

# Revue Juridique

## POLITIQUE ET ÉCONOMIQUE DE NOUVELLE-CALÉDONIE

41  
2023/1

www.rjpenc.nc

Revue semestrielle  
1 700 F CFP / 14€



www.20minutes.fr

### DOSSIER

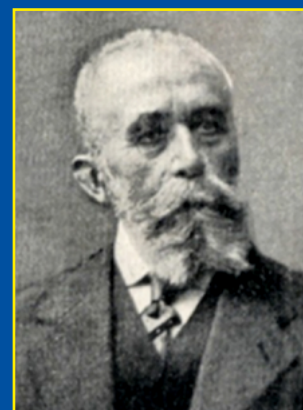
## Le dérèglement climatique

### DOCTRINE

- La statue de l'amiral Olry, gouverneur de Nouvelle-Calédonie (1878-1880)
- Un nouveau régime de responsabilité unifié des gestionnaires publics : quel apport à la lutte contre les atteintes à la probité ?
- Le droit de l'environnement de la province Sud au défi de la coutume : quelles perspectives pour un droit négocié... ?
- De l'importance de la communication externe d'une autorité administrative indépendante
- Quand les ruptures de stock questionnent la loi de l'offre et de la demande : une comparaison métropole et Nouvelle-Calédonie
- Le partage : une spécificité des jeunes enfants kanak ?

### PORTRAIT

## Frédéric Surleau



## ► Apprendre la mer à nos enfants

*Un sujet transversal : « L'érosion de nos côtes en contexte de changement climatique et d'élévation du niveau marin dans une approche intégrée du genre ».*

### ► Lionel Loubersac

*Fondateur et Vice-Président du Cluster Maritime de Nouvelle-Calédonie (CMNC)*

### Véronique Mollot

*Présidente fondatrice du Cluster Comité 3E (CC3E)*

## Résumé

On traite ici d'un projet de surveillance de l'état des plages de nos îles et de leur évolution sous l'effet de l'érosion dans un cadre de « science participative ». Celui-ci interpelle la jeunesse insulaire, le monde éducatif et des associations bénévoles, avec appui de scientifiques, sur un phénomène directement relié au changement climatique pour lequel les îles du Pacifique Sud se trouvent en première ligne, menaçant particulièrement le mode de vie, la santé et la sécurité des femmes.

Ce cadre de départ du projet est celui de la convention qui lie le Vice-Rectorat, le Cluster Maritime de NC, le Cluster Comité Égalité à l'Éducation à l'École (CC3E) et qui régit le programme calédonien de « Parcours Éducatif Mer »<sup>1</sup>,

Il pourra s'étendre à d'autres structures intéressées ainsi :

- le projet international PACPATH<sup>2</sup> dont le sujet premier est le même,
- la division 6 (NC et W&F) de Kiwanis International et son District 6 (NZ & Pacific Islands) qui se proposent d'être associés,
- toutes autres structures volontaires...

On explicite les approches et méthodologies proposées dans le but de sensibiliser, faire comprendre ce qu'est ce fait insulaire (érosion et recul du trait de côte sous l'effet de l'élévation du niveau marin, des événements météo-marins extrêmes...), savoir le mesurer et le suivre, en comprendre les risques associés et contribuer, par mobilisation de la jeunesse et des moins jeunes, à la constitution de bases de connaissance normalisées, locales, territoriales, régionales qui font défaut, qui soient pérennes et puissent servir de référence.

On décrit ci-après le projet qui se veut simple, les méthodes, les outils qui lui seront nécessaires, les acteurs, les lieux possibles et les enjeux qui sont liés.

1. <http://www.clustermaritime.nc/?s=signature+convention+parcours+mer>

2. <http://www.ird.fr/projet-pacpath-creer-des-trajectoires-pour-le-developpement-durable-de-locean-pacifique>

## Abstract

*In a « participatory science » framework, this is a project to monitor the state of our islands' beaches and their evolution under the effect of erosion. Supported by scientists, this scheme calls upon the island youth, the world of education and volunteer associations, focusing on a phenomenon directly linked to climate change which puts the South Pacific islands on the front line, particularly threatening women's way of life, health and safety.*

