

OBLIC

OBservatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

Comité utilisateurs

05 novembre 2021



Baie de Chateaubriand, Lifou

Programme

9h - 11h30 :

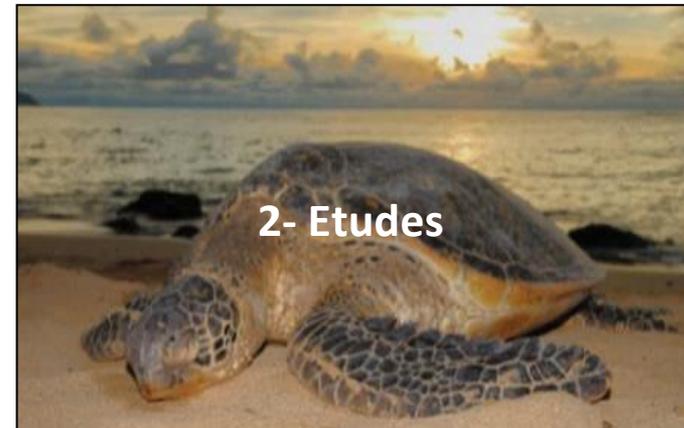
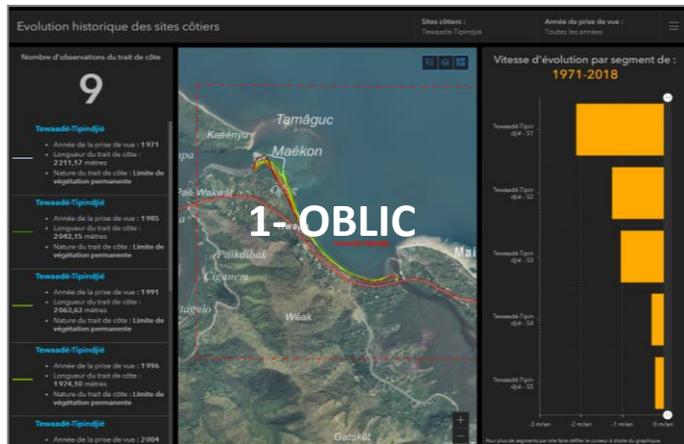
- **Bilan des actions 2021 de l'Observatoire du Littoral** (Myriam Vendé-Leclerc - SGNC/DIMENC) avec l'intervention de Hugo Bourgogne (WWF Nouvelle-Calédonie)
- **Évaluation et adaptation d'une chaîne de modélisation pour la Vigilance Vague-Submersion en Nouvelle-Calédonie** (Martin Benebig - IRD/Météo France)
- **Suivi et recherche sur les récifs et îlots du parc naturel de la mer de Corail** (Morgane Reix-Tronquet - Service du parc naturel de la mer de Corail et de la pêche)
- **Etat de l'art des connaissances sur les mangroves du territoire en vue du développement d'un observatoire** (Cyril marchand - UNC)

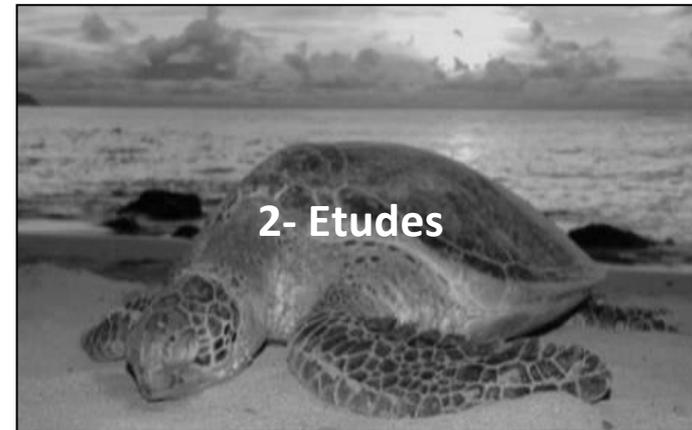
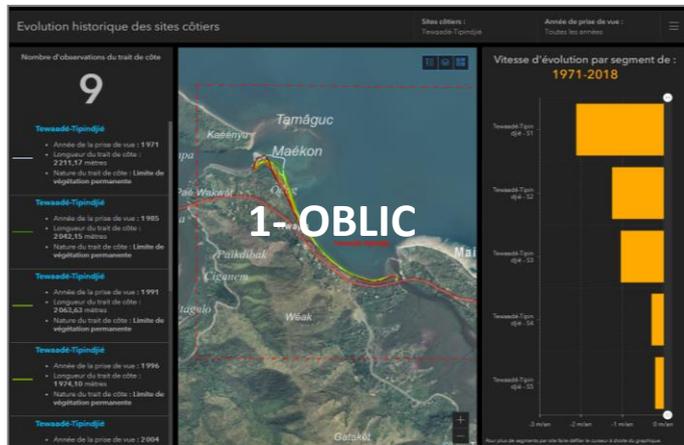
11h30 - 13h : Pause déjeuner

13h - 15h :

- **Bathymétrie dérivée de données satellites/SDB :**
 - Bathymétrie dérivée des données satellites, utilisation de LandSAT8 (Jérôme Lefèvre - IRD)
- **Projet PRESENCE** (Romain Le Gendre - Ifremer)
- **Nommer les lieux et les espèces du milieu marin** (Catherine Sabinot - Antoine Wickel - IRD)
- **Tsunamis en Nouvelle-Calédonie : Projet TSUCAL** (Maxime Duphil - IRD)

15h - 16h30 : Tour de table





L'OBLIC 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 (SGNC) de la DIMENC et bénéficie de la collaboration du BRGM.

L'évolution du littoral : îlots et sites côtiers



Récit cartographique des **tendances évolutives** passées et actuelles du littoral (îlots et sites côtiers)

Parcourir

L'évolution du littoral de Nouméa



Récit cartographique de l'évolution historique du littoral de Nouméa

Parcourir

Explorateur cartographique OBLIC



Couches cartographiques dédiées au littoral

Parcourir

Outils de communication (SGNC/DINUM)

- Tableaux de bord dynamiques des évolutions passées et actuelles du littoral des sites pilotes OBLIC : sites côtiers et îlots

L'évolution du littoral de Nouvelle-Calédonie

Le tableau de bord de l'évolution temporelle des sites côtiers OBLIC

A partir de photographies aériennes et d'images satellites pour les périodes récentes, l'OBLIC réalise une analyse et une cartographie de l'évolution diachronique du trait de côte des sites côtiers à une échelle pluriannuelle voire pluri-décennale (l'indicateur pris en compte est la limite de végétation permanente).

Ce tableau de bord présente, en chiffres, l'évolution des linéaires côtiers de chaque site côtier et cartographiquement, les vitesses d'évolution pour une ou plusieurs dates.



La Roche Percée (Bourail) - Oblic 2014

Evolution historique des sites côtiers

Nombre d'observations du trait de côte

9

Tewaadé-Tipindjié

- Année de la prise de vue : 1971
- Longueur du trait de côte : 2 211,17 mètres
- Nature du trait de côte : Limite de végétation permanente

Tewaadé-Tipindjié

- Année de la prise de vue : 1985
- Longueur du trait de côte : 2 042,15 mètres
- Nature du trait de côte : Limite de végétation permanente

Tewaadé-Tipindjié

- Année de la prise de vue : 1991
- Longueur du trait de côte : 2 063,63 mètres
- Nature du trait de côte : Limite de végétation permanente

Tewaadé-Tipindjié

- Année de la prise de vue : 1996
- Longueur du trait de côte : 1 974,10 mètres
- Nature du trait de côte : Limite de végétation permanente

Tewaadé-Tipindjié

- Année de la prise de vue : 2004
- Longueur du trait de côte : 1 953,24 mètres
- Nature du trait de côte : Limite de végétation permanente

Sites côtiers : Tewaadé-Tipindjié

Année de prise de vue : Toutes les années

Vitesse d'évolution par segment de : 1971-2018



Les valeurs s'affichent au passage de la souris.

Maxar | Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERRAIL | Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie | Powered by Esri

Outils de communication (SGNC/DINUM)

- Tableaux de bord dynamiques et applications cartographiques de l'évolution historique récente du littoral de Nouméa de 1935 à 2016.

Le littoral de Nouméa :
Voyage dans le temps

Le tableau de bord de l'évolution temporelle de l'occupation du sol de la bande côtière de 1935 à 2016

Cartographie de l'occupation du sol de la bande côtière de Nouméa pour trois dates (1935/1943/1954 - 1985 - 2016).

Les classes et les valeurs s'affichent au passage de la souris. Le bouton en haut à droite de chaque éléments permet de l'agrandir.

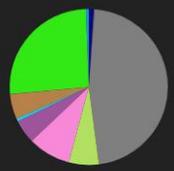
Cette cartographie est basée sur une nomenclature hiérarchisée en 3 niveaux : 1) secteurs naturels ou artificiels, 2) type d'occupation du sol (ex : plage), 3) sous type d'occupation du sol (ex : plage de sable fin). Cette donnée informe également sur la fonction d'usage du sol (ex : économique, touristique, industriel).



Occupation du sol de Nouméa

Choix de la période : 1935/1943/1954 1985 2016

Part des classes d'occupation du sol de la bande côtière (en m² et %) :



Zone artificialisée
25 783 720 m²

Zone naturelle
9 314 190 m²



Evolution temporelle de la surface urbanisée vs naturelle de la bande côtière (en m²) :



Date	Surface urbanisée (m ²)	Surface naturelle (m ²)
1935/1943/1954	~10 000 000	~25 000 000
1985	~15 000 000	~15 000 000
2016	~25 000 000	~5 000 000

Evolution temporelle de la surface de la bande côtière par type d'occupation du sol (en m²) :



Type d'occupation	Surface (m ²)
Aérodrome	~10 000 000
Aménagement côtier	~10 000 000
Bâti/Tissu urbain	~15 000 000
Décharge	~5 000 000
Equipement public	~5 000 000
Espace vert artificiel (non agricole)	~5 000 000



Nouveauté

Outils de communication (SGNC/DINUM)

- Storymap regroupant des photographies actuelles et anciennes de Nouméa.



