

OBLIC

OBservatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie

Comité utilisateurs

04 décembre 2020



Ilot Bois de Fer, Poindimié

Programme

9h - 11h30 :

- Bilan des actions de l'Observatoire 2020 (*Myriam Vendé-Leclerc - SGNC*)
- Contribution à la compréhension du cycle hydrologique en Nouvelle-Calédonie par l'utilisation du modèle hydro-météorologique WRF-hydro (*Pierre Genthon, Jérôme Lefèvre, Christophe Menkes, Arnaud Cerbelaud - IRD*)
- Des outils au service de la gestion du trait de côte en Province Nord (*Marion Bois, Pierre Lafitte - DAF Province Nord / Cheyenne Lolopo - DSI Province Nord*)
- Guide méthodologique : digitalisation du trait de côte en Province Nord, application à la télédétection (*Sébastien Lagarde - Insight, pour la Province Nord*)

11h30 - 13h : pause déjeuner

13h - 14h30 :

- Projet EURISTIC : Evaluation de la Résilience et Suivi des Impacts post Cyclonique par télédétection et modélisation (*Marc Despinoy, Christophe Menkes, Morgan Mangeas, Baptiste Delaporte - IRD*)
- Modification des temps de résidence dans un contexte d'artificialisation du littoral au cours du dernier demi-siècle : application à la ville portuaire de Nouméa (*Renaud Falga, Jérôme Lefèvre, Christophe Menkes - IRD / Myriam Vendé-Leclerc - SGNC*)
- Projet SIRESSACC : Simulations Régionales et Savoirs locaux pour les Stratégies d'Adaptation face au Changement Climatique - Projet AFD-Météo-France-IRD (*Christophe Menkes - IRD / Alexandre Peltier - MétéoNC*)

14h30 - 16h : Tour de table







Site Internet

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

➤ Nouveau site Internet de la DIMENC :

- ✓ 10 pages consacrées à l'OBLIC : missions, organisation, partenaires, documentations,...

+ études menées par le SGNC dans le cadre de sa mission d'évaluation des aléas côtiers.

The screenshot shows the DIMENC website interface. At the top, there is a logo for DIMENC (Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie) and the text 'GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE'. A search bar is located on the right. Below the header, there is a navigation menu with categories: LA DIMENC, ÉNERGIE, GÉOLOGIE, INDUSTRIE, LABORATOIRE, MINES ET CARRIÈRES. An orange banner below the menu reads 'INFORMATION : Consultez les prix publics du gaz et du carburant'. On the left side, a vertical navigation menu lists various services and partners, with 'OBLIC' and 'L'Observatoire du Littoral de NC' highlighted. The main content area features a large image of a coastal landscape with the caption 'Saint-Joseph, Ouvéa, 2013.' Below the image, there is a headline: 'L'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie' and a sub-headline: '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.' The text below discusses coastal erosion and submersions in New Caledonia. At the bottom, there is a 'FOCUS SUR' section with logos for OBLIC, Fonds Nickel, and agence calédonienne de l'énergie.



Suivi morpho-sédimentaire

Aléa submersion

Rept'île

2021

Site Internet

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

➤ Nouveau site Internet de la DIMENC :

- ✓ Page « Cartes et données »
- ✓ Page « Publications »

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

→ Année 2017

→ Année 2016

→ Année 2015



Explorateur cartographique

<http://carto.oblic.georep.nc>

Mise à jour des services web et données :

- ✓ OB LIC :
 - Evolution du littoral,
 - Suivi morpho-sédimentaire,
 - Observatoire Photos.

✓ RORC

Intégrations 2021 :

- ✓ Compilation données bathymétriques (SGNC/Iframer) ;
- ✓ Données cycloniques (MétéoNC).

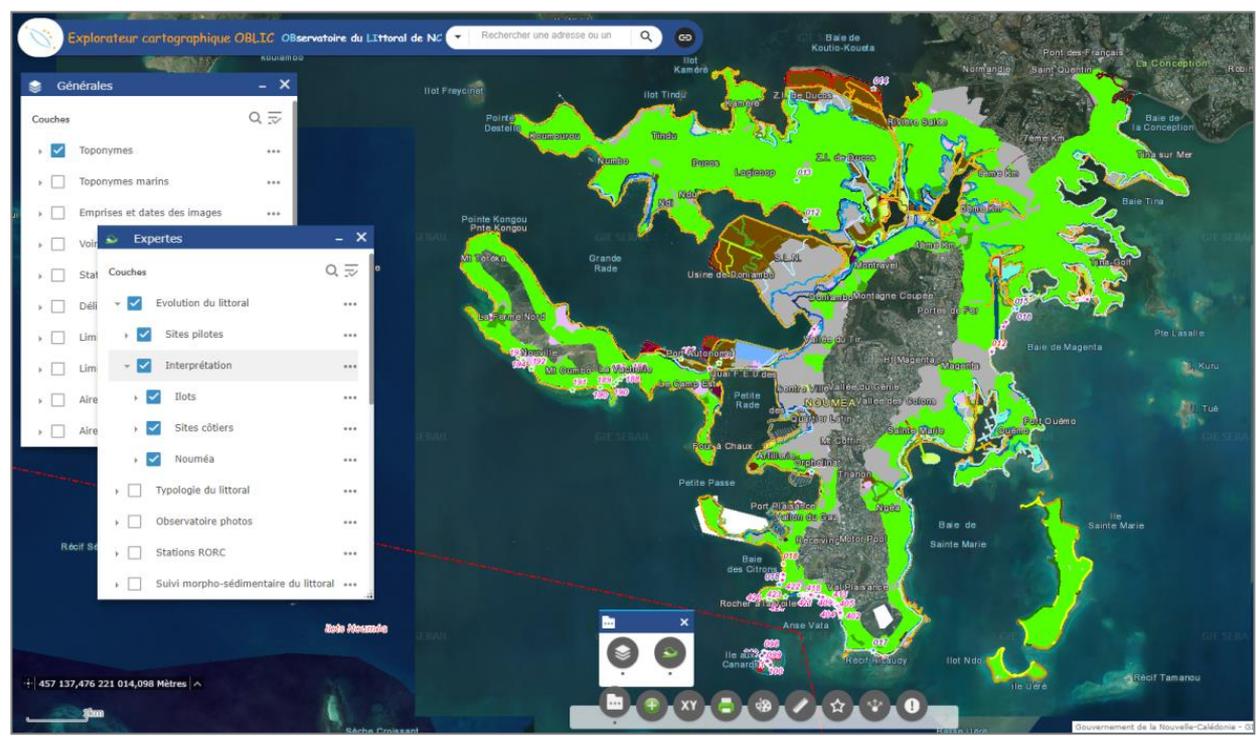




Tableau de bord suivi morpho-sédimentaire

<https://georep.nc/carto-thematique/mer-et-littoral/oblic-observatoire-du-littoral>