*The paper presents the starting point for the project which is the subject of an agreement which governs the Caledonian "Parcours Éducatif Mer" programme bringing together the Vice-Rectorat, the NC Maritime Cluster and the Cluster Comité Égalité à l'Éducation à l'École (CC3E).*

*It could possibly be extended to other interested structures such as*

- the international PACPATH project, whose primary subject is the same,*
- Kiwanis International Division 6 (NC and W&F) and its District 6 (NZ & Pacific Islands), which propose to be associated,*
- any other voluntary structures...*

*The proposed approaches and methodologies are explained with the aim of raising awareness and understanding of this island phenomenon (erosion and retreat of the coastline due to the effect of rising sea levels, extreme weather and sea events, etc. It also implies knowing how to measure and monitor the situation, understanding the associated risks and contributing to the creation of standardised, local, territorial and regional knowledge bases which are lacking, which are sustainable and can serve as a reference. The project aims at implicating young and the not-so-young people.*

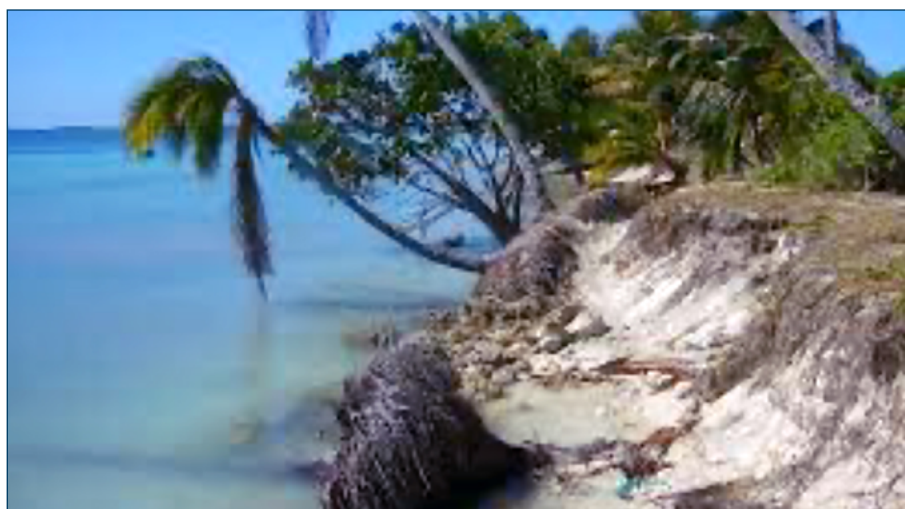
*The plan described below is intended to be simple presenting the methods and tools that will be needed, the possible locations and the related issues and all persons concerned.*

\* \* \*

## Préambule

Il est un sujet générique qui touche nos littoraux en Nouvelle-Calédonie, qu'ils soient ceux du Nord, du Sud ou des Îles, comme aussi des nombreux îlots de notre lagon, et qui interpelle, outre au plan mondial, toutes les Îles et archipels du Pacifique Sud ...

Il est celui de l'érosion du littoral et de la disparition progressive de nos plages sous l'effet de la remontée du niveau de la mer et les modifications en intensité et fréquences de phénomènes hydrométéorologiques marins et hydrologiques : cyclones, tempêtes, houles distantes, épisodes de fortes pluies...



Littoral de l'île d'Ouvéa en érosion. © Dimenc/OBLIC.



*Apprendre la mer à nos enfants. Un sujet transversal :  
« L'érosion de nos côtes en contexte de changement climatique et d'élévation du niveau marin dans une approche intégrée du genre ».*

*Lionel Loubersac et Véronique Mollot*

Le projet que nous décrivons ici et ses perspectives intéressent, par essence, la jeunesse et l'enfance, dans des buts de sensibilisation, d'éducation, de compréhension des enjeux, de responsabilisation, tout en sachant susciter l'action, le bien-être et le plaisir.

Il est également support d'une notion de culture du risque, encore trop peu considérée, en préparant notre jeunesse à faire face aux évolutions à venir et à l'aggravation des risques naturels et donc se placer en humains résilients.

Par ailleurs la thématique proposée, érosion des côtes et remontée du niveau de la mer est, dans le Pacifique, notamment pour les îles basses, un enjeu majeur qui, pour plusieurs territoires et pays, devient une question de propre survie et d'existence.