Le littoral de Nouméa : Voyage dans le temps

icône bleu : les différents types de côte de Nouméa, icône rouge : impacts du cyclone Gretel (15/03/2020), icône Vert : impacts du cyclone Lucas (03/02/2021), icône violet : impacts du cyclone Niran (6/03/2021)

Le littoral de Nouméa d'antan

Le littoral de Nouméa a connu au cours du temps de profondes mutations. Au cours des dernières décennies, ces changements sont dus principalement au développement économique lié à la présence de l'armée américaine, pendant la seconde guerre mondiale, puis au « boom du nickel » entre 1970 et 1975. L'urbanisation croissante et donc l'artificialisation du littoral découle de ces deux périodes « fastes ». En effet, c'est à cette époque que les remblais, seules possibilités d'extension de ce territoire, se sont considérablement développés.

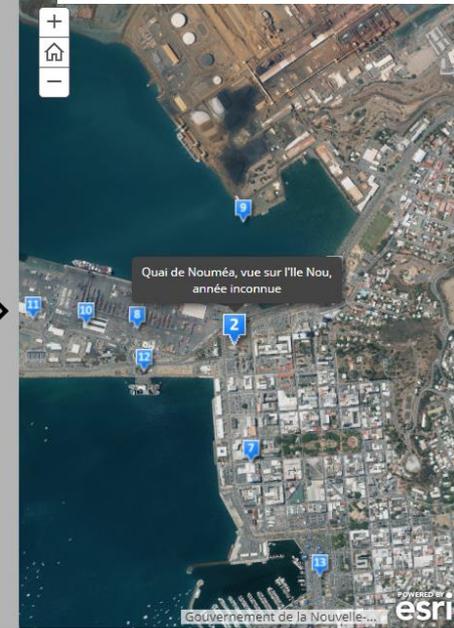
Vous trouverez ici des photographies anciennes géo-référencées de différentes sources illustrant l'évolution dans le temps du littoral de la commune de Nouméa.

Partenaires

L'OBLIC remercie l'ensemble de ses partenaires :

- SGNC
- BRGM
- Ville de Nouméa
- SHOM

Le littoral de Nouméa d'antan



Outils de communication (SGNC/DINUM)

- Explorateur cartographique qui centralise les données produites par les directions du gouvernement (DAM, DTSI, DIMENC,...) ou leurs partenaires.

The screenshot displays the 'Explorateur cartographique OBLIC' interface. The main map shows Nouméa with several data layers overlaid in orange and yellow, representing coastal management zones. A large red watermark 'Nouveauté' is prominently displayed across the center of the map.

Left Panel (Layers):

- 1935/1943/1954 OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Typologie du littoral en 1985
- OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Typologie du littoral en 2016
- OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Occupation du sol du littoral en 1935/1943/1954
- OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Occupation du sol du littoral en 1985
- OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Occupation du sol du littoral en 2016
- OBLIC - Evolution temporelle des remblais en 1935/1943
- OBLIC - Evolution temporelle des remblais en 1985
- OBLIC - Evolution temporelle des remblais en 2016
- OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Evolution des surfaces du littoral de 1935/1943 à 1985
- OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa - Evolution des surfaces du littoral de 1935/1943 à 1985

Right Panel (Ajouter des données):

- Rechercher URL Fichier
- Données du go... Rechercher...
- Au sein de la...
- Type Pertinence
- Zones inondables (Service de carte par explo_carto) [AJOUTER] [DÉTAILS]
- Equipements publics du Grand ... (Service de carte par explo_carto) [AJOUTER] [DÉTAILS]
- Modélisation d'écoulements d... (Service de carte par explo_carto) [AJOUTER] [DÉTAILS]
- Occupations des sols de 1996 à ... [AJOUTER] [DÉTAILS]
- 86 Eléments COUCHES

Bottom Panel (Evolutio...):

- Navigation and interaction icons for the map.

Footer: Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAIL | Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie | Maxar | esri

Outils de communication (SGNC/DINUM)

- Plateforme qui permet de télécharger sous différents formats les données de l'OBLIC.

Plateforme de Téléchargement

Actualités

- 03 septembre 2021 : Mise à jour de Cadastre minier
- 20 août 2021 : Mise à jour du Plan de servitudes aéronautiques (PSA) : Adaptation obstacle et Limites des surfaces de dégagements
- 19 août 2021 : Mise à jour de Limnimètre, Repères de Plus Hautes Eaux, Stations de jaugeages, Périmètres de protections des eaux, Pluviomètres (DAVAR) et Piézomètres
- 13 août 2021 : Mise à jour de la BD PHOTO-NC

Pour accéder aux données en téléchargement, choisissez votre thème dans la liste suivante :
Vous pouvez également saisir des mots-clés dans la zone de recherche avancée située plus bas.

Nouveauté

- LIMITES ADMINISTRATIVES
- CLIMATOLOGIE - METEOROLOGIE
- ALTITUDE
- ENVIRONNEMENT
- GEOLOGIE - CADASTRE
- CARTOGRAPHIE - OCCUPATION DES SOLS
- IMAGERIE
- HYDROLOGIE
- PLANIFICATION - CADASTRE
- TRA

OBLIC - Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie

 DONNEE	 DONNEE	 DONNEE	 DONNEE
OBLIC - Aléas côtiers potentiels	OBLIC - Evolution du littoral de Nouméa	OBLIC - Evolution du littoral des flots	OBLIC - Evolution du littoral des sites côtiers
Aléas côtiers potentiels de Nouvelle-Calédonie (érosion côtière, submersion marine et...)	Evolution du littoral de Nouméa - OBLIC	Evolution du Littoral des flots - OBLIC	Evolution du littoral des sites côtiers - OBLIC
 DONNEE	 DONNEE	 DONNEE	 DONNEE
OBLIC - Sensibilité morpho-sédimentaire (ES) du littoral	OBLIC - Sites pilotes du réseau de suivi	OBLIC - Suivi morpho-sédimentaire du littoral	OBLIC - Typologie du littoral
Sensibilité morpho-sédimentaire du littoral réalisée dans le cadre du Plan ORSEC POLMAR/Terre	Points d'observations et sites pilotes des sites côtiers et des flots dans le cadre de l'étude "Evolution récent...	Suivi morpho-sédimentaire de sites pilotes côtiers réalisés dans le cadre de l'Observatoire du Littoral de...	Typologie du littoral de la Nouvelle-Calédonie

Plateforme de téléchargement : <https://georep-dtsi-sgt.opendata.arcgis.com/>

Outils de communication (SGNC/DINUM)

DIMENC
Direction de l'Industrie,
des Mines et de l'Énergie

GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE-CALÉDONIE

Rechercher

LA DIMENC | ÉNERGIE | GÉOLOGIE | INDUSTRIE | LABORATOIRE | MINES ET CARRIÈRES

INFORMATION - Consultez les prix publics du gaz et du carburant

À propos de la DIMENC

Nos services

Nos partenaires

OBLIC

L'Observatoire du Littoral de NC

Missions

Organisation

Comité utilisateurs

Membres

Réunions

Publications

Cartes et données

Liens utiles

Études

Fonds Nickel

Missions

Réhabilitation minière (PPR)

Intervention cours d'eau (PPI)

Soutien en période de crise

ACE

Nos engagements

L'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

Saint-Joseph, Ouvéa, 2013.

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 insulaires.

En Nouvelle-Calédonie, une partie des zones côtières est confronté aux phénomènes d'érosion et de submersions marines entraînant des évolutions de ce milieu. 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 la dynamique des littoraux. Ces sujets sont traités par des disciplines scientifiques et des domaines de compétences divers. Une approche pluri-disciplinaire et pluri-institutionnelle doit être privilégiée afin d'apporter des réponses pertinentes.

C'est dans ce contexte que l'Observatoire du Littoral de Nouvelle Calédonie (OBLIC) est né en 2013 avec pour

Site web : <https://dimenc.gouv.nc/la-dimenc/nos-partenaires/observatoire-du-littoral-de-nouvelle-caledonie>

Les publications de l'OBLIC



Les travaux de l'OBLIC s'inscrivent dans une mission de service public et de recherche d'aide à la gestion et à la décision pour les acteurs du littoral calédoniens.

Vous pouvez télécharger, à partir des documents suivants, les rapports, articles publiés dans le cadre de l'OBLIC, ainsi que les comptes rendus et les communications des réunions du comité utilisateurs OBLIC.

Documents à télécharger

Tout ouvrir / Tout fermer

→ Année 2020

→ Année 2019

→ Année 2018

Les cartes et données de l'OBLIC



Toutes les cartes et données de l'OBLIC sont consultables, interrogeables et téléchargeables sur le portail de l'information géographique du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie : Georep.nc

Tout ouvrir / Tout fermer

→ Cartographie interactive

→ Catalogue de métadonnées

→ Plateforme de téléchargement des données

→ Tableaux de bord interactifs

Publications et communications

➤ **Communications/presse :**

- Festival SUBLIMAGE : L'érosion côtière en Nouvelle-Calédonie (28/08/2021)
- NC première (TV et radio) : LOV et érosion du littoral
- Navire Energy Observer : l'érosion du littoral à l'Île des Pins
- Film "l'Histoire secrète des paysages" sur le Grand Lagon de Nouvelle-Calédonie (ARTE) → en préparation
- Intervention auprès de collégiens avec l'association Pala Dalik (reportée)

➤ **Séminaires :**

- Webinaire « Adaptation des espaces naturels au changement climatique, Littoral Outre-Mer » - Conservatoire du littoral (5 et 6 octobre 2020)
- Webinaire « Rencontres prospectives pour la biodiversité - Sciences pour l'action » en vue de l'élaboration de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2022-2030 - OFB (26 au 29 janvier 2021)

