

Projection du recul du trait de côte – Guyane

Webinaire technique du RNOTC – 30 mai 2023

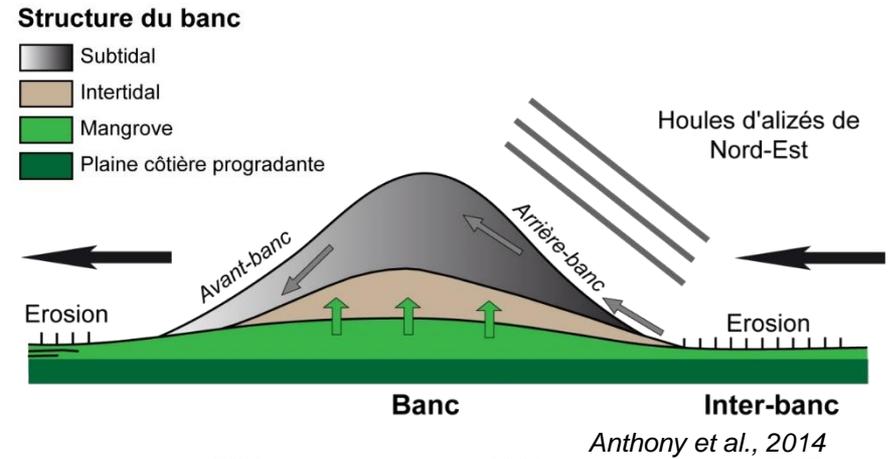
Contexte : spécificité de la dynamique côtière - Guyane

Contexte

- Migration des bancs de vases du Brésil vers le Venezuela
- Vitesse de migration de 2 à 5 km/an
- Alternance de positions envasées et d'inter-bancs

Projection
RTC

Synthèse



Longueville et al., 2019

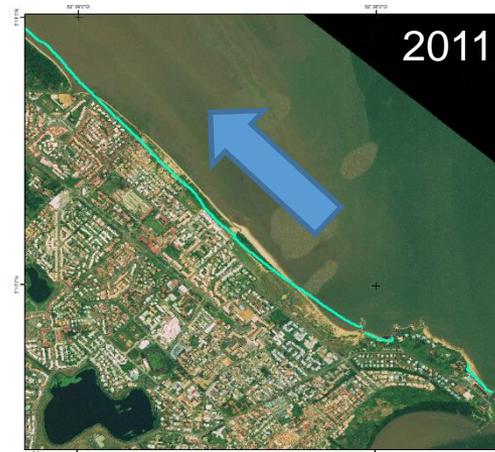
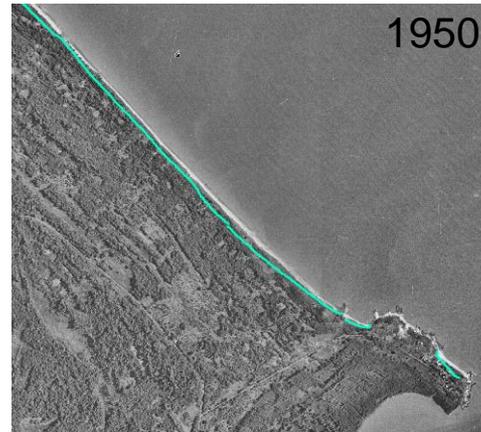
Contexte : spécificité de la dynamique côtière - Guyane

Contexte

- Migration des bancs de vases du Brésil vers le Venezuela
- Vitesse de migration de 2 à 5 km/an
- Alternance de positions envasées et d'inter-bancs
- Impact majeur sur la dynamique des plages

Projection RTC

Synthèse



Longueville et al., 2019

Contexte : Kourou - stratégie de gestion du littoral

Stratégie de gestion du littoral – besoin de projection du RTC:

Plage des roches : 350 m

Plage de la Cocoteraie : 4 km

Avec une partie de la plage du
CSG

Frange littorale très urbanisée

Littoral fortement sujet aux
phénomènes d'érosion et de
submersions marines

Entre 2015 et 2017 → solutions
d'urgences (big bags,
palplanche)

Les plages de Kourou



Contexte : Kourou - stratégie de gestion du littoral

Stratégie de gestion du littoral – besoin de projection du RTC:

Contexte

- Stratégie élaborée en 3 grandes phases :
- **caractérisation des enjeux** (humains, économiques, environnementaux, patrimoniaux, paysagers, bâti, infrastructures)
- **caractérisation des aléas** (recul du trait de côte, submersion marine)
- **détermination des scénarios et analyses économiques et multicritères** (à court terme, moyen terme et long terme)

Projection
RTC

Synthèse

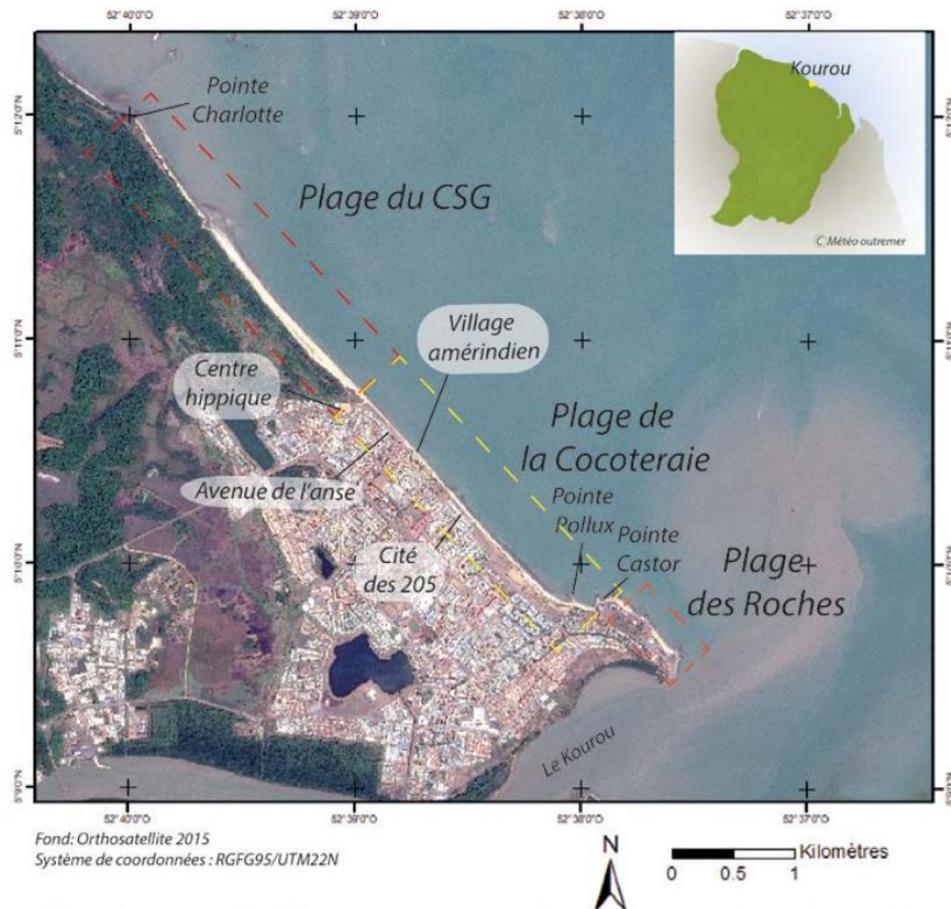


Illustration 1 : Périmètre du projet de stratégie de gestion du littoral de Kourou

Contexte : Awala-Yalimapo - stratégie de gestion du littoral

Stratégie de gestion du littoral – besoin de projection du RTC:

- Plage de Yalimapo : 2 km, orientée est-ouest / plage estuarienne
- Site remarquable pour la ponte des tortues => intérêt écologique, socio-économique et patrimonial
- depuis 2016 : banc de vase à l'est de la plage
- érosion importante depuis 10 ans
- Fort recul du trait de côte (5 à 8 m/an)
- Menace sur les infrastructures (Parking, routes...) ainsi que certaines habitations du village.

