



# BRGM – Service Géologique National

- > **EPIC** : Etablissement Public
- > **Missions** : Recherche, Appui aux Politiques Publiques (transfert)
- > **Applications** : Géologie, **Risques**, Ressources minérales ; Eau, Géothermie ; Environnement et écotecnologies.
- > **Littoral** : Observatoires et Risques côtiers

# Erosion de la plage du Bourg

## > Bilan : *quantifier le recul*

- Evolution historique du trait de côte

## > Actions en cours : *comprendre, dialoguer, anticiper*

- Suivi annuel des sites sensibles : plage du bourg
- C3AF : projection future du trait de côte
- Atelier participatif sur la gestion du littoral ( 9, 10, 11 mai 2017)

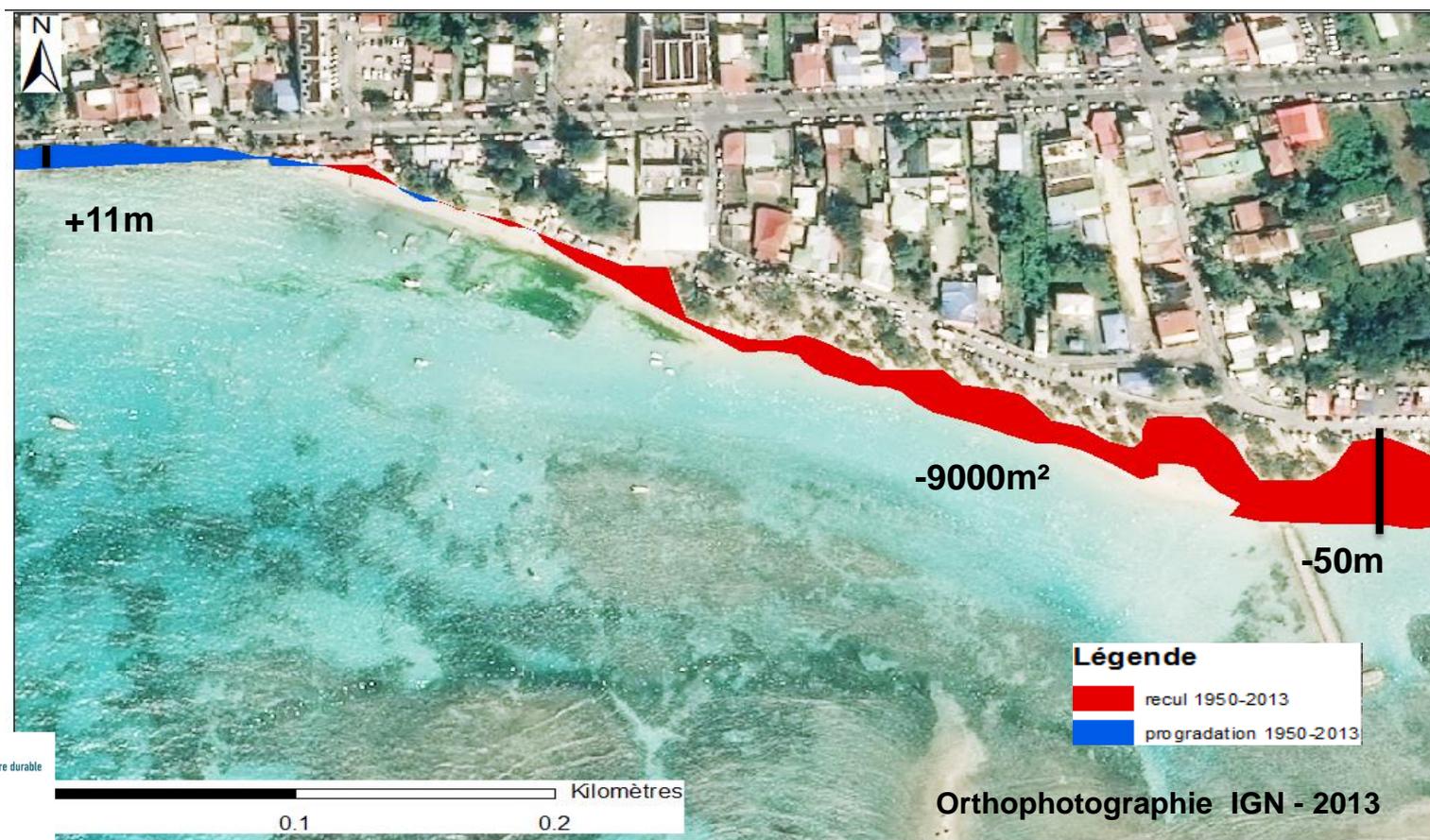
## > Perspectives : *solutions de gestion et d'adaptation*

- PPR aléa recul du trait de côte
- Mise en œuvre d'un plan de gestion de la plage ?

# BILAN : Evolution historique

## > Démarche d'observatoire du trait de côte

- Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte
- Estimation de l'évolution de 1950 à 2013 : extrait



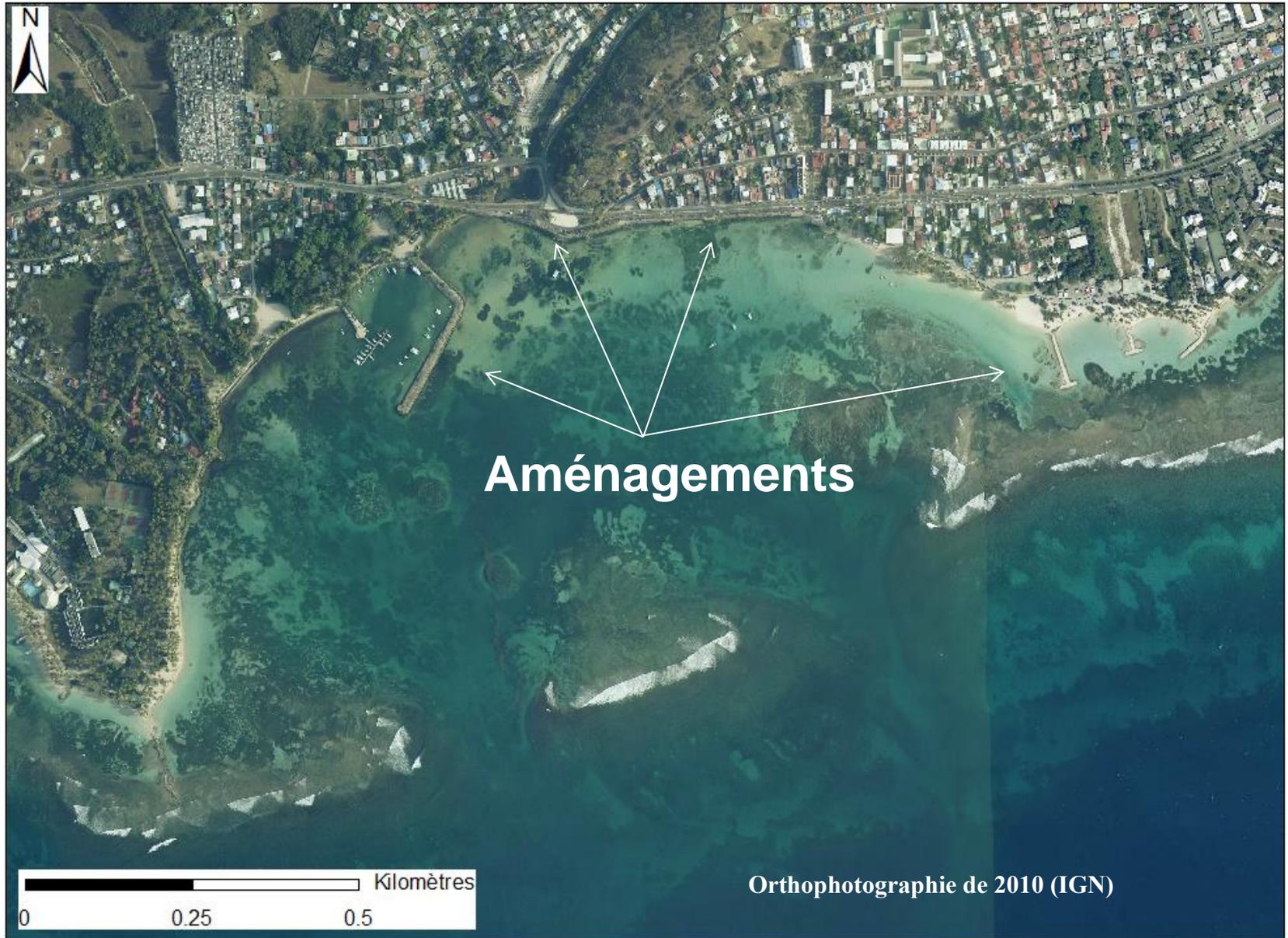
Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement



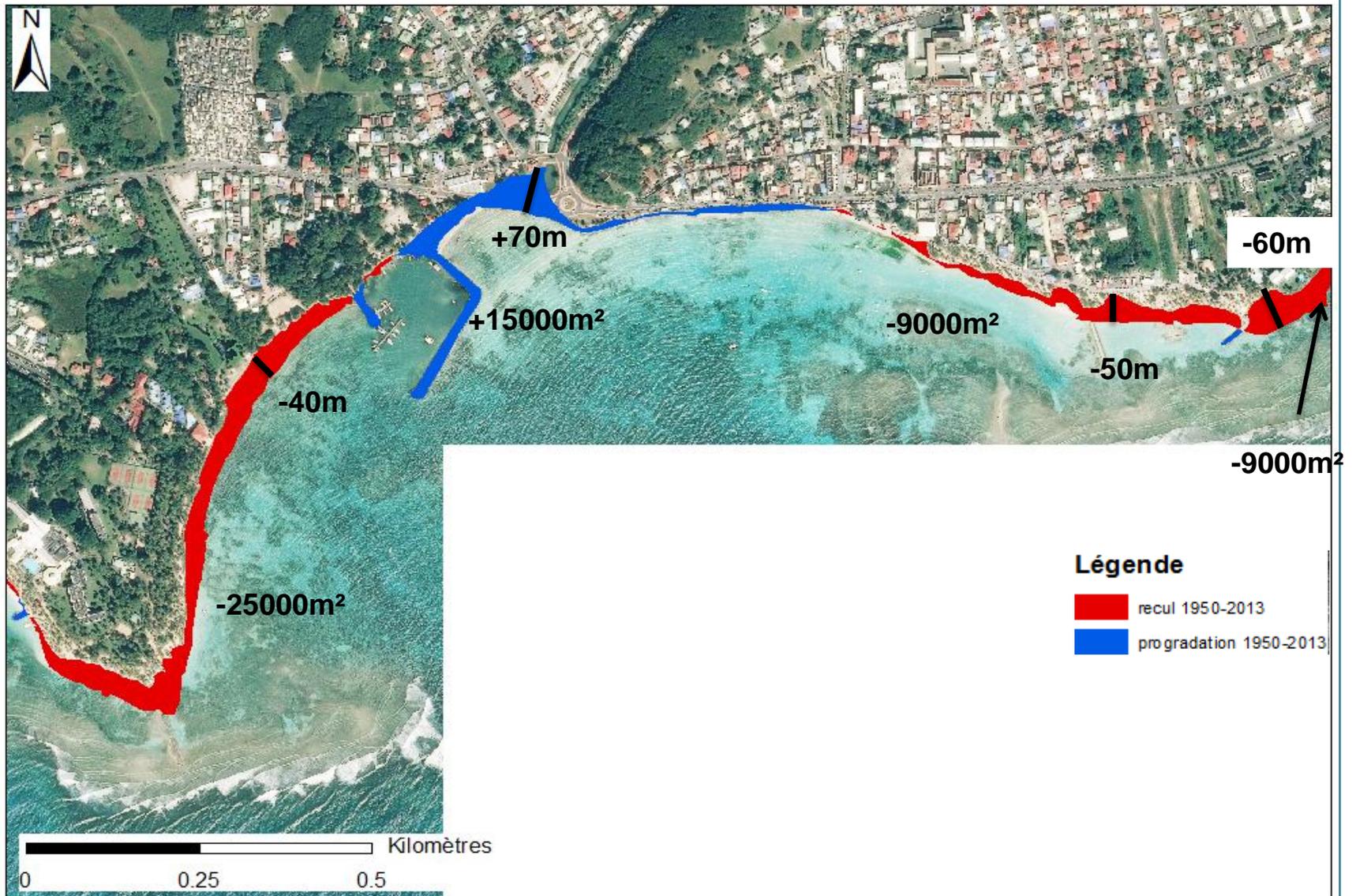
# BILAN : Evolution historique - 1950



# BILAN : Evolution historique - 2010



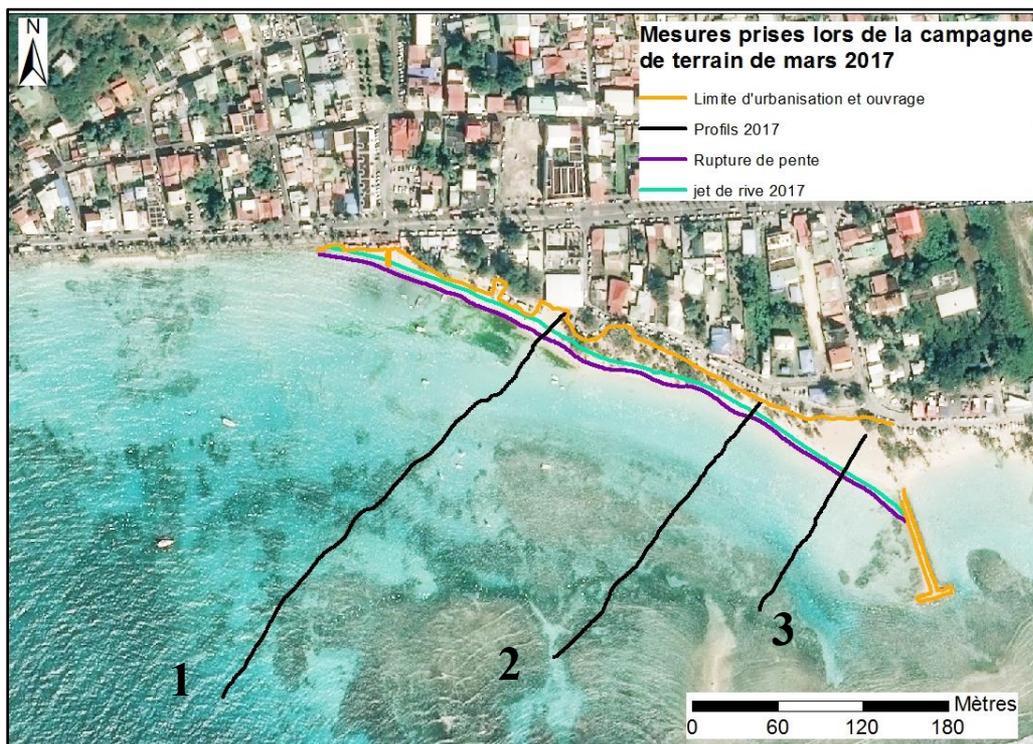
# BILAN : Evolution historique 1950 - 2013



# ACTIONS EN COURS : Réseau de suivi

## > Nouveau site 2017 : plage du bourg

- Mesures annuelles (topobathymétrie)
- Estimation des sédiments déplacés



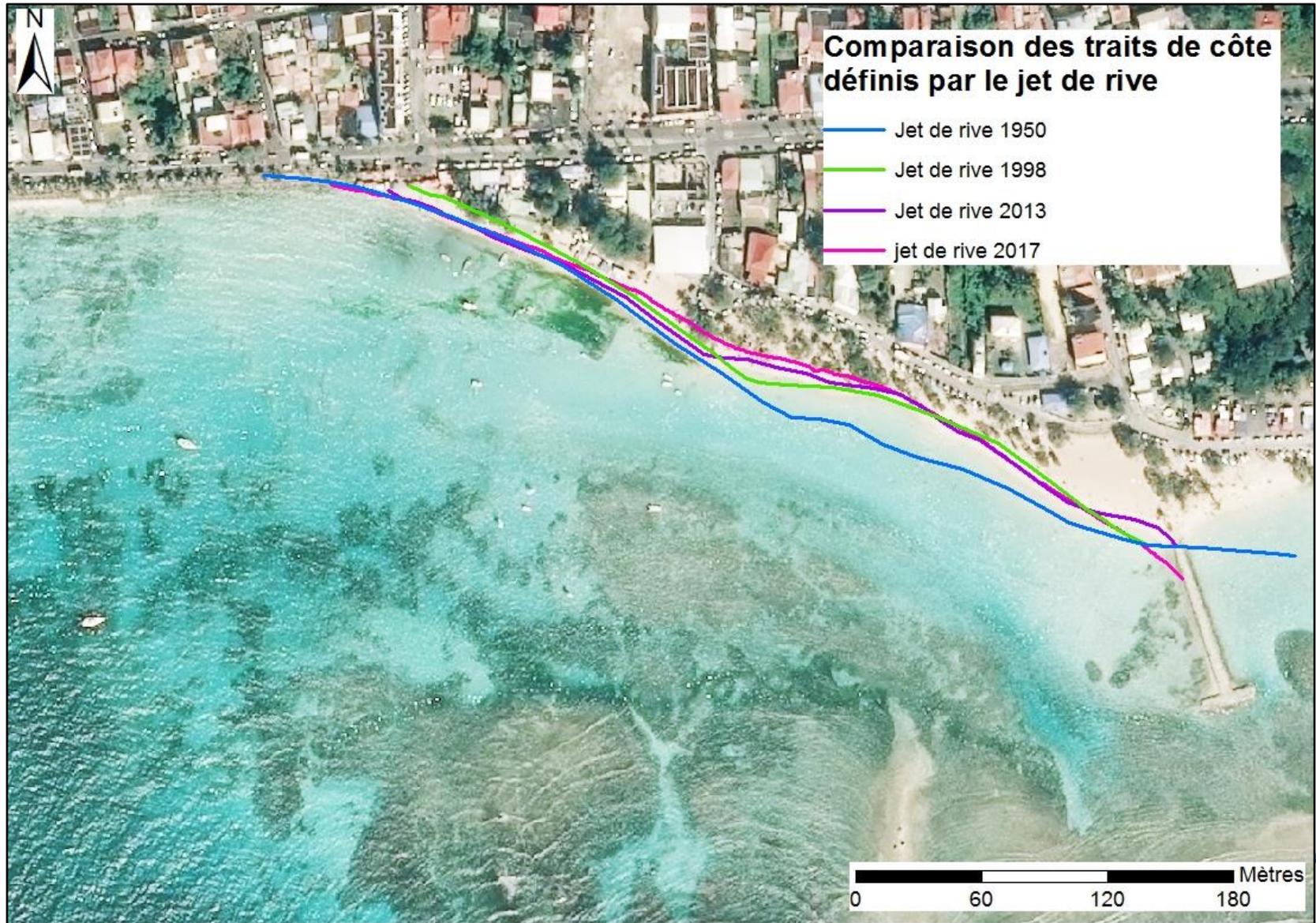
Géosciences pour une Terre durable



Géosciences pour une Terre durable

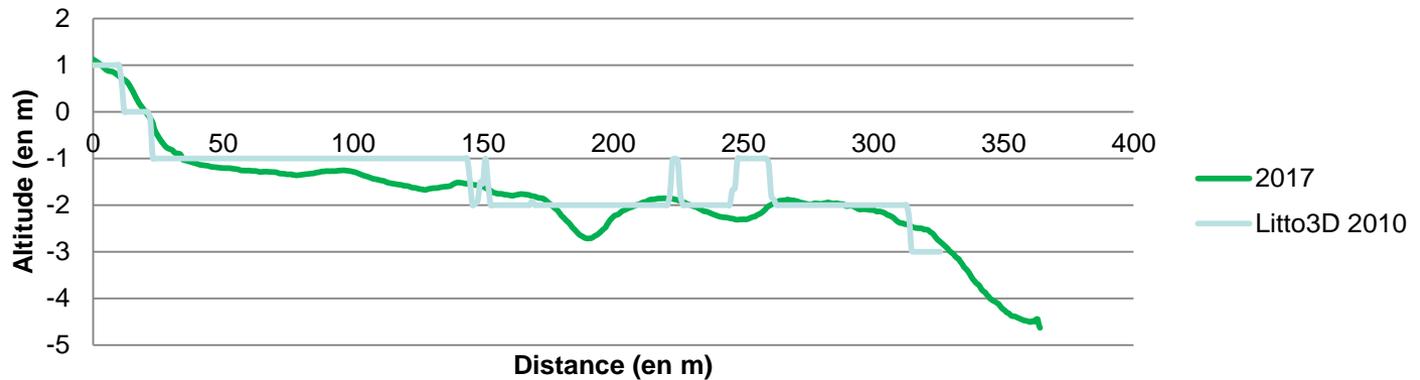


# Trait de côte

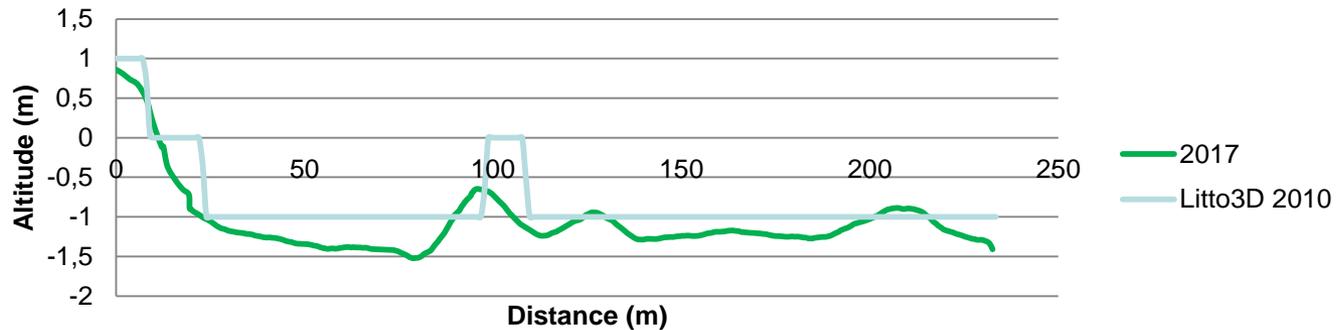


# Profils de plage

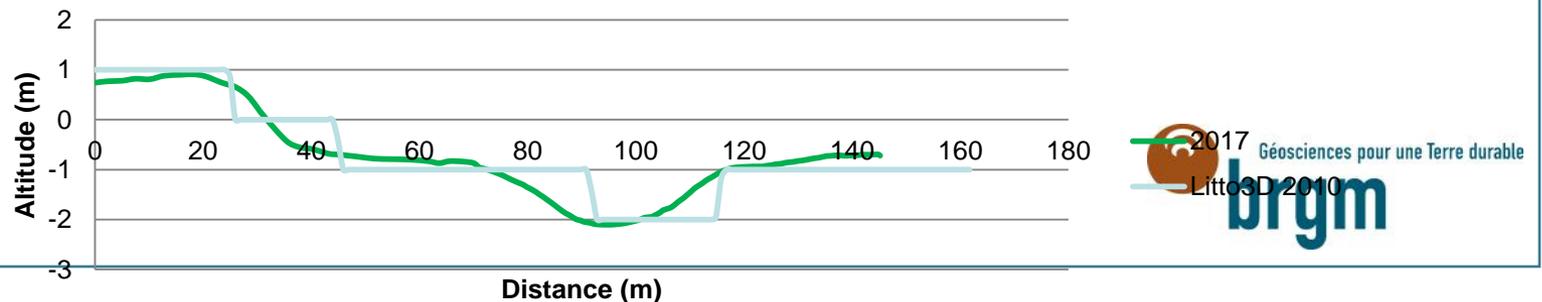
## • Profil 1



## • Profil 2



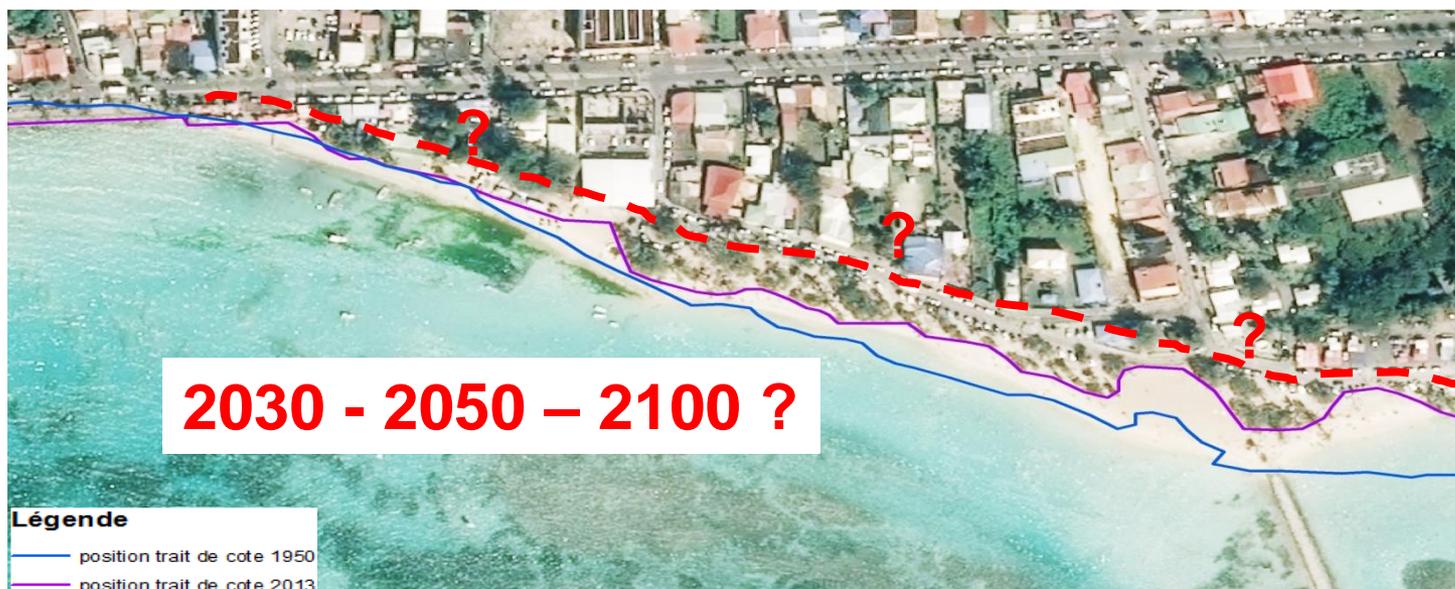
## • Profil 3



# ACTIONS EN COURS : Trait de côte futur

## > Contribution du BRGM à C3AF

- 1- Réalisation de scénarii locaux d'élévation du niveau marin probabilisés : **Mai 2017**
- 2- Modélisation statistique de l'évolution du littoral en Guadeloupe : **fin 2017**
- 3- Analyses des impacts de l'élévation du niveau de la mer et de l'évolution du trait de côte sur les ouvrages de protection du littoral : **fin 2018**



# ACTIONS EN COURS : Atelier terrain

- > **Gestion du littoral en lien avec le changement climatique**
- > **Rencontres acteurs du littoral**
  - Elus, scientifiques, techniciens, associations
  - 9, 10, 11 mai 2017
  - Passage en mairie et sur la plage du bourg le 10/05



ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie



# PERSPECTIVES : Plan de Prévention des Risques

➤ En cours : mise à jour des PPR multi-aléas par la DEAL

➤ Volonté d'inclure l'aléa « recul du trait de côte »

- Non pris en compte dans les PPR précédents

➤ Mise en œuvre partagée avec la commune et les habitants

➤ Transcription dans le PLU

**AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE**  
PROJET DE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES (PPR) NATURELS - PREVISIBLES RELATIF AUX PHENOMENES DE RECU DU TRAIT DE CÔTE ET DE SUBMERSION MARINE

COMMUNES DES AVIRONS ET DE L'ETANG-SALE

Le public est informé, qu'en application du code de l'environnement, une enquête publique sera ouverte pendant trente-deux (32) jours consécutifs, du 8 novembre 2016 au 9 décembre 2016 inclus, sur le territoire des communes des Avirons et de l'Étang-Salé, conformément à l'arrêté préfectoral n°2016-56-DRC/TCV/DCLU du 13 octobre 2016.

Aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux, le public pourra prendre connaissance du dossier et formuler ses observations sur les registres d'enquête ouverte à cet effet à la Mairie des Avirons - Hôtel de Ville ainsi qu'à la Mairie de l'Étang-Salé - Hôtel de Ville. Les observations pourront également être adressées, par écrit, au commissaire enquêteur au siège de l'enquête fixé à la Mairie de l'Étang-Salé - Hôtel de Ville - Avenue Raymond Barre - 97 427 l'Étang-Salé.

Le projet de Plan de Prévention des Risques Naturels est disponible pendant la durée de l'enquête sur le site internet de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de la Réunion à l'adresse suivante [www.reunion.developpement-durable.gouv.fr](http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr)

Le formulaire pour transmettre ses observations est mis à disposition du public pendant la durée de l'enquête sur le site internet de la DEAL Réunion.

Monsieur Pierre ARLES, nommé commissaire enquêteur titulaire, se fendra à la disposition du public pour recevoir ses observations selon les permanences et le planning suivant :

Mairie de l'Étang-Salé Hôtel de Ville	Mairie des Avirons Hôtel de Ville
Mardi 8 novembre 2016 de 9h à 12h	Mardi 8 novembre 2016 de 13h à 16h
Jeudi 17 novembre 2016 de 9h à 12h	Mercredi 16 novembre 2016 de 9h à 12h
Lundi 21 novembre 2016 de 13h à 16h	Vendredi 9 décembre 2016 de 13h à 16h
Mercredi 23 novembre 2016 de 9h à 12h	
Mardi 29 novembre 2016 de 9h à 12h	
Jeudi 1 <sup>er</sup> décembre 2016 de 13h à 16h	
Vendredi 9 décembre 2016 de 9h à 12h	

En cas d'empêchement, les permanences seront tenues dans les mêmes conditions par Monsieur Dominique LEHISSE qui a été désigné en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

Le commissaire enquêteur formulerà son avis dans un délai d'un mois à compter de la clôture de l'enquête, sauf demande motivée de prolongation.

Il pourra être pris connaissance d'une copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur à la Mairie des Avirons et à la mairie de l'Étang-Salé, pendant le délai d'un an à compter de la remise du rapport d'enquête et des conclusions motivées.

Par ailleurs, les personnes intéressées pourront obtenir communication du rapport et des conclusions en s'adressant au Préfet DRC/TCV (Bureau des Comités de Vigilance et de l'Observation).

Deux réunions d'informations et d'échanges avec le public, organisées par l'État, maître d'ouvrage du plan, se tiendront, en présence de la DEAL Réunion et de son partenaire technique le BRGM, aux dates suivantes :

**Mercredi 2 novembre 2016 à 17h00 - Hôtel de Ville des Avirons**  
**Jedi 3 novembre 2016 à 17h00 - Hôtel de Ville de l'Étang-Salé**

Y seront conviés les représentants de la commune et les commissaires enquêteurs.

Avenue de la Victoire - 97405 - Saint Denis CEDEX

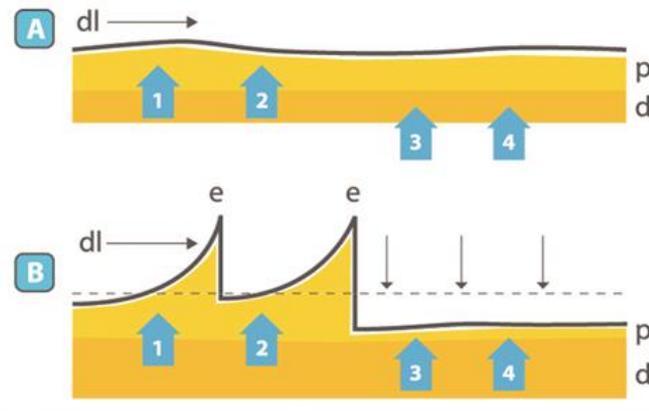


# PERSPECTIVES : Solution de gestion

> Pas de solution définitive...

> Effets des ouvrages de protection

- Protection des infrastructures
- Entretien nécessaire (ex : Xynthia)
- Perte de sable à proximité



exemple : B. Durand 6 oct 2007



# PERSPECTIVES : Solution de gestion

## Quelles alternatives ?

### > Solutions « douces » de protection

- Utiliser la nature (service écosystémique)
- Réversible
- Intégrée au paysage

### > Recomposer l'aménagement

- Redonner un espace de « respiration » à la plage
- Relocaliser les enjeux menacés
- Adapter l'occupation (caillebotis, commerces, routes)
- Schémas de circulation (fréquentation)

Ex : Plan-plage en Aquitaine (ONF)



# PERSPECTIVES : Solution de gestion

## > Solutions douces :

- rechargement en sable (dont by-pass),
- génie écologique (dunes, végétation de haut de plage, récifs coralliens, herbiers sous-marins,...)
- Nettoyage raisonné (sargasses)
- drainage (eco-plage),
- conteneurs géotextiles (stabi-plage)
- algues artificielles,
- pieux hydraulique,
- biofixation,
- ...



## > Containers géotextiles, une solution douce ?

# PERSPECTIVES : Solution de gestion

## > Conteneurs géotextiles : retour d'expérience

- 3 installations possibles : en mer (brise-lame), enterré, en épi
- Dégradation rapide en milieu tropical (impact paysager)
- Réversibilité ? Ex : Santa Monica (enlèvement = 300 kUSD)
- Mêmes inconvénients qu'un enrochement

Plage des Roches, Kourou, **Guyane**



Anse Figuier, Le Marin, **Martinique**



# Conclusions :

- > **Comprendre la dynamique littorale** (suivi)
- > **Favoriser les techniques douces éprouvées** (rechargement, génie écologique)
- > **Redonner un espace de « respiration » à la plage** (aménagement urbain).
- > **Réaliser une analyse intégrée** (coût-bénéfice, multicritère)
- > **Associer les usagers** (associations, scolaires, touristes)

> **Merci**