➤ **Publications :**

- Vendé-Leclerc M., Garcin M., 2021, Le littoral de Nouvelle-Calédonie face au changement climatique, Géologues, Num 209 - juin 2021
- Garcin M., Vendé-Leclerc M., Read T., Oremus M., Bourgogne H. (submitted Journal of Coastal Conservation) - Assessment method of the potential of small reef islands for turtle nesting in New-Caledonia

Encadrement

- **Fany Perez, 2021, Étude de l'évolution pluri-décennale de la position du trait de côte sur la côte Nord-Est de la Nouvelle-Calédonie** - Rapport de stage - Master 1 Sciences pour l'Environnement parcours Géographie Appliquée à la Gestion des Littoraux - Université de la Rochelle

Projets de recherche/AAP

- **ADAPTOM** (Fondation de France) : retour d'expérience sur le potentiel des solutions fondées sur la nature pour réduire les risques côtiers et favoriser l'ADAPtation au changement climatique dans les Territoires d'Outre-Mer insulaires français – oct 2021-2024

Coordination : Virginie Duvat (LIENSs, Univ La Rochelle, CNRS) et Alain Brondeau (délégué Outre-Mer du Conservatoire du Littoral)

Coordination NC : IRD/Entropie + comité de suivi : VDN, DAFE, SGNC

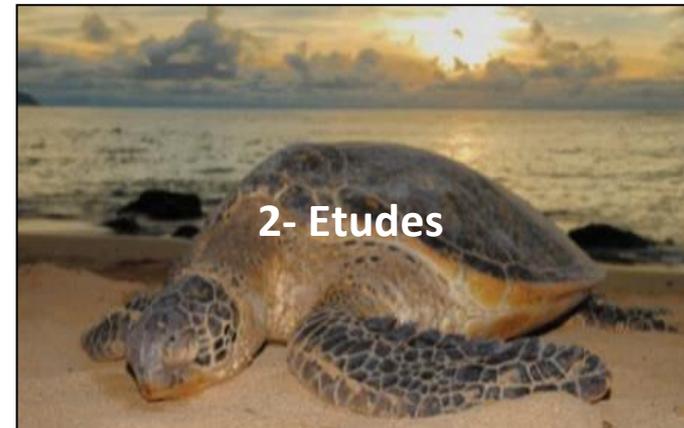
- **PACPATH** (Belmont Forum) : Pacific Ocean Pathways in support of sustainable development – 2021-2023

Coordination NC : Alexandre Ganachaud (IRD), Pierre-Yves Le Meur (IRD), Jérôme Aucan (CPS)

- **FUTURISKS** (AAP PPR « Océan et Climat », Défi 1) : Risques Côtiers dans les Territoires d'Outre-Mer Insulaires Tropicaux du Passé au Futur : analyse interdisciplinaire des processus physiques, des impacts sociétaux et des solutions à court et long terme

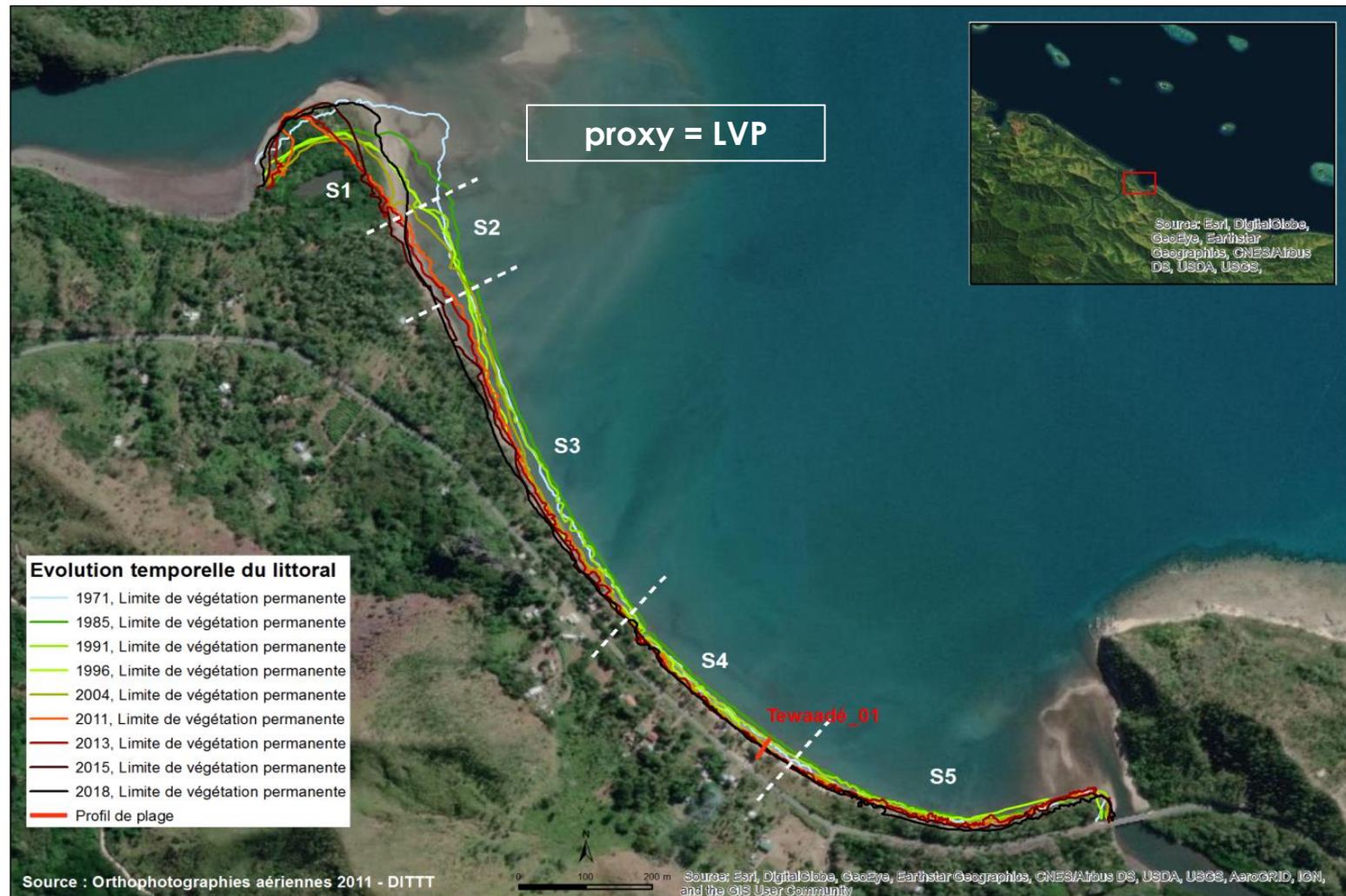
Coordination : Virginie Duvat (LIENSs, Univ La Rochelle, CNRS) et Xavier Bertin (Univ La Rochelle, CNRS)

Coordination NC : IRD, SGNC, CPS, UNC + partenaires 2^{ème} cercle



Classification des linéaires côtiers selon leur évolution temporelle (BRGM/SGNC)

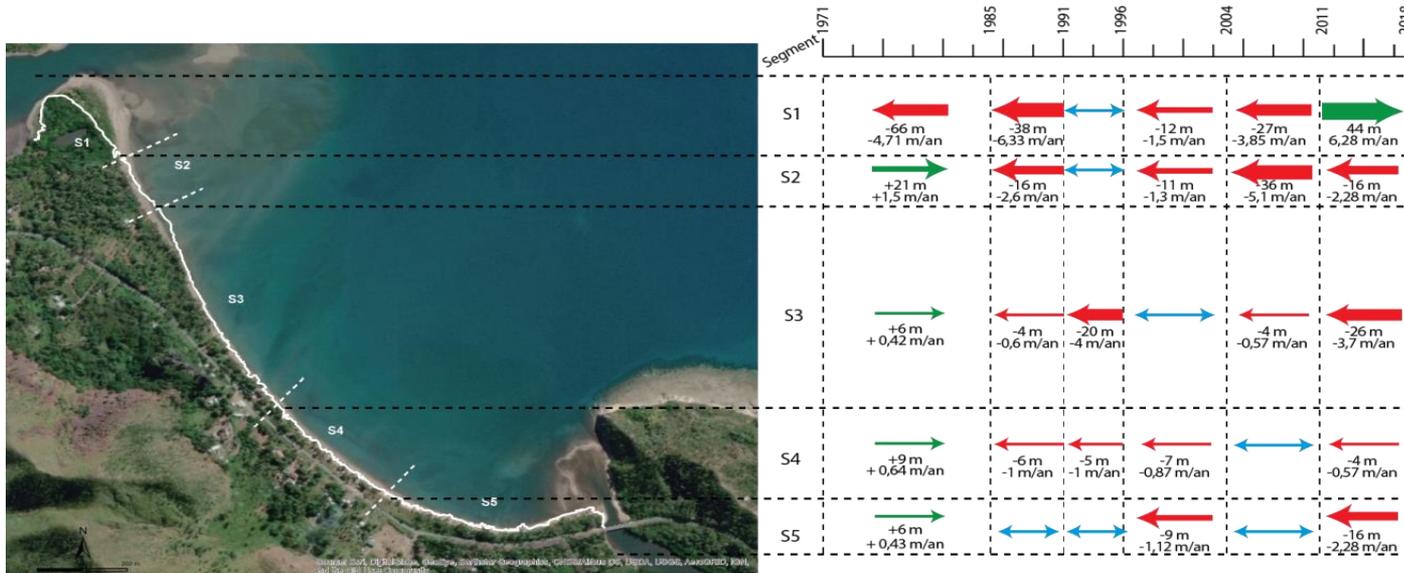
- Réalisation d'analyses diachroniques de l'évolution des sites pilotes côtiers à partir de photographies aériennes anciennes ou images satellites.



