

L'eau, agent de transformation incontournable, à la fois force destructrice et créatrice.

Lycée Pierre Poivre - Ferrere Hoareau Alianna – Classe de première – Lycée Pierre Poivre
Saint-Joseph – La Réunion



Pour répondre à la problématique : "**En quoi l'eau incarne-t-elle une dualité entre l'érosion et la construction des paysages rocheux ?**", notre démarche s'articule autour de deux axes principaux.

Tout d'abord, nous avons distingué deux processus fondamentaux : **l'érosion mécanique**, qui déplace et modèle les roches sous l'action des forces naturelles (rivières, vagues, vent), et **l'altération chimique**, qui modifie la structure des minéraux par interaction avec l'eau. Ces phénomènes sont étroitement liés : l'altération fragilise les roches, rendant l'érosion plus efficace.

Pour illustrer mes deux parties, j'ai exploré deux sites géologiques proches. Le recul du trait de côte de la plage de Grande Anse témoigne de l'érosion combinée à l'altération chimique des roches magmatiques ainsi que la largeur de la rivière des Remparts qui s'élargit au fil des crues saisonnières et cycloniques.

Par la suite je me suis intéressée au devenir des produits issus de cette érosion. L'étude granulométrique des sédiments de la Rivière des Remparts m'a permis de

comprendre que les sédiments transportés par l'eau subissent un tri granulométrique naturel, qui favorise leur dépôt en zone littorale, notamment à l'embouchure de la rivière. Ces dépôts participent à la formation des **beach-rocks** de Grande Anse, des structures rocheuses essentielles pour stabiliser les plages.

Ainsi, l'eau est au cœur d'un cycle où destruction et création coexistent : elle fragmente et dégrade les roches, mais ces fragments deviennent le socle de nouvelles structures géologiques. Ce processus met en lumière l'équilibre naturel entre forces opposées, essentiel pour la dynamique des paysages terrestres.

Ce processus de transformation et de complémentarité entre érosion et construction soulève de nouvelles questions : comment mieux anticiper les effets des changements climatiques sur ces dynamiques naturelles et adapter nos activités humaines, comme l'aménagement du territoire ou la gestion des ressources en eau ? Plus largement, comment ce cycle naturel de création et de destruction peut-il nous guider vers un développement durable respectant cet équilibre fragile ?

Bibliographie :

Ouvrages et articles scientifiques

CAMPY M. & MACAIRE J.J. (1989). *Géologie des formations superficielles*. Masson.
CHAMLEY H. (1987). *Sédimentologie*. Dunod.
COJEAN I. & RENARD M. (1997). *Sédimentologie*. Dunod.
POMEROL C., RENARD M. & LAGABRIELLE Y. (2000). *Éléments de géologie*. Dunod.
TUCKER M.E. (1981). *Sedimentary Petrology: An Introduction*. Blackwell.
EMMANUEL et al. (2007). *Le cycle sédimentaire*.

Sources complémentaires

BRGM, Région Réunion (2005). *Connaissance géologique de La Réunion – Livret de l'enseignant* Pierre Nehlig, Marie Bucelle, Philippe Mairine, Patrick Bachèlery.
EdSVT M. Pourcher. *Érosion-Sédimentation*.
Diagramme classique de Hjulström (1935) ; in Martins (2008). Hjulström Classic Diagram (1935) ; in Martins (2008).
Wyns (2002), Wyns et al. (2003, 2014). *Classification des altérations supergènes et migration de cations et anions à l'échelle continentale*.
Carte géologique de Grande Anse.
LSTUR – Université de La Réunion (octobre 2006). *Rivière des Remparts*. Académie de La Réunion, SEML Réunion Muséo - Maison du Volcan, Laboratoire des Sciences de la Terre et de l'Univers, Sciences Réunion, Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise. Philippe Mairine.