Le tableau de bord de l'EVOLUTION HISTORIQUE DU TRAIT DE CÔTE des ILOTS

Sites pilotes : Tous les sites pilotes

Ilots : Pandanus

Année de prise de vue : Toutes les années

A partir de photographies aériennes anciennes 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 îlots à une échelle pluriannuelle voire pluri-décennale (l'Indicateur pris en compte est la limite de végétation permanente). Ce tableau de bord présente, en chiffre, l'évolution des linéaires côtiers et des surfaces de chaque îlot et cartographiquement, les vitesses d'évolution pour une ou plusieurs dates.

Nombre d'observations du trait de côte

5

Ilots Naïa, îlot Pandanus
Année de la prise de vue 1 976
Surface de l'îlot : 4 791 m²

Ilots Naïa, îlot Pandanus
Année de la prise de vue 2 009
Surface de l'îlot : 2 009 m²

Ilots Naïa, îlot Pandanus
Année de la prise de vue 2 011
Surface de l'îlot : 2 308 m²

Ilots Naïa, îlot Pandanus
Année de la prise de vue 2 013
Surface de l'îlot : 1 918 m²

Ilots Naïa, îlot Pandanus
Année de la prise de vue 2 016
Surface de l'îlot : 1 203 m²

Longueur cumulée de trait de côte

998 m

Surface cumulée des îlots

12 km²

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAIL | Gouverneme...

Evolution temporelle de la surface des sites pilotes ou îlots

Année de prise de vue	Surface en m ²
1976	4 791
2009	2 009
2011	2 308
2013	1 918
2016	1 203

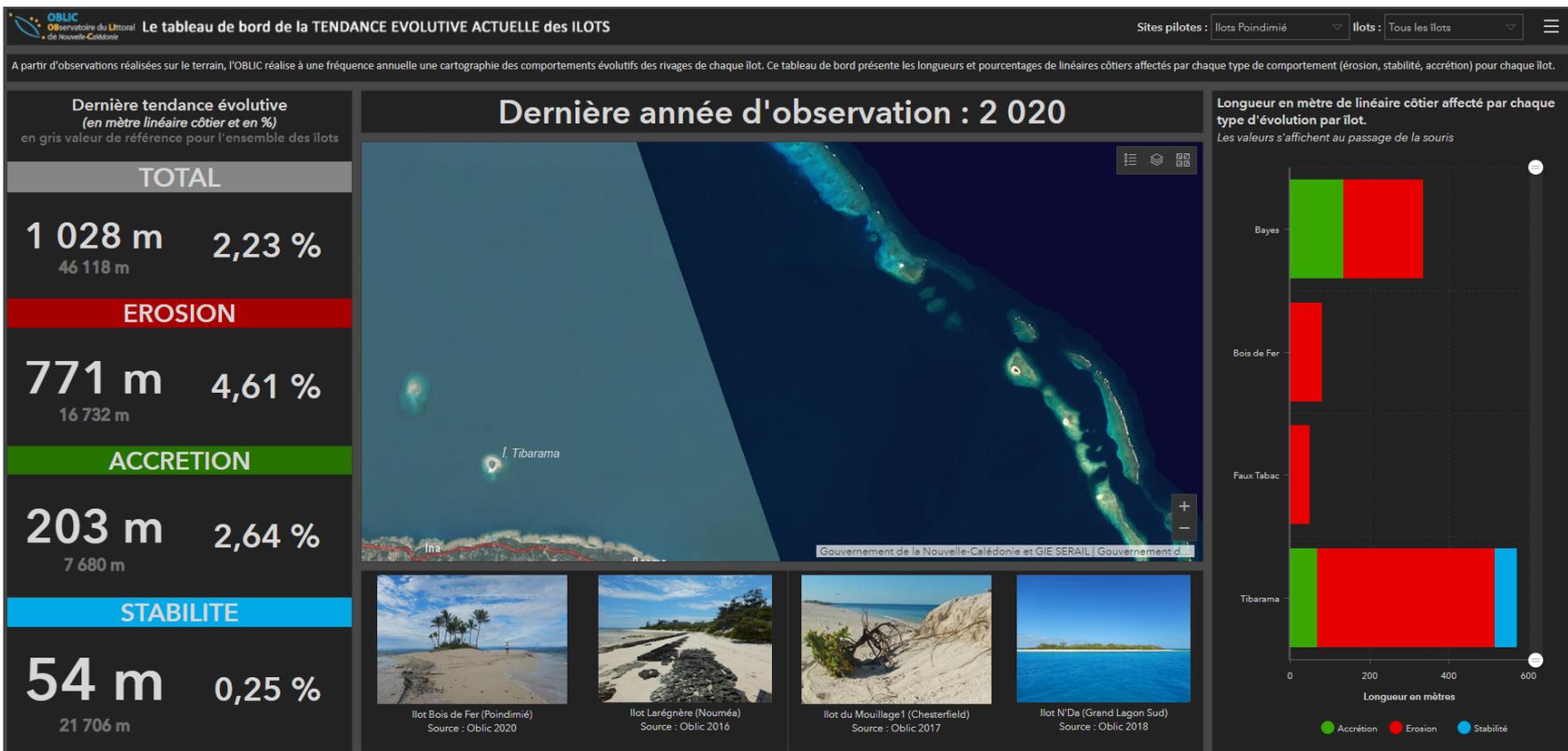
Les valeurs s'affichent au passage de la souris

- **Tableaux de bord dynamiques des évolutions passées et actuelles du littoral (DTSI/SGT) :**
 - ✓ les évolutions diachroniques du littoral des sites pilotes OBLIC



Tableau de bord suivi morpho-sédimentaire

<https://georep.nc/carto-thematique/mer-et-littoral/oblic-observatoire-du-littoral>



