

# DÉTECTION AUTOMATIQUE DU TRAIT DE CÔTE DE LA RÉUNION SUR UNE SÉRIE TEMPORELLE DE SENTINEL-2

JONATHAN RAYAN ROWER



50 % Erosion cotière



12 % Erosion prononcée

Méthodes :

- In situ



DGPS



Camera

- Spatial



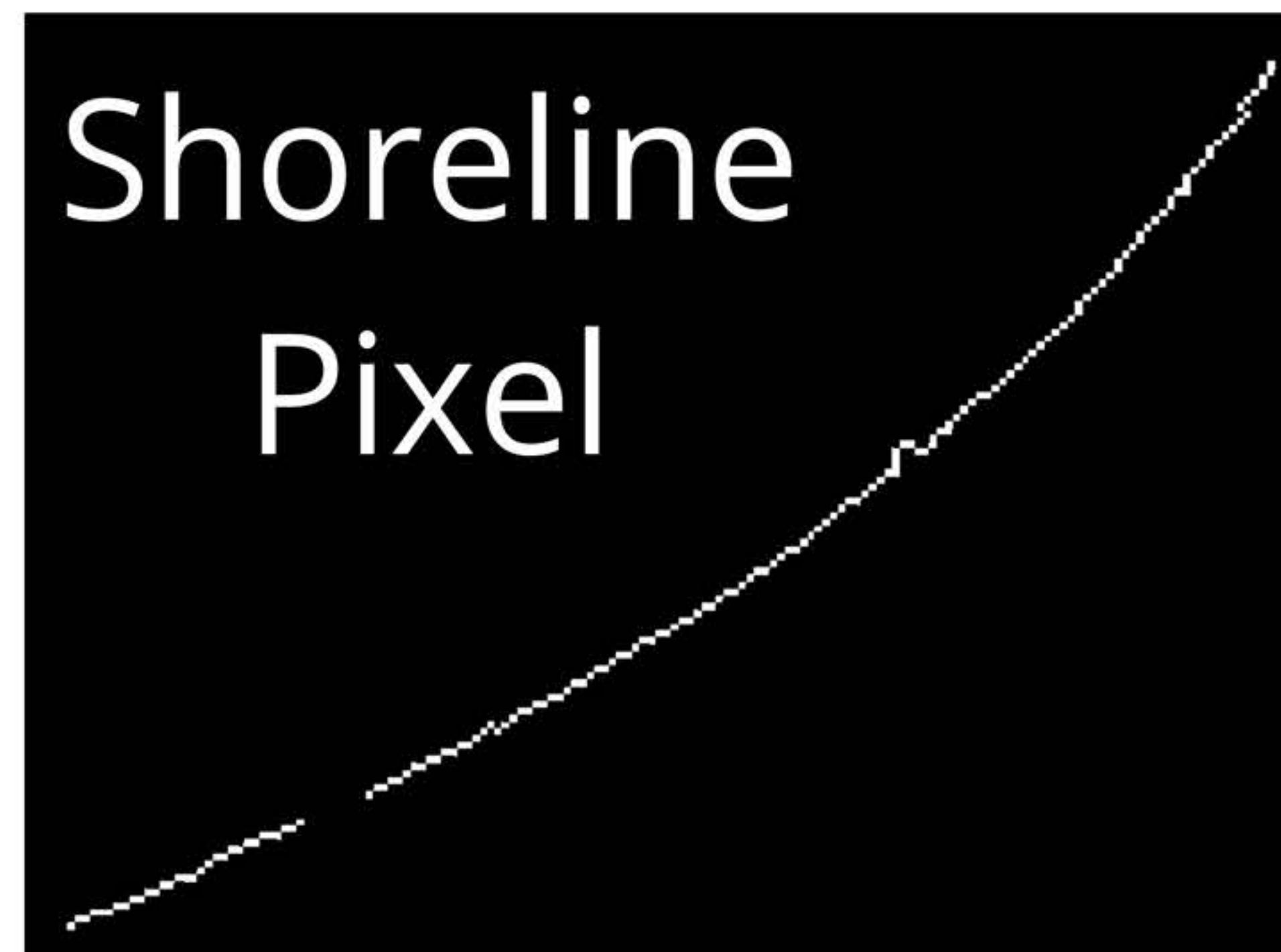
S2

L8

L9

Problématique :

