

# Usage de la télédétection pour le suivi du trait de côte

Webinaire MTECT

30 juin 2023

# L'imagerie satellite Pléiades



## Avantages

- Très haute résolution spatiale  
→ 50 cm
- Large couverture géographique  
→ 20 km de fauchée
- Tarif avantageux pour le secteur public  
→ gratuité ou tarifs préférentiels
- Programmation du satellite

## Limites

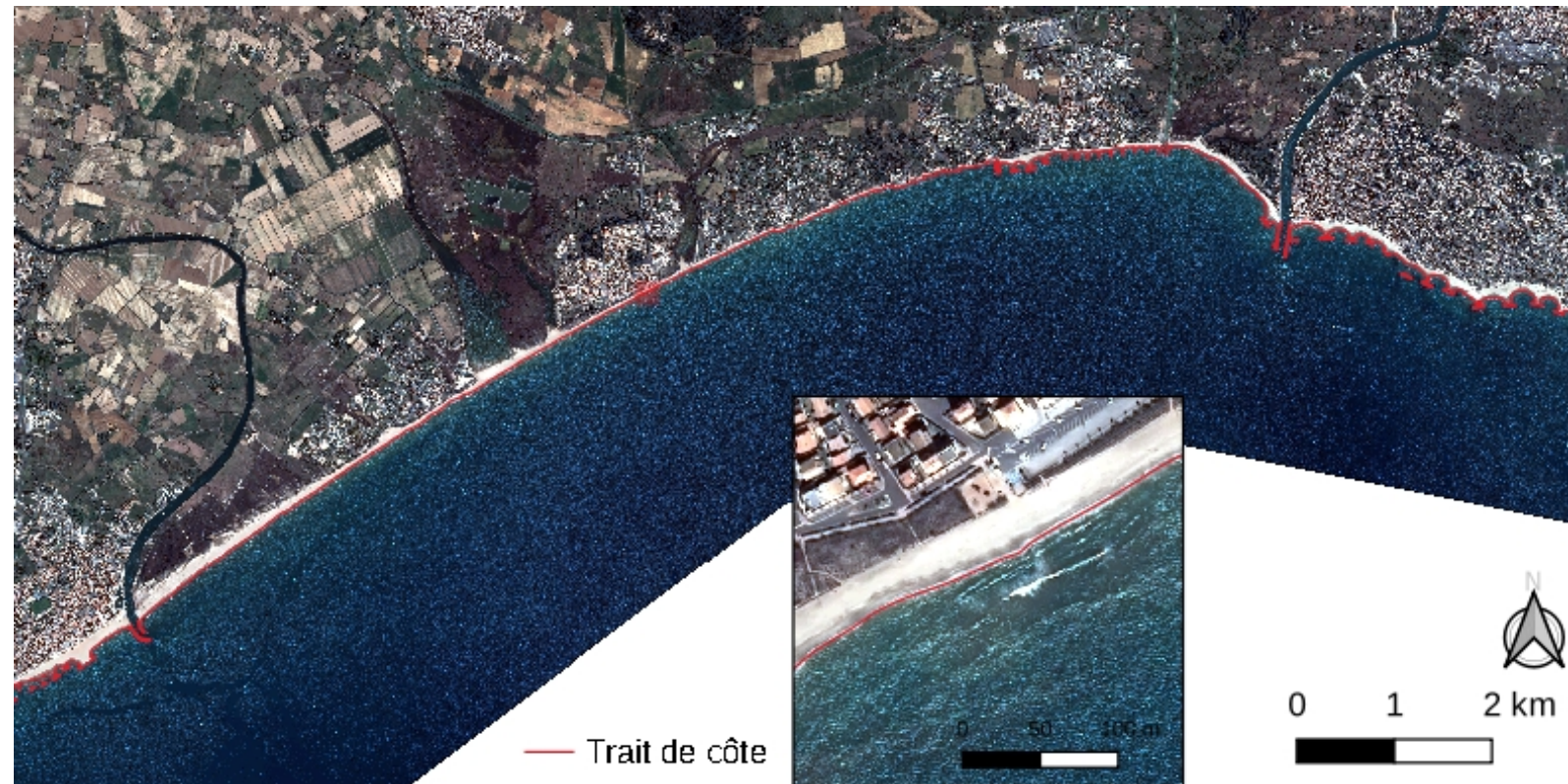
- Sensible à la couverture nuageuse
- Date/heure acquisition non programmable précisément