- Tableaux de bord dynamiques des évolutions passées et actuelles du littoral (DTSI/SGT) :
 - ✓ les tendances évolutives actuelles du littoral des sites pilotes OBLIC



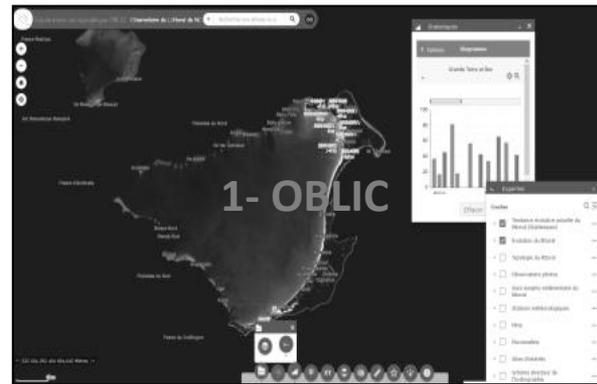
Productions et communications

➤ Rapports techniques et scientifiques :

- **Suivi morpho-sédimentaire des sites pilotes OBLIC** : Iles éloignées, îlots et sites côtiers (3 provinces)
- Garcin M., Vendé-Leclerc M., (2020) - **Coastline artificialization and land use changes in coastal cities: Implication for coastal management in Nouméa (New Caledonia)** - JNGCGC 2020
- Garcin M., Vendé-Leclerc M., Read T., Oremus M., Bourgogne H. (In prep.) - **Assessment method of the potential of small reef islands for turtle nesting in New-Caledonia**
- **Contribution au rapport WWF 2020 (en preparation)** : Tortues "Grosse tête" du Grand Lagon Sud - Inventaire des sites de ponte 2019-2020 → DDDT

➤ Communications :

- Festival SUBLIMAGE : *La géodiversité du Parc Naturel de la Mer de Corail* : **Formation et évolution de Zealandia, des monts-sous marins et des îlots** (27/08/2020)
- Plan Climat Province Nord - Atelier risques naturels : **Les actions de l'OBLIC/SGNC dans le cadre de la gestion des risques côtiers** (09/09/2020)
- e-Seminaire "Environnements lagunaires de Nouvelle-Calédonie : Sédimentologie, Écosystèmes et Hydrodynamique"- IFREMER-SGNC : **Origine et évolution récente des îlots** (07 et 08/09/2020)





Méthodes appliquées pour le suivi morpho-sédimentaire

1- Poursuite des relevés de terrain sur les sites pilotes à partir de différentes méthodes :

- observations géomorphologiques, sédimentologiques ;
- relevés *in situ* à partir de repères fixes ;
- levés topo-morphologiques :
 - à l'aide d'un GPS différentiel : semis de points, profils de plage, transects côtiers, LVP, talus,...
 - à l'aide du cadre d'Emery : profils de plage.

2- Mise à jour des évolutions temporelles des sites pilotes à partir des nouvelles images disponibles

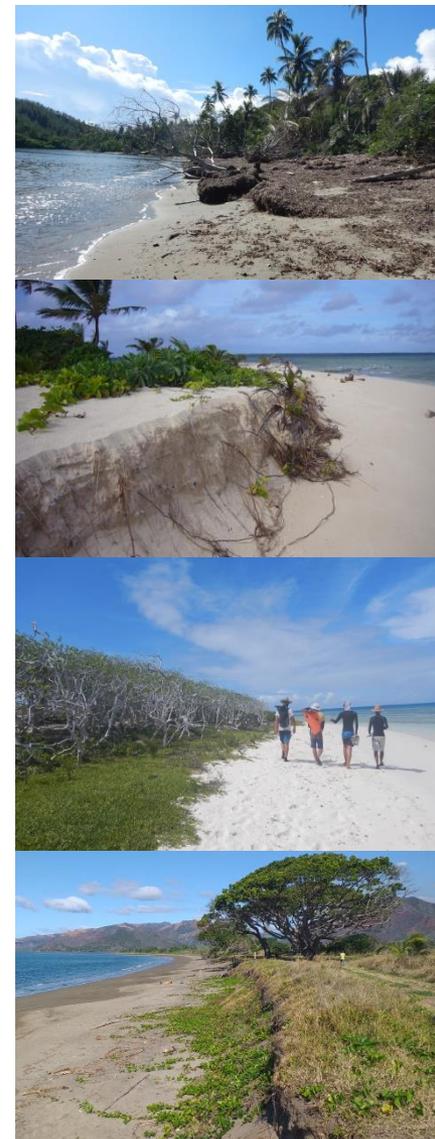




Sites pilotes visitées en 2019-2020

3- Réalisation de missions de terrain sur les sites pilotes :

- sites côtiers sur la Grande Terre
- sites de l'Île de Pins
- îlots : îlots Nouméa, Païta, Poindimié, Ténia,...
- îlots Larégnère et Mbé Kouen (EMIL) : DDDT/DAEM
- îlots Rédika et N'Da (Les Observateurs Volontaires du milieu marin - LOV)
- îlots du Grand Lagon Sud : mission tortue WWF/DDDT
- îles éloignées Entrecasteaux et Chesterfield : DAM/DITT



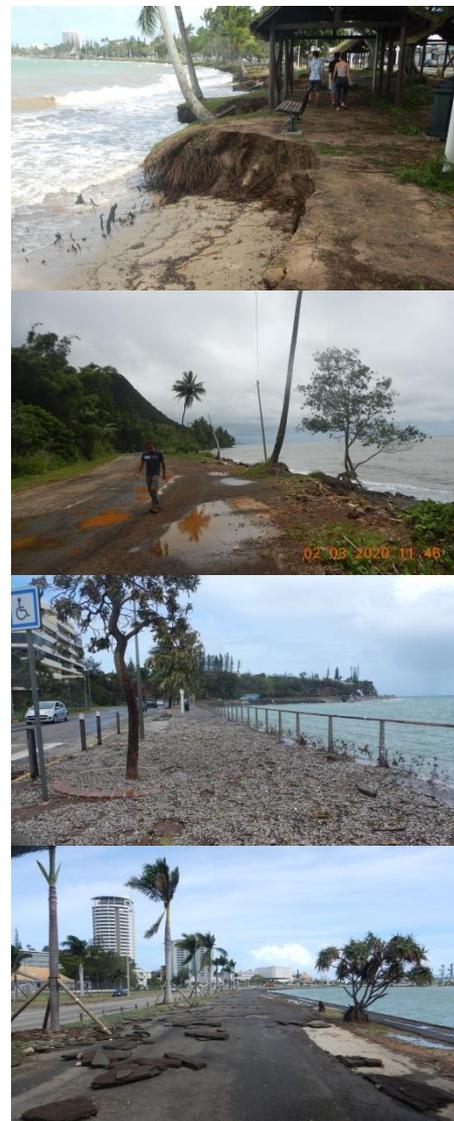


Suivi morpho-sédimentaire post-cyclone

4- Réalisation de missions post-cyclones :