Shoreline  
Pixel



Shoreline  
vector

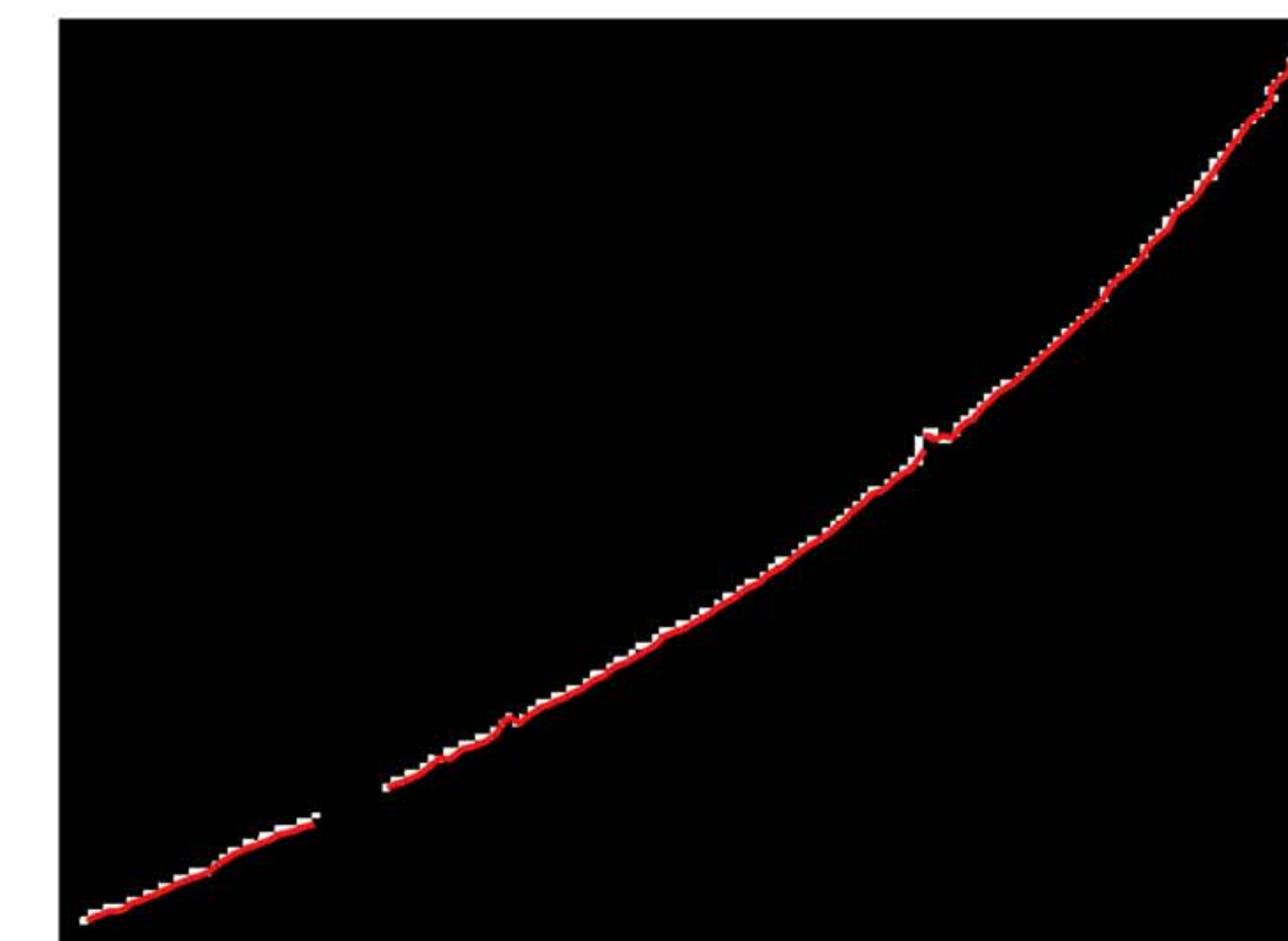
+

???



