

# Ambition Littoral atelier « Prospectif »



## Les images satellitaires comme outils de modélisation pour le futur

*Cerema – Benjamin Piccinini, Elodie Kleyszewski*

8 & 9 novembre 2022

ATELIER « PROSPECTIF »



# L'imagerie satellite Pléiades

## Avantages

Très haute résolution spatiale

→ 50 cm

Large couverture géographique

→ 20 km de fauchée

Tarif avantageux pour les UIA

→ gratuité ou tarifs préférentiels

Programmation du satellite

Compatible RGE IGN



## Limites

Sensible à la couverture nuageuse

Conflit avec d'autres acquisitions

Date/heure acquisition non programmable précisément



# [www.applisat.fr](http://www.applisat.fr) , le site de la communauté des utilisateurs publics d'applications satellitaires

[PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE] [PUBLICITE]

???

Vous vous posez des questions ?

Une seule direction : Applisat.fr !

**APPLISAT**  
La communauté du satellitaire

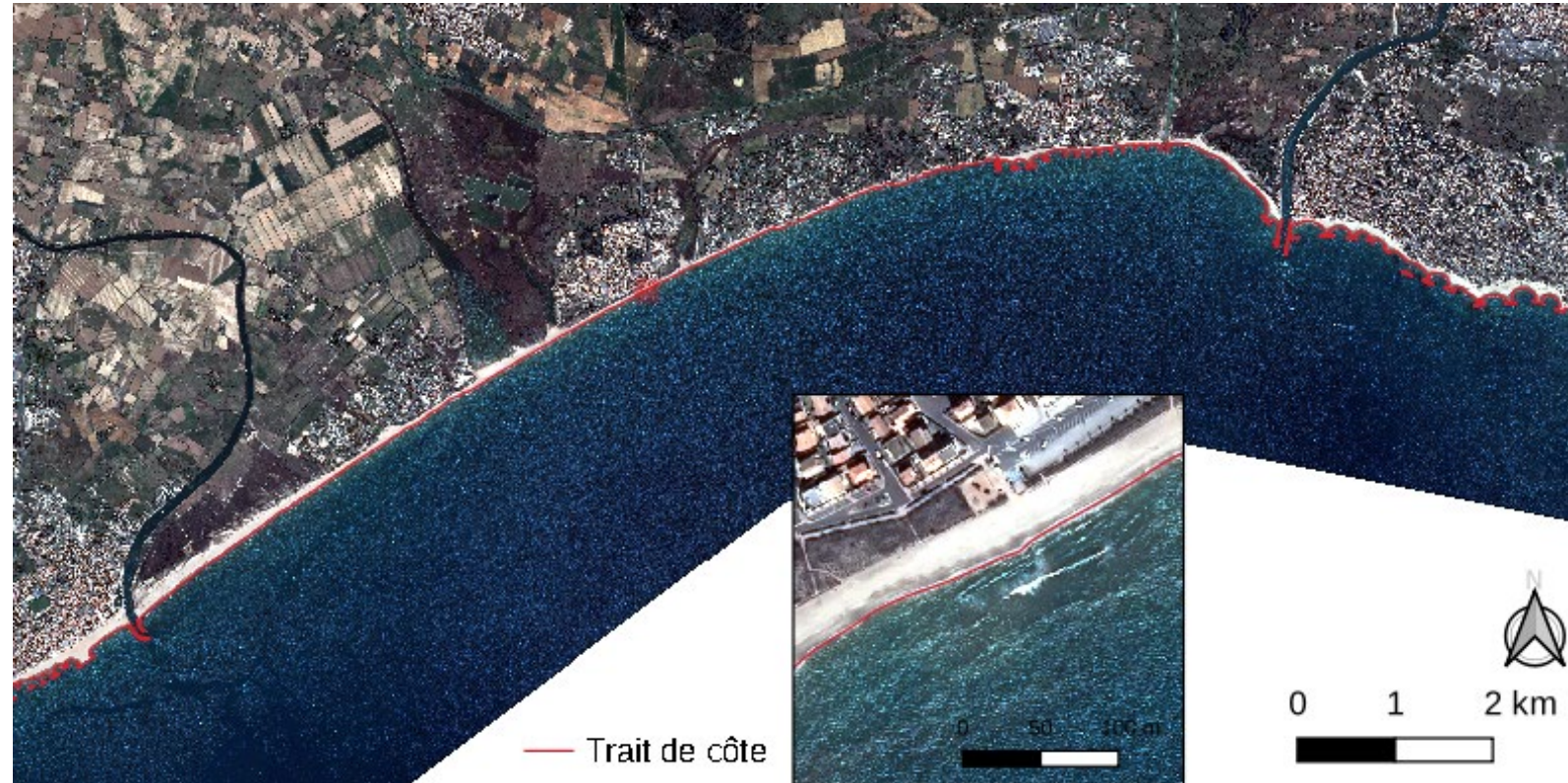


# Méthode de cartographie du trait de côte

## Méthode semi-automatique par seuillage d'indice radiométrique NDVI :

- pertinence sur littoraux sableux à faible marnage
- précision métrique
- large couverture
- information objective

