

Sifty

Projet d'intelligence collective : pré-traitement des images écologique en vue d'analyses chez Total



L'ÉQUIPE



ANTOINE CADIOU

23 ans

**Sorbonne x Mines de
Saint-Etienne**



CAMELIA ELASRI

21 ans

Mines de Saint-Etienne



THIBAULT NARAYANA

21 ans

**Emlyon x Mines Saint-
Etienne**



CARLOS AGUIDA

22 ans

ENSAI x ENSAE



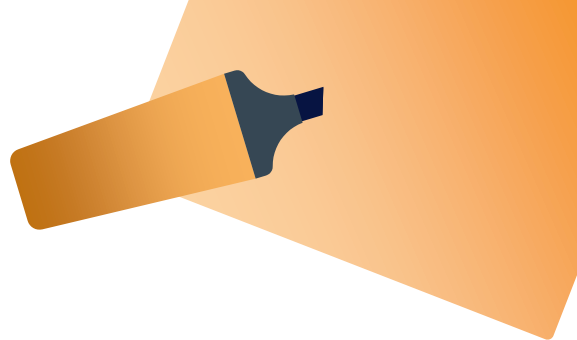
DAVID OUBDA

22 ans

**ENSAI x Faculté des
sciences de Rabat**

Personne n'aime les doublons

...



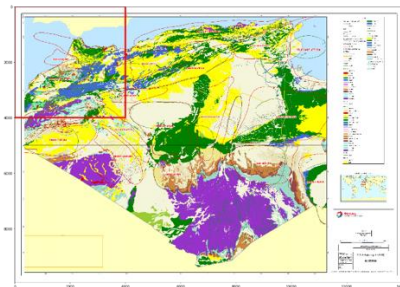
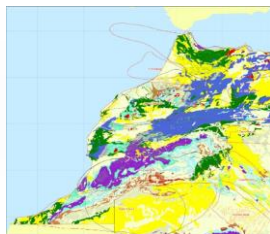
1



Near duplicates

Même objet, mais prise de
vue différente
(angle, luminosité etc)

