



Industrie, mines et énergie
GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Webinaire



Les métiers de la mer au féminin

*Lycée Lapérouse
23 mai 2023*

Les métiers du littoral : l'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

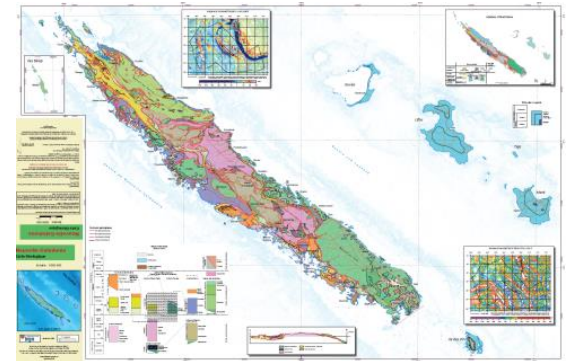


➤ De la description de la terre à la description du littoral...

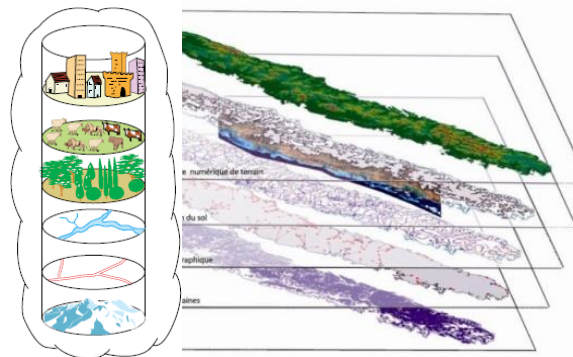
Géographie



Cartographie



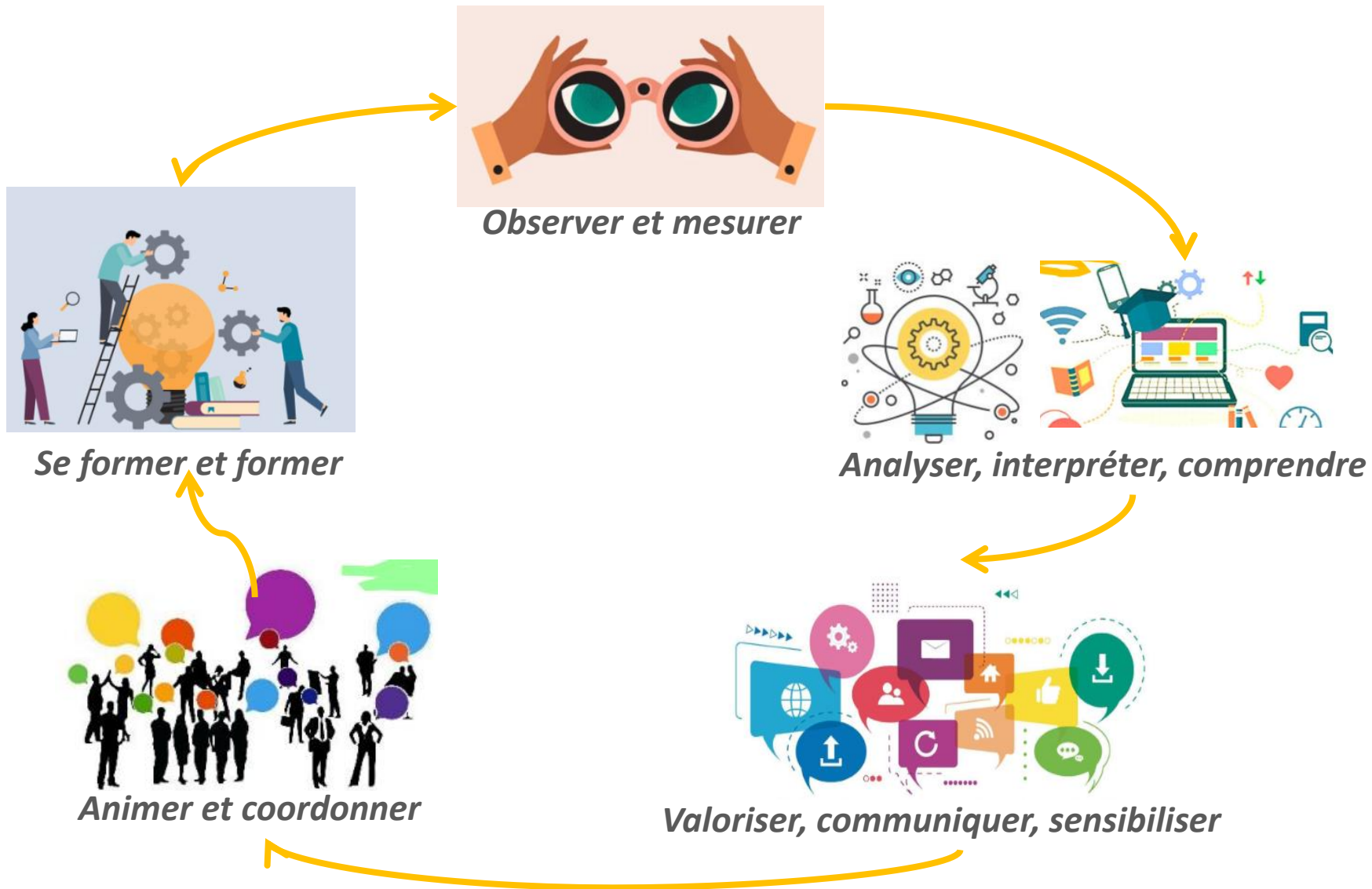
Géomatique



Géomorphologie du littoral



➤ Littoraliste et coordinatrice de l'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie



Les littoral calédonien c'est :

- environ 5 000 km ;
- 31 communes littorales sur 33 ;
- une grande variété de types de côtes ;
- 3 types d'environnements ;
- un territoire attractif qui concentre des populations, des activités économiques, culturelles, touristiques, des infrastructures, des écosystèmes fragiles à préserver ;

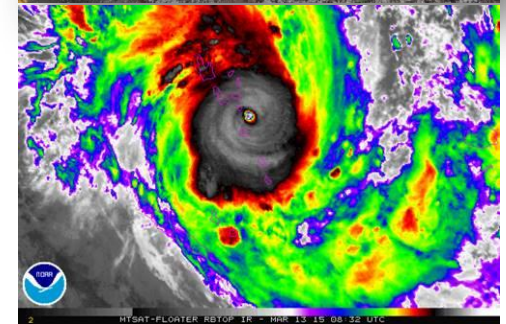
→ *un territoire sensible et vulnérable confronté aux phénomènes d'érosion et de submersion marine ;*



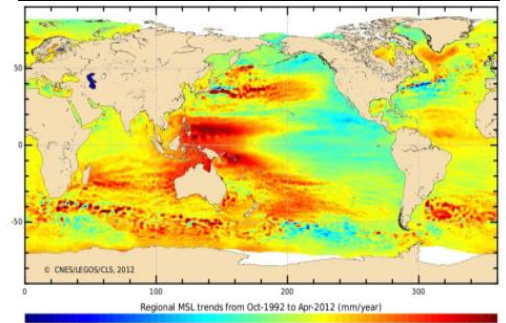
Ouvéa, 2014



Nouméa, mars 2020



Cyclone Erica, 2003, S.Merion



Becker et al., 2012

Les aléas côtiers : l'érosion côtière et la submersion marine

Les côtes de la Nouvelle-Calédonie sont soumises à des aléas côtiers tels que l'érosion côtière et la submersion marine :

- 71 % du littoral de la Nouvelle-Calédonie pourrait potentiellement être exposé à l'érosion ;
- 49 % pourraient potentiellement être exposés à la submersion marine.



Erosion côtière et recul du trait de côte, plage de Tiakan, Ponérihouen (OBLIC, 2013)



Dépôts et lasses de mer de la submersion marine survenue lors du passage du cyclone Gretel (16 mars 2020), Baie des Citrons, Nouméa (OBLIC, 2020)

Impacts à court terme sur les ressources, économiques et sociaux :

- risques pour les populations résidentes
- perte de terrain, de foncier ou d'habitat pour la biodiversité ;
- dommages sur les écosystèmes et baisse des services écosystémiques ;
- dégâts sur les cultures, le bâti, les aménagements, les infrastructures et les équipements.

Impacts à long terme sur les ressources, économiques et sociaux :

- salinisation des terres dont terres agricoles ;
- dégradation de la qualité de l'eau des nappes littorales ;
- migration progressive du biseau salé en direction des terres ;
- inondation permanente de certains secteurs ;
- relocalisation des biens et des populations exposés vers l'arrière-littoral.



