



UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER



EcoLab



# Localisation de poisson dans une image : Méthodes et algorithmes

**Clients** : Alain Crouzil, Bérengère Mathieu

**Présenté par** : Benjamin Nevers, Fateh Benmerzoug, Julie Chéoux, Marina Bertolino, Vincent Laborde

# Introduction

- Contexte
  - Laboratoire ECOLAB
  - Authentification de poissons
- Présentation du sujet
  - Localisation de poisson dans l'image
  - Simplification des méthodes de Ferguson et Liu

# Introduction



# Introduction



# Sur-segmentation

- Regrouper des pixels similaires (superpixel):
  - distance, couleur
- Intégrer trois méthodes

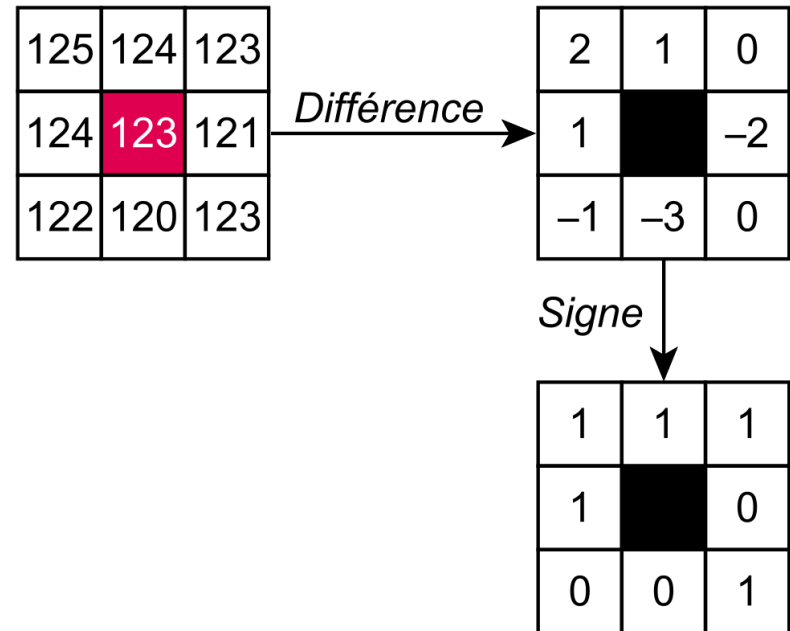


# Extraction de descripteur

- Description d'une région
- Texture (motif), couleur

# Couleur moyenne & LBP

- Couleur moyenne :
  - Moyenne des couleurs
- Motif binaire local :
  - Variation d'intensité