Analyse de l'évolution diachronique du trait de côte et de sa segmentation (site de Tewaadé-Tipindjié de 1971 à 2018)

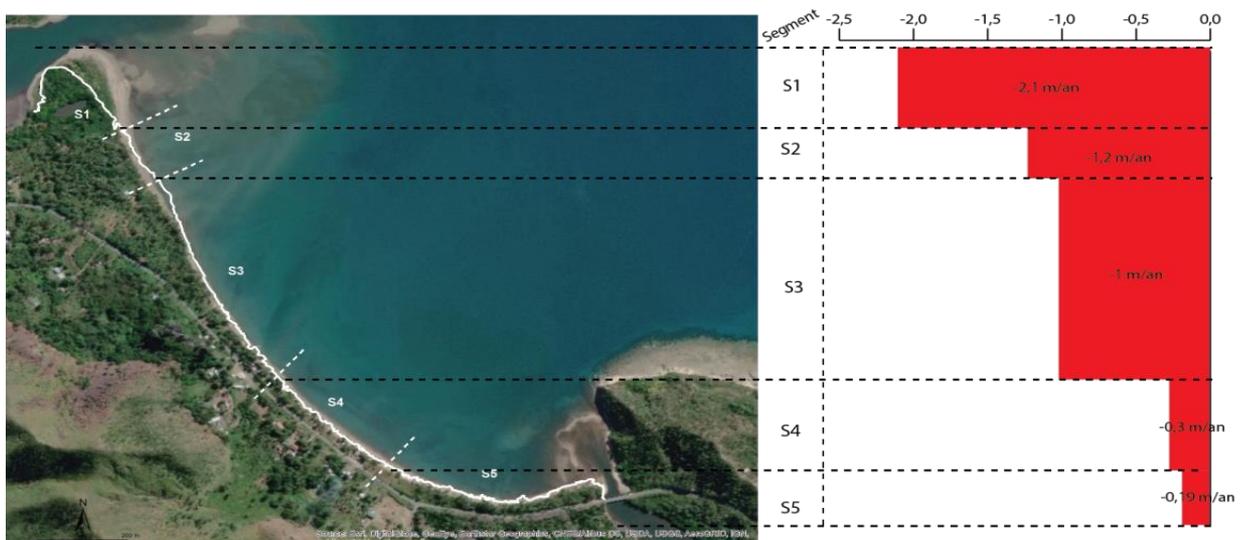
Classification des linéaires côtiers selon leur évolution temporelle (BRGM/SGNC)

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



Evolutions (distance et vitesse en m/an) de la position des segments côtiers pour la période totale et les périodes intermédiaires

Vitesse moyenne d'évolution mesurée pour la période 1971 à 2018 (en m/an)



Nombre d'année d'écart entre chaque période : 0, 5, 10 années

Vitesse d'évolution mesurée entre chaque période (en m/an) :

- +/- 0 à 1 m/an
- +/- 1 à 2 m/an
- +/- 2 à 3 m/an
- +/- 3 à 5 m/an
- +/- 5 à 7 m/an
- +/- 7 à 15 m/an

Type d'évolution :

- Accrétion (green arrow)
- Erosion (red arrow)
- Stabilité (blue arrow)

Analyse des vitesses de mobilité du trait de côte par segment et par période : Tewaade-Tipindjié de 1971 à 2018

Classification des linéaires côtiers selon leur évolution temporelle (BRGM/SGNC)

➤ Méthode :

- Classement des côtes par grande famille de tendance évolutive (érosion, accrétion, stabilité).

→ 6 classes

Classe	Processus	Evolution du trait de côte constatée	Evolution plausible dans les prochaines décennies
1	Erosion continue/ chronique	Recul quasi permanent du TC à toutes les échelles de temps	Augmentation de l'érosion et de la vitesse de recul du trait de côte
2	Erosion discontinue/sporadique	Recul du trait de côte à moyen et long terme, alternance de phase d'avancée et de recul à plus court terme	Passage possible de la classe 2 à la classe 1
3	a - Stable	Stabilité du TC	Maintien dans cette classe probable (sauf côtes basses)
	B - Métastable	Oscillation du TC autour d'une position moyenne	Passage possible en classe 2 voir 1 en fonction du contexte local
4	Accrétion discontinue/sporadique	Avancée discontinue du TC	Passage possible en classe 3 voir 2 en fonction du contexte local
5	Accrétion continue	Avancée continue du TC	Passage possible en classe 4 voir 3 en fonction du contexte local
6	Contrôle anthropique	Le TC est sous contrôle anthropique : les avancées et reculs éventuels ne sont pas liés à la dynamique naturelle	En fonction des choix sociétaux de maintien ou non des structures et des enjeux associés

➤ Méthode :

- **Attribution des classes pour chaque segment côtier :**

- à partir de l'analyse des vitesses du déplacement du trait de côte (en m/an) pour chaque segment et à chaque date, on détermine :

1. l'évolution du trait de côte sur la plus grande durée (« long terme ») ;
2. la durée cumulée (en année) des phases de recul, de stabilité ou d'avancé du trait de côte (à partir des évolutions du trait de côte intermédiaires) ;
3. le pourcentage de temps pendant lequel le segment connaît des phases de recul, de stabilité ou d'avancée du trait de côte ;

→ attribution de la sous-classe (chronique/sporadique) selon une valeur de seuil de durée fixée à 50 %

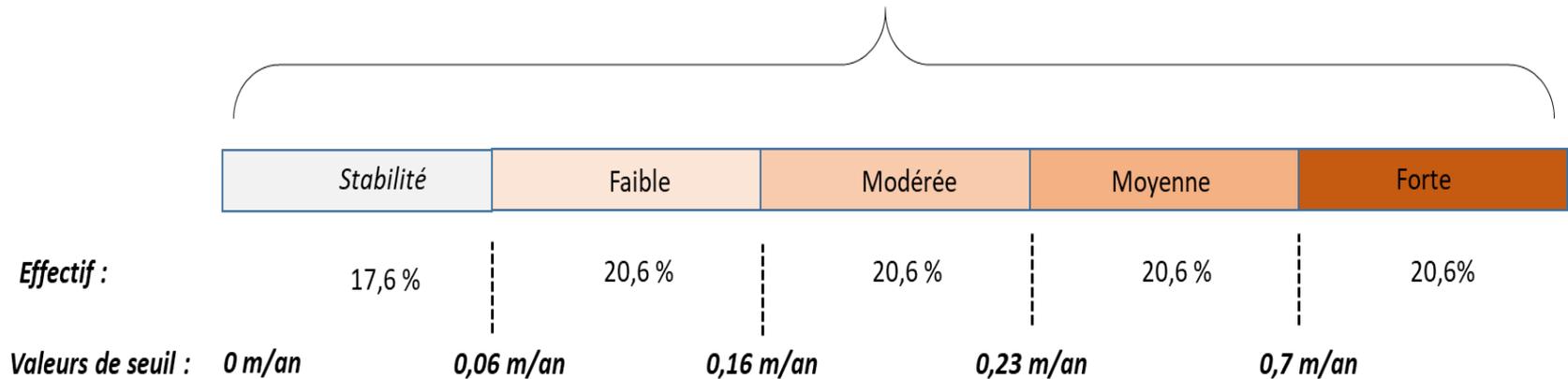
Classification des linéaires côtiers selon leur évolution temporelle (BRGM/SGNC)

➤ Méthode :

- **Qualification de l'intensité de la mobilité (faible, modérée, moyenne ou forte) pour chaque cas où le trait de côte est mobile :**
- à partir de l'analyse des vitesses de mobilité du trait de côte (en m/an) sur la période la plus longue sur le segment considéré.

Des valeurs de seuils sont fixés pour permettent de discriminer les intensités faibles, modérées, moyennes ou fortes → définies à partir des 68 vitesses à long terme.

Ensemble des vitesses de mobilité du trait de côte à long terme
de tous les segments des sites pilote classées par valeur croissante



Principe de détermination des intensités des vitesses à partir des vitesses de mobilité du trait de côte à long terme

Classification des linéaires côtiers selon leur évolution temporelle (BRGM/SGNC)

➤ Résultats par site : exemple Tewaadé-Tipinjié

Tewaadé	Longueur (m)	Durée (an)	Mobilité Long terme (m)	Vitesse long terme	% temps érosion	% temps accrétion	% temps stable	Type	Remarques
Tewaadé_S1	482	47	-99	-2.11	83	6	11	Erosion chronique Forte	Erosion largement dominante
Tewaadé_S2	134	47	-58	-1.23	53	36	11	Erosion chronique Forte	Erosion dominante avec phases de récupération faibles
Tewaadé_S3	618	47	-48	-1.02	53	30	17	Erosion chronique Forte	Erosion dominante avec phases de récupération faibles
Tewaadé_S4	340	47	-13	-0.28	49	30	21	Erosion sporadique Moyenne	Erosion dominante avec phases de récupération modérées
Tewaadé_S5	650	47	-9	-0.19	28	34	38	Erosion sporadique Modérée	Erosion dominante avec phases de récupérations longues et d'intensité moyennes