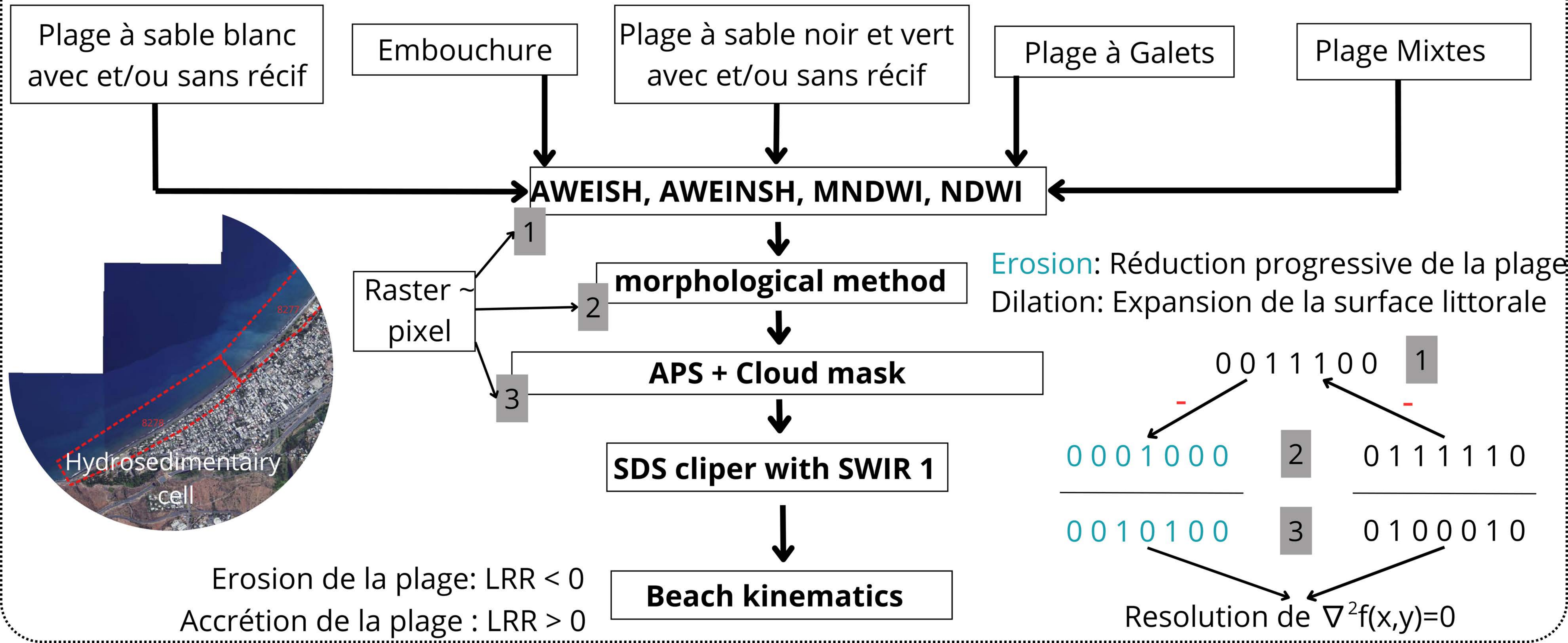
???

