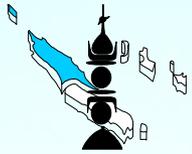


L'érosion du littoral en province Nord & autres Aléas marins



- **Le littoral: un environnement en perpétuelle évolution**
- **Le contexte de la province Nord**
- **L'érosion côtière en province Nord: une crainte grandissante**
- **Stratégie provinciale pour la gestion de l'évolution du littoral (Trait de côte)**
- **Bilan du diagnostic réalisé sur 8 communes de la côte Est Etat d'avancement de l'application de la stratégie.**
- **Perspectives d'évolution**

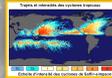
1:18 28/MAR/2013

Le littoral: un environnement en perpétuelle évolution

Les raisons qui induisent une érosion ou une accrétion du trait de côte sont liées à la conjonction de facteurs naturels et/ou humains et à des échelles de temps et géographique variables:

Les facteurs naturels agissant sur le « court terme »:

- Les vents
- La marée
- Les houles du large
- Les cyclones /Tsunamis



Les facteurs naturels agissant sur le « long terme » parfois de manière cyclique:

- L'épuisement des stocks sédimentaires
- Les mouvements lithosphériques
- Les changements climatiques avec :
 - l'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels,
 - l'élévation du niveau des mers



Mais ces facteurs agissent plus ou moins en fonction :

- De la nature et de la géomorphologie du fond marin
- De la nature et de la géomorphologie de la zone terrestre

1:18 28/MAR/2013

Zone littorale côtière

occupée par l'homme à une distance inférieure aux 50 pas géométriques (81,20m) entre Bélep et Canala

Province Nord
DAF - SAGE



Légende

- Linéaire total de littoral concerné 562 kms
- Trait de côte de Bélep à Canala 934 kms

Sources : - DITTT (2012) - Province Nord (2015)



Réalisation: DSI/SIG/D. Fleuret // 9 septembre 2015.

l'érosion côtière en province Nord: une crainte grandissante



Autrefois, les érosions constatées se limitaient à quelques cas isolés

- ▶ la province Nord intervenait pour réaliser des travaux d'urgence.

Depuis quelques années, le phénomène s'est accentué

- ▶ la collectivité provinciale est de plus en plus sollicitée par les communes pour traiter certains sites exposés aux phénomènes d'érosion.

ACTIONS MENÉES À L'ÉCHELLE LA PROVINCE NORD



▶ Diagnostic technique réalisé sur 8 communes de la côte Est (2012)

Cet état des lieux a permis de **recenser, hiérarchiser** les sites via une analyse multicritères (exposition au forçages marins, contexte morfo sédimentaire, vitesse d'érosion témoignage, type d'enjeu,...).

▶ Stratégie provinciale pour la gestion de l'évolution du trait de côte (2013)

Sur la base de cet audit technique et conformément au projet de direction de la DAF, une réflexion stratégique de suivi et de traitement des impacts liés à l'évolution du trait de côte a été définie.

▶ Application de la stratégie provinciale

Etudes techniques pour les sites prioritaires et acquisition de données de références pour les autres sites

118 28/MAR/2013



ETAPE 1

HIÉRARCHISATION DES SITES (analyse multicritères)

Niveau 1 : site et enjeux menacés nécessitant une action immédiate
 Niveau 2 : site et enjeux menacés nécessitant la planification d'une action à court terme
 Niveau 3 : site subissant une pression érosive nécessitant la planification d'une action à moyen terme
 Niveau 4 : pression érosive constatée, orientation stratégique à définir à moyen terme
 Niveau 5 : site non prioritaire

EROSION CONSTATÉE

Fiche DIAGNOSTIC (Classification NIVEAU 1 à 5)

Etat de référence (levé topographique de chaque section de plage (cellule hydrosédimentaire))

ETAPE 2

Suivi de l'évolution du profil de plage (Fréquence plus ou moins courte en fonction du niveau d'urgence)



Récurrence du phénomène érosif

Aucune ou peu d'évolution observée :
Le site reste en observation

ETUDES

ETAPE 3

ON SE TOURNE VERS LE PASSÉ & ON ETUDIE LE PRESENT

Analyse de l'évolution diachronique du trait de côte : feuille minute fin du XIX^{ème} siècle, photos aériennes de 1950 jusqu'à la fin des années 90, orthophotoplans des années 2000 à aujourd'hui, ...