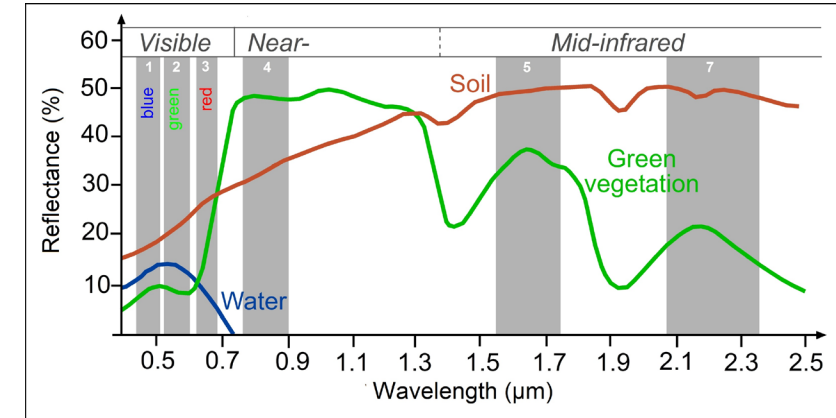
mais TdC « instantané »





# Méthode de cartographie du trait de côte – étape 1

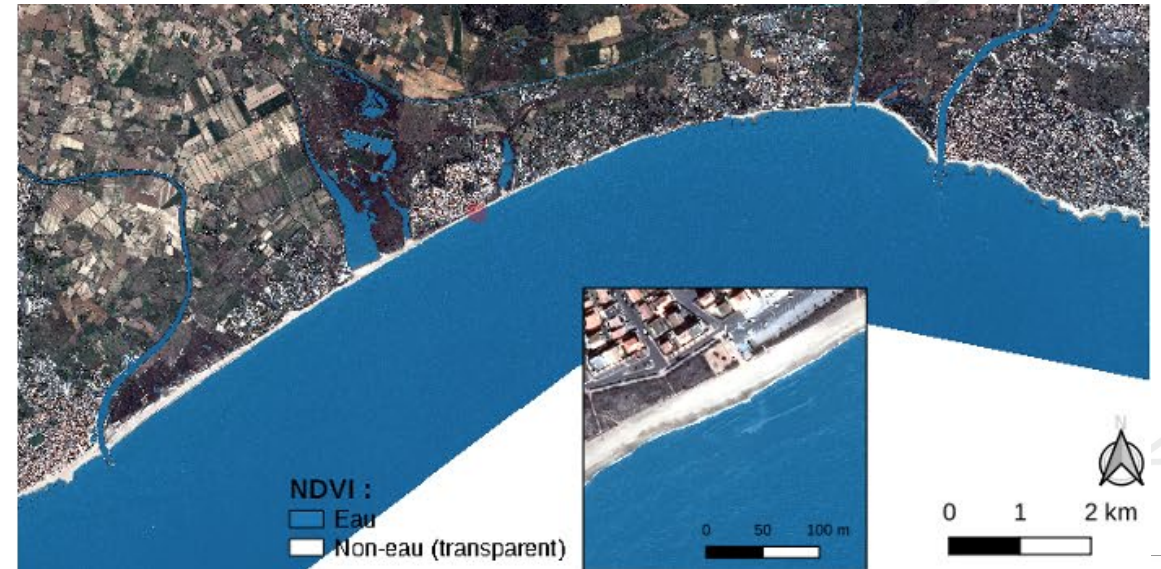
On dérive le NDVI de l'image Pléiades :  $NDVI = \frac{PIR - R}{PIR + R}$