*Image de la déclaration, ci-dessous, du 1<sup>er</sup> ministre de Tuvalu à la COP 26 de Glasgow en 2021.*

Ne parle-t-on pas de réfugiés climatiques dont on sait, face aux catastrophes relatives au changement global dont celle qui nous préoccupe, que ce sont et seront les femmes et les enfants qui seront en première ligne<sup>3</sup> ?

## 1/ Mais quel projet proposer ?

### – Un projet simple et accessible

Accessible à tous : aux jeunes, aux moins jeunes du monde éducatif, voire aux jeunes comme aux seniors de certaines associations bénévoles, largement réparties sur les façades maritimes concernées.

### – Un projet d'intérêt pour un patrimoine commun

Il concerne des plages. Quoi de mieux comme espace de détente, de ressources, de joie que nos plages, qu'il y vente, y pleuve ou bien y fasse un soleil de plomb ? Elles nous sont gratuites. Doit-on uniquement les regarder et les laisser s'appauvrir, maigrir, disparaître ? Que penseront nos enfants de nous ? Nous faisons le pari qu'il est possible d'apprendre tous à nous en occuper, à les surveiller, à les comprendre avec de très petits moyens mais surtout avec nos « bonnes volontés » ! Et alors pouvoir mieux aider à les soigner.

3. Ce sujet a été particulièrement souligné à la CSW66 à l'ONU en mars 2022 à New-York. [www.unwomen.org/fr/csw/csw66-2022](http://www.unwomen.org/fr/csw/csw66-2022). La Présidente du Cluster Comité 3E, partenaire fondatrice du Parcours éducatif Mer y assistait en personne.

## – Un projet qui favorise la solidarité, l'échange

Relever nos manches, jeunes et moins jeunes, pour regarder sous d'autres angles nos plages et le patrimoine qu'elles représentent, notre trait de côte. Y apporter un œil scientifique, tous ensemble, et construire un projet de « science participative » sur nos propres plages et aussi en lien avec les autres plages de nos voisins, de nos amis, de nos frères et sœurs du Grand Pacifique, qui sont faces aux mêmes questions...

### – Comment et avec quoi et qui ?

#### • *Comment ?*

L'idée est simple : lancer une opération de mesure objective de l'état de nos plages en appliquant, tous ensemble et collectivement, une méthode simple, reproductible, normalisée ...

#### • *Dans quel but ?*

Faire, avec des outils les plus simples possibles et applicables dès les classes de 5ème, des profils de plage, du haut de plage vers la mer qui caractériseront à des dates données la morphologie du littoral et permettront le calcul des volumes de sable perdus ou gagnés...

#### • *Quels outils, quelles méthodes ?*

Celles et ceux de la « technique de l'arpentage » avec des outils très simples : une toise coulissante, un niveau à bulle, une boussole, un double décimètre : voir méthodes et outils ci-après.

#### • *Quels intérêts pédagogiques ?*

Les premiers sont de comprendre ce qu'est une pente, une dénivelée ; une coupe, un profil. Faire de la géométrie de base. Savoir relever des mesures et les reporter dans un tableur et les traduire par un graphique.

#### • *Quels autres intérêts significatifs ?*

La méthode oblige à ce que les points de départ des profils installés en arrière-plage soient bien identifiés et deviennent une référence par rapport au niveau de la mer observé. Donc, avec ce projet il serait possible de contribuer à créer en « science participative », un réseau de référence normalisé en Nouvelle-Calédonie et au-delà. Ce qui signifie que d'intéresser les services topographiques locaux, régionaux, nationaux pour définir ces points de référence, les localiser précisément (précision centimétrique avec un GNSS - Géolocalisation et Navigation par un Système de Satellites), en établir le niveau et les matérialiser sera crucial.

#### • *Quels autres intérêts pédagogiques et pratiques ?*

L'objet est d'impliquer les jeunes et les enseignants, ou pourquoi pas les associations bénévoles participantes, pour fabriquer, sur la base d'un plan fourni, les toises coulissantes (voir méthodes et outils ci-après) en atelier, dans leurs garages ! Et participer avec quelques règles, un peu de ciment et de don de soi, à fixer sur les hauts de plage concernés les références topographiques nécessaires. Donc à mettre en avant une technologie « Low Tech » mais toute pratique...