Plage de Botaméré, Thio, 2021

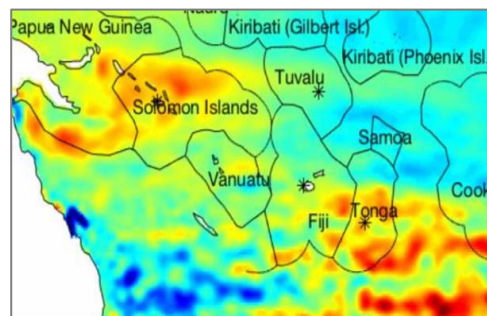
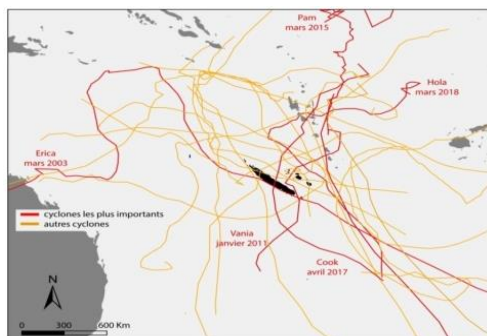


Tewaadé, Toubo, 2022

Les côtes calédonniennes sont soumises à un grand nombre de facteurs de forçage :

l'élévation du niveau de la mer, les événements intenses (tempêtes, cyclones), les niveaux marins extrêmes, le phénomène *El Niño (ENSO)*, les processus biologiques, les processus continentaux, les actions et impacts anthropiques.

→ Ces forçages sont de nature très variée et s'expriment à différentes échelles spatiales.



Une grande majorité de ces forçages sont contrôlés par le climat et connaîtront des changements à l'avenir en raison du changement climatique.

Création de l'OBLIC en 2013 : 10 ans d'existence



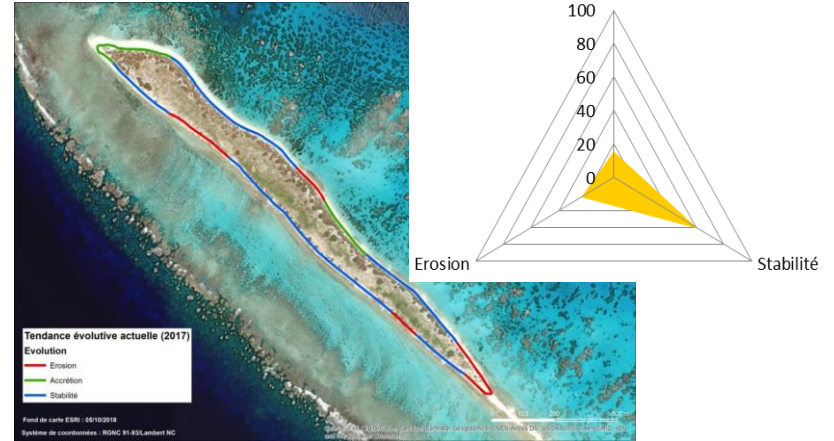
- **Notre rôle** : mettre au service des différentes parties prenantes un outil de partage de connaissance et de données, d'échange et d'observation pour la gestion et la prévention des risques côtiers.

- **Nos missions** :
 - Améliorer la connaissance et la compréhension : en assurant l'acquisition, la bancarisation, l'analyse, et la diffusion des données relatives à la dynamique côtière et aux risques côtiers ;
 - Accompagner les gestionnaires : en assurant une expertise scientifique et technique qui participe à la prise de décision pour la gestion du littoral et qui alimente les politiques publiques ;
 - Communiquer : en fédérant l'ensemble des acteurs locaux au sein d'un réseau de partenariat local et en sensibilisant le public aux risques côtiers afin de développer une culture du risque.