# Méthode de cartographie du trait de côte

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

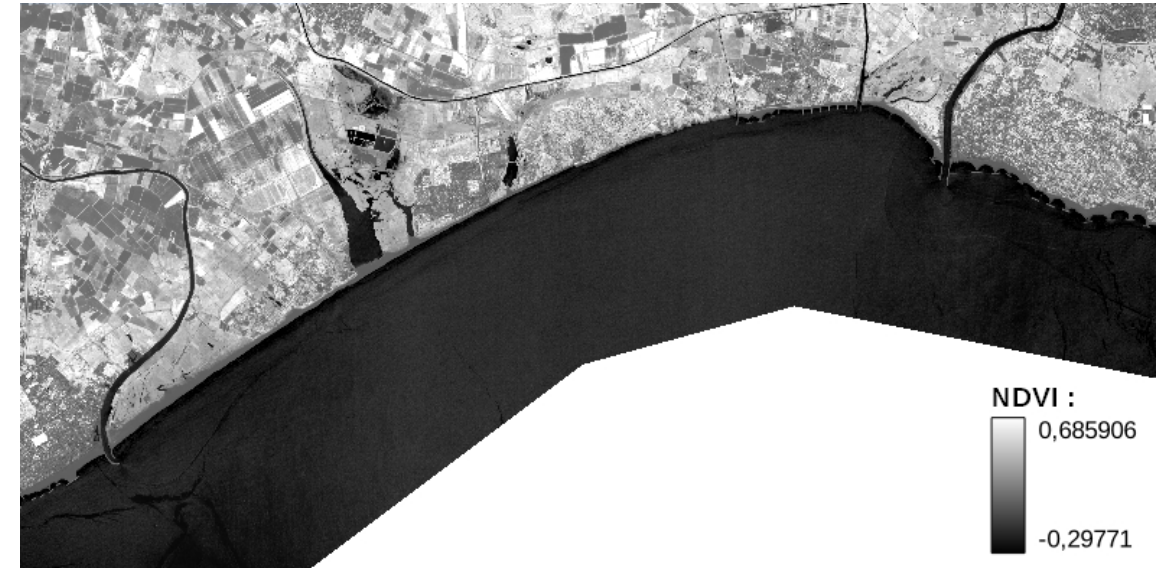
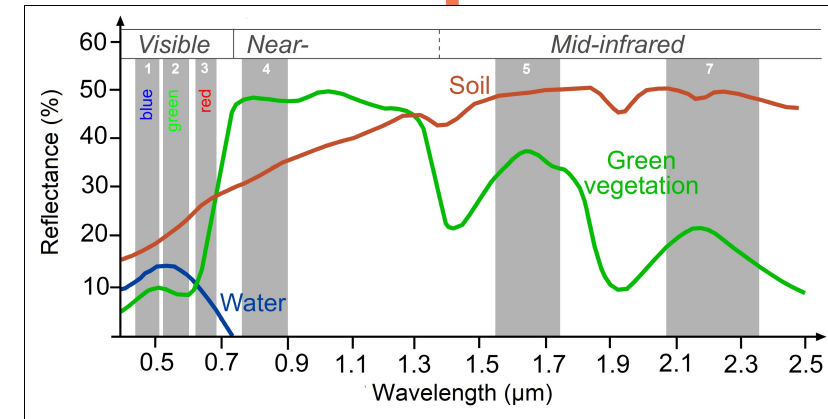
- pertinence sur littoraux sableux à faible marnage
- précision métrique
- large couverture
- information objective

mais TdC « instantané »