- Uesi : 2 au 5 mars 2020 en PN (côte est)
- Gretel : 16 mars 2020 à Nouméa

- ➔ bilan des effets et des évolutions induits par ces évènements sur le littoral ;
- ➔ observations, relevés *in situ*, levés de profil de plage, échantillonnages, recueils témoignages

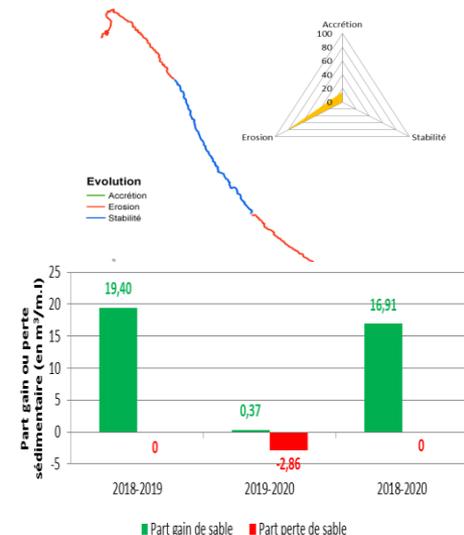


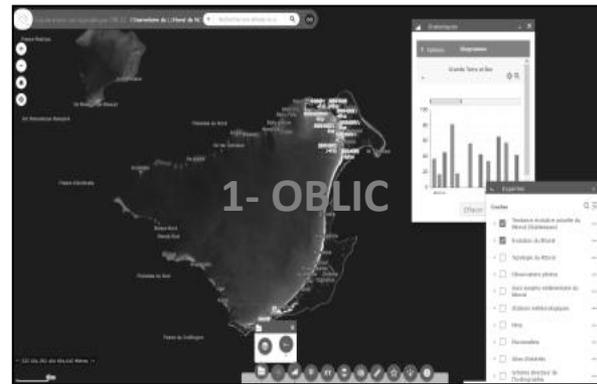


Bilan du suivi morpho-sédimentaire 2019-2020

5- Réalisation des bilans morpho-sédimentaires (par secteurs) comprenant :

- les analyses et cartographies des évolutions diachroniques des traits de côte ;
- les analyses et cartographies des tendances actuelles de l'évolution morphologique ;
- les analyses des données acquises à partir des levés topographiques :
 - évolution de la limite de végétation (position et altitude),
 - comparaison des altitudes des profils de plage,
 - évolution des bilans sédimentaires estimés à partir de différence entre deux profils de plages ou MNT successifs.

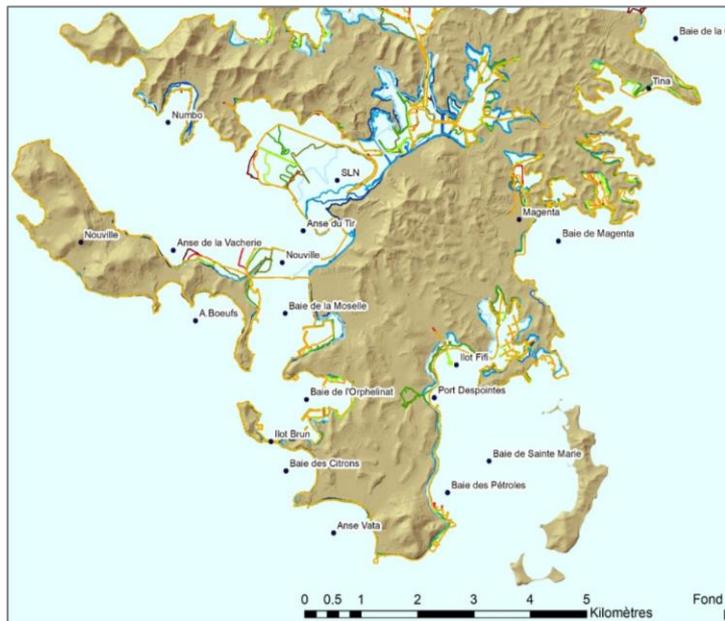




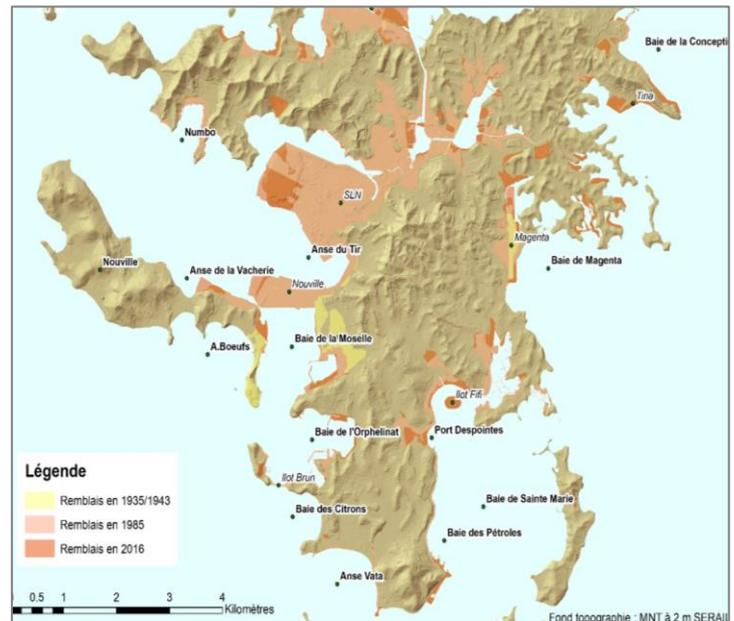


Travaux préalables (2017-2018/SGNC-BRGM)