Au droit de la cellule hydrosédimentaire à laquelle appartient le site impacté:
 _On définit le contexte environnemental (géomorphologie, sédimentologie, bilan des espèces présentes,...)
 _On caractérise les facteurs naturels agissants (sens du vent, de la houle, phénomène de surcote), on détermine également le sens du transport sédimentaire.

Propositions techniques et financières d'un ou deux ouvrages de défense adaptés

ON EVALUE L'ENJEU

-Caractérisation de l'enjeu : valeur économique, sociale et culturelle
 -Opportunité de relocaliser l'enjeu : valeur économique, sociale et culturelle

Comité technique
Comité de pilotage

LES SERVICES CONCERNÉS de la P. NORD

En concertation avec :

- LES COMMUNES
- LES COUTUMIERS
- LES COMITÉS DE GESTION
- LES ASSOCIATIONS

CHOIX D'UNE SOLUTION ADAPTÉE

Fonction
Efficacité / Impact / coût / social / culturel

ETAPE 4



1:18:28/MAR/2013 5

Etat d'avancement de l'application de la stratégie de gestion de l'érosion côtière

DIAGNOSTIC DES SITES VISITES répartition des sites par niveau de priorité	Poum	Ouégoa	Pouébo	Hienghène	Touho	Poindimié	Ponérihouen	Houailou	Kouaoua	Canala	TOTAL
Niveau 1 (site et enjeux menacés nécessitant une action immédiate)			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niveau 2 (site et enjeux menacés nécessitant la planification d'une action à court terme)			2	0	1	1	2	0	0	0	6
Niveau 3 (site subissant une pression érosive nécessitant la planification d'une action à moyen terme)			10	8	6	0	2	4	0	1	31
Niveau 4 (Pression érosive constatée orientation stratégique à définir à moyen terme)			5	1	6	6	3	2	0	0	23
Niveau 5 (Site non prioritaire)			1	2	6	3	1	2	0	1	16
Nombre total de sites visités par commune			18	11	19	10	8	8	0	2	76
Sites sup.(Pum (Poum)/Ouégoa/Tuo Cèmuhi (Touho))	3	1			2						6

82

bilan GLOBAL 2013-2016

Sites ayant bénéficiés d'un levé topo	2	1	16	9	10	1				1	40
Site sous surveillance	1		1		3	1					6
Sites ayant bénéficiés d'étude	1	1	2	1	2					1	8
Sites ayant bénéficiés de travaux	1		1	1	1					1	5

Programme 2016

Sites qui bénéficieront d'un levé topo			2		7	4	7	5			25
Sites qui bénéficieront d'étude		1		1	1	1	2				6
Sites qui bénéficieront de travaux				1	2		1				4

6

Perspective d'évolution de la stratégie de gestion de l'érosion côtière & autres aléas marins

TRAVAILLER SUR LE PREVENTIF



CARTES D'ALEAS



➔ Pour ne pas à avoir à gérer le problème après

❖ EROSION (Echelle P. Nord)

- ▶ Création d'une base de données littoral :
- Diffusion
 - Concertation
- (PN; PS; PIL; Gouv) pour
- Structurer
 - Homogénéiser

➔ Résilience des populations face aux risques naturels (TSUNAMI & SURCOTE)