#### • *Et encore ?*

Apprendre à retranscrire les dénivelées obtenues sur un graphique pour restituer la forme du profil de plage, à décrire précisément et de manière quantitative les évolutions morphologiques en caractérisant particulièrement les phases d'érosion (apparition d'une concavité entre 2 dates) ou d'accrétion (convexité), apprendre à manipuler un tableur de type Excel pour les calculs de bilans volumétriques sédimentaires.

#### • *Et encore plus ?*

Favoriser l'opportunité de ces sorties sur nos littoraux pour demander aux élèves, aux professeurs concernés, aux bénévoles de nettoyer les plages, récolter tous les macro-déchets plastiques et autres présents, voire, ultérieurement, lancer un projet spécifique sur ces questions... Et bien évidemment de

permettre aux filles et aux garçons de travailler en parfaite cohésion et de les éclairer sur la plus grande vulnérabilité des femmes face aux changements climatiques, en s'appuyant sur des exemples concrets de situations complexes en Nouvelle-Calédonie.

## 2/ Matériels et méthodes

Le projet repose sur la mise en œuvre de méthodes et techniques simples :

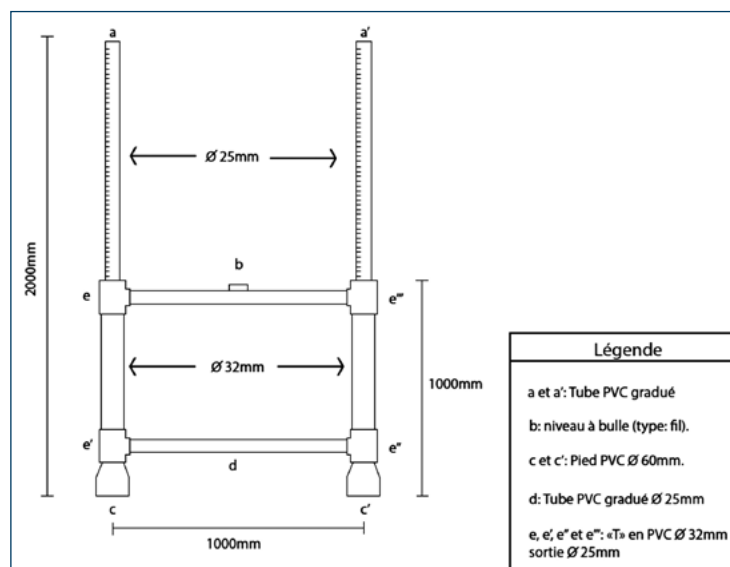
### 2.1/ la technique de l'arpentage

#### • Le cadre topomètre

La description de la morphologie d'une plage (profil de plage) à un temps « t » du haut de plage à l'avant plage en passant par l'estran, permet de mettre en évidence des profils convexes traduisant un état d'équilibre ou en engraissement ou des profils concaves ou rectilignes, synonymes d'un état de déséquilibre avec départ de sable et érosion. Ces profils de plage peuvent être réalisés en utilisant un instrument appelé « cadre-topomètre », dont l'objet est la mesure d'une dénivelée entre deux points afin de réaliser des profils de plage et de modéliser la topographie sur ce profil.

Cet instrument de mesure topographique a été mis en place dans les années 1960 par Emery (Emery, 1961) et repris plus tard par Troadec pour le suivi des côtes réunionnaises (Troadec, 2012). Plus récemment, il a été appliqué pour le suivi des littoraux des Comores (Sinane *et al.*, 2010) et de l'île d'Ouvéa en Nouvelle-Calédonie (Le Duff *et al.*, 2017). L'outil se réfère aux principes de la topométrie : il combine un niveau à bulle et une mire coulissante, permettant la mesure de la dénivelée à la même équidistance à partir d'un repère fixe et le long d'un profil matérialisé au sol ayant un azimut connu et perpendiculaire à la côte.

Les dénivelées ainsi obtenues sont reportées sur un graphique en fonction de la longueur de la plage. Les stocks sédimentaires sont estimés à partir de la différence entre 2 profils de plage successifs et s'estiment en L .m-1. Ses principaux intérêts sont son faible coût de construction et sa facilité de mise en œuvre sur le terrain et de traitement des données. Il est adapté au contexte insulaire aux côtes sableuses à la topographie douce et relativement étroites avec une longueur inférieure à une centaine de mètres pour une réalisation aisée des profils. Cet outil peut être déployé et utilisé par l'Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie (OBLIC) dans le cadre de suivis participatifs intégrant les populations, les associations ou encore les services techniques des mairies ou des provinces.