# Méthode de cartographie du trait de côte – étape 1

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



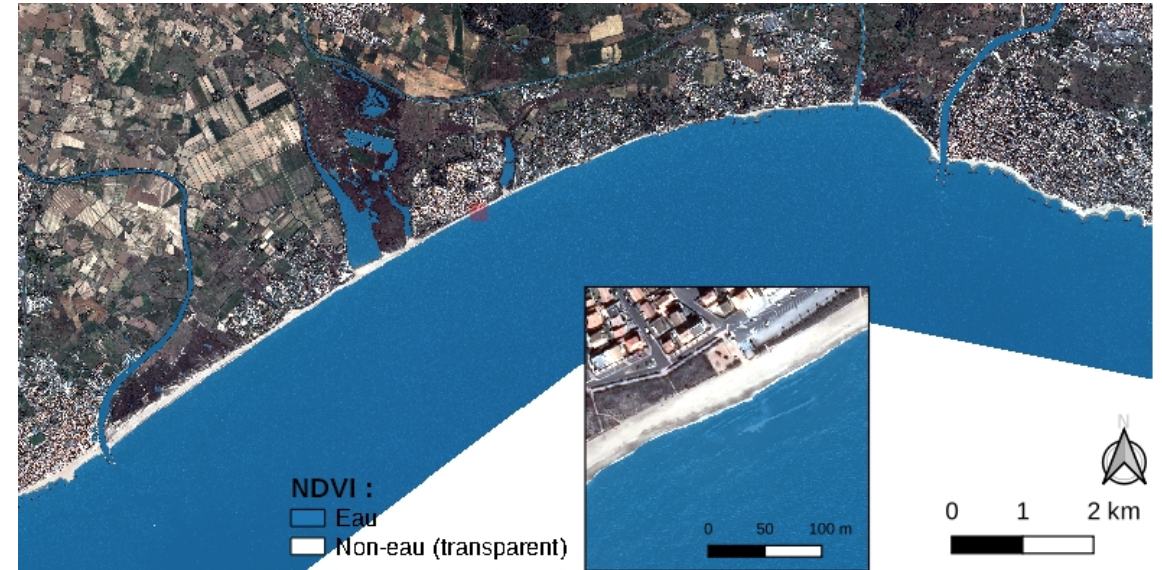
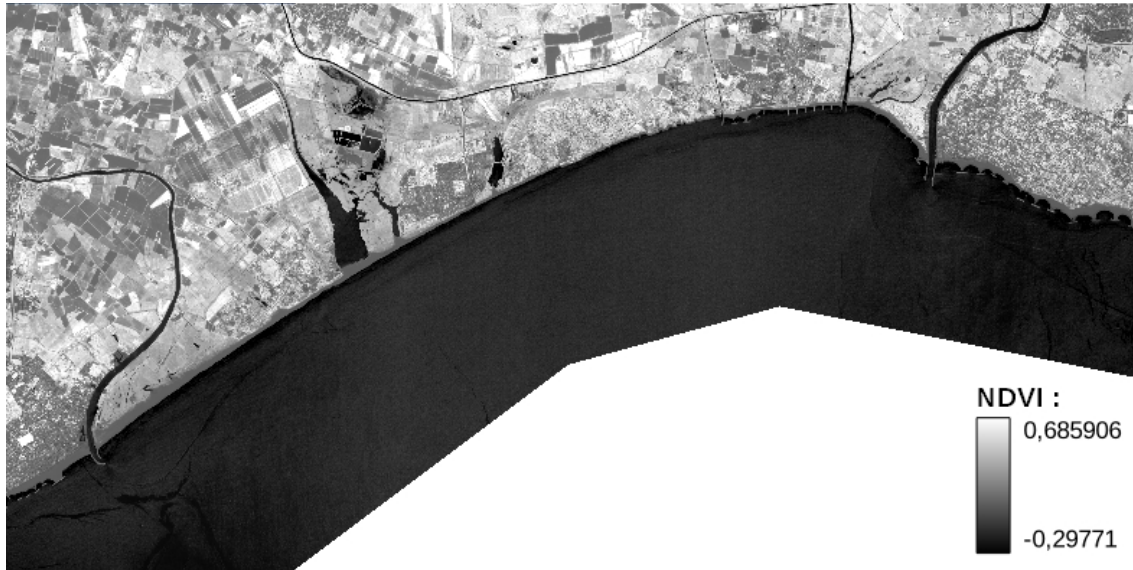
PIR = bande spectrale proche infrarouge