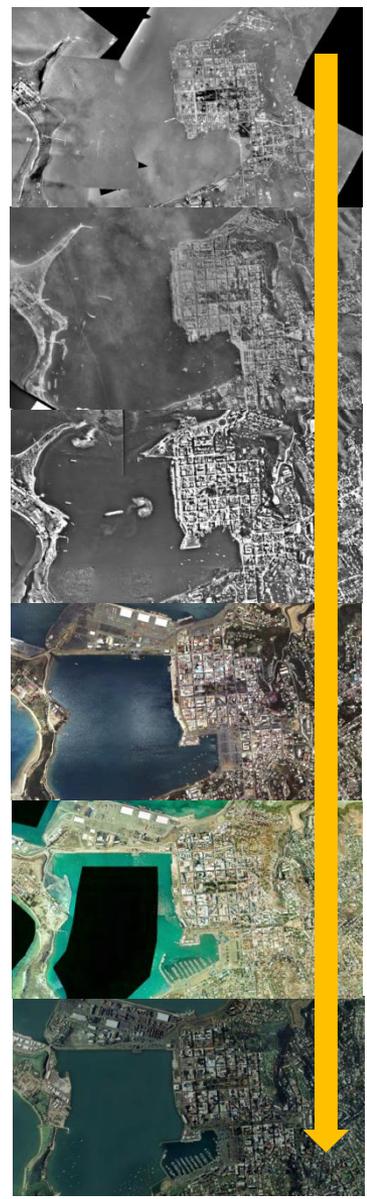
1. Cartographie et analyse de l'évolution du littoral de Nouméa au cours des dernières décennies (de 1935 à 2016) : évolutions TC, types de côte, occupation du sol de la frange littorale, remblais et aménagements côtiers



Évolution de la position du TC de 1935 et 2016



Évolution des remblais littoraux de 1935 à 2016

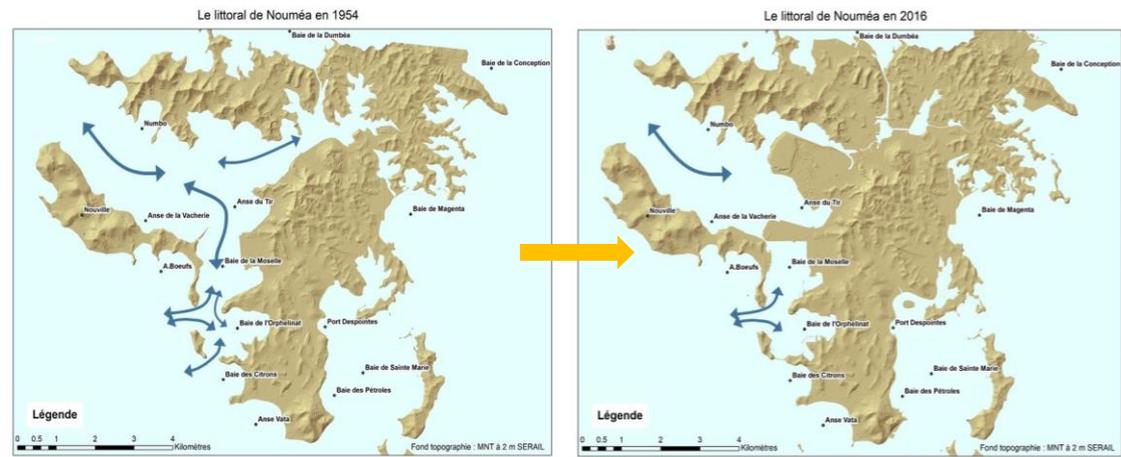




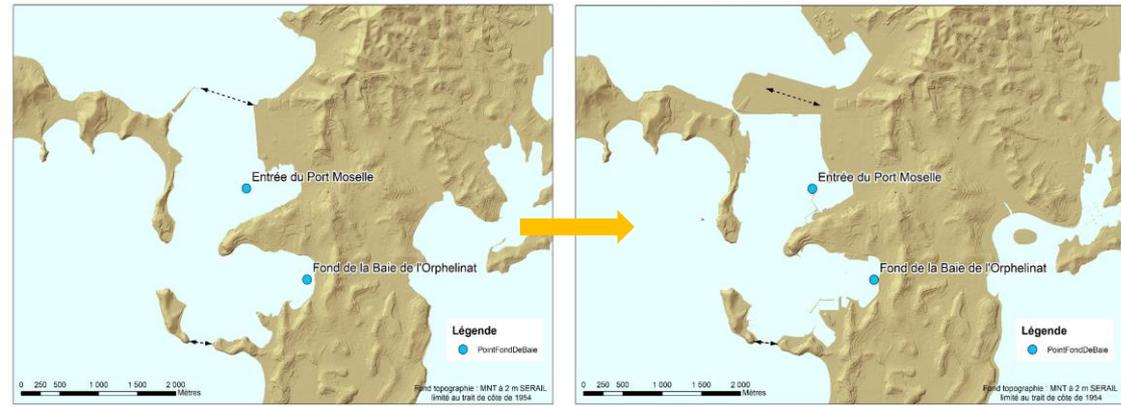
Travaux préalables (2018-2019/SGNC-BRGM)

2. Evaluation des incidences potentielles de cette évolution du littoral de Nouméa sur son fonctionnement actuel :

→ **étude IRD 2020** : Evaluation de la modification des temps de résidence dans un contexte d'artificialisation du littoral au cours du dernier demi-siècle : application à la ville portuaire de Nouméa (Renaud Falga, Jérôme Lefèvre, Christophe Menkes - IRD / Myriam Vendé-Leclerc - SGNC)



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



Évolution de la connectivité des Baies de la Moselle et de l'Orphelinat entre 1935 et 2016