Matériel nécessaire à la fabrication du cadre : 4 tubes de PVC de 1 m de long ; 4 coudes ; colle PVC, 1 niveau à bulle ; 2 tubes PVC plus fin de 1,50 m pouvant s'enfiler dans l'autre tube, qui sera gradué pour la lecture rapide.

Plan et principe du cadre topomètre, technique utilisée dans la réalisation de profils de plage (SGNC d'après Troadec, 2012)



*Apprendre la mer à nos enfants. Un sujet transversal :  
« L'érosion de nos côtes en contexte de changement climatique et d'élévation du niveau marin dans une approche intégrée du genre ».*

*Lionel Loubersac et Véronique Mollot*

## • Pour réaliser un suivi

Les profils de plage, réalisés à l'aide du cadre topomètre, sont menés perpendiculairement à la ligne du rivage, à partir d'un repère fixe et stable, le long d'un profil perpendiculaire à la côte, ayant un azimuth connu et matérialisé au sol par un décimètre ou une corde tendue au sol, ou encore un tracé rectiligne sur le sable. Le pas de mesure est lié à la taille du « cadre-topomètre » (1 mètre ici).

Afin de restituer la mesure la plus complète, les levés doivent se faire à marée basse de préférence.



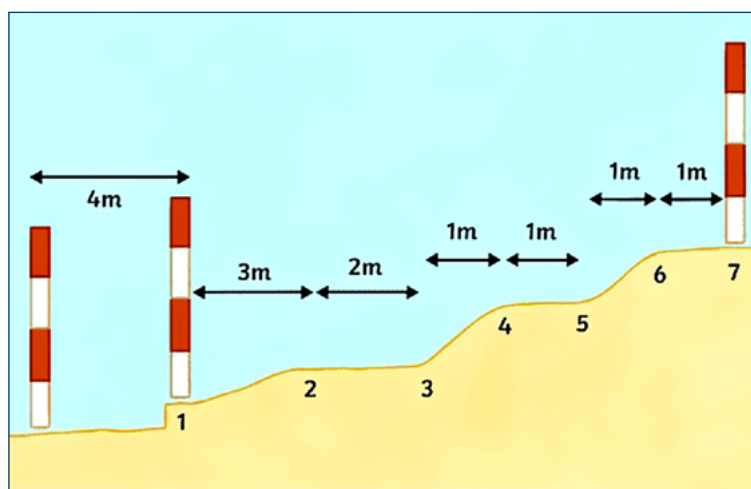
Chaque mesure de dénivelée du haut au bas de plage est retranscrite sur une feuille de terrain pour ensuite être intégrée dans une base de données qui pourra être traitée sous un logiciel de type tableur (Excel).

*Apprendre la mer à nos enfants. Un sujet transversal :  
« L'érosion de nos côtes en contexte de changement climatique et d'élévation du niveau marin dans une approche intégrée du genre ».*