# Classification

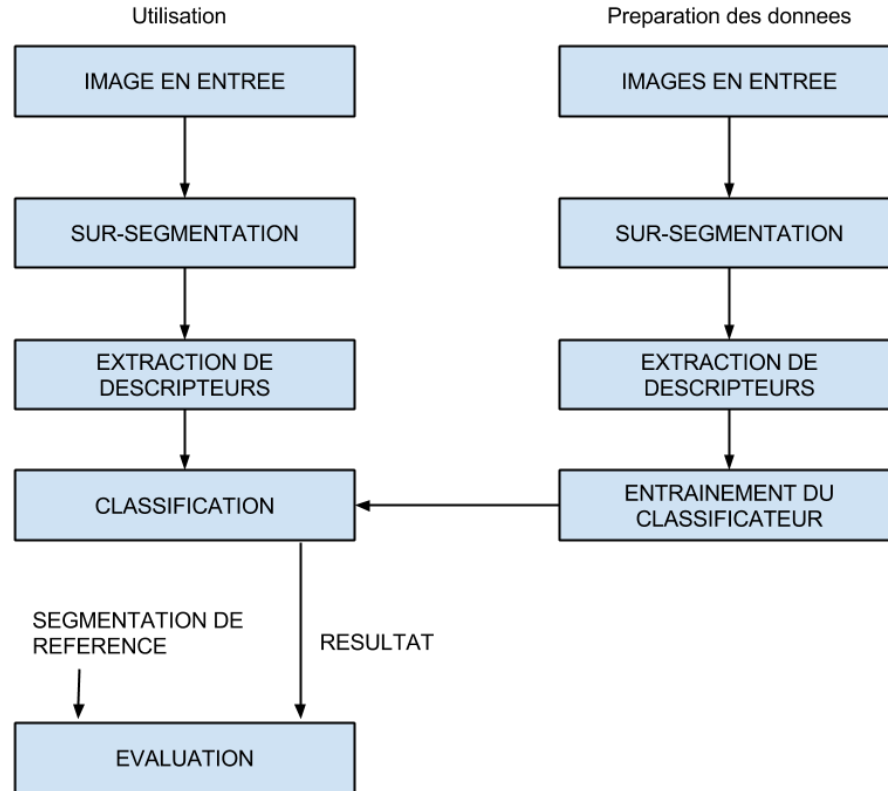
- Attribuer une classe à un objet



# Évaluation avec segmentation de référence

- Fournie par le client (manuellement)
- Vérification de la cohérence des résultats