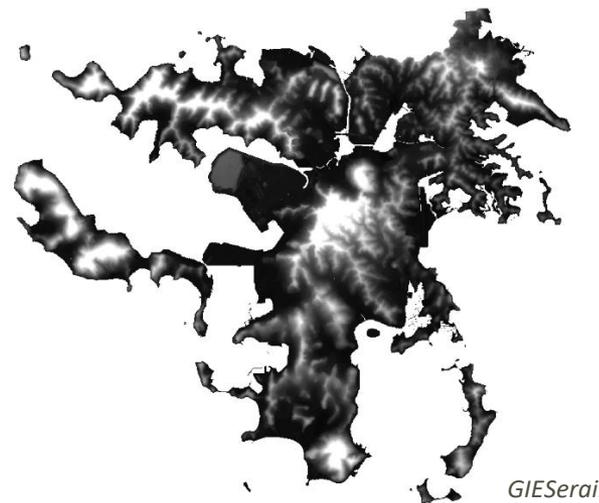
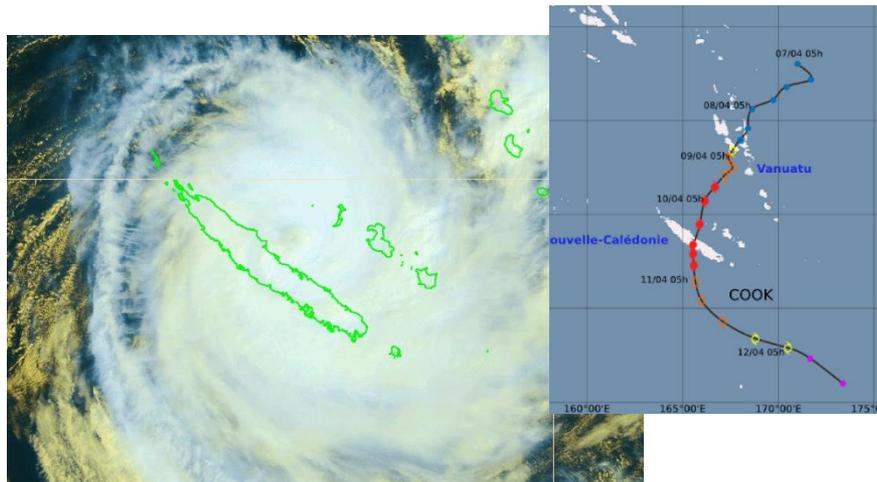
Travaux préalables (2019/SGNC-BRGM)

3. Evaluation de la sensibilité de Nouméa à l'aléa submersion marine du littoral nouméen dans la période actuelle et dans le futur :

Objectifs :

- ✓ déterminer les secteurs et estimer les surfaces qui pourraient être affectées lors du passage d'un cyclone.

Scénario réalisé à partir des paramètres :



GIESerail

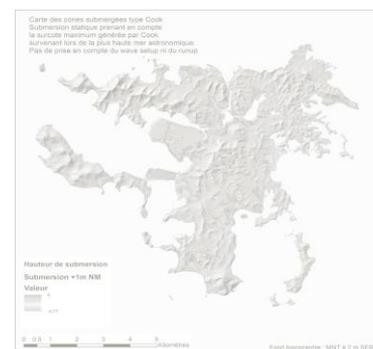
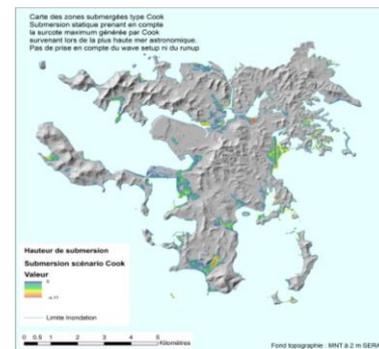
→ méthode statique pour évaluation des zones inondées et des hauteurs de submersion



Travaux préalables (2019/SGNC-BRGM)

- Évaluation des zones potentiellement submersibles pour la période actuelle :

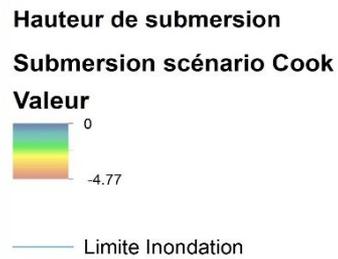
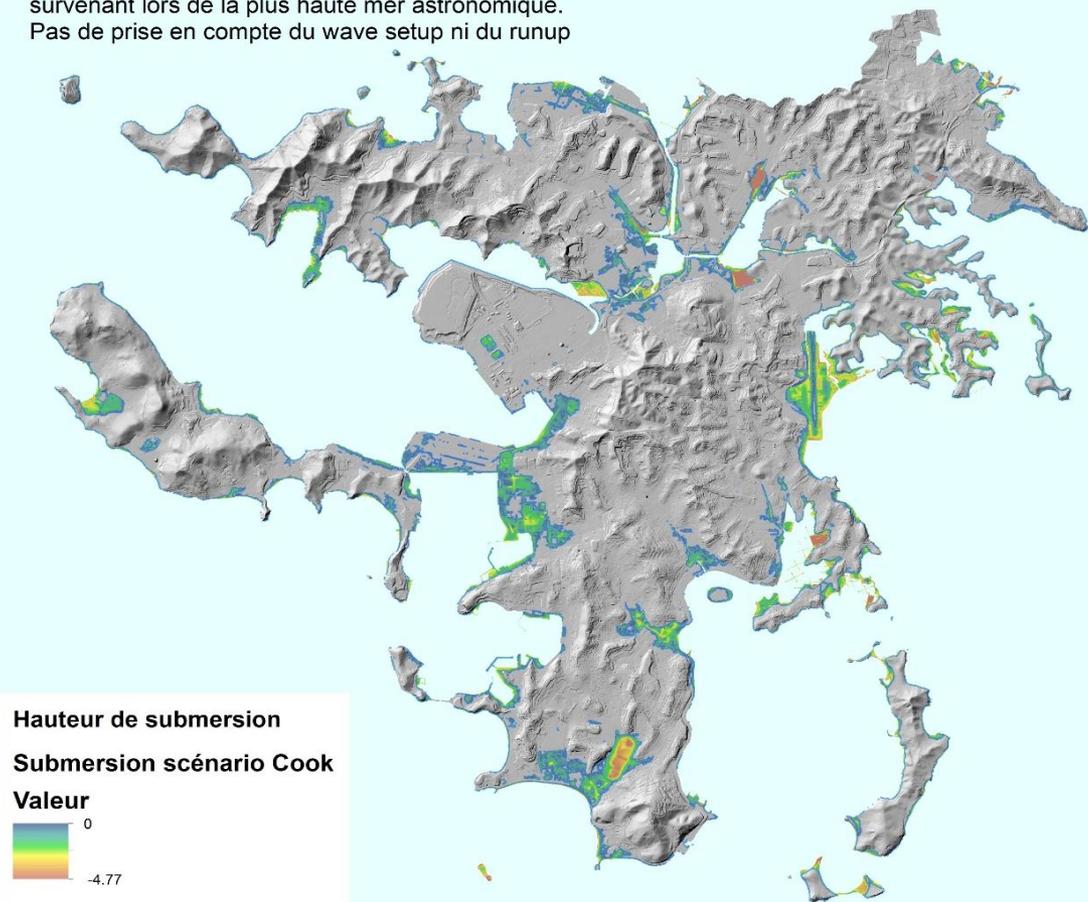
- Évaluation des zones potentiellement submersibles dans le futur :