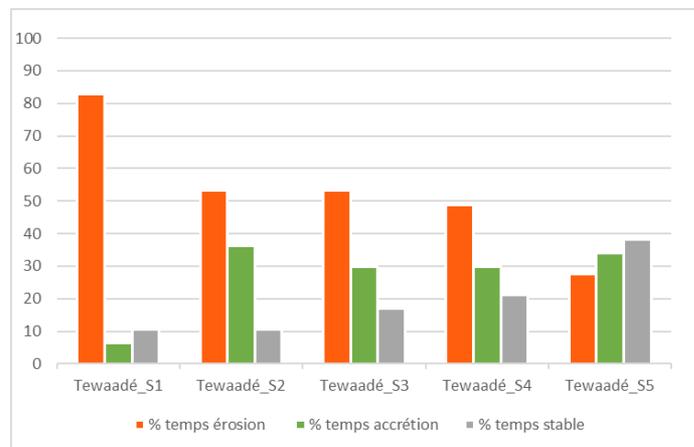
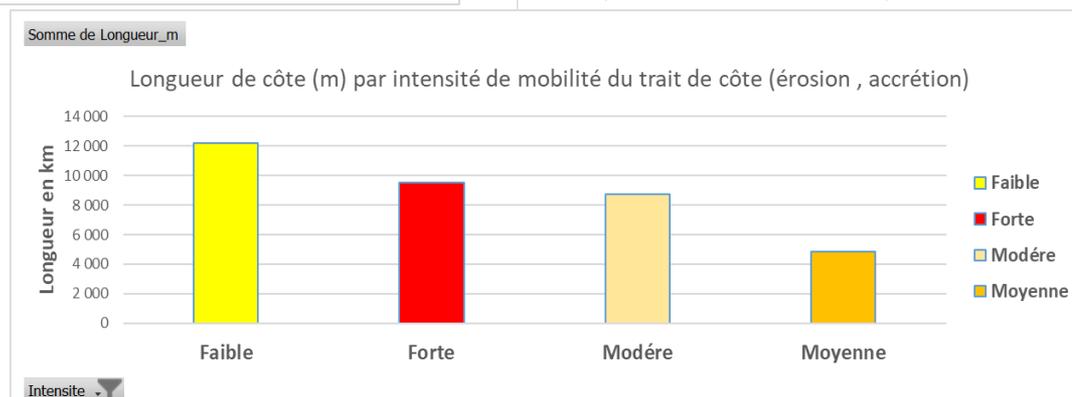
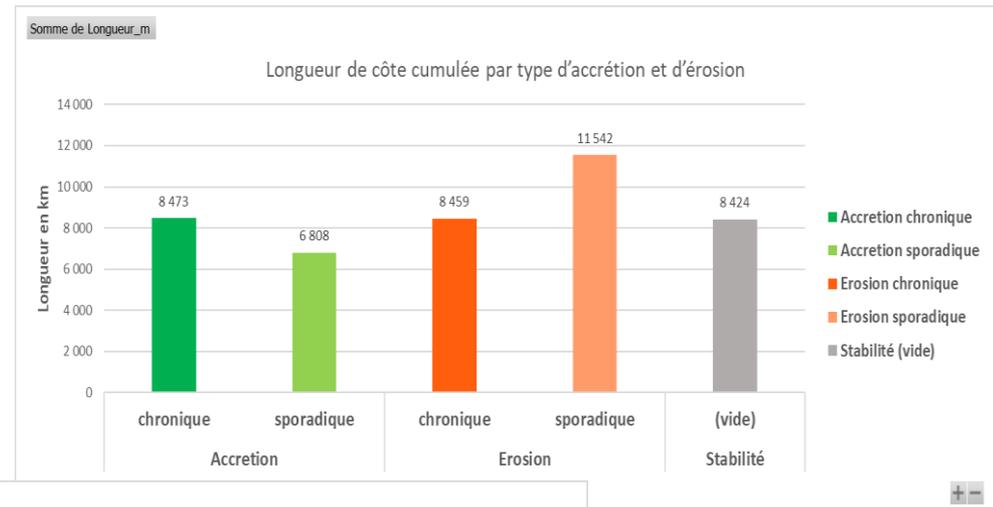
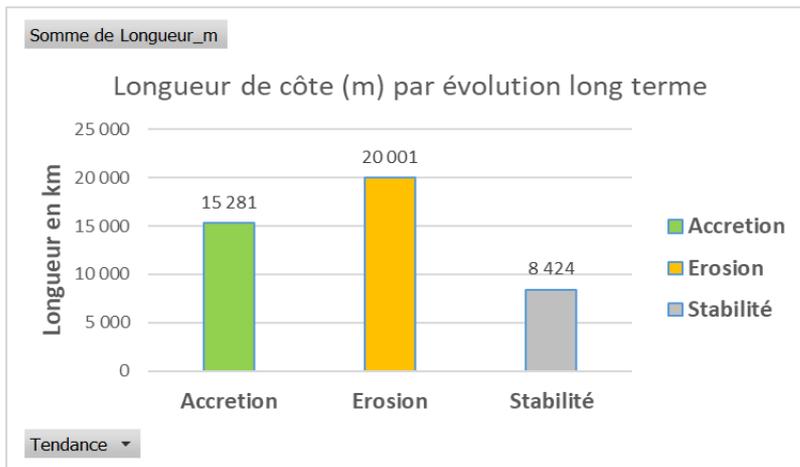


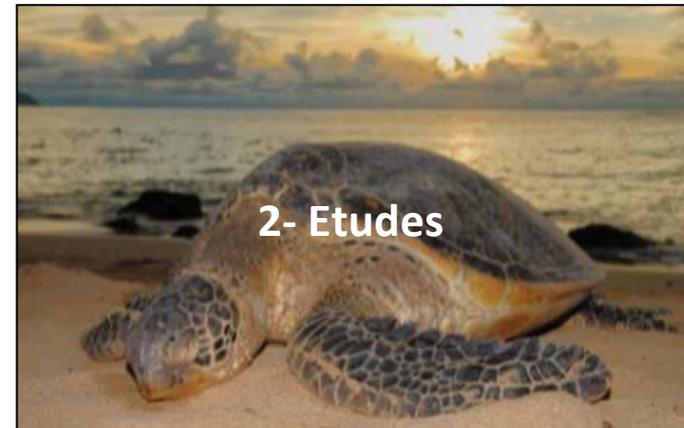
Tableau d'analyse, classification et cartographie des segments du site de Tewaadé-Tipinjié

Classification des linéaires côtiers selon leur évolution temporelle (BRGM/SGNC)

➤ Résultats pour l'ensemble sites pilotes côtiers :

- ✓ 46% sont en érosion (20 km), 35% en accrétion (15 km) et 19% stables (8,4 km) ;
- ✓ 19 % des côtes est en accrétion chronique, 16 % en accrétion sporadique, 26% en érosion sporadique et 19% en érosion chronique ;
- ✓ 35% des côtes sont en intensités faibles (12km), 25% en intensité modérées (18,7km) et 14% en intensités moyennes (4,8 km), 27% en intensités fortes (10km).





Analyse de la corrélation entre l'évolution morphologique des îlots et la biodiversité

➤ Objectifs :

- évaluer les liaisons et incidences de l'évolution morphologique des îlots sur le succès reproducteur des espèces inféodées aux îlots ;
- orienter les mesures de conservation et de gestion.

➤ Travaux préalables :

- co-construction avec les biologistes d'une méthode d'évaluation du potentiel des îlots pour la nidification des tortues marines ;
- test de cette méthode sur 13 îlots du Grand Lagon Sud faisant l'objet d'une étude sur les tortues « Grosses Têtes » par le WWF.



REPT'ILE (SGNC/BRGM/WWF)

➤ Méthode :

- Caractérisation des indicateurs et définition de leur caractère favorable ou défavorable à la nidification des tortues.



Indicator
Beachrock (presence & typology)
Erosion scarp height
Reef-flat width
Area of favourable nesting site
Sediment granulometry
Stumps and woody debris



Beachrock characteristics	Nesting site accessibility	Indicator Value
No beachrock	Very favourable	2
Inline slope without protuding	No effect	1
Inline slope with protuding	Unfavourable	-1
Very oblique in relation to the shore	No effect	2
Inverted slope	Unfavourable	-1
Stair-like multi-beds	Highly Unfavourable	-1
Raised	Inaccessible	-2
Dismantled	Highly unfavourable	-2
Weathered and holed	Unfavourable	-1

REPT'ILE (SGNC/BRGM/WWF)

- Cartographie du potentiel de nidification de l'îlot selon les 5 catégories (du plus favorable au moins favorable) :
 - détermination du caractère plus ou moins favorable à la ponte des tortues de chaque segment côtier ;
 - identification des habitats les plus favorables à la nidification ;
 - identification des sites d'intérêt et les sites de conservation prioritaire.



Cartographie du potentiel de nidification des tortues de l'îlot N'Do, 2020

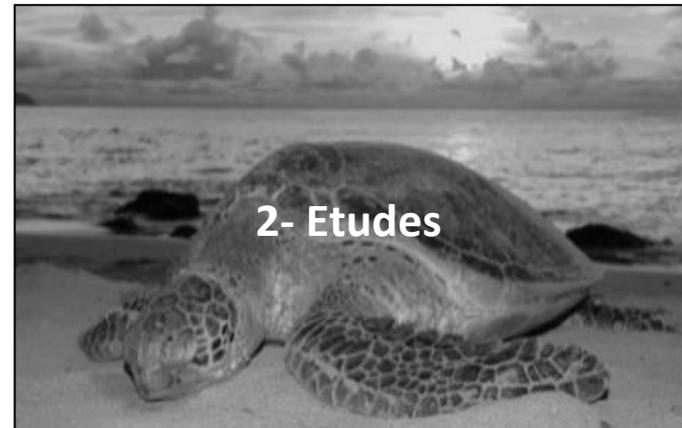
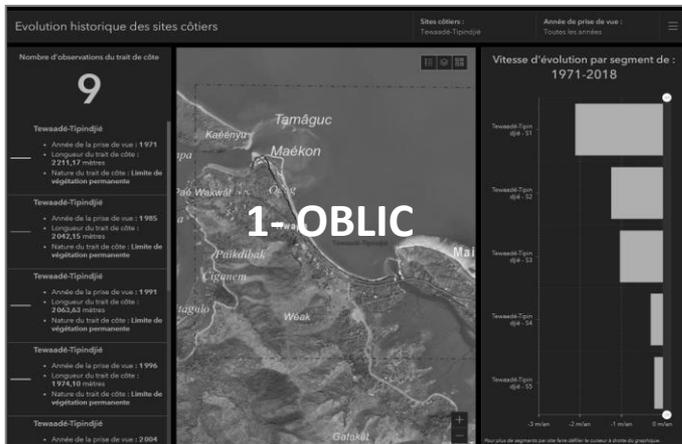
REPT'ILE (SGNC/BRGM/WWF)

- Mise en perspective de ces cartographies avec la répartition spatiale des nids et les succès de l'activité de ponte :
- évaluation de l'influence de ces indicateurs sur le succès reproducteur des tortues ;
- extraction des corrélations et des liens de causalité.