=



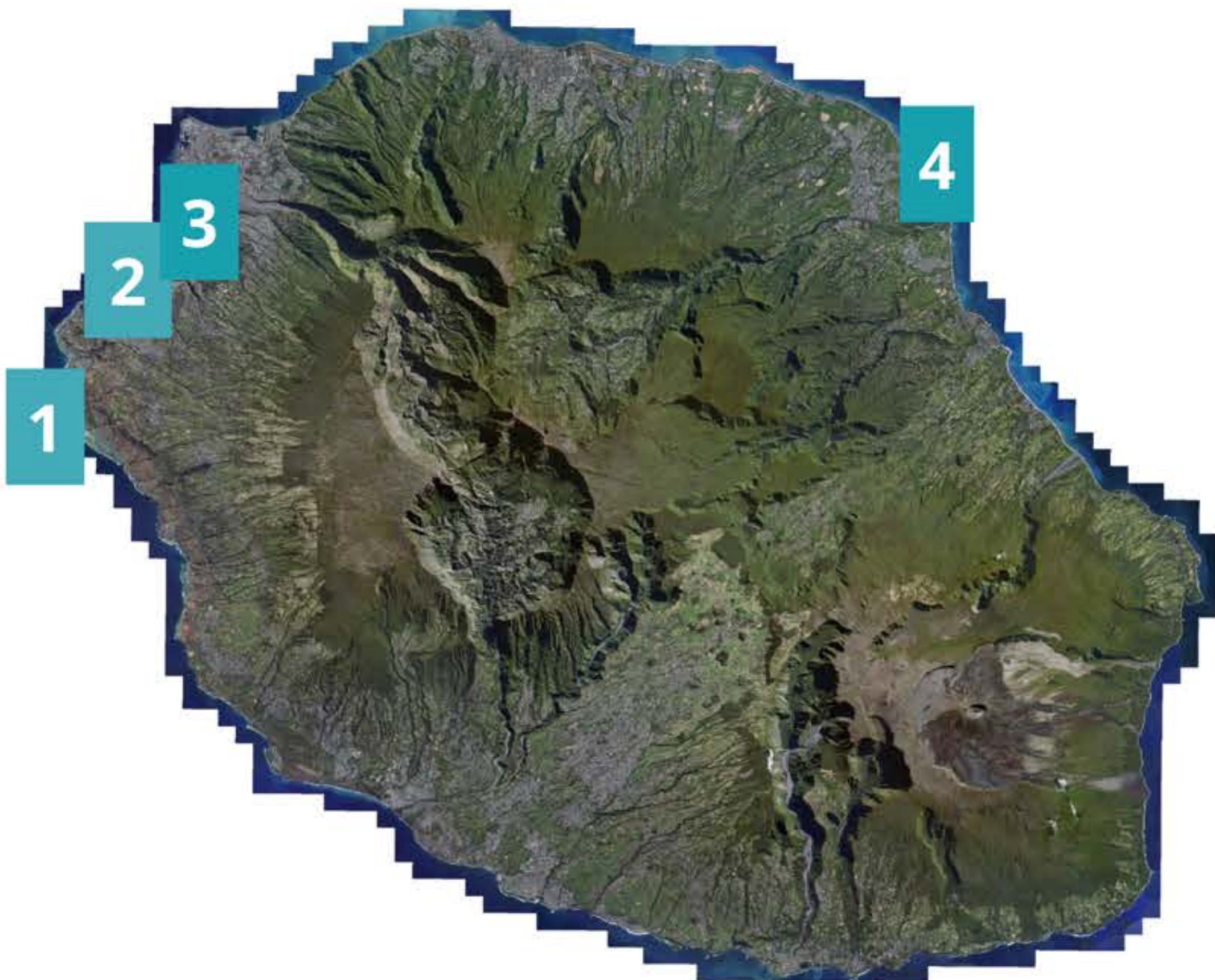


# Matériel: **outil SAET** (Shoreline Automatic Extraction Tool)

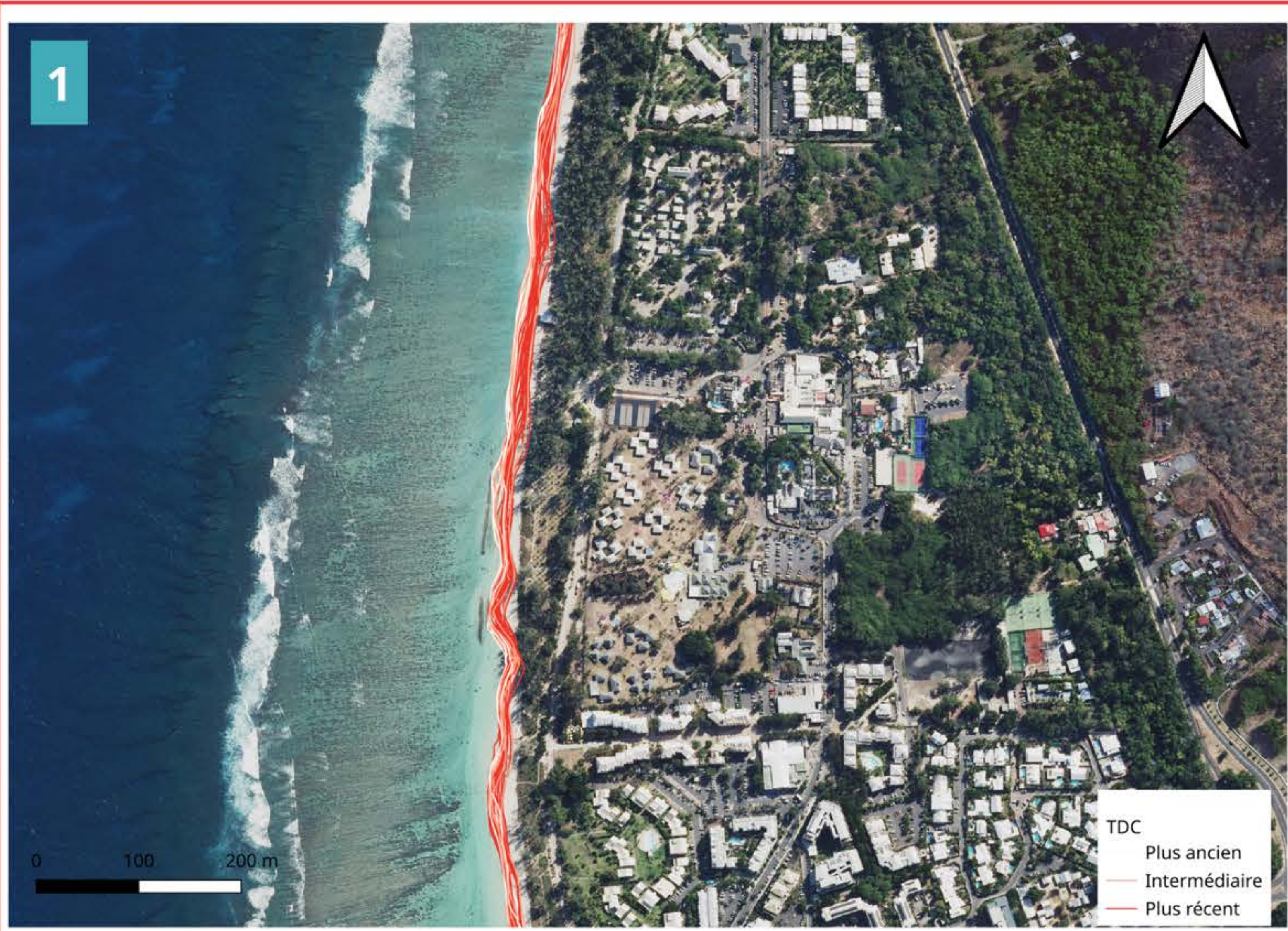




# Résultats



Projection: RGR89UT40S (EPSG 2975)  
Fond de carte: BD Ortho IGN 2022



wi: mndwi et/ou aweish et/ou aweinsh  
|| thersold: 0 et/ou Otsu bimodal ||  