Situation actuelle : Surcote cycl. +
PHMA : +1,53m

Classes	Surface (ha)	%
Entre 5 et 4m	0.00	0.00
Entre 4 et 3 m	0.01	0.00
Entre 3 et 2 m	4.11	0.89
Entre 2 et 1 m	85.05	18.50
Entre 1 et 0 m	370.60	80.61
Total	460	100

Carte des zones submergées type Cook
Submersion statique prenant en compte
la surcote maximum générée par Cook
survenant lors de la plus haute mer astronomique.
Pas de prise en compte du wave setup ni du runup



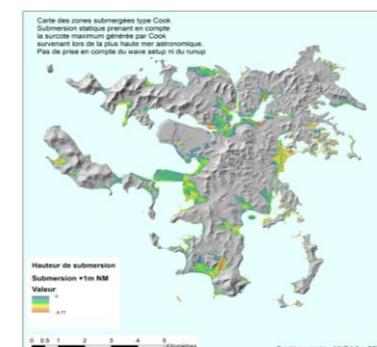
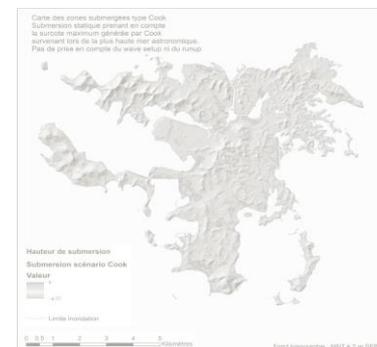
Fond topographie : MNT à 2 m SERAIL



Travaux préalables (2019/SGNC-BRGM)

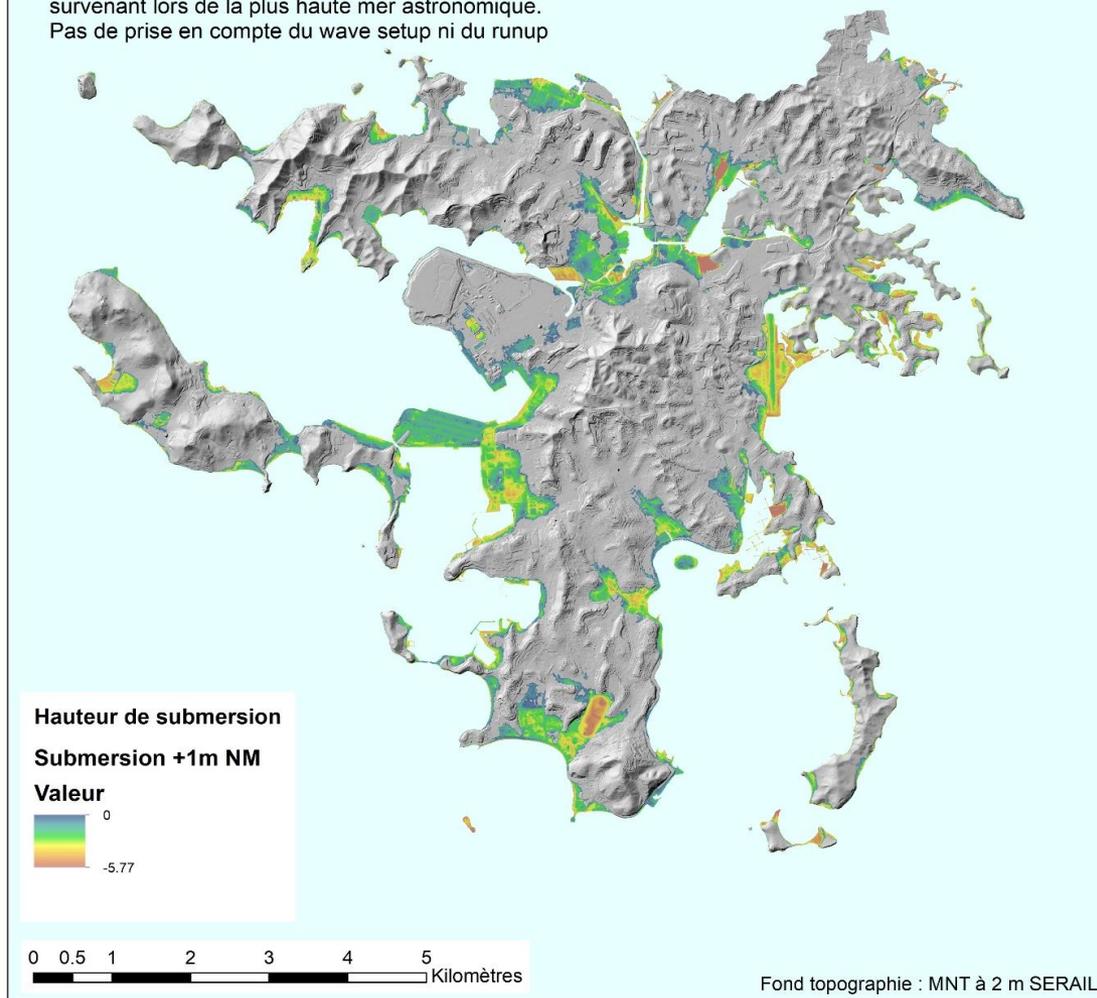
- Évaluation des zones potentiellement submersibles pour la période actuelle :

- Évaluation des zones potentiellement submersibles dans le futur :



Classes	Scénario NM 0.5m Surcote cycl. + PHMA + NM à + 50 cm : +2,03m		Scénario NM +1m Surcote cycl. + PHMA + NM à + 1m : +3,53m	
	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%
Entre 5 et 4m	0.0	0.0	0.0	0.0
Entre 4 et 3 m	0.1	0.0	4.1	0.4
Entre 3 et 2 m	24.1	3.4	85.1	9.2
Entre 2 et 1 m	220.3	30.9	375.3	40.7
Entre 1 et 0 m	468.2	65.7	457.7	49.6
Total	713	100	922	100