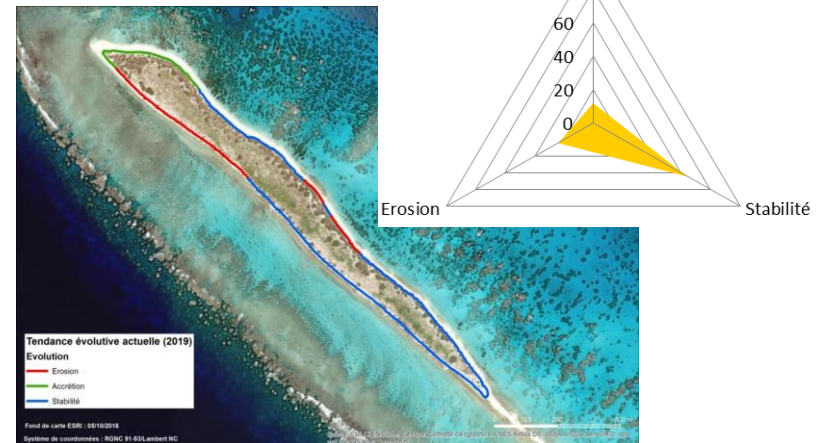
Un outil de suivi et d'observation du littoral



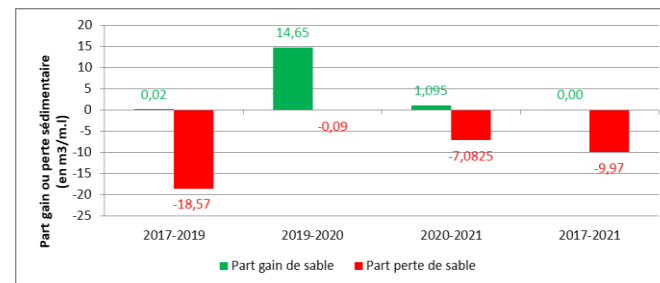
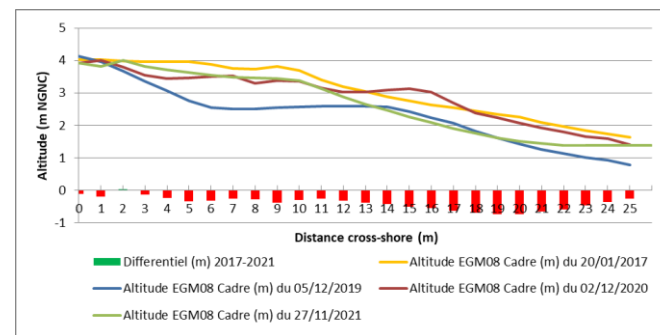
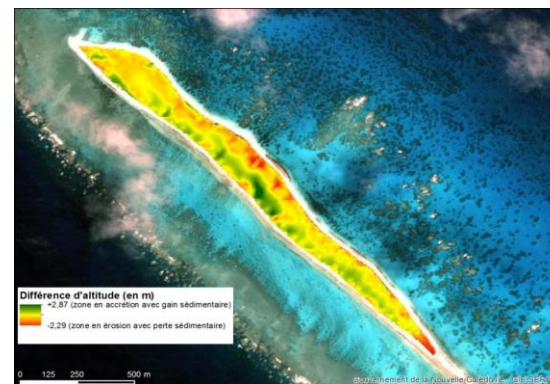
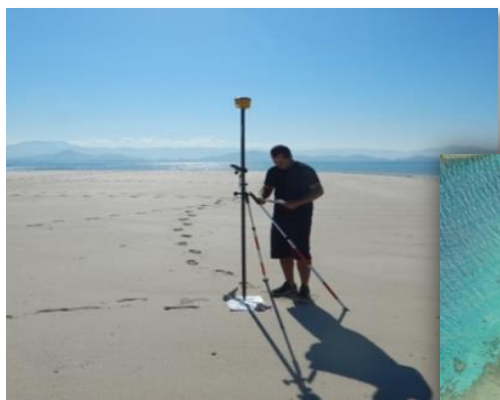
2018



2019



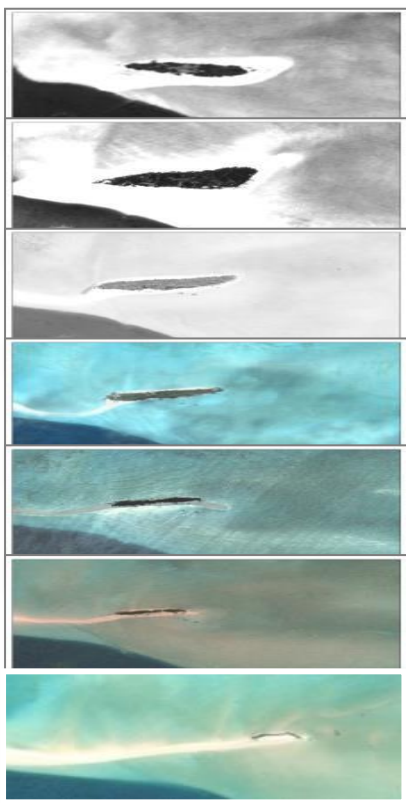
Un outil de suivi et d'observation du littoral