PIR = bande spectrale proche infrarouge  
R = bande spectrale rouge

# Méthode de cartographie du trait de côte – étape 2

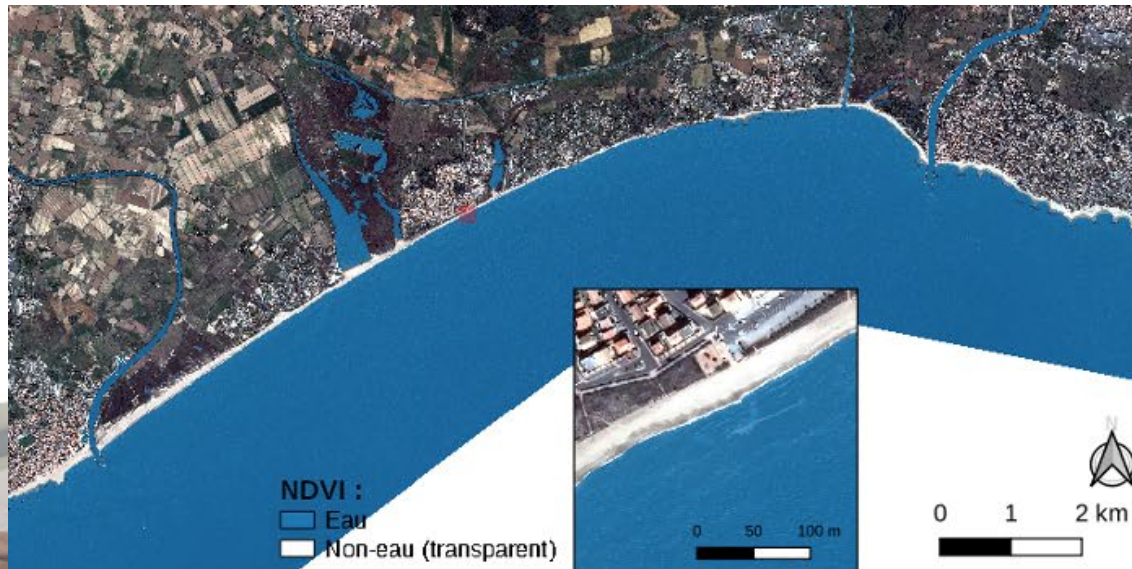
On identifie le seuil NDVI de bascule entre les pixels eau et les pixels non-eau





