

Vulnérabilité et Adaptation pour Les Sociétés face aux Érosions de falaises côtières en région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA) : 2012-2014

N. Marçot¹, J. Giuliano², T. Dewez², T. Lebourg³, V. Godard⁴, C. Claeys⁵, M. Premaillon², A. Rouadja¹, L. Fissier¹, H. Tepongning-Megnifo⁵

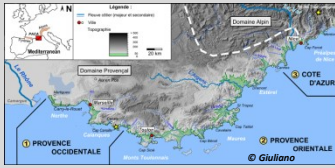
¹ BRGM Direction Régionale PACA, 13009 Marseille, France – n.marçot@brgm.fr ; jerem.giuliano@gmail.com

² BRGM, Direction Risques et Prévention, 45100 Orléans, France – t.dewez@brgm.fr

³ Université de Nice Sophia Antipolis, CNRS, Géozur UMR 6526, Observatoire de la Côte d'Azur, 06560, Valbonne, France – thomas.lebourg@geozur.unice.fr

⁴ Aix-Marseille Université, CNRS, CEREGE UMR 7330, 13545 Aix-en-Provence, France – godard@ceroge.fr

⁵ LPED - UMR 151 – Aix-Marseille Université Centre St Charles, Marseille, cedex 03, France – cecilia.claeys@univmed.fr



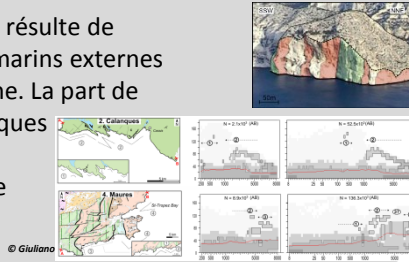
Contexte général du projet interdisciplinaire

Objectifs : améliorer la compréhension des **processus mécaniques d'érosion**, en domaine **micro-tidal**, mise en évidence le recul du trait de côte rocheux de la région PACA. Projet **interdisciplinaire** intégrant une analyse sociologique de la vulnérabilité des populations riveraines et de l'adaptabilité des territoires face aux changements globaux.

échelle régionale

Analyse morpho métrique multi-échelles : érosion Quaternaire

L'expression de la **morphologie côtière** résulte de l'interaction entre les forçages météo-marins externes et les propriétés intrinsèques de la roche. La part de contribution des discontinuités géologiques dans le processus d'érosion des milieux côtiers est ici démontrée avec une forte similitude entre la géométrie côtière et structurale (dominante E-W).

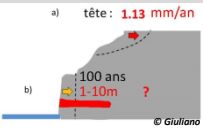


Érosion Quaternaire : Géochronologie et dynamique des plateformes



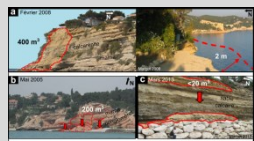
Modélisation quantitative de l'érosion : côte **polygénique** constituée de reliques du MIS 5,5 et d'une **érosion contemporaine**. **Cinématique d'érosion à déterminer.**

Érosion séculaire : Ortho photographies aériennes (1922-2011)



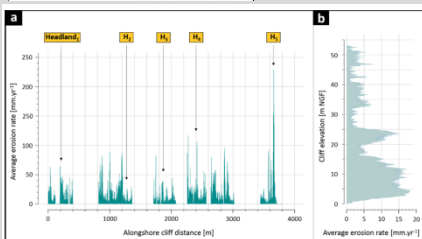
Interprétation **photogrammétrique** sur une période de 89 ans (sur < 650 km). Un taux d'érosion estimé de **1,13 mm/an** à partir des données exploitables. Limité pour la caractérisation de l'**influence des forçages marins.**

Érosion annuelle : Levés Lidar embarqués sur bateau



Dynamique de l'érosion contrôlée par l'action des **forçages météorologiques** agissant sur un temps très court.

Taux d'érosion calculé de **1,1 cm/an** (points significatifs)



Relation surface/volume

© Prémaillon

Actions ponctuelles

- Système photogrammétrique automatisé
- Instrumentation in situ par tomographie électrique

Contexte sociohistorique

Le littoral :

- autrefois « territoire du vide »,
- à partir du XIXème, objet de désir (Corbin 1988),
- aujourd'hui « territoire du trop-plein » (Deboudt, 2012)

Objectifs et moyens

Terrain : **Carry-le-Rouet (13)**

Une enquête qualitative

Une enquête quantitative

- Saisir le rapport au risque et les facteurs socioéconomiques influençant discours et pratiques



Résultats de l'enquête quantitative

- Vulnérabilité environnementale et/ou socioéconomique : **absence de cumul de handicap** entre exposition au risque d'érosion et situation socioéconomique.

- Influence de la **proximité spatiale** et de la **visibilité des événements** sur leur connaissances.

- Prédominance d'une **culture anthropocentrée techniciste** et report de responsabilités.

Perspectives générales

- ✓ Poursuivre les actions (datations, levés Lidar...) et travailler sur le **rôle de tempêtes (changement climatique global)** ;
- ✓ Transférer et adapter le protocole de recherche interdisciplinaire amorcée dans VALSE.

échelle locale