mm: erosion || cl: 2 || ks: 3 et/ou 5

wi: ndwi  
thersold: 0.2  
mm: erosion  
cl: 2  
ks: 3

wi: ndwi et/ ou mndwi  
thersold: 0.2  
mm: erosion  
cl: 2  
ks: 3 ou 5



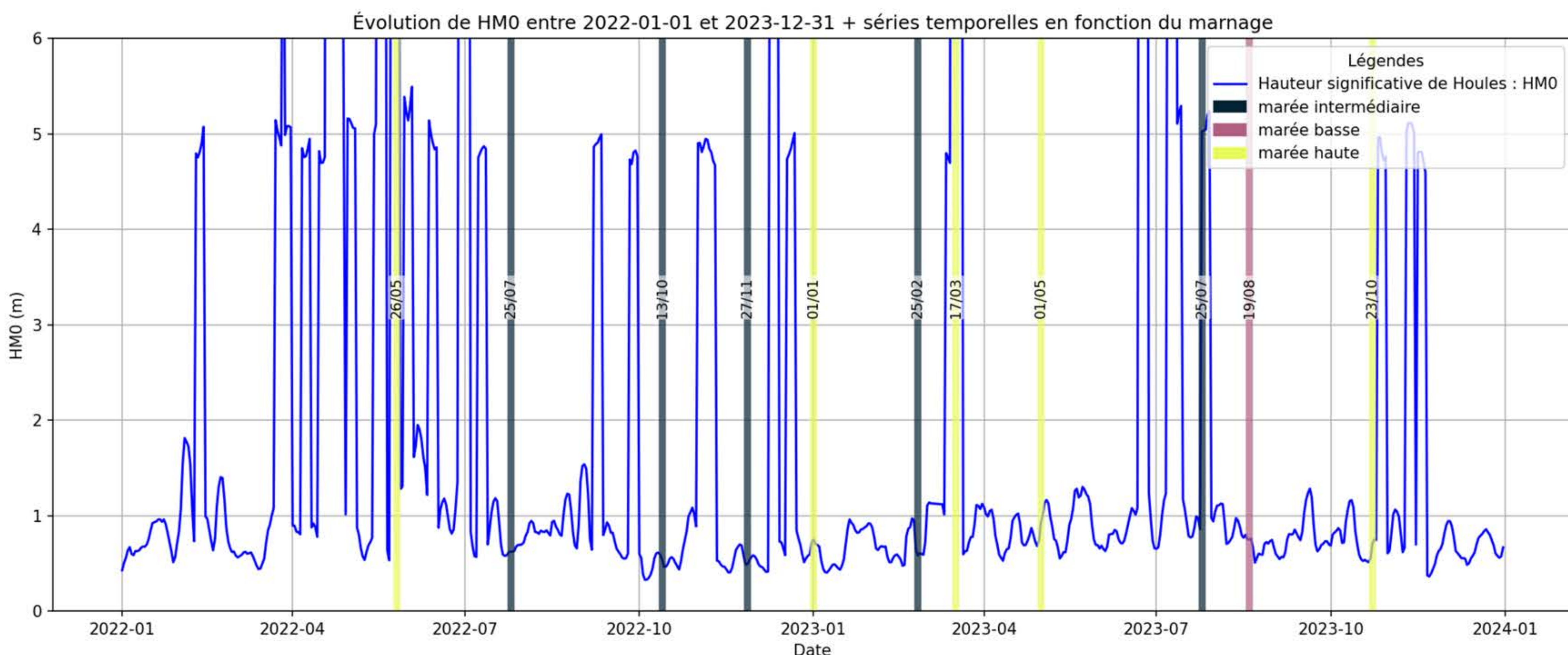
wi: mndwi et/ou aweish || thersold:  
0 || mm: erosion || cl: 2 || ks: 3