R = bande spectrale rouge

Usage de la télédétection pour le suivi du trait de côte

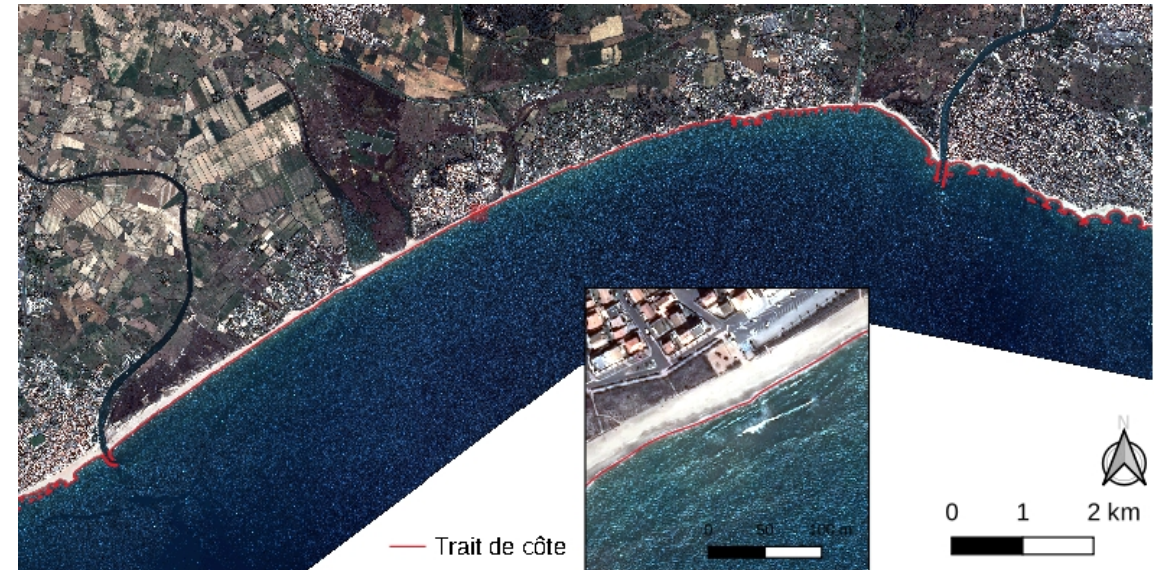
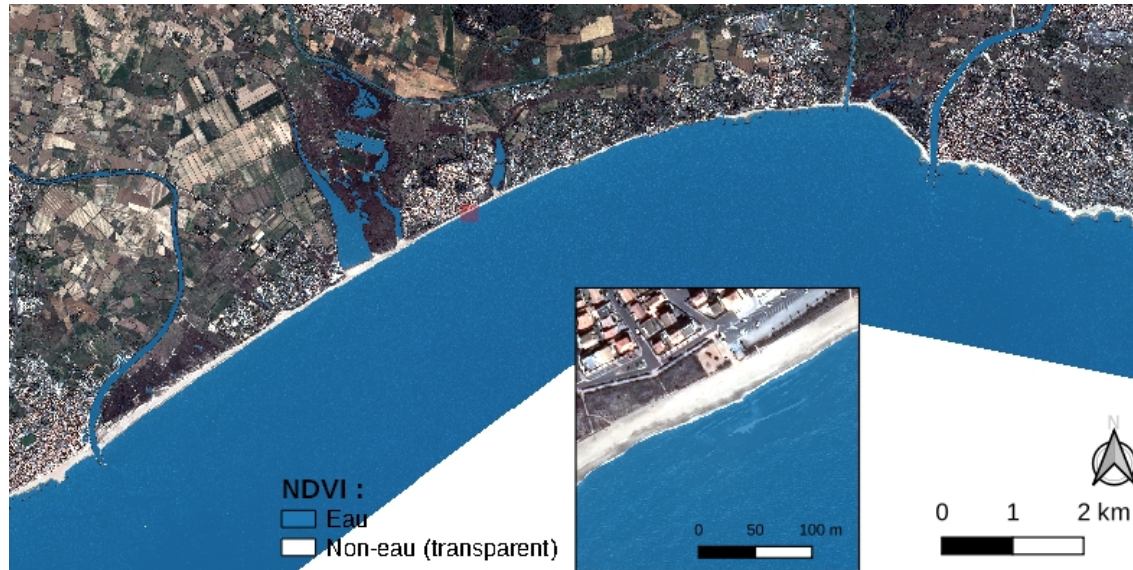
# Méthode de cartographie du trait de côte – étape 2