Un outil de suivi et d'observation du littoral



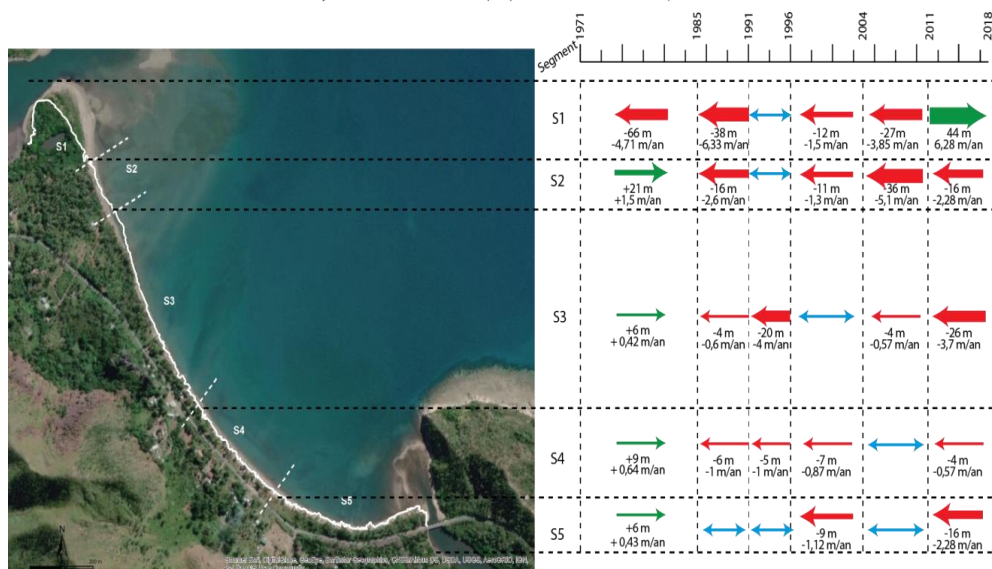
1954



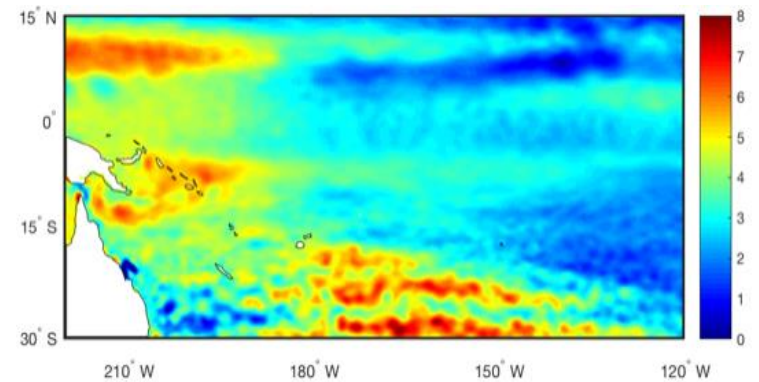
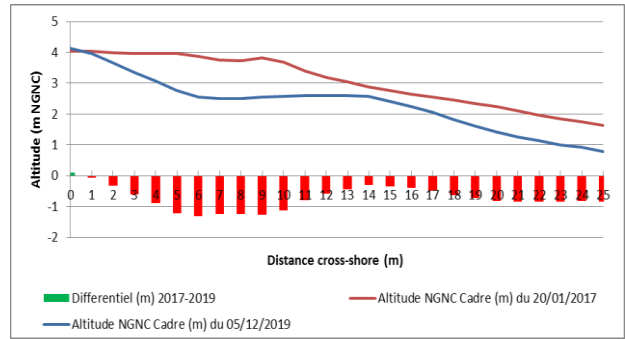
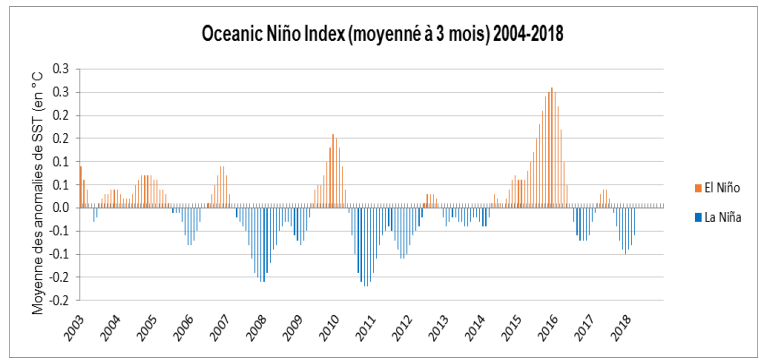