# Méthode de cartographie du trait de côte – étape 3

On extrait la limite eau/non-eau qui correspond au trait de côte





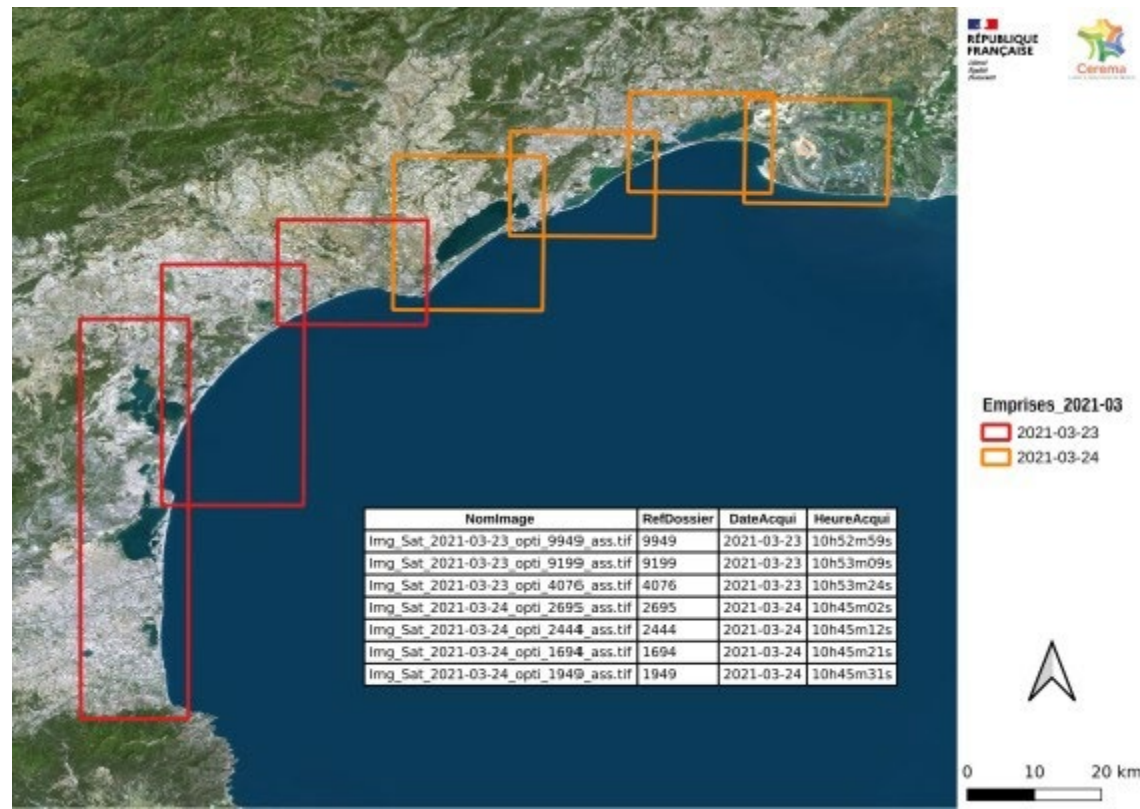
# Application au littoral Occitanie

Commanditaire : Dreal Occitanie

**Demande : cartographie de la limite intermédiaire du jet de rive**

Production : 1 à 2 millésimes/an  
(fin hiver et/ou fin été) depuis 2014

Objectif : étude de l'évolution  
passée du trait de côte





# Application au littoral Occitanie

Partenaires : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, membres du RNOTC volontaires

## Mise à jour de l'indicateur national trait de côte

- Il quantifie les tendances historiques de l'évolution du trait de côte (recul, stabilité ou avancée)
  - Diffusé en open-data à partir du portail internet Géolittoral.
  - Réalisé en 2015, basé sur les données 2005 à 2014 disponibles à ce moment.
  - Le perfectionnement des techniques de relevé du trait de côte, l'accès à de nouvelles données, la montée en puissance des structures d'observation du trait de côte, permettent d'envisager une mise à jour de l'indicateur national de l'érosion côtière.
- Mise à jour en cours de réalisation.
  - Concerne l'ensemble du territoire national.
  - Croisement avec la base de données ouvrages littoraux, également mise à jour.

[Présentation](#)[Méthodologie](#)[Premiers enseignements](#)[Accès aux données](#)

# Application au littoral Occitanie

Partenaires : PMMCU, CCSR, CCACVI, commune de Leucate

## Étude : Préfiguration de la stratégie de gestion intégrée de la côte sableuse catalane

Axe 1 : Bilan des connaissances

Axe 2 : Se projeter à 2050

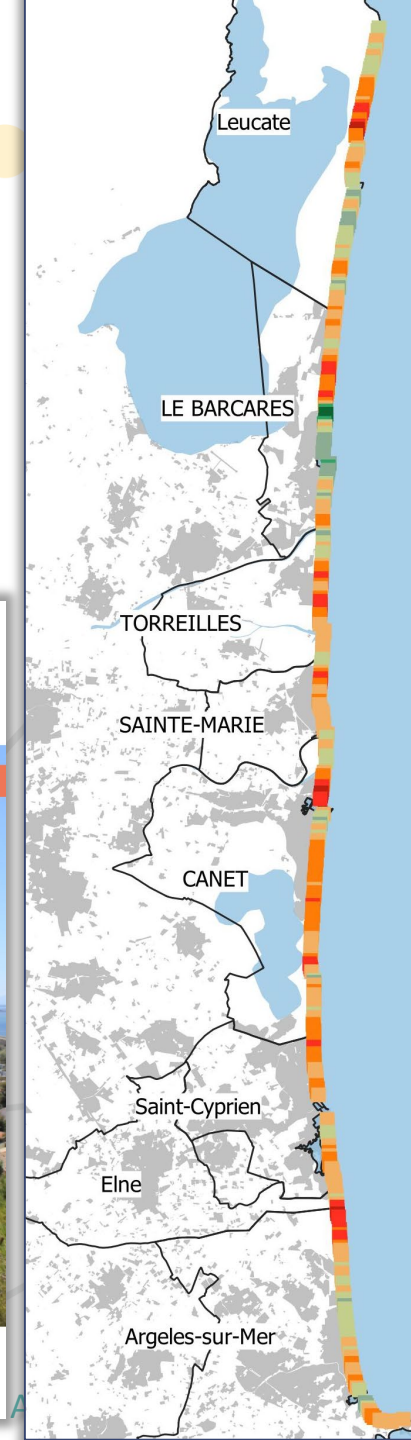
Axe 3 : Bases de la stratégie de gestion à 2050

Axe 4 : Mise en pratique sur des cas concrets

Aléas littoraux étudiés : submersion marine, inondation et érosion

Axe 1 : Indicateur d'évolution de la position du trait de côte

Axe 2 : scénarios de projection du trait de côte à 2050 (données de l'étude EID réalisée pour l'ObsCat).





# Ambition Littoral atelier « Prospectif »

# Merci de votre attention

*Cerema – Benjamin Piccinini, Elodie Kleszczewski*

8 & 9 novembre 2022

ATELIER « PROSPECTIF »