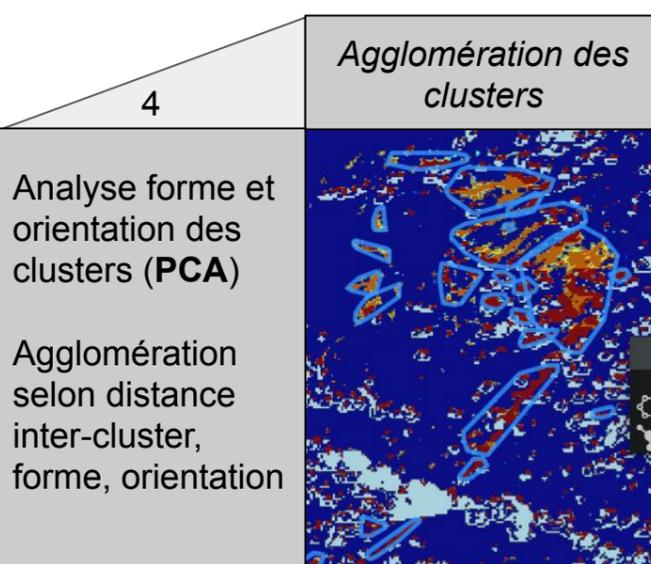
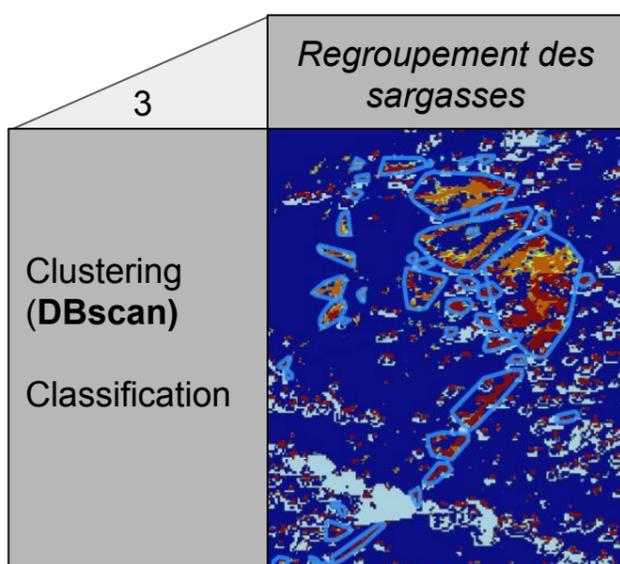
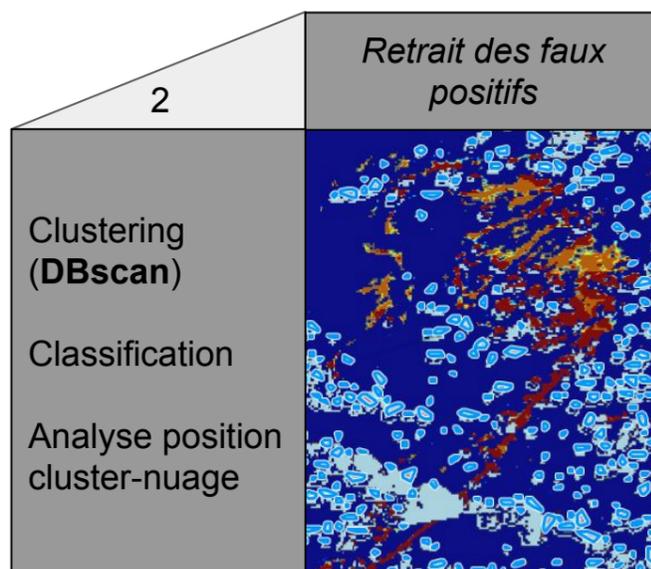
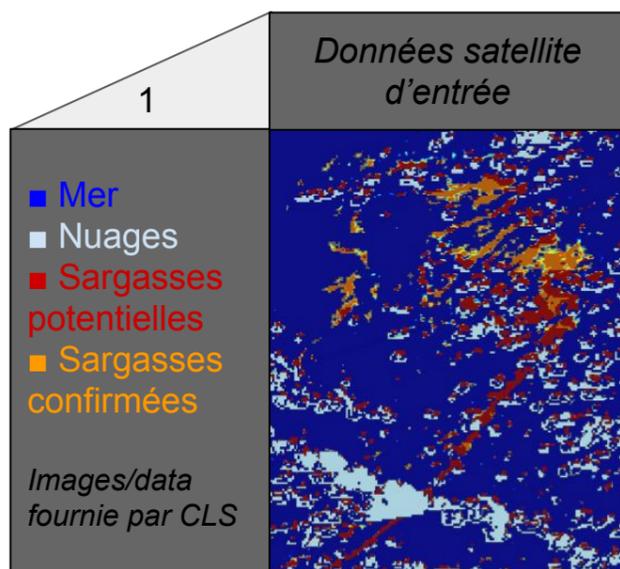
## Contributions

- **Chaîne de traitement données satellites -> détection de bancs**
- Traitement de données (répartition taille clusters, probabilité de sargasses) et automatisation de génération de statistiques
- Ecriture de plusieurs scripts de test, d'automatisation, d'affichage

## Outils



matplotlib



## Conclusions

- Pré-traitement des données (retrait artéfacts) nécessaire pour avoir un meilleur clustering
- Importance d'avoir une vérité de terrain pour enlever l'appréciation humaine
- Recherche et exploration préalable extrêmement utile (lecture de papiers)
- Beaucoup de pistes de continuation et d'amélioration (projet repris pour 3 autres mois)
- Travail en autonomie mais bien encadré
- Contact avec une entreprise avec réunions régulières