La plage d'Awala-Yalimapo



Contexte : Awala-Yalimapo - stratégie de gestion du littoral

Stratégie de gestion du littoral – besoin de projection du RTC:

- Episode de Submersion marine en 2019
- La dynamique érosive actuelle augmente le risque et l'ampleur d'une nouvelle submersion dans le futur
- Mise en place d'une stratégie de gestion du littoral, en prenant en compte le contexte particulier de la commune



Submersion du village de Yalimapo en 2019 (Y. William)

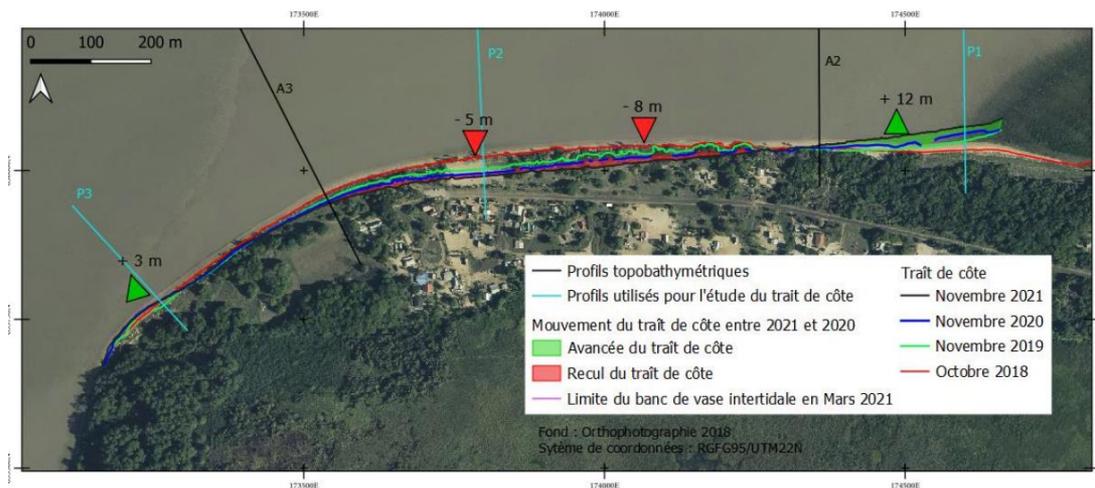


Figure 84 : Représentation cartographique du trait de côte annuel de la plage de Yalimapo et mise en évidence des zones de recul et d'avancée du trait de côte.

Contexte

Projection
RTC

Synthèse

Projection du recul du trait de côte :

Exemple de Kourou – 2020 – 2030 - 2050 :

Méthodologie

Support méthodologique : PPRL 2014

1. Projection de la migration des bancs de vase: banc – inter-banc 2020 et 2030; usage d'un cas défavorable soit une séquence inter-banc en 2050.
2. Trait de côte de référence : **2015** (le plus récent sur la zone d'étude) avec prise en compte des reculs de 2017
3. Etude diachronique de la position du trait de côte (archives historiques) et détermination d'un taux de recul annuel via une méthode statistique (DSAS): T_x
4. Identification d'un recul majeur évènementiel: L_{max}
5. Projection du trait de côte conforme au guide PPRL 2014 : $L_r = x * T_x + L_{max}$
6. Relecture de la position du trait de côte à **dire d'expert** afin de corriger les incohérences éventuelles de la projection

Le changement climatique n'est pas pris en compte pour cet aléa

Contexte

Projection
RTC

Synthèse

Projection du recul du trait de côte :

Exemple de Kourou – 2020 – 2030 - 2050 :

Résultats



Projection de la position du trait de côte
sur la commune de Kourou
dans le cadre de la stratégie de gestion
du littoral de Kourou

Carte au 1/5000



Légende

Traits de côte de référence

- - - - - Trait de côte de référence pour la projection de 2020
- - - - - Trait de côte de référence pour les projections 2030 et 2050

Traits de côte projeté

- Trait de côte 2020 (Indicateur: limite de laisse de mer)
- Trait de côte 2030 (Indicateur : limite de végétation)
- Trait de côte 2050 (Indicateur : limite de végétation)

Zone de fortes incertitudes

- - - - - Trait de côte 2030
- - - - - Trait de côte 2050

Contexte

Projection
RTC

Synthèse

Projection du recul du trait de côte :