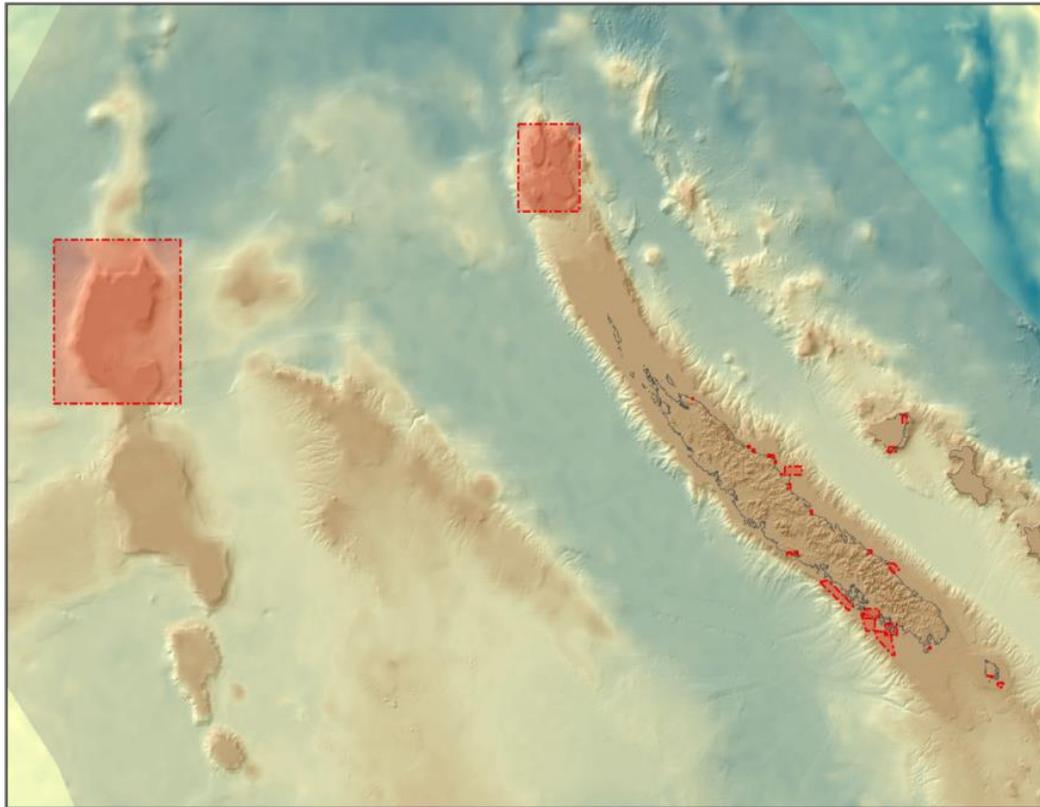


Cartographie du potentiel de nidification des tortues de l'îlot N'Do

- **Poursuite collaboration avec le WWF dans le cadre de la thèse de Hugo Bourgogne :**
 - Poursuite des acquisitions terrain :
 - ✓ pour l'analyse de l'évolution temporelle des indicateurs géomorphologiques et donc du potentiel de nidification ;
 - ✓ pour la caractérisation de la tendance évolutive actuelle des îlots ;
 - ➔ identifier les secteurs/habitats privilégiés pour l'activité de ponte des tortues.
 - Développement/validation de la méthode :
 - ✓ avec intégration de nouvelles données biologiques (pontes, échecs de pontes et émergences) ;
 - ✓ par analyses statistiques pour évaluer l'influence des paramètres environnementaux sur l'activité de ponte et d'émergence.
 - Cartographie de l'évolution diachronique de chaque îlot à partir des images/photos aériennes disponibles :
 - ✓ pour le classement de chaque îlot selon son stade d'évolution (selon la typologie OBLIC, *Garcin et al, 2016*) ;
 - ➔ identifier les types d'îlots privilégiés par les tortues pour la ponte.



Le réseau de suivi et d'observation du littoral de l'OBLIC



Sites pilotes :

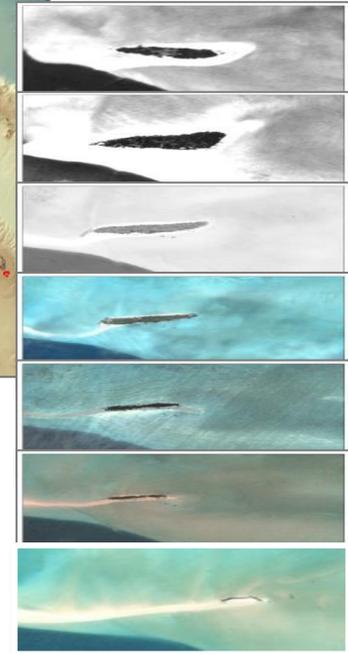
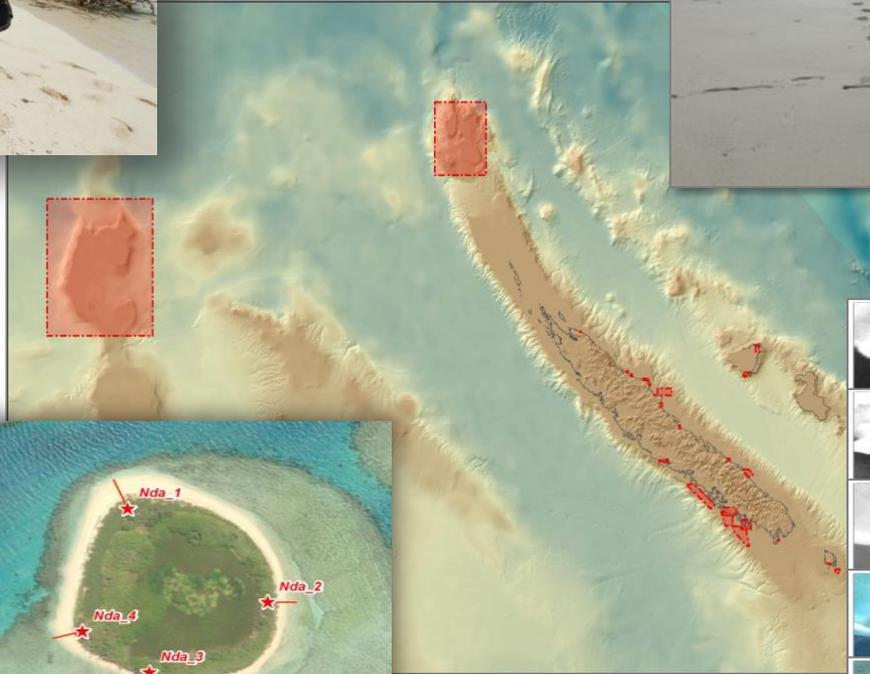
- 17 sites côtiers sur la Grande Terre et Ile des Pins,
- 2 sites à Ouvéa,
- 35 îlots (dont îles éloignées),
+ missions post-cyclone

Partenaires :

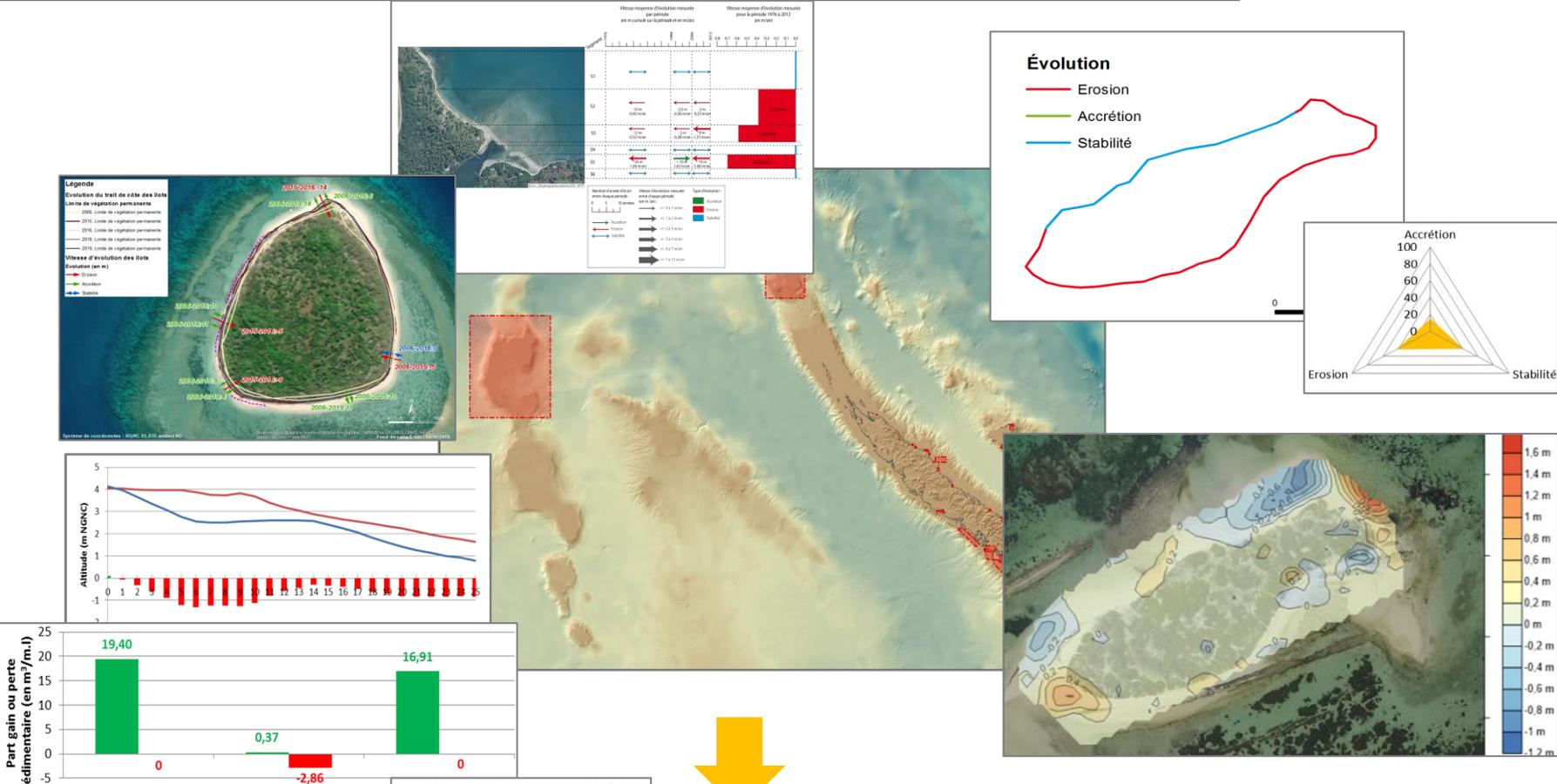
- Province Sud – DDDT et DAEM
- Province de Iles Loyauté - DENV
- Province Nord
- DITTT
- DAM
- WWF
- Les Observateurs Volontaires
- Ville de Nouméa
- GIE-SERAIL
- SHOM
- IRD



