

Caractérisation spatiale et temporelle du recul du sommet de falaise basque entre 1938 et 2018 : recherche méthodologique et mise en relation avec les facteurs de prédisposition

Lisa Martins^{1-2*}, Lucie Guillen²⁻³, Yannick Thiery², Thomas Dewez², Clara Levy², Christophe Garnier³

¹ Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris, France

² Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – Orléans, France

³ Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – Pessac, France

Le littoral à falaise basque est soumis à une pression anthropique pouvant être contrariée par des processus érosifs se manifestant par des instabilités gravitaires. La gestion de cette frange côtière et des risques associés apparaît donc comme essentielle pour la protection des biens et des personnes, rendant nécessaire une connaissance précise des aléas 'instabilités gravitaires'.

L'objectif de cette étude est de caractériser la dynamique de l'érosion de la côte à falaise, ainsi que les facteurs de prédisposition qui la conditionnent. Afin de répondre à ces objectifs, une approche pluridisciplinaire a été mise en œuvre. Premièrement, une approche spatiale à partir d'une analyse diachronique des photographies aériennes (1938-2018) et tenant compte du sommet des falaises permet de caractériser géographiquement et temporellement le recul du trait de côte. Plusieurs méthodes de calcul du recul sont testées et comparées soit : (i) le différentiel des « surfaces perdues » et (ii) *End Point Rate (EPR)*, et (iii) le *Weighted Linear Regression (WLR)* ; les deux dernières méthodes étant incluses dans l'approche *Digital Shoreline Analysis System*. Dans un second temps, il s'agit de mieux comprendre la répartition spatiale des taux reculs en les mettant en relation avec les différents facteurs de prédisposition.

La présentation montrera les premiers résultats qui rendent compte d'un recul hétérogène à l'échelle de la côte basque d'un point de vue spatial et temporel. Cette hétérogénéité dépend également de la méthode utilisée pour calculer ce recul. Ainsi, si les méthodes *EPR* et *WLR* surestiment les taux de recul, la méthode des « surfaces perdues » semble la plus adaptée pour estimer le recul de la côte à falaises basque. Enfin, la présentation se focalisera sur les facteurs de prédisposition qui influencent le plus le recul. Cette recherche sera versée au projet FEDER Ezponda et doit aider à mieux comprendre comment s'organise cette érosion par instabilités gravitaires.

Mots-Clés : falaises, érosion côtière, côte basque, évolution du trait de côte, instabilité gravitaire, risque côtier