❖ TSUNAMI

❖ SURCOTE

Echelle P. Nord, mais pourquoi pas Pays



11^{ème} FED



Ouvrage de protection en enrochement région de Ouampouès commune Hienghène



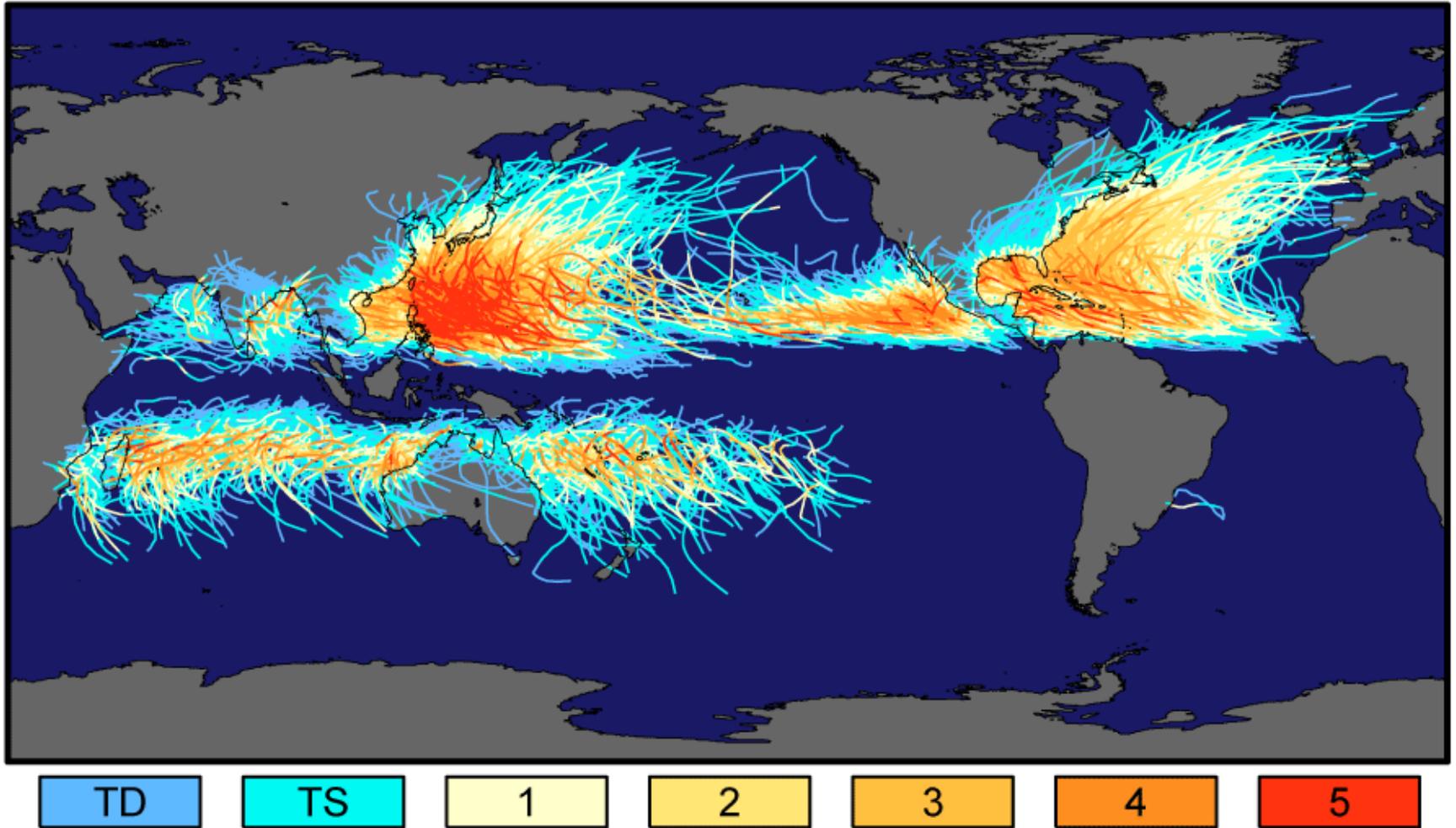
Ouvrage de protection mixte tribut de Tiabet commune Pum (Poum)