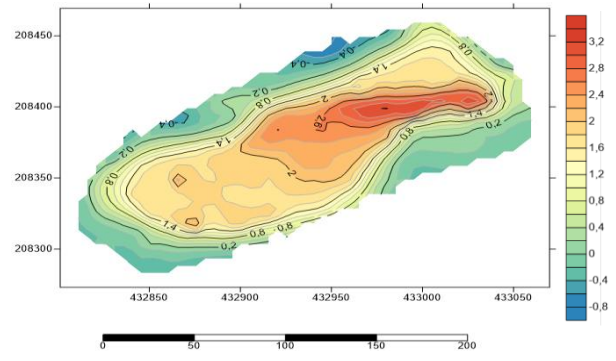
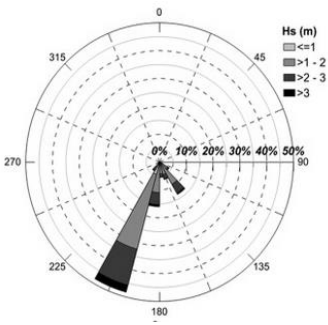
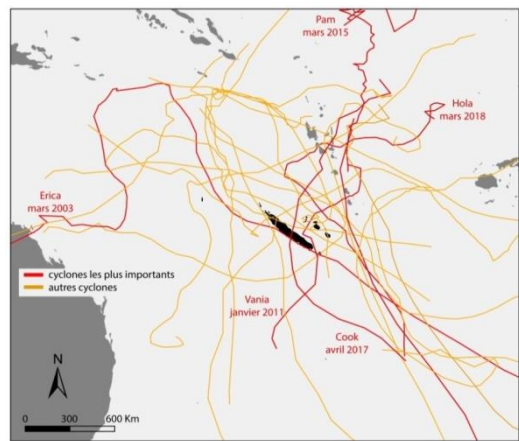
2020



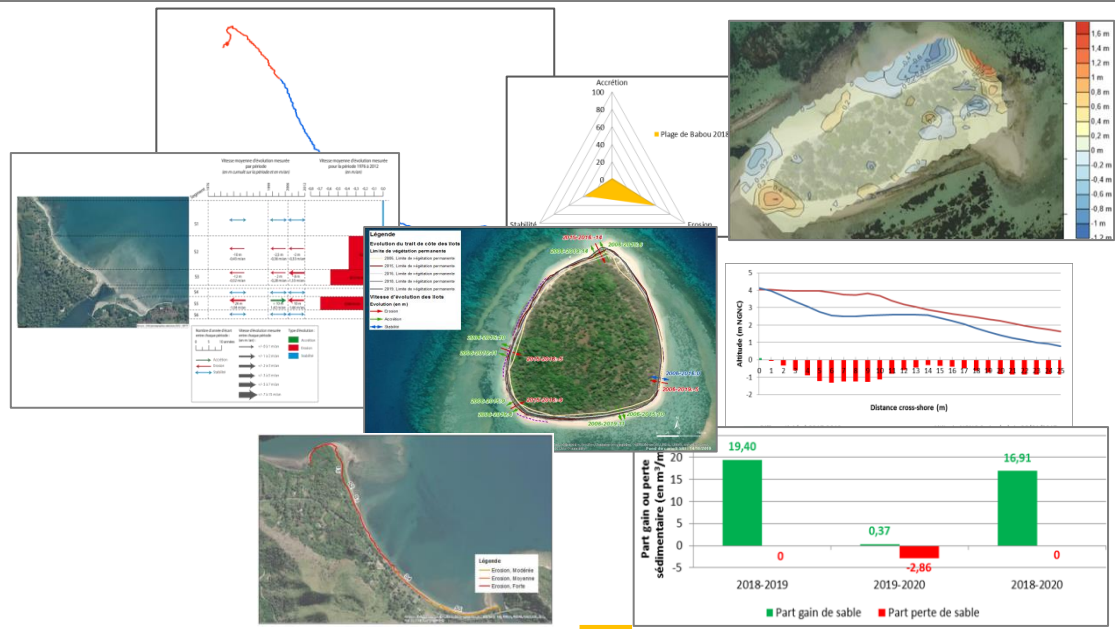
Vitesse moyenne d'évolution mesurée par période (en m cumulé sur la période et en m/an)