Le réseau de suivi et d'observation du littoral de l'OBLIC



Le réseau de suivi et d'observation du littoral de l'OBLIC



Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

Suivi morpho-sédimentaire des îlots des récifs d'Entrecasteaux

Bilan mission 2019

Rapport SGNC-2020(1)

2019.12.19 16:55

Evolution historique des sites côtiers

9

Nombre d'observations du trait de côte

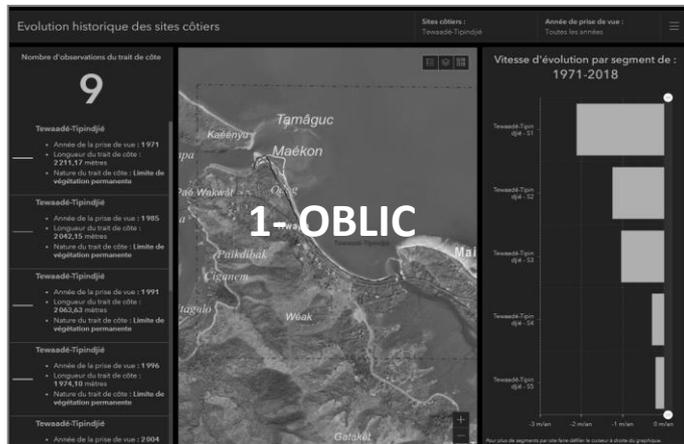
9

Evolution des sites côtiers

9

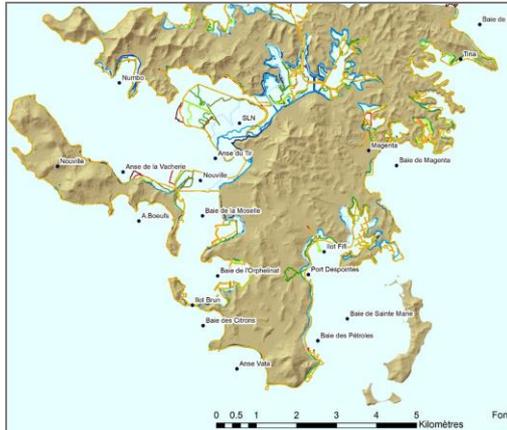
Vitesse d'évolution par segment de : 1971-2018

9

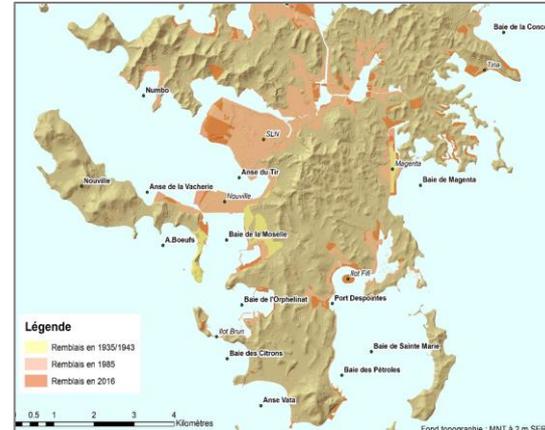


Caractérisation de l'aléa submersion marine à Nouméa

- 2017-2018 : Cartographie et analyse de l'évolution du littoral de Nouméa au cours des dernières décennies (de 1935 à 2016) (BRGM/SGNC)



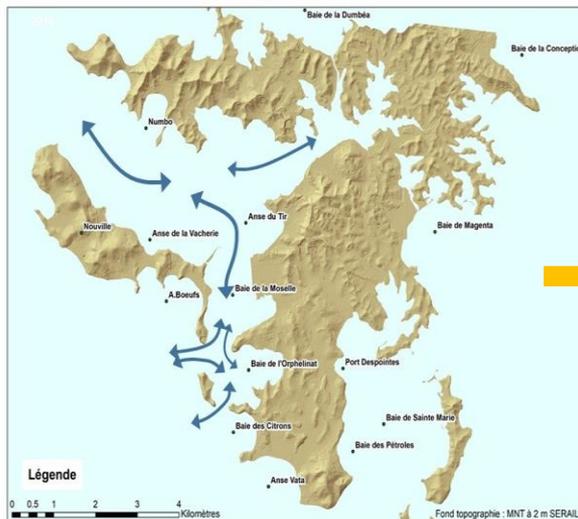
Évolution de la position du TC de 1935 et 2016



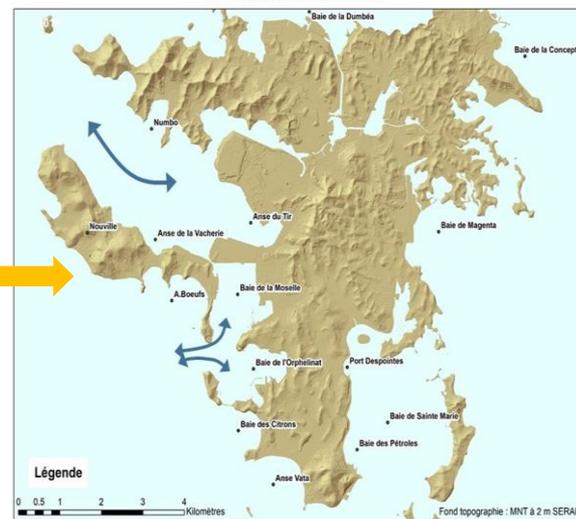
Évolution des remblais littoraux de 1935 à 2016

- 2018-2019 : Evaluation des incidences potentielles de l'évolution du littoral de Nouméa sur son fonctionnement actuel (BRGM/SGNC)

Le littoral de Nouméa en 1954



Le littoral de Nouméa en 2016

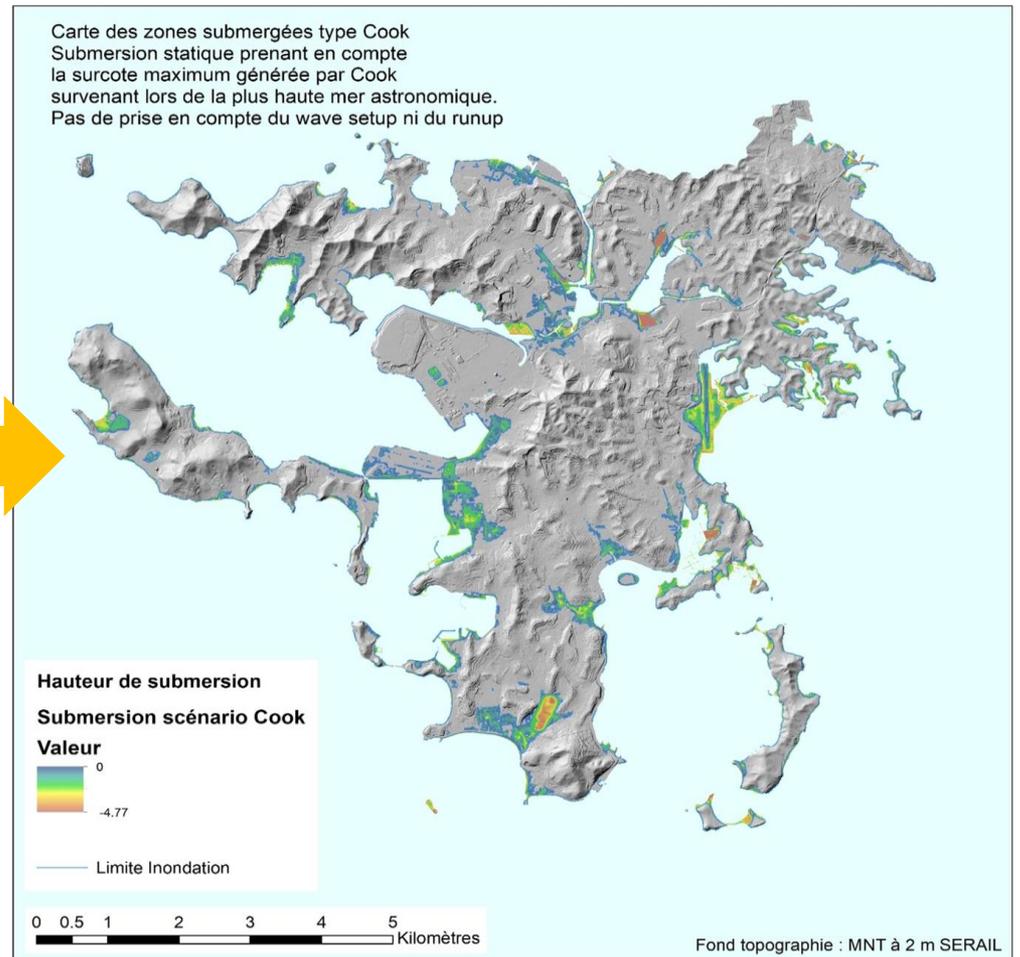
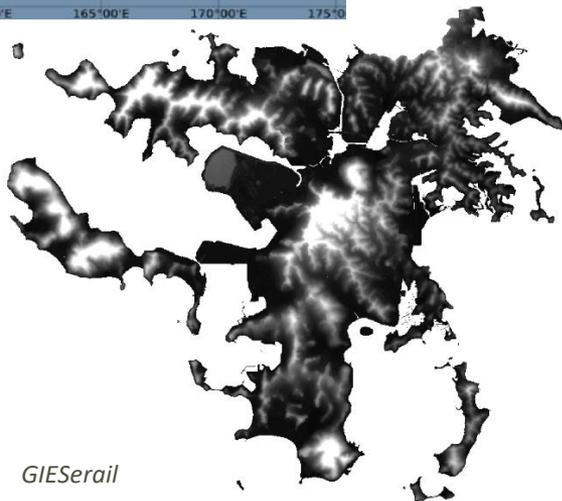
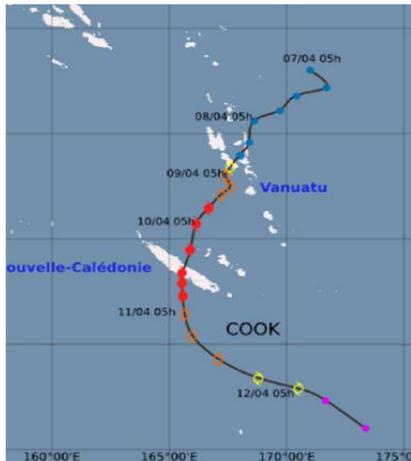