TSUNAMI au japon

Merci pour votre attention

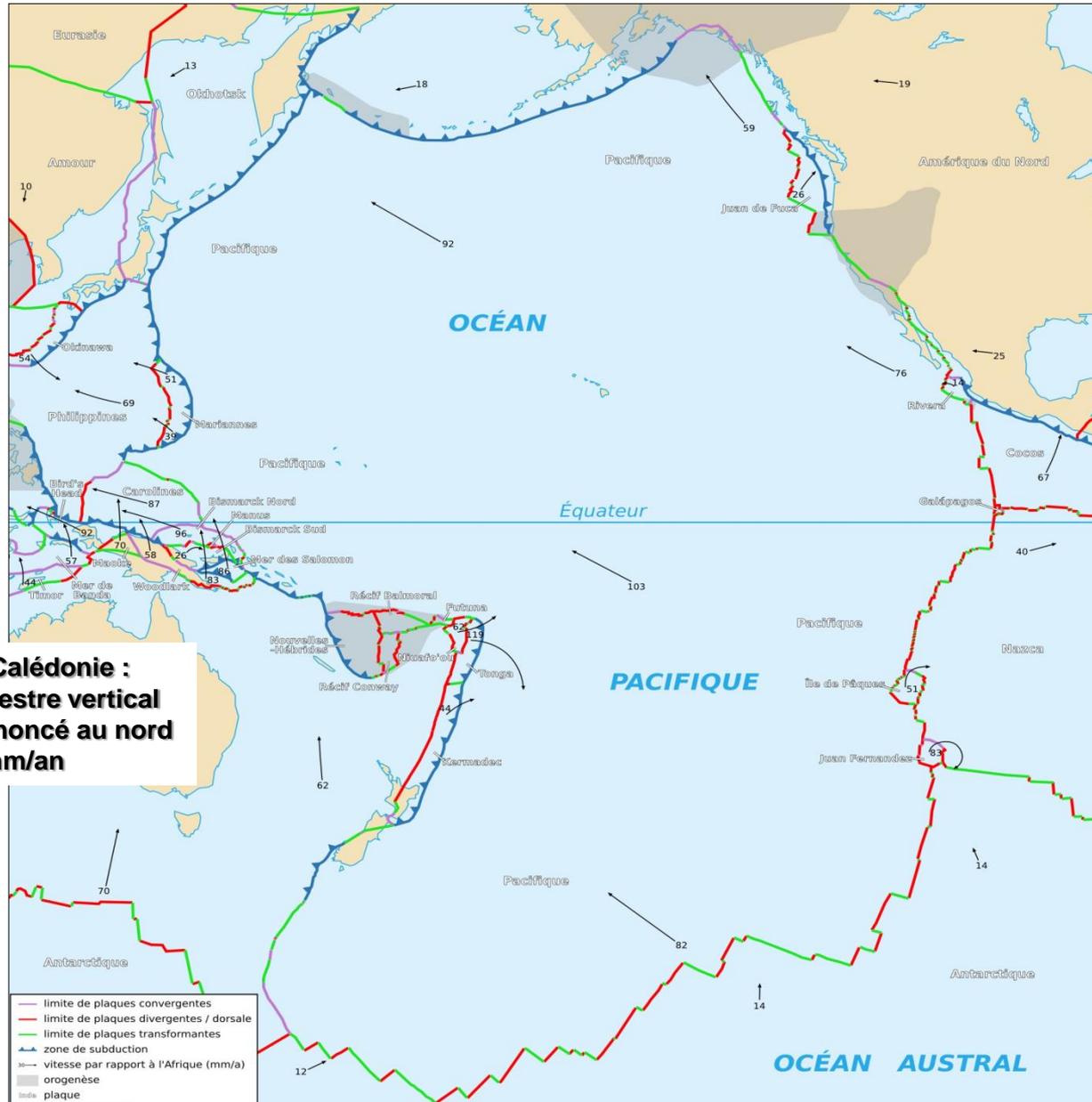
Trajets et intensités des cyclones tropicaux



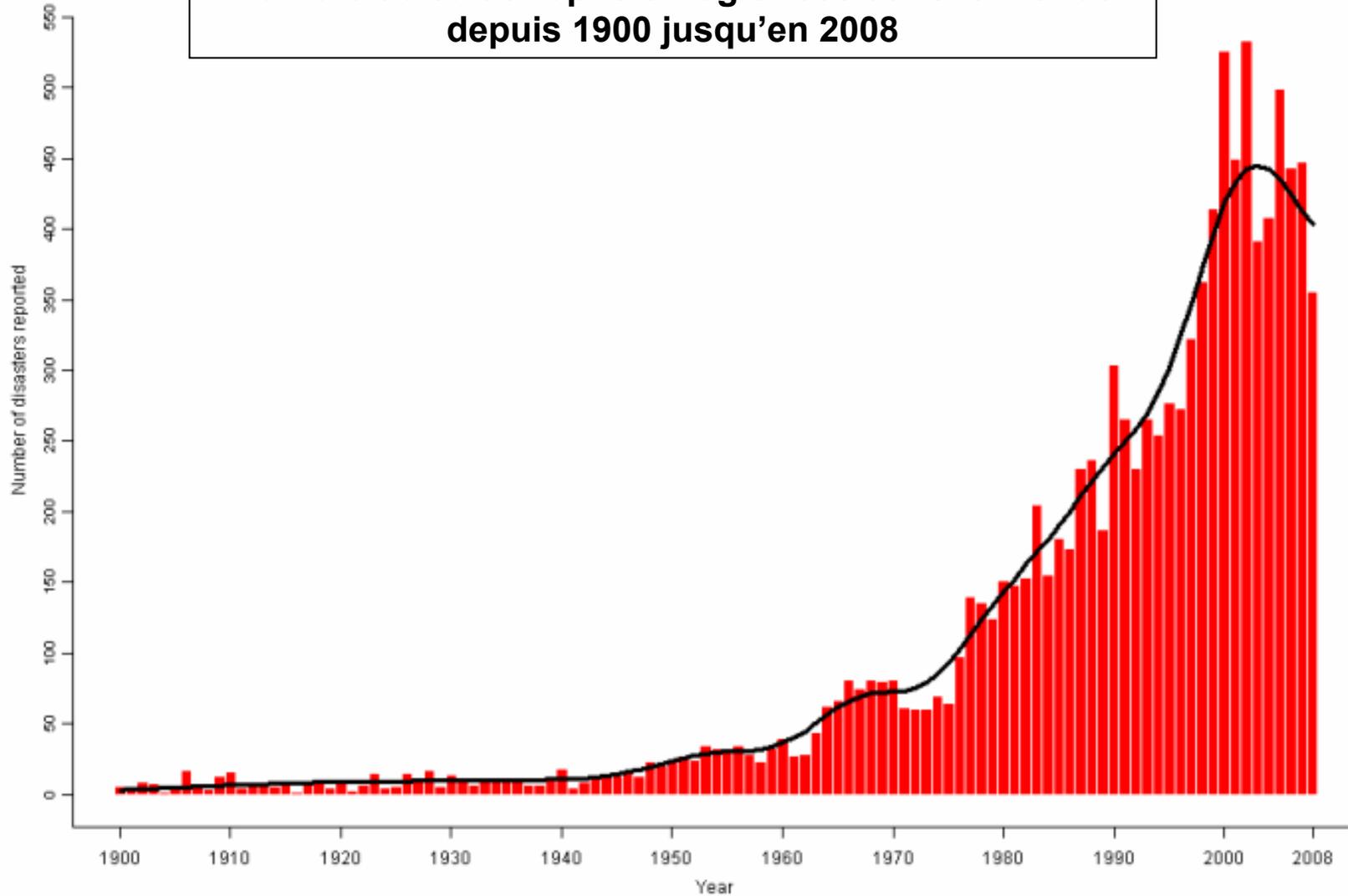
Echelle d'intensité des cyclones de Saffir-simpson



Mouvements lithosphériques dans la zone Pacifique



Nombre de catastrophe enregistrées dans le monde depuis 1900 jusqu'en 2008



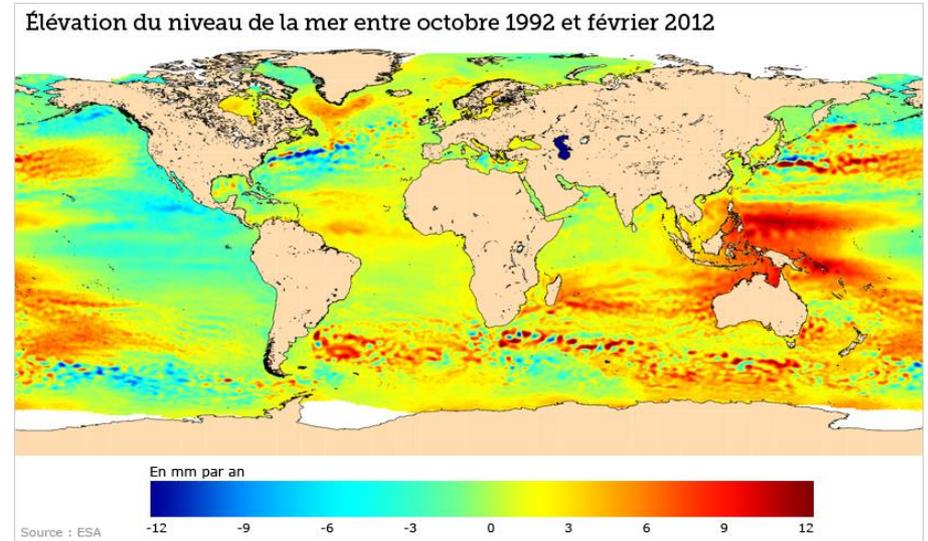
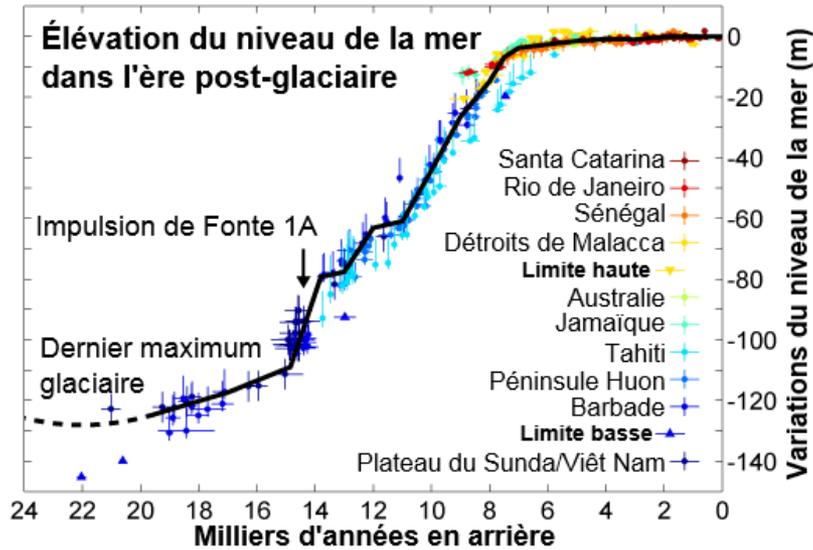
Pour la Nouvelle Calédonie : Etude en cours (IRD)