*Lionel Loubersac et Véronique Mollot*



Matériel nécessaire : décimètre, boussole, bloc note, fiches de saisie

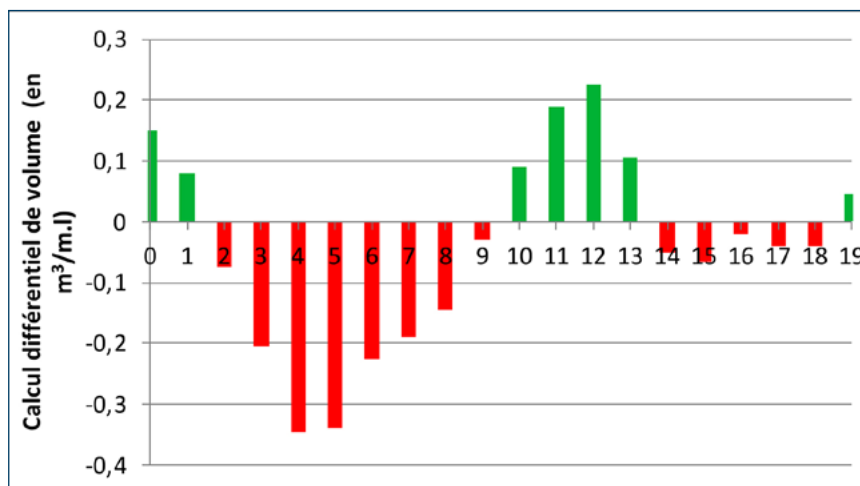


### • Pour réaliser le traitement et l'analyse des levés réalisés au cadre

Pour restituer la forme du profil de plage, les dénivelées obtenues sont retranscrites sur un graphique en fonction de la longueur de la plage. Ces données permettent la comparaison du profil de plage année  $n$ /profil de plage année  $n-1$ . Ces données permettent de réaliser des graphiques représentant les courbes des profils de plage acquis à différentes dates. La comparaison des profils entre eux se fait en indiquant les différentes valeurs d'altitude. À partir de ces données, il est également possible de calculer les bilans sédimentaires volumétriques à un instant «  $t$  » pour chaque profil de plage, ainsi que les volumes différentiels sédimentaires estimés à partir de deux profils de plages acquis à différentes dates.

Ces données permettent ainsi de qualifier et analyser la topographie de la plage à une échelle fine. La comparaison entre deux et/ou plusieurs profils de plage du même secteur à partir des valeurs de différence d'altitude de sédiments (en  $Z$ ) autorise à décrire précisément et de manière quantitative les évolutions morphologiques en caractérisant particulièrement les phases d'érosion (apparition d'une concavité entre 2 dates) ou d'accrétion (convexité). Puis la comparaison des bilans volumétriques sédimentaires acquis à différentes dates pour un même profil de plage permet d'estimer les volumes de gains ou de pertes de sédiment sur un secteur donné.





*Calcul différentiel de volume sédimentaire entre 2017-2019 du profil de plage « Longue\_2 » (en m³/m.l).*

Matériel nécessaire : logiciel type Excel

## 2.2/ implantation des profils

L'emploi du cadre-topomètre nécessite de matérialiser le transect par un point de repère fixe en haut de plage et par une direction vers la mer, perpendiculaire à la côte que l'on pourra pointer avec une boussole. On pourra réaliser sur la même plage plusieurs transects parallèles, par exemple espacés de 20 m les uns des autres (besoin d'une chaîne d'arpenteur ou d'un double décamètre). Ces repères, peuvent être des piquets de barrière ou des clous topographiques. Ils doivent être cimentés dans des manchons en PVC afin de garantir leur stabilité.

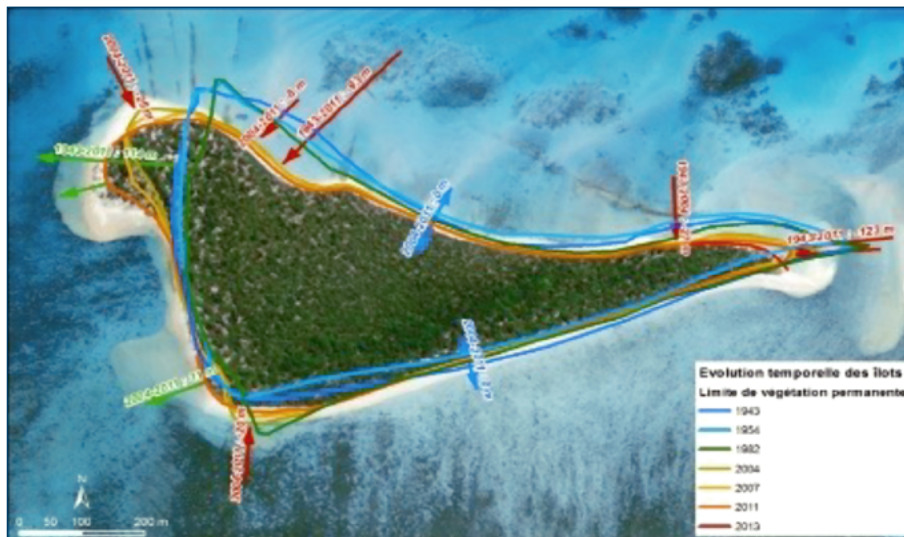


La position géographique et l'altitude de ces repères doivent être précisément connues : coordonnées XY et altitude Z centimétriques. Dans ce sens, un réseau de bornes géodésiques doit être utilisé afin de permettre le levé de profils topographiques répétitifs dans le cadre d'un suivi. Ces bornes, géoréférencées au GNSS à partir d'un point de nivellement connu sont utilisées comme « têtes de profils ».