Fermetures des baies et diminution des échanges hydro-sédimentaires entre 1954 et 2016

Caractérisation de l'aléa submersion marine à Nouméa

- 2020 : Evaluation de la sensibilité du littoral nouméen à l'aléa submersion marine pour la période actuelle et dans le futur (BRGM/SGNC)

= méthode statique pour évaluation des surfaces qui pourraient être affectées lors du passage d'un cyclone (*zones inondées et des hauteurs de submersion*)



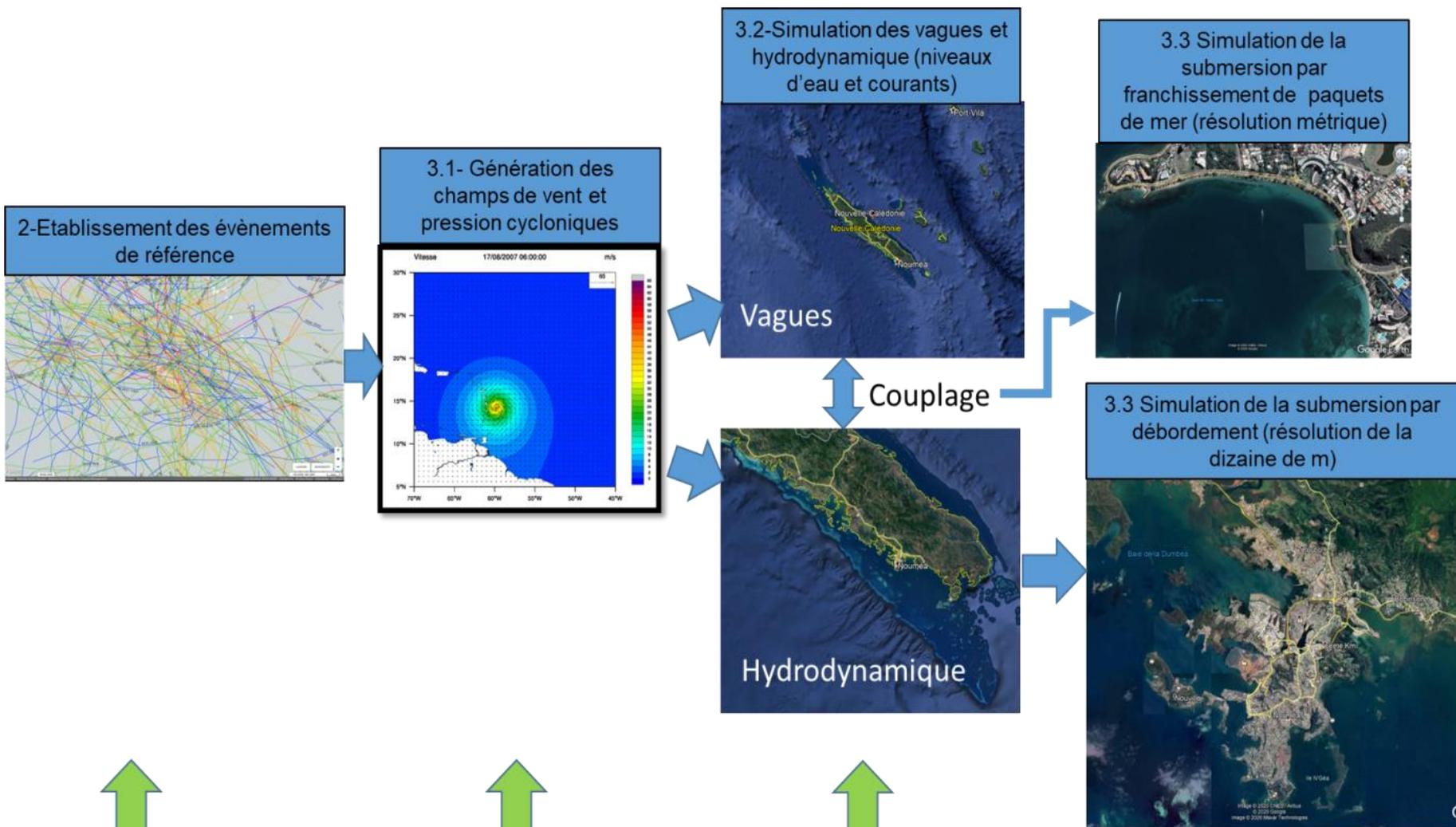
Caractérisation de l'aléa submersion marine à Nouméa

Etude de l'aléa submersion marine à Nouméa à partir d'une modélisation dynamique



Submersion marine observée lors du passage du cyclone Gretel, 16 mars 2020

- Etude confiée au BRGM (Unité Risques Côtiers et Changement climatique)
- Réalisation selon 4 étapes suivant les préconisations du MEDDE



1- Analyse historique, collecte des données (MNT, occupation du sol, données de validation, rapports, publications,...)

➤ Livrables : fin 2022

- cartes à l'échelle du 1/10 000 sur l'ensemble de la commune,
- cartes à l'échelle du 1/5 000 dans 2 secteurs à enjeux :
 - pour l'aléa de référence et à échéance 2100 (+ 60 cm SLR),
 - avec les informations suivantes :
 - les surfaces inondables ;
 - les hauteurs d'eau maximales ;
 - les vitesses maximales des écoulements issues des modèles numériques ;
 - l'aléa obtenu par croisement hauteurs/vitesses avec les corrections issues de l'expertise ;

→ cartes d'aléa type TRI/PPRL

→ cartes de vigilance submersion (Météo France)

prévention et gestion du risque côtier

Caractérisation de l'aléa submersion marine à Nouméa

➤ Financement :



➤ Collaborations locales (data provider) : IRD, Météo France NC, Ville de Nouméa, SHOM, SGNC/Ifremer, GieSerail, DITT



➤ Mise en œuvre :

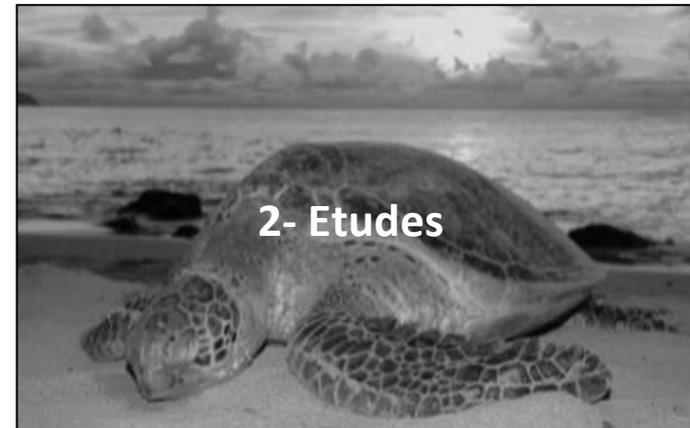
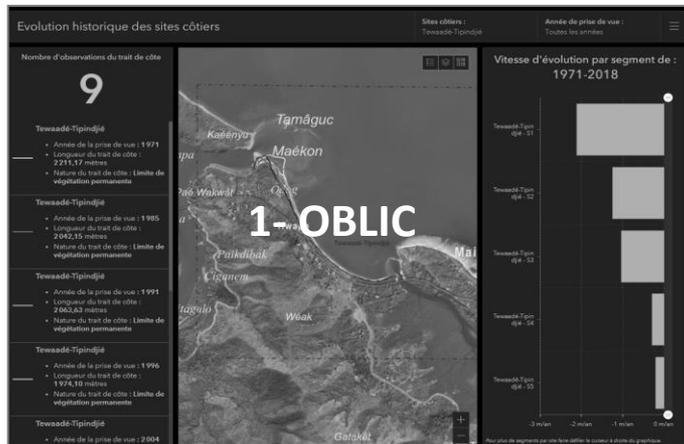
- Locale : SGNC
- Nationale : BRGM Orléans

➤ Phases en cours : identification, récolte et préparation des données.

Objectifs à terme : étendre cette étude à l'ensemble du littoral calédonien

→ soumis à la disponibilité des données de référence

→ articulation actions locales



- **Poursuivre les travaux engagés sur l'évolution géomorphologique des îlots vs évolution de la biodiversité :**
 - implication dans la thèse de Hugo Bourgogne ;
 - valorisation de ces travaux avec la rédaction d'une publication scientifique ;
 - extension de la méthode à de nouveaux sites et l'adapter à d'autres espèces.
- **Evaluer l'exposition du Grand Nouméa aux submersions marines d'origine météorologique.**
- **Réaliser une BDD des submersions passées** (historiques et récentes) et diffuser ces données via le portail OBLIC (Géorep) → sensibilisation et culture du risque.
- **Datation des beachrocks :** exploitation des résultats des analyses de datation réalisées en 2020 (échantillonnages et test méthodes de datation).