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



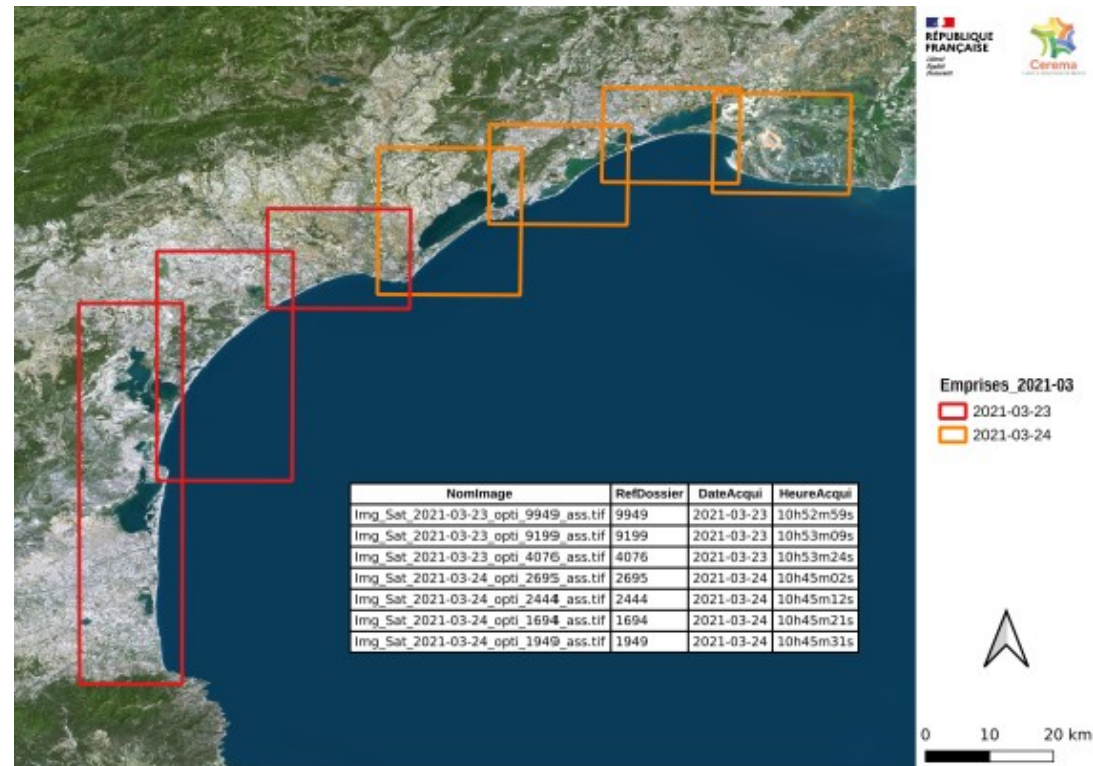
# Application au littoral Occitanie

Commanditaire : DREAL Occitanie

Demande : cartographie de la limite intermédiaire du jet de rive

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

Objectif : étude de l'évolution historique du TdC



# Application au littoral Occitanie

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

Partenaires : MTECT, membres du RNOTC volontaires

## Mise à jour 2022/2023 de l'indicateur national trait de côte

- Quantifie les tendances historiques de l'évolution du trait de côte (recul, stabilité ou avancée)
- Diffusé en open-data sur le portail 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 de réaliser 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



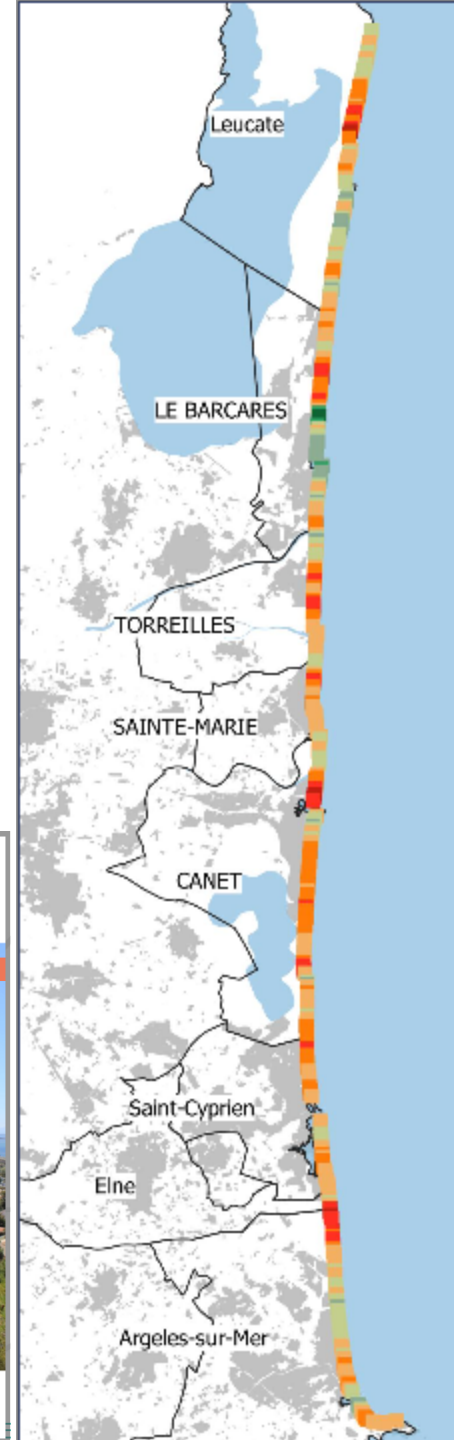
# Application au littoral Occitanie

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
  - Indicateur d'évolution de la position du trait de côte
- Axe 2 : Se projeter à 2050
  - scénarios de projection du trait de côte à 2050 (données de l'étude EID réalisée pour l'ObsCat).
- 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**





**Merci de votre attention**

Emma Bousquet, Benjamin Piccinini, Elodie Kleszczewski, Lucie Campmas - Cerema, Direction territoriale Occitanie