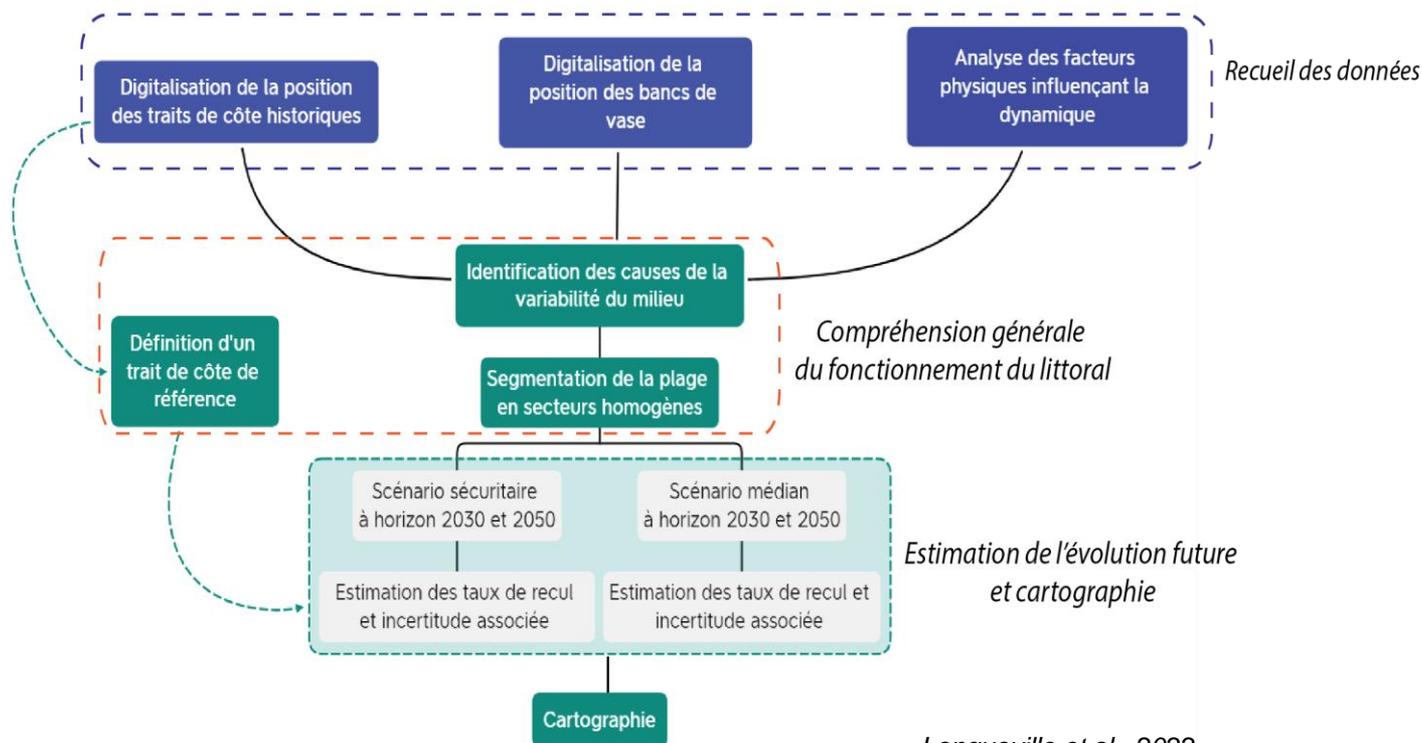
Exemple de Awala-Yalimapo – 2030 - 2050 :