2

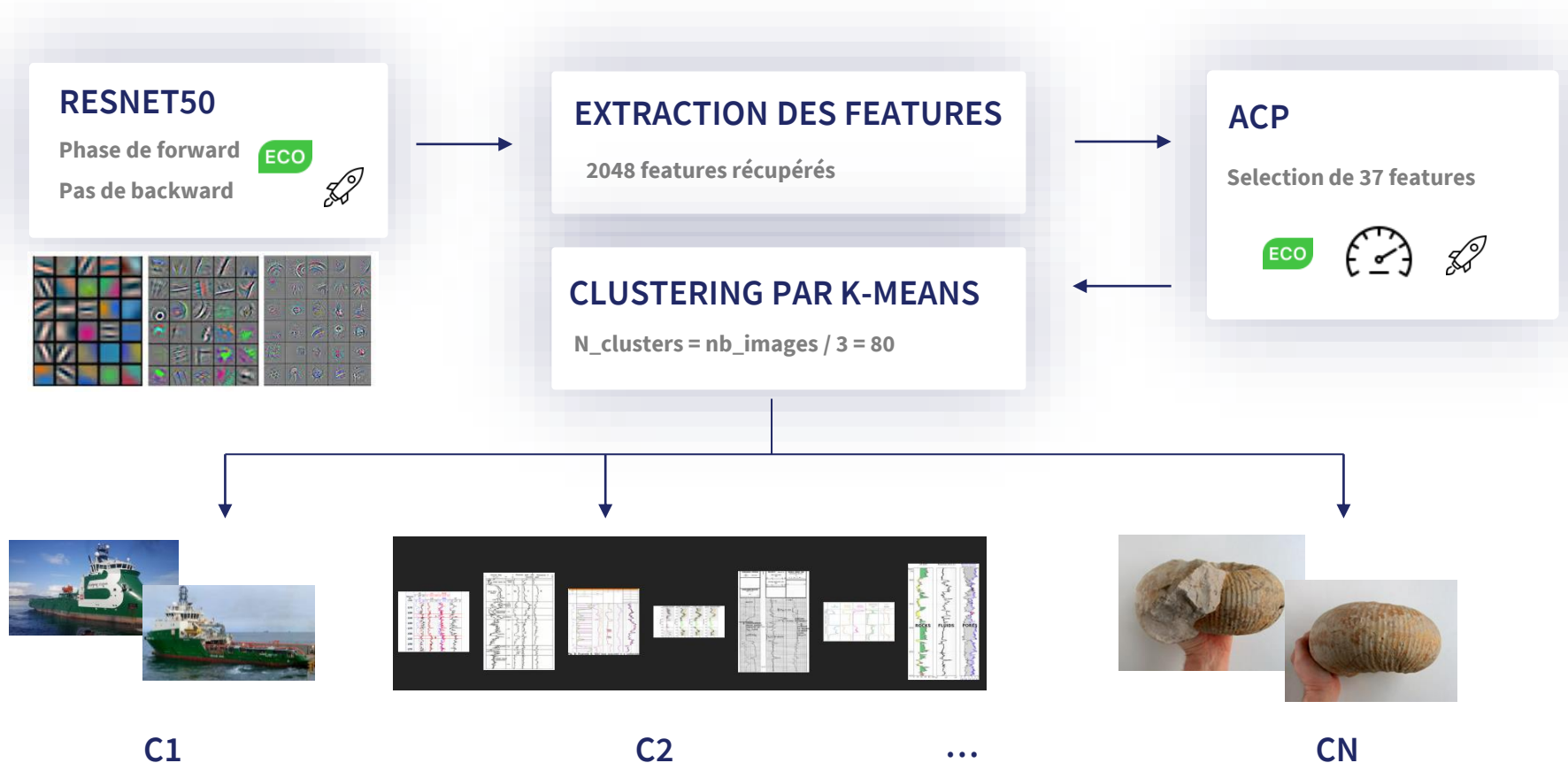


Template Matching

Une image est en réalité la
composante d'une autre
image



NOTRE SOLUTION – NEAR DUPLICATES



EXEMPLE D'INTEGRATION CHEZ TOTAL



API SIFTY



Simplicité



Liberté

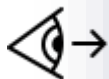


Adaptabilité

NEAR DUPLICATES



DECISION ET
POURSUIVE DE
L'ANALYSE



NOTRE SOLUTION – TEMPLATE MATCHING

PRE-TRAITEMENT

Chargement de la
totalité des images

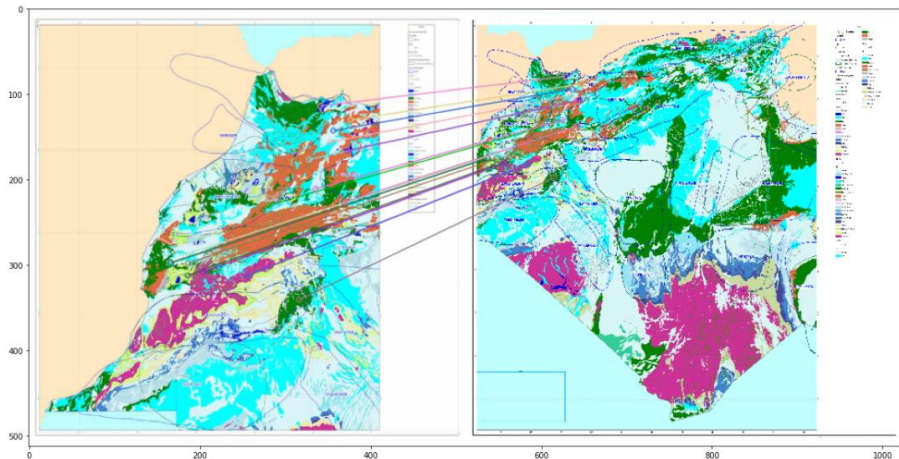


METHODE SIFT

knnMatcher
FLANN methods
P.Lowe ratio

SCORING

Métrique = longueur de la table de
matches



Possibilité de passage à l'échelle
via clustering et centroïde



Limitation de la complexité avec
couplage des deux solutions

DEMONSTRATION

AMBITIONS ET DÉVELOPPEMENT

12.2020

01.2021



FINALISATION

MISE A L'ECHELLE

RETOUR TOTAL

TECHNOLOGIE

- Tenter d'autres méthodes de clustering
- Labeliser les images grâce à nos clusters pour faire du fine-tuning

IMPLEMENTATION

- Avoir un retour du datalab sur la faisabilité
- Le mettre en place si Total est satisfait de la solution

Merci

Des remarques, pistes d'amélioration ?
N'hésitez pas à nous contacter

sifty@gmail.com