Carte des zones submergées type Cook
 Submersion statique prenant en compte
 la surcote maximum générée par Cook
 survenant lors de la plus haute mer astronomique.
 Pas de prise en compte du wave setup ni du runup





Travaux préalables (2019/SGNC-BRGM)

➤ Mais cette méthode a des limites :

- ✓ méthode statique donc surestime l'étendue de submersion ;
 - ✓ la hauteur de surcote prise en compte n'est pas adaptée ;
 - ✓ non prise en compte de :
 - la marée, le *wave setup*, les inondations induites par franchissement de paquets de mer, le *runup* ;
 - les bâtiments, murs, murets, drains,...
- ➔ A reproduire sur l'ensemble du territoire pour une première estimation de l'extension maximale des zones potentiellement inondées pour un ou des niveaux d'eau donnés
- ➔ Nécessité d'affiner la méthode avec la prise en compte de paramètres supplémentaires/complémentaires sur les secteurs à forts enjeux (Nouméa)



En projet....

➤ **Modélisation dynamique de la submersion marine à Nouméa (SGNC, IRD, BRGM, MétéoFrance NC, Ville de Nouméa)**

- ✓ cartes des hauteurs d'inondation et des vitesses de l'eau
- ✓ cartes d'aléa type TRI/PPRL
- ✓ cartes de vigilance submersion (Météo France)

➔ **prévention et gestion du risque côtier**





En projet....

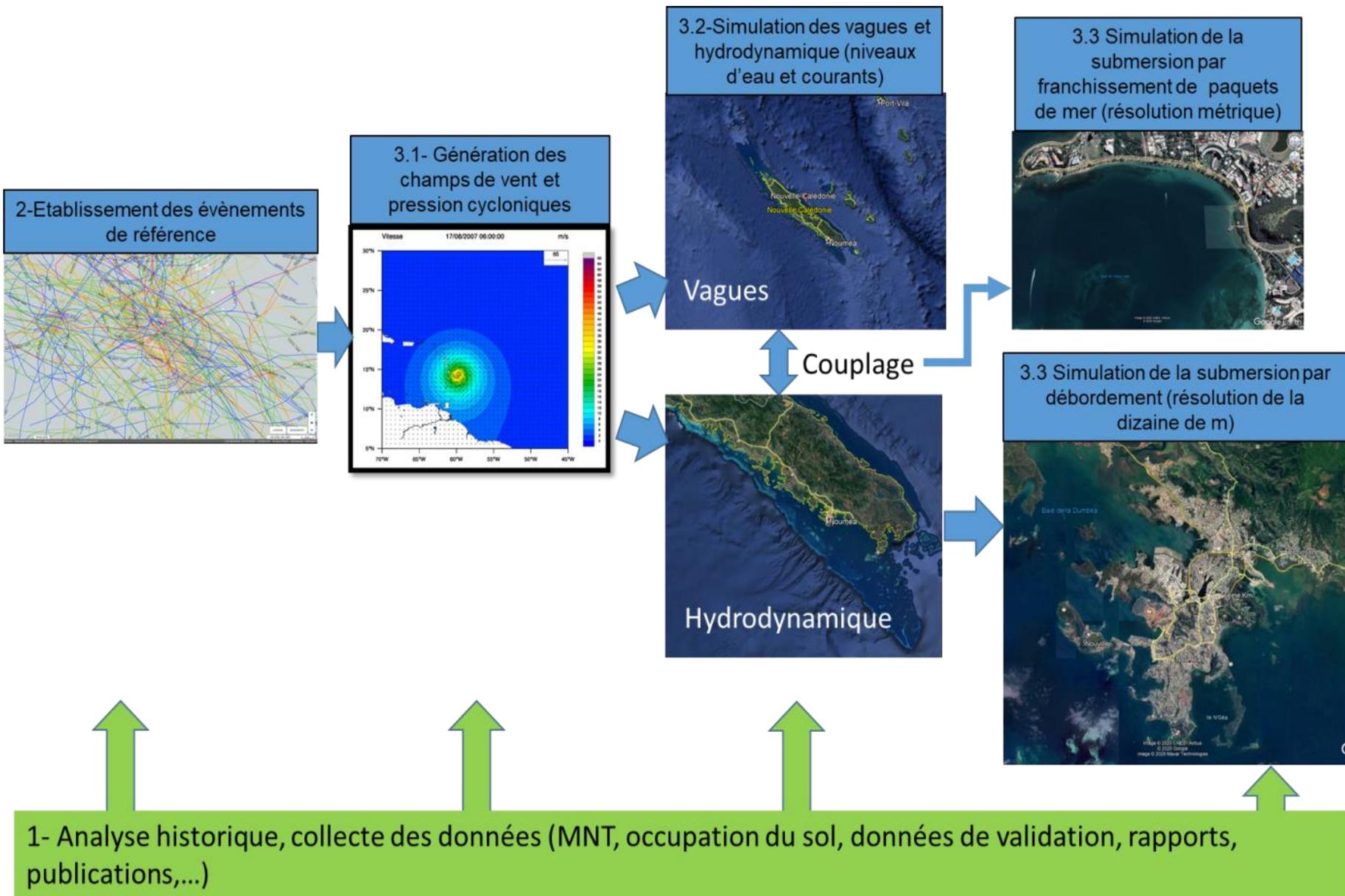
➤ Méthode plus « sophistiquée » pour un résultat qui prenne en compte :

- ✓ la complexité des phénomènes de submersion : surcotes, vagues, vents, débordements ou franchissements par paquets de mer,...
- ✓ des hypothèses réalistes de forçages (période de retour donnée, cyclones de référence),
- ✓ les phénomènes de propagation (vagues et niveaux d'eau) du large au rivage et à terre,
- ✓ des paramètres externes : bâti, rugosité routes, ruissèlement des eaux pluviales (évacuation des eaux pluviales par la mer),...



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

➤ Approche déterministe (prévention) en 4 étapes (MEDDE) :





En projet....

➤ Livrables :

- ✓ cartes à l'échelle du 1/10 000 sur l'ensemble de la commune,
- ✓ cartes à l'échelle du 1/5 000 dans les secteurs à enjeux,
 - ