

Soutenance de thèse de doctorat de
Morgane JOLIVET
Université de Guyane

**"Morphologie et dynamique des littoraux
sableux de Guyane soumis à l'influence
de bancs de vase amazoniens:
analyse expérimentale et multi-échelle,
du court terme au multi-décennal"**

13 décembre 2019 - 9h
Centre de recherche de Montabo - IRD



Résumé de la thèse de doctorat :

Les plages de Guyane se révèlent être des points clés du territoire, en lien avec un développement urbain important et une ouverture vers des activités récréatives et de tourisme. Ce sont aussi des zones choisies par les tortues marines pour venir pondre chaque année, faisant de la Guyane un important hot-spot pour la reproduction de ces espèces emblématiques. Les littoraux sableux de Guyane sont des territoires à enjeux pour les années à venir, en raison de l'explosion démographique et des conséquences du changement climatique sur cette côte, à plaines basses, essentiellement vaseuses. C'est d'ores et déjà une question d'actualité pour les plages de Kourou et d'Awala-Yalimapo, soumises ces dix dernières années à une érosion préoccupante. Cette thèse s'est employée à décrire et comprendre les trajectoires d'évolution de la morphologie de ces deux littoraux sableux, soumis à des influences multiples. Elle propose une vision systémique et une approche conceptuelle de la morphologie et de la dynamique de ces plages sablo-vaseuses.

L'évolution du trait de côte sur la période 1950-2017, a permis d'observer et de décrire précisément la trame d'évolution de la plaine côtière des Guyanes, par alternance de phases de banc de vase et phases sableuses. L'étude du changement d'exutoire de l'estuaire de la Mana, est un événement très représentatif de l'aboutissement de cette construction, qui s'applique aussi largement aux petits estuaires que compte le plateau des Guyanes.

A plus fine échelle, cette thèse s'appuie sur une approche de terrain, avec une série de données récoltées entre 2017 et 2019. Le suivi saisonnier et annuel de la morphologie des plages a été réalisé par photogrammétrie à l'aide d'ULM et drone, complété par des relevés de la bathymétrie.

Les courants, vagues et marées ont également été enregistrés lors de campagnes de mesures ponctuelles. L'observation du lien entre forçages (houles, marée, vents) et morphologie, que l'on nomme morpho-dynamique, a permis de souligner l'importance de la marée dans le fonctionnement des plages. Si à basse mer, l'avant côte atténue fortement les houles incidentes, à marée haute et plus encore aux marées de vives-eaux, la mer vient directement éroder le haut de plage et former des falaises d'érosion.

L'étude multi-décennale et les observations de terrain ont aussi permis d'avancer les preuves d'une généralisation d'un modèle de rotation des plages, qui occasionne une alternance d'érosion et d'engraissement aux parties terminales de la plage. Celui-ci avait déjà été mis en évidence pour les plages de Cayenne. Les bancs de vase bouleversent l'orientation des houles ; ainsi, la circulation normale du sable, d'Est en Ouest est inversée. Ces conditions, conjuguées à la disponibilité de sable provenant de la remobilisation des plages anciennes (appelé cheniers) et des apports estuariens locaux, définissent ces plages sableuses comme des zones à forte mobilité, mais au stock sableux cependant stable. C'est ainsi qu'entre en question le développement urbain récent de ces littoraux, qui peut venir déstabiliser cet équilibre. Les tentatives de fixer un littoral à forte variabilité limite la mobilité intrinsèque du stock sableux, pourtant nécessaire à l'équilibre des plages.