



## ORIENTER L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE CÔTIER EN DOMAINE TROPICAL

COLLECTION «LES THÈSES DU LIGA» - GROUPEMENT DE RECHERCHE «LITTORAL DE GUYANE SOUS INFLUENCE AMAZONIENNE»

### Guillaume Brunier

a 29 ans. Il est actuellement chercheur en contrat post doctoral. Après une formation initiale en géographie, il s'est spécialisé dans les sciences de la terre en passant un master en sciences de l'environnement terrestre à Aix-Marseille. Cette double compétence a été déterminante dans son travail de thèse. Il devait étudier dans les milieux deltaïques tropicaux la relation entre les types de côtes (bancs de vase, plages de sable..) et les éléments dynamiques qui les façonnent, comme les vagues ou l'écoulement fluvial. Il a eu à développer des méthodes de suivi faciles à mettre en œuvre, dans des territoires où l'aménagement est une question centrale. Guillaume a testé et comparé plusieurs méthodes de travail sur ses deux territoires expérimentaux : les deltas du Mékong et de l'Amazonie, élargi au plateau des Guyanes.



Guillaume opère un lever topographique de précision à l'aide d'un GPS différentiel cinématique sur le polder de Mana en érosion.

### En Guyane, Guillaume a travaillé sur les plages de Rémire-Montjoly et de Mana.

A Rémire-Montjoly, la plage lui a permis de tester plusieurs méthodes, comme la photogrammétrie «Structure-from-Motion» aéroportée, qui reconstruit la morphologie en 3D, de réaliser des mesures de la profondeur de la baie et la modélisation des houles et leur propagation à travers la baie.

«Opiniâtreté». Face aux aléas et aux inforts de la recherche en milieu tropical, c'est la qualité que Guillaume pense avoir le plus développée.

A Mana, il s'est intéressé à une plage temporaire, appelée chenier, en recul sur un ancien polder rizicole. Il a suivi sur plusieurs décennies l'érosion et les mécanismes de recul du substrat vaseux à travers une analyse de photos aériennes, d'images satellites et de mesures de terrain.

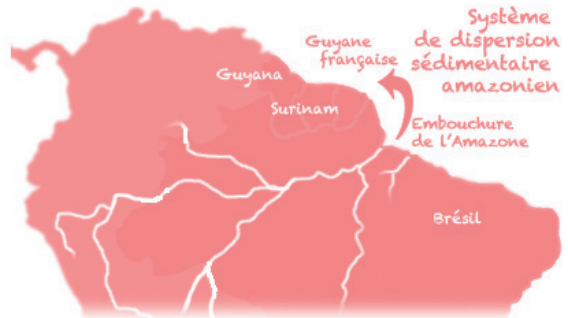
Les travaux de Guillaume mettent en lumière les phénomènes côtiers rapides et fournissent des orientations pour l'aménagement de l'espace côtier en domaine tropical. Jusqu'à maintenant, on ne trouvait que peu d'information sur ce sujet.

Les connaissances évoluent, mais il reste encore de nombreuses recherches à mener pour connaître ces systèmes si complexes.

## LES RÉFÉRENCES DE LA THÈSE

"Côtes sablo-vaseuses sous influence deltaïque de l'Amazone et du Mékong : dynamiques morpho-sédimentaires, stabilité et aménagement", thèse encadrée par Edward Anthony (CEREGE, Aix-Marseille Université), soutenue le 11 décembre 2015.

**Le littoral du plateau des Guyanes** est soumis à l'influence du panache du fleuve Amazone, dont l'embouchure est située 800 km plus au sud. L'ouverture du delta sur le courant nord-brésilien induit une remontée d'eaux très chargées en sédiments qui transitent vers le nord. Au cours de cette migration, les sédiments se consolident en bancs de vase qui s'installent sur les côtes de Guyane, s'étiolent et se détachent, conditionnant tout un écosystème : cycles d'installation et destruction de forêts de mangroves, fréquentation de diverses espèces d'oiseaux, migratrices ou sédentaires, présence d'une faune marine particulière, sites de nurserie et nourricerie de nombreux poissons, engraissement et régression de plages de sable. La succession des périodes d'envasement et d'érosion pose des questions complexes d'aménagement côtier : sécurisation des franges urbanisées, maintien d'écosystèmes écologiques de très grand intérêt patrimonial, impact en terme de maintien et développement d'activités économiques et de loisirs.



+ d'info : <https://gdr-liga.fr/>