# Pipeline

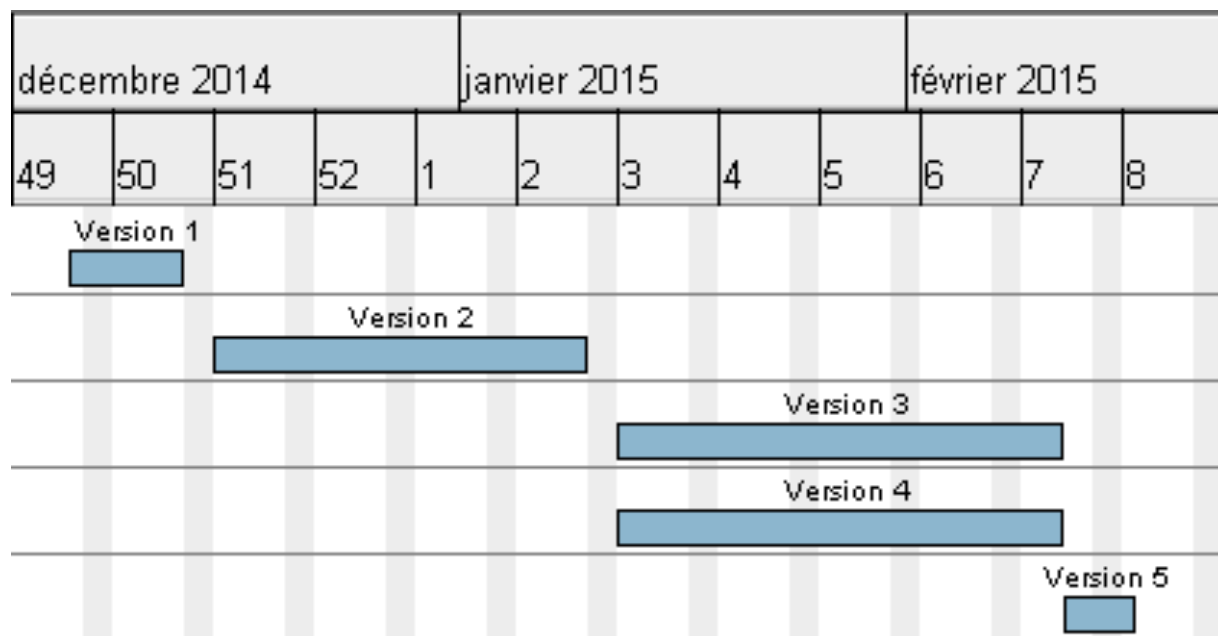


# Plate-forme de développement

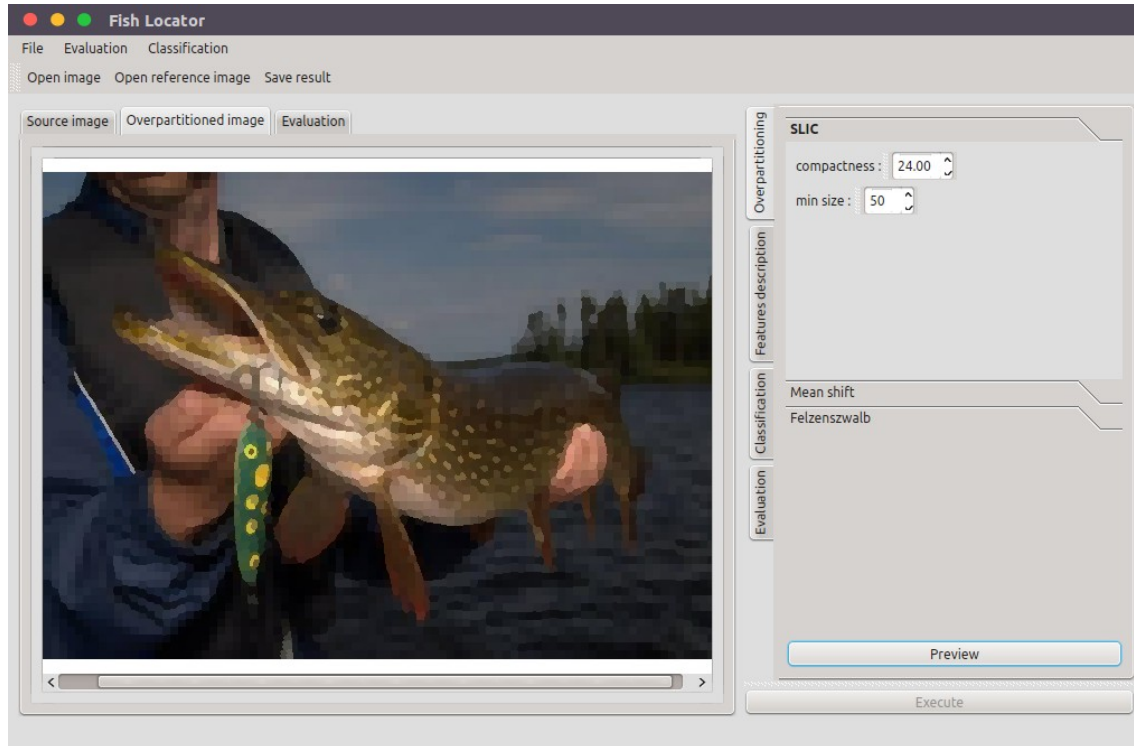
- Langage : C++
- Code existant
  - Les méthodes de sur-segmentation sont fournies par le client
- Différentes bibliothèques:
  - OpenCV, Qt, LIBSVM, ALGLIB

# Versions

devront être validées par le client



# Versions



# Versions

- Version 1
  - Réaliser l'interface graphique
  - Charger et afficher une image
- Version 2
  - Intégrer les différentes méthodes de sur-segmentation
  - Afficher le résultat à l'aide de la couleur moyenne

# Versions

- Version 3
  - Intégrer et entraîner les classifieurs
  - Afficher le résultat : pixels du poisson en blanc, le reste en noir
- Version 4
  - Implémenter un descripteur de texture : LBP

# Versions

- Version 5
  - Évaluation :
    - Charger la segmentation de référence (fournie par l'utilisateur)
    - Calculer le pourcentage de pixels corrects



# Communication

- Entre nous :

- Outils : Git / Bitbucket, Google drive, Asana
- Réunions



- Avec nos encadrants

- Réunions bi-mensuelles
- Email



# Outils



# Livrables

- Site Web
- Application
- Code source et documentation Doxygen
- Manuel d'utilisation

Questions ?