

Ambition Littoral atelier « Prospectif »



Les images satellitaires comme outils de modélisation pour le futur

Cerema – Benjamin Piccinini, Elodie Kleszczewski

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 , 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

A space-themed illustration on a dark background. At the top, a row of 14 small boxes, each containing the word "[PUBLICITE]". Below this, the text "Vous vous posez des questions ?" is written in white. To the left, an astronaut in a white suit floats. In the center, a red planet is surrounded by a dashed white orbit. To the right, an orange planet is also surrounded by a dashed white orbit. At the bottom, a red rocket with a blue window and yellow flames is launching. To its right, a satellite with orange solar panels and a blue antenna is shown. The text "Une seule direction : Applisat.fr !" is written in white. At the bottom right, the logo for "APPLISAT La communauté du satellitaire" is displayed, featuring the word "APPLISAT" in large white letters and "La communauté du satellitaire" in smaller white letters below it. The background is decorated with several yellow and orange stars.

Méthode de cartographie du trait de côte

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

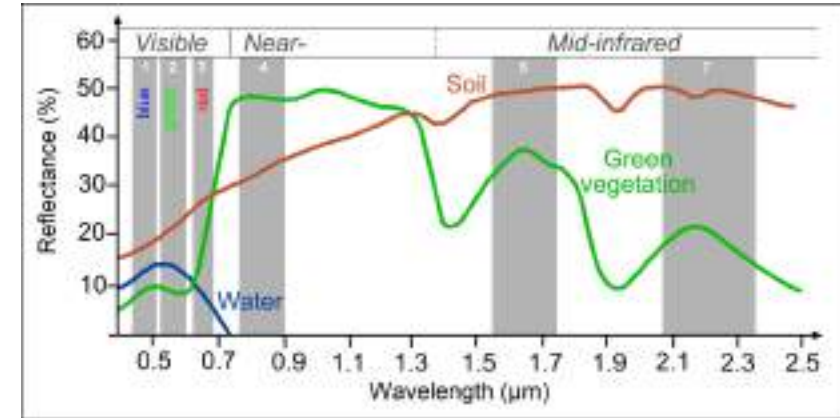
- pertinence sur littoraux sableux à faible marnage
- précision métrique
- large couverture
- information objective

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



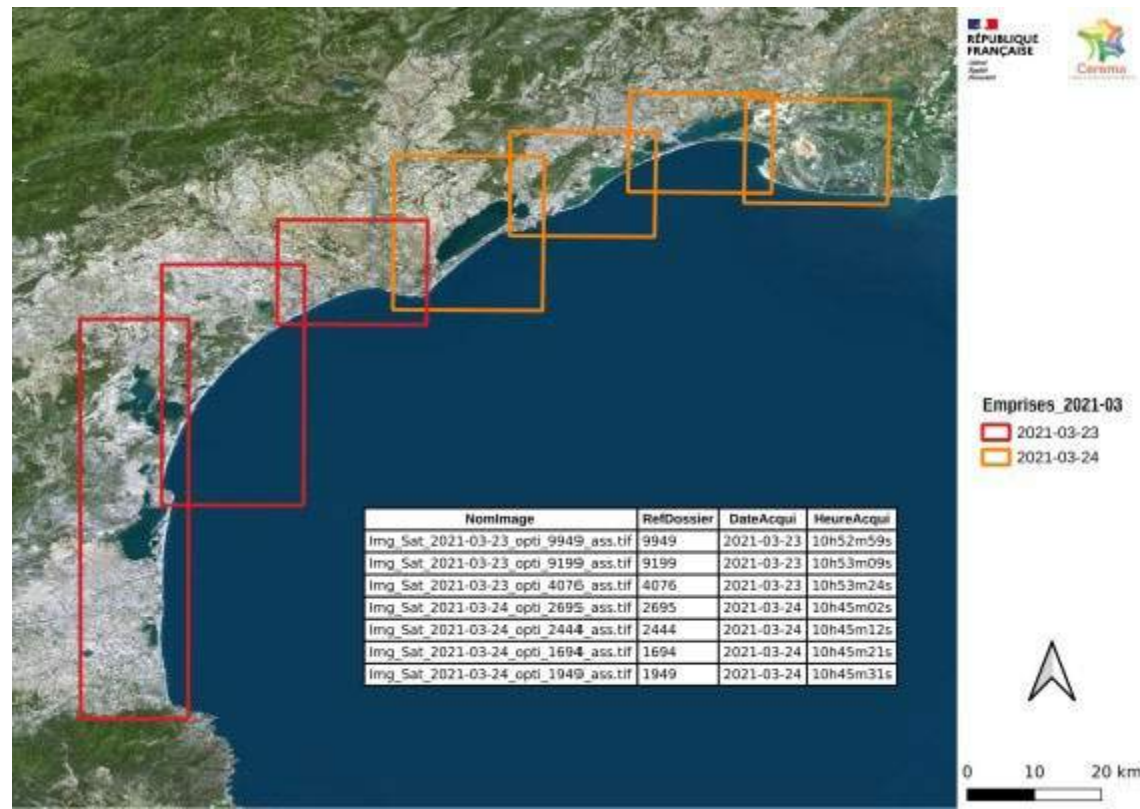
Application au littoral Occitanie

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.



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 »