Méthodologie

Contexte

Projection
RTC

Synthèse



Longueville et al., 2022

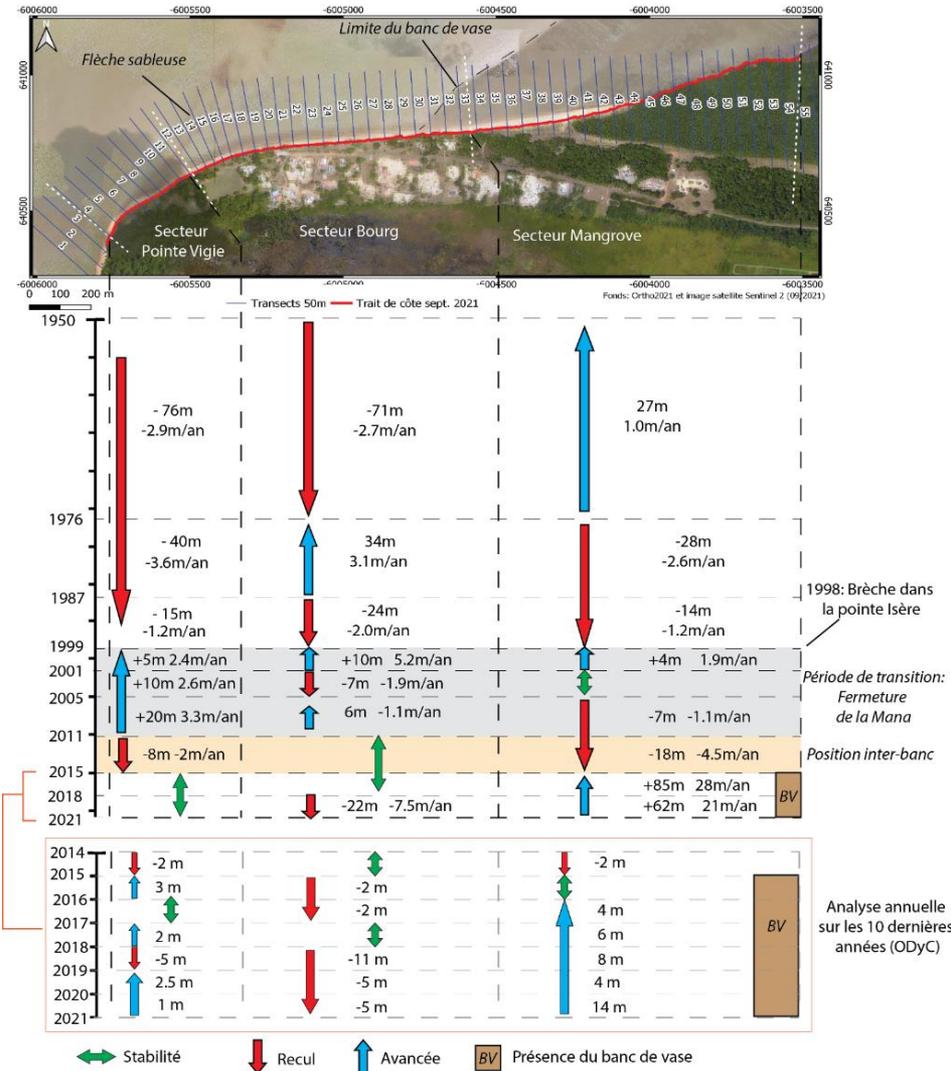
Projection du recul du trait de côte :

Exemple de Awala-Yalimapo – 2030 - 2050 :

Résultats

Approches complémentaires par rapport à Kourou:

- Prise en compte de la cinématique des bancs de vases, scénario d'alternance des phases banc et inter-banc



Longueville et al., 2022

Analyse annuelle sur les 10 dernières années (ODyC)

Projection du recul du trait de côte :

Exemple de Awala-Yalimapo – 2030 - 2050 :

Résultats

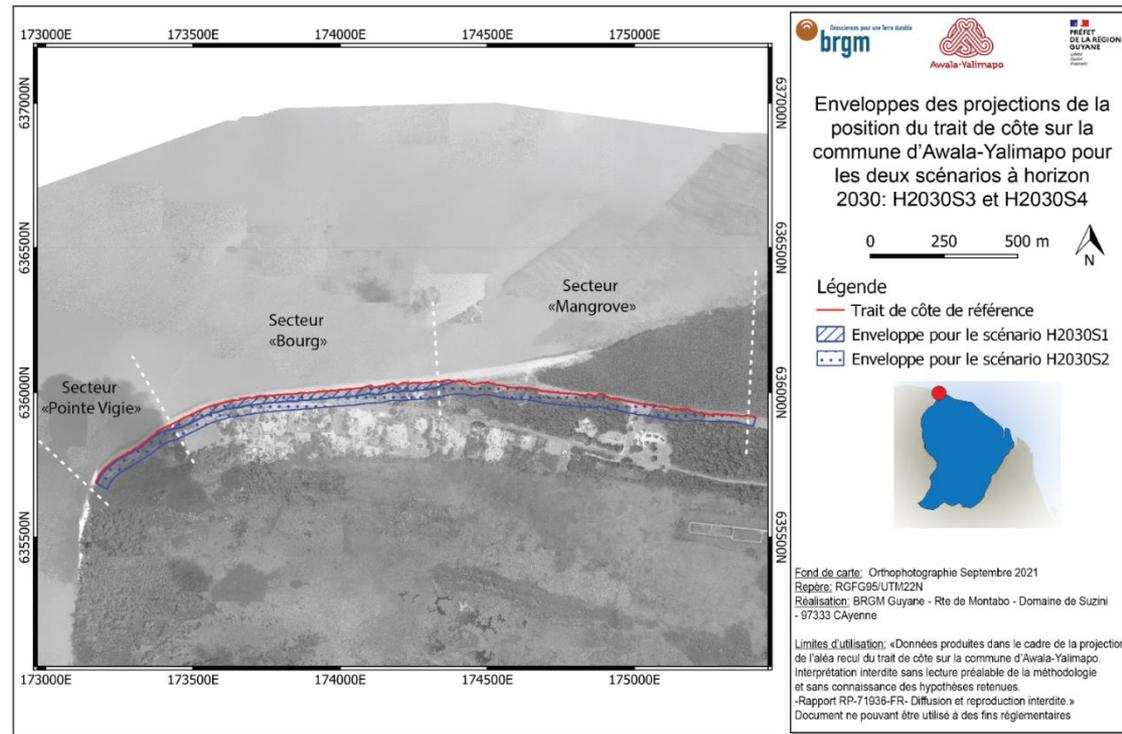
Approches complémentaires par rapport à Kourou:

- Prise en compte de la cinématique des bancs de vases, scénario d'alternance des phases banc et inter-banc
- Représentation : limite d'extension du trait de côte vers une enveloppe d'évolution

Contexte

Projection
RTC

Synthèse



Longueville et al., 2022

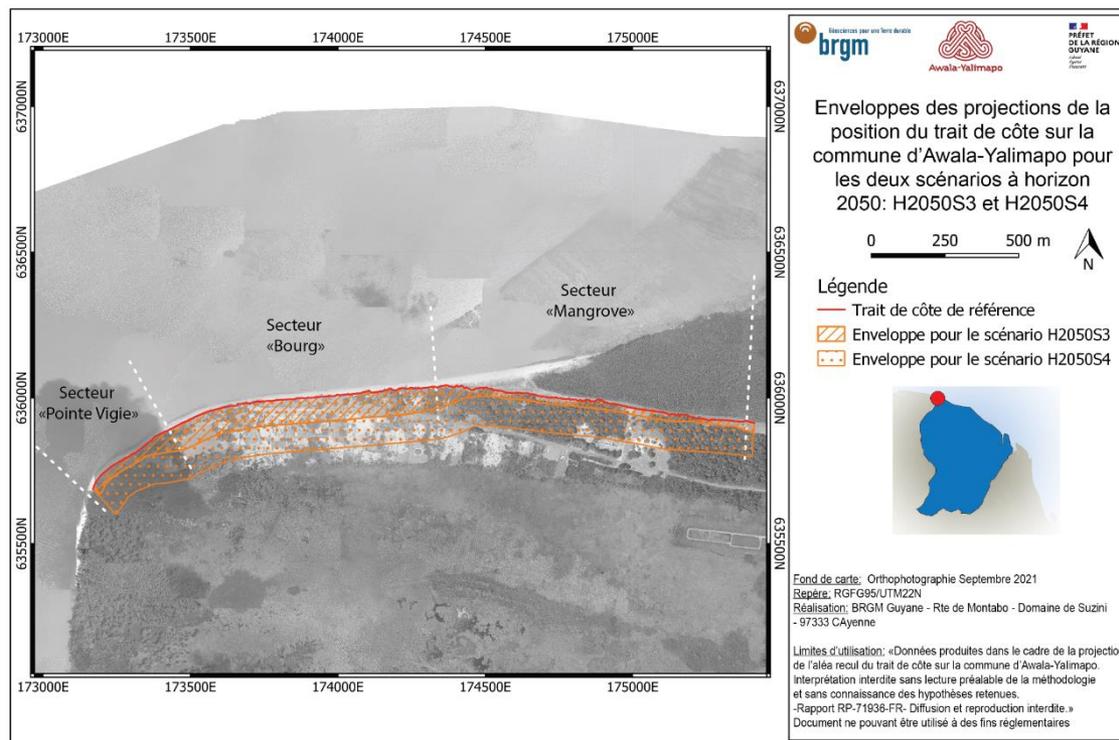
Projection du recul du trait de côte :

Exemple de Awala-Yalimapo – 2030 - 2050 :

Résultats

Approches complémentaires par rapport à Kourou:

- Prise en compte de la cinématique des bancs de vases, scénario d'alternance des phases banc et inter-banc
- Représentation : limite d'extension du trait de côte vers une enveloppe d'évolution
- Pas de prise en compte des changements globaux



Longueville et al., 2022

Contexte

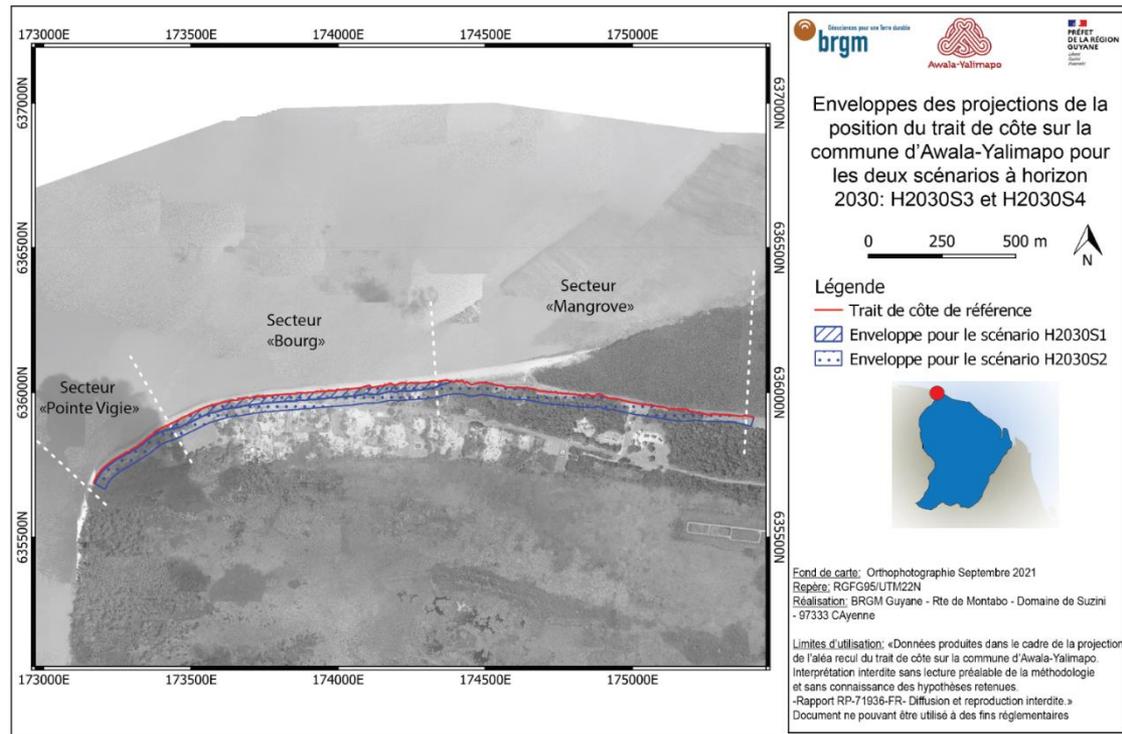
Projection
RTC

Synthèse

Projection du recul du trait de côte :

Incertitudes propres à ce type de travaux en Guyane :

- Plusieurs sources d'incertitude sur le trait de côte:
 - Résolution de l'image
 - Géoréférencement
 - Digitalisation
 - Erreur du DGPS
- Incertitudes sur les scénarios difficilement quantifiables
 - Migration des bancs de vases
 - Évolution des flèches sableuses et des cheniers
 - Plusieurs scénarios
 - Cartographie d'enveloppe d'évolution de la position du trait de côte
 - Impacts morphogènes des changements globaux



Longueville et al., 2022

Synthèse :

Contexte

Projection
RTC

Synthèse

Plusieurs études de projection du trait de côte en Guyane:

- Stratégie de gestion de Kourou 2018
- Projet ADAPTO – CDL, polder de Mana, ouest Guyane, 2020
- Projection du recul du trait de côte, Awala-Yalimapo, 2022

Incertitudes multiples :

- Trait de côte : incertitudes géomatiques
- Complexité de l'interprétation de la dynamique littorale : migration des bancs de vases, évolution des flèches sableuses et des cheniers
- Mode de représentation : cartographie d'un trait simple ou d'enveloppe d'évolution de la position du trait de côte
- Impacts morphogènes des changements globaux sur les littoraux de Guyane

Perceptives et développements à partir de 2024 :

- Etudes RTC conformes à la loi climat et résilience sur deux sites complexes de Guyane : Awala-Yalimapo et Macouria
 - Évolution des côtes à mangrove et des cheniers dans des configurations côtières complexes
 - Investigation sur les impacts morphogènes des changements globaux sur le littoral de Guyane
- Complément local au guide de recommandation national