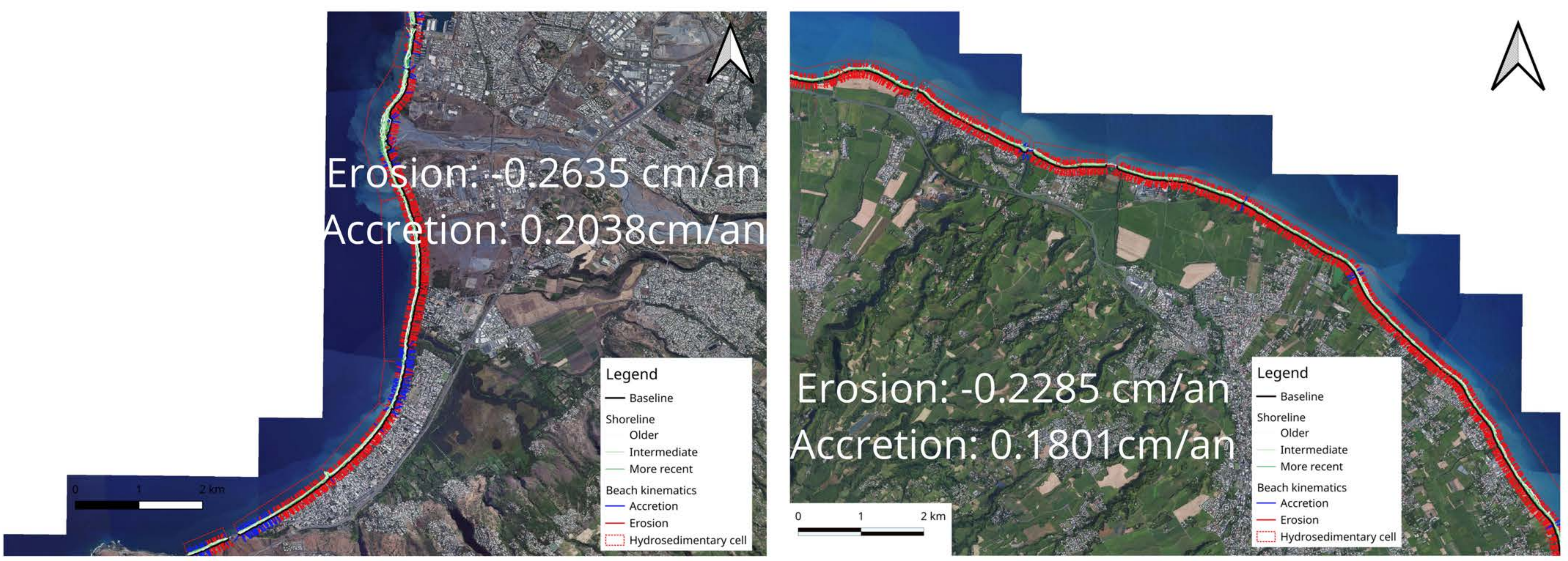


# Discussion and conclusion

## Validation du TDC par marée + houles



## Cinématique de la plage



## Advantages of SAET

- Automatisation complète et reproductibilité;
- Robustesse grâce aux méthodes mathématiques avancées;
- Gestion intégrée des artefacts et des nuages.

## Limitations and perspectives of SAET

- Sensible au dark shadow, gros sédiments;
- Adapté pour la plage sableuse;
- Intégration Index combination + Empirical thresholding;
- Rendre le script polyvalent pour tous types de littoraux.