Capteur de Houle (IRD)



A l'échelle du globe

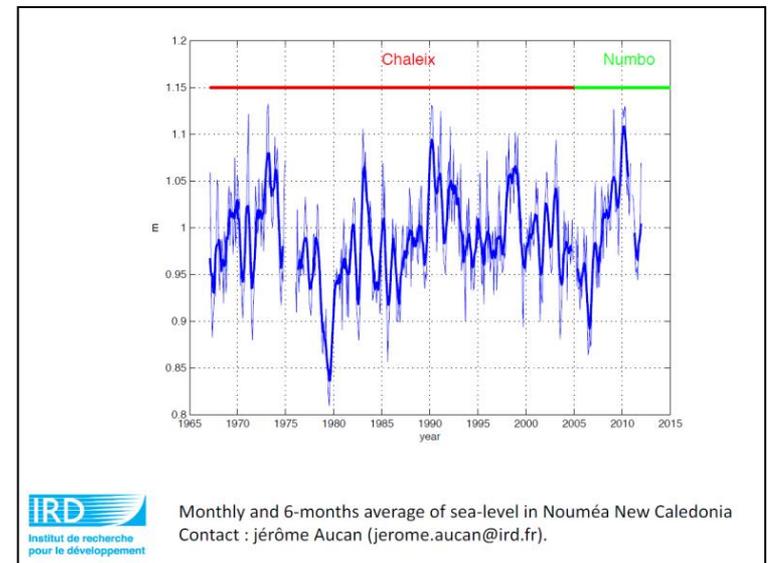


Il y a 20 000 ans le niveau des mers était à -120 m

En Nouvelle Calédonie

Une certitude, autrefois le niveau des mers a été plus bas, **MAIS il a également été plus haut** que le niveau actuel.

-Entre 1967 et 2012 l'élévation moyenne du niveau des mers en Nouvelle Calédonie est de **1 à 2 mm/an** (contre 10 mm/an aux Îles Salomon).



Côte Est



Zone maritime :

- Récif très peu large et très entrecoupé
- Lagon profond, du récif jusqu'à la côte

Zone terrestre :

- Fine bande terrestre plane et basse constituée de matériaux remaniés (occupé par l'homme)
- Chaines montagneuses « élevées » et très pentues



Côte très vulnérable :

- Au vent
- A la houle du large
- Au phénomène de surcote (cyclone, forte marée)
- Au tsunami
- Au changement climatique



pointe Nord



Zone maritime :

- Récif très peu entrecoupé
- Lagon peu profond à proximité de la côte
- Bénéficie pour certaines zones de protections naturelles (mangrove,..)