Matériel nécessaire : Piquet de barrière, manchon pvc de 20 cm de diamètre, ciment, bombe de peinture, eau douce, pelle US, massette, sceau, truelle.

### 2.3/ Possibilité complémentaire dans le cadre du parcours éducatif mer

Il est également proposable aux enseignants de réaliser avec leurs étudiants des analyses de l'évolution passée des littoraux. Certains établissements travaillent sous logiciels SIG et les élèves manipulent la donnée géographique. Ils pourraient alors réaliser l'évolution historique pluri décennale du trait de côte de sites choisis de 1976 à nos jours (les orthophotographies sont disponibles et pourraient être mises à disposition). Il s'agirait de retracer et d'analyser l'évolution de la limite de végétation permanente à partir de photos aériennes et images satellites disponibles.



Évolution de l'îlot Ténia de 1943 à 2013 (OBLIC).

Cette méthode consiste à suivre l'évolution du rivage par le biais de l'imagerie aéroportée ou satellitale. Ce type de levé a pour objet de représenter sur le plan (x,y) par photo-interprétation la position géographique du trait de côte sous la forme d'une ligne. Les approches classiques s'attachent à identifier la limite de végétation permanente comme ligne de référence. Le suivi de la dynamique du trait de côte repose alors dans la comparaison des lignes levées à des dates distinctes (Figure ci-avant pour le cas de l'îlot Ténia).

### 3/ À quoi cela sert-il au-delà de la mise en place d'un programme d'acquisition de connaissances et de mesure ?

- Des documents pédagogiques et/ou des webinaires spécifiques pourront être organisés, en impliquant des spécialistes de ces questions que notamment le Cluster Maritime de NC et le Cluster Comité 3E et leurs réseaux pourraient activer. Ceci dans le but de bien sensibiliser et expliciter ce qu'est l'érosion, l'hydrodynamisme (les courants, les climats de vagues), ses modifications sous l'effet de la météo, la remontée du niveau marin et ses tendances ainsi que les risques associés à ces phénomènes<sup>4</sup> : pertes d'espace, salinisation des terres, et donc impact environnemental et économique, mais également impacts humains : réfugiés climatiques des îles basses, rôle des femmes et des enfants dans la résilience face à ce phénomène<sup>5</sup>...
- Ces documents pourront également porter sur les solutions d'adaptation et de lutte contre ces phénomènes : quel moyen de lutte et de défense contre l'érosion, avec quelles infrastructures, rôle et services offerts par les récifs et les mangroves ...

4. Pour les explications physiques des phénomènes on pense localement à des interventions possibles de physiciens marins de la CPS, de l'Ifremer, de l'Ird, des climatologues de Météo France.

5. Rôle qui serait plus spécifiquement de responsabilité du Cluster Comité 3E et de sa présidente.

*Apprendre la mer à nos enfants. Un sujet transversal :  
« L'érosion de nos côtes en contexte de changement climatique et d'élévation du niveau marin dans une approche intégrée du genre ».*

*Lionel Loubersac et Véronique Mollot*

- L'une des véritables valeurs de ce type d'opération sera la bancarisation des données acquises et correspondant en qualité aux critères requis tout en étant en cohérence de site à site en intra territoire (la Nouvelle-Calédonie par exemple) et en territoires volontaires avec implication et contribution au projet OBLIC<sup>6</sup>.

## 4/ Quels sites ?

À ce stade de la réflexion, la première expérimentation programmée sera celle du suivi de l'évolution du littoral nord de l'îlot Bailly (commune du Mont Dore).



*Littoral nord de l'îlot Bailly montrant deux plages, l'une orientée ouest et l'autre est, qui sont convergentes par une pointe sableuse.*

D'autres sites pourront alors être considérés par la suite dans la région du Grand Nouméa et on suscitera des extensions géographiques dans toute la Nouvelle-Calédonie, voire au-delà.