Un outil de suivi et d'observation du littoral



Un outil de communication et sensibilisation



Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

Suivi morpho-sédimentaire des îlots des récifs d'Entrecasteaux

Bilan mission 2019

Rapport SGNC-2020(01)

2019.12.18 18:50

SGNC Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

OBLC Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

Journal of Coastal Conservation (2022) 20:24
<https://doi.org/10.1007/s11852-022-00219-2>

Assessment method of the sea turtle-nesting habitat of small reef islands

Manuel Garcia¹, Myriam Verde-Lecker², Tyffyn Raed³, Marc Choum⁴, Hugo Bourgeois⁴

Received: 23 June 2021 / Revised: 2 May 2022 / Accepted: 10 May 2022
 © The Author(s) 2022

Abstract
 The coral islets in the lagoon of New Caledonia are a major breeding and nesting site for various species. Many species reproduce and nest there, whether they are Cheloniinae (green turtles and hawksbill turtles), offshoot monk seals (*Phocaenidae*: *Stenonema*, *perola*, ...) or more coastal *Callisaurus* (*sea*, *operea*, ...) or *Agassiz* (*sea* *lance*, *Laticauda* *marginata* and *Laticauda* *laticaudata*). These species are dependent on the persistence of the islets in which they find the necessary conditions for nesting. Previous research has shown that these islets can evolve very rapidly as a result of decadal-scale. These geomorphological evolutions lead to surface area variations as well as geomorphological, topographical and land cover changes. These changes may lead to an evolution of the sea turtle nesting habitat: reduction of suitable areas for nesting and changes in the accessibility to the nesting sites. The goal of our work is to propose a method that allows to determine, map and quantify the more or less favourable character of the islets coast to the nesting of sea turtles. Using several parameters, an indicator of the nesting attractiveness of coast is constructed and mapped. This method was applied to 13 coral islets in the southern lagoon of New Caledonia. Comparison of the results with the location of sea turtle nests acquired during the 2020 campaign attest the relevance of the method.

Keywords Sea turtle · Nesting habitat · Coral islet · Oceanography · Sedimentology · Indicator · South Pacific · New Caledonia

Introduction
Problematic
 Protected sea turtle nesting sites are sandy backbeaches, which are very sensitive to environmental changes and hydrometeorological events such as storms and cyclones. Evolution of the environmental conditions (geomorphology, wave climate, storm and surge sea level rise, intensity and frequency of storms and cyclones, tidal and wave induced currents) lead to morphological changes of the fore-beach, erosion of the beach and the back-beach (Dalla et al. 2011; DeLanau 1999; Frazee et al. 2010; Ford and Garcia 2011; Ford 2012, 2013; Oudine et al. 2010; Fournier 2011; Stoddard 1990; Tester et al. 2015; Woodruffe 2008; Zlot 1997; Zlot et al. 2012).

In the context of sea level rise induced by climate change, coastline retreat and coastal erosion are expected consequences (Nicholls and Cowdrie 2010; Neau 2015; Neau

Published online: 08 June 2022

Springer



Un outil de communication et sensibilisation



- Centre de ressources OBLIC : espace de partage et de diffusion d'informations et de données
- Site web OBLIC : <https://dimenc.gouv.nc/la-dimenc/nos-partenaires/lobservatoire-du-littoral-de-nouvelle-caledonie>
- Portail OBLIC (Explorateur cartographique OBLIC et tableaux de bord sous Géoparc.nc) : <http://carto.oblic.georep.nc> ;
- Les données de l'OBLIC participent au développement d'une culture du risque et à l'éducation aux risques côtiers → parcours éducatif sur la mer (Cluster Maritime/VR)

L'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

De plus en plus de territoires s'interrogent sur les conséquences du changement climatique sur le devenir des systèmes côtiers et plus particulièrement sur les systèmes littoraux.

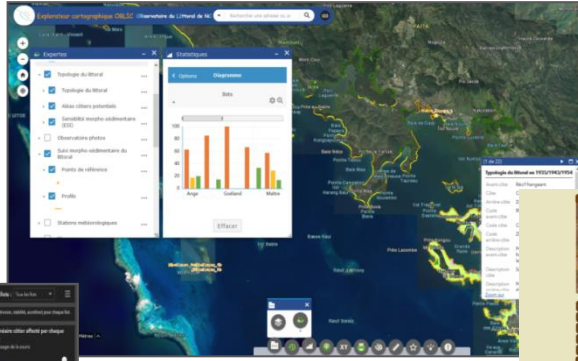
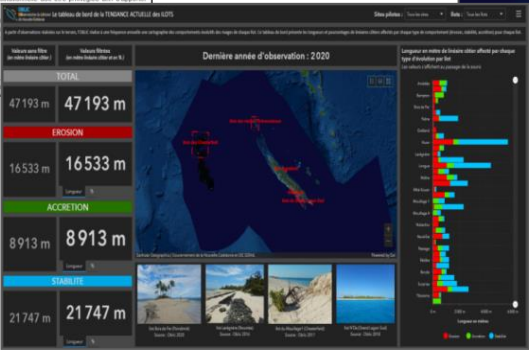
En Nouvelle-Calédonie, une partie des zones côtières est confrontée aux phénomènes d'érosion et de submersions marines entraînant des évolutions de ce littoral. Pour la Nouvelle-Calédonie, l'urgence est, dans un premier temps, de savoir dans quelle mesure les modifications observées actuellement sur ses côtes sont liées ou non au changement climatique et ainsi d'évaluer ses effets potentiels.

Ceci nécessite de considérer l'ensemble des phénomènes et processus qui peuvent affecter l'évolution et le dynamisme des littoraux. Ces sujets sont traités par des domaines scientifiques et des domaines de compétences divers. Une approche pluridisciplinaire et multi-institutionnelle doit être privilégiée afin d'apporter des réponses pertinentes.

C'est dans ce contexte que l'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie met au service des acteurs du littoral un outil d'échange et d'observation pour la gestion et la prévention des risques littoraux.

L'OBLIC mène deux principales actions :

- Il réunit au sein d'un réseau appelé « comité utilisateurs OBLIC », les acteurs des échanges, le dialogue, la coordination et la mutualisation des données.



HG/NC
Le site cartographique d'hydrogéographie de Nouvelle-Calédonie

Actualité • **Plan de site** • **En retour** • **Images**

Actualité • **Se documenter** • **Géolc** • **Carte à lire**

L'évolution du littoral de Nouméa (carte)

2011-2020 © OBLIC 2022 par OBLIC

1. Présentation de la ressource

Titre	Description
Nouméa (2011-2020)	L'évolution du littoral de Nouvelle-Calédonie
Carte	2011-2020
Carte	2011-2020
Carte	2011-2020

La carte a été conçue à partir de l'Explorateur cartographique de l'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie (OBLIC).
Service de gouvernement, cet observatoire a pour vocation de mettre au service du public des outils de communication pour la gestion et la prévention des risques côtiers. Il est géré par le Service de la Géologie (SGC) de la DIMENC, et bénéficie de la collaboration du BRSC - Site de l'OBLIC (http://oblic.geoparc.nc).

L'explorateur cartographique OBLIC, donne accès à plusieurs couches qui permettent de mesurer l'évolution du littoral. Pour y accéder, il faut utiliser le dernier programme représentant Nouméa. En cliquant, il permet d'accéder à un autre menu, dont le dernier



L'OBLIC est un réseau de partenariat local qui regroupe les représentants techniques des services de l'État, des collectivités publiques, des établissements et organismes publics et parapublics et des organismes de recherche, pour :

- favoriser le dialogue et la communication et le partage d'informations ;
- coordonner les actions, les compétences et les ressources ;
- mutualiser les connaissances et l'expertise technique et scientifique ;
- développer des collaborations et favoriser la mise en place d'études ou de projets de recherche.



Merci



Chesterfield, Ilot du Mouillage 1, 2017, OBLIC