Zone terrestre :

- Fine bande terrestre plane et basse constituée de matériaux remaniés (occupé par l'homme)
- Chaines montagneuses très pentues

Côte très vulnérable :

- Au vent
- Au phénomène de surcote (cyclone, forte marée)
- Au tsunami
- Au changement climatique



Côte Ouest



Zone maritime :

- Récif très peu entrecoupé (passes larges et profondes)
- Lagon peu profond à proximité de la côte
- Bénéficie de protection naturelle (mangrove)

Zone terrestre :

- grandes plaines (occupées par l'homme)
- Chaines montagneuses à l'intérieur des terres

Côte vulnérable :

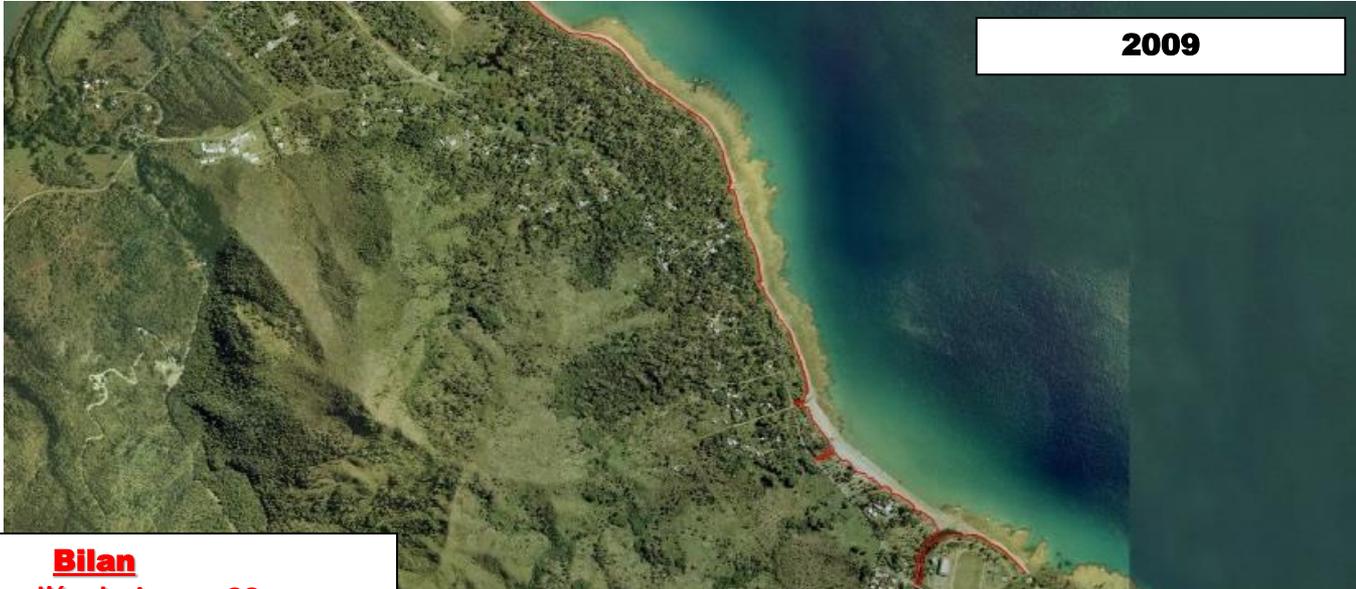
- Au vent
- Au phénomène de surcote (cyclones, forte marée)
- Au changement climatique