## 5/ Rappel sur les rôles des uns et des autres

- 1/ En Nouvelle-Calédonie, rôle CMNC et CC3E : initiateurs et porteurs auprès du Vice-Rectorat + interpellation de spécialistes des questions posées pour intervention, organisation avec les professeurs référents des sorties de terrain, organisation de conférences et/ou webinaires sur le sujet.
- 2/ En Nouvelle-Calédonie, rôle DIMENC (Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie) : spécification des méthodes, appui en démonstration de l'utilisation des outils sur le terrain, argumentation du choix des sites, bancarisation des données<sup>7</sup>.
- 3/ En Nouvelle-Calédonie, rôle Vice-Rectorat : activation des professeurs, élèves et proviseurs des établissements pilotes interpellés (géographie, géométrie, traitement de données, technologie...) et logistique pour actions de terrain.

6. <http://dimenc.gouv.nc/la-dimenc/nos-partenaires/lobservatoire-du-littoral-de-nouvelle-caledonie>

7. Voir renvoi 6.



- 4/ En Nouvelle-Calédonie – Wallis-et-Futuna et ailleurs dans le Pacifique Sud-Ouest (Vanuatu, Fiji, Nouvelle Zélande...) possible rôle de clubs de service<sup>8</sup> et du projet PACPATH pour Fidji.
- 5/ Un rapprochement est envisagé avec la Communauté du Pacifique (CPS) Centre de la Communauté du Pacifique pour les Sciences Océaniques (PCCOS<sup>9</sup>), les organismes scientifiques : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) et Institut de recherche pour le développement (IRD) notamment), la Direction des infrastructures, de la topographie et des transports terrestres (DITTT), le Service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) et Météo France.

## En guise de conclusion

Les thématiques éducatives de ce projet transversal concernent :

- les sciences géographiques ;
- la mathématique (algèbre, géométrie/topographie) ;
- l'analyse du risque économique, environnemental, sociétal (facteurs responsables et aggravants de l'érosion, impacts de l'érosion sur les ressources et les infrastructures et leurs répercussions) ;
- la technologie (conception et fabrication d'outils que sont des cadres topomètres, établissement de points géodésiques de référence) ;
- l'observation et le suivi comme outil de gestion du littoral ;
- le traitement numérique des données ;
- la contribution aux bases de données de suivi du littoral de OBLIC ;
- les sciences de la mer explicatives du phénomène (physique marine, hydrodynamique, météo marine ...) en lien avec le changement global ;
- les sciences sociales, la culture et l'éthique avec, notamment, la résilience face aux enjeux d'un phénomène mondial qui touche plus particulièrement notre région du monde et la place des femmes et des enfants<sup>10</sup> dans une approche intégrée du genre.

Nous sommes donc sur un véritable défi envers lequel la « science participative » offerte par la jeunesse et la « moins jeunesse » mais impliquées de nos îles saurait contribuer à répondre aux grandes questions : qu'avons-nous comme repères ? Que se passe-t-il, où ? Avec quelle acuité, quelle vitesse ? Pourquoi ? Vers où allons-nous ? Quels risques et enjeux ? Que pouvons-nous faire ensemble, femmes et hommes, pleinement concernés, mais inégalement menacés, face au dérèglement climatique ?

---

8. Division 6 de Kiwanis International avec 13 clubs actifs de Koumac au Mont Dore, 2 clubs en création, l'un à Wallis, l'autre à Futuna et District 6 des Kiwanis (NZ Pacific Islands).

9. [http:// www.clustermaritime.nc/wp-content/uploads/2021/07/PCCOS\\_CMNC\\_jul\\_2021.pdf](http://www.clustermaritime.nc/wp-content/uploads/2021/07/PCCOS_CMNC_jul_2021.pdf)

10. Ce sujet a été particulièrement souligné à la CSW66 à l'ONU en mars 2022 à New-York. [www.unwomen.org/fr/csw/csw66-2022](http://www.unwomen.org/fr/csw/csw66-2022). La Présidente du Cluster Comité 3E, partenaire fondatrice du Parcours éducatif Mer, qui y assistait en personne, pourrait en aborder la thématique devant les élèves. et professeurs du Parcours éducatif mer, par exemple sur l'îlot Bailly (Mont Dore), avec première prise de conscience des questions posées.