Evolution du trait de côte sur Nacètii (Tiéti) entre mai 2013 et mai 2016



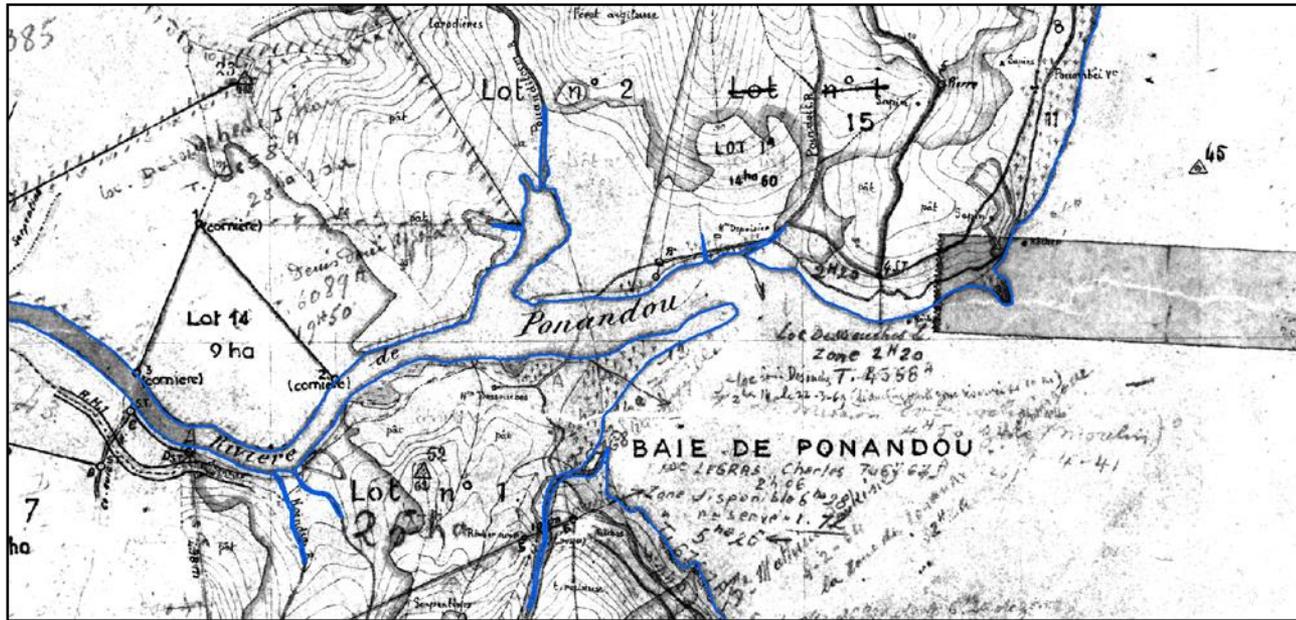
Evolution du trait de côte sur Nacètii (Tiéti) entre 1971 et 2009



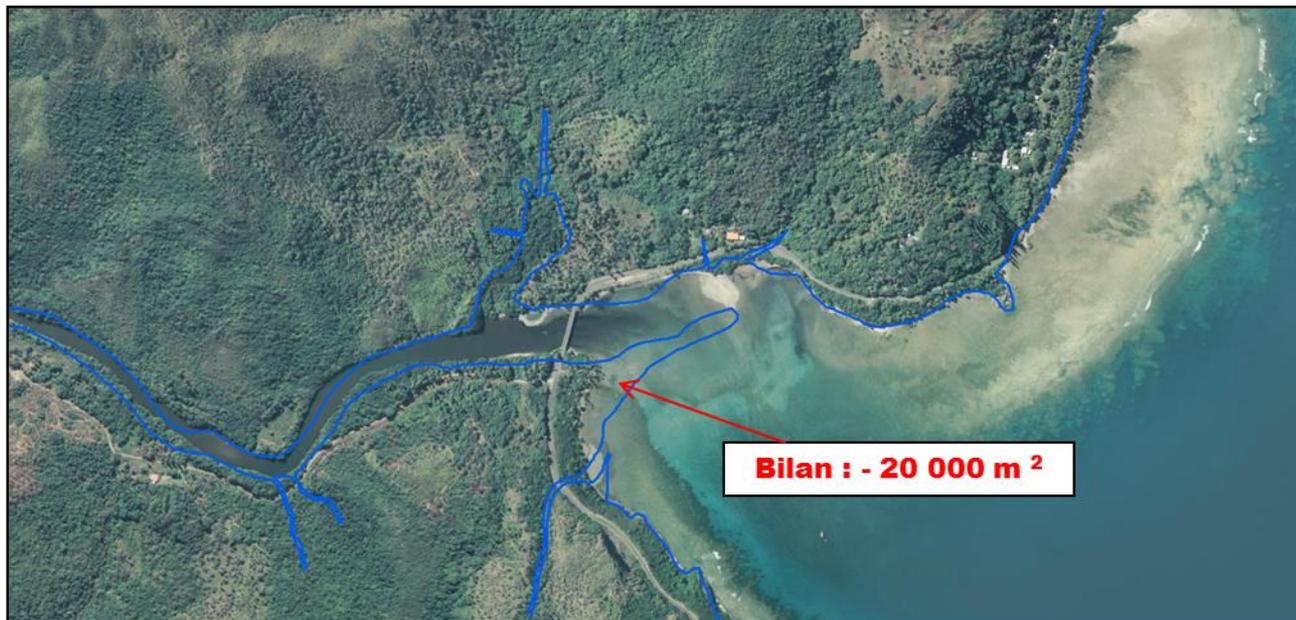
Bilan
pas ou peu d'évolution en 38 ans



Evolution du trait en plus de 100 ans région de Ponandou commune de Tuo Cèmuhi (Touho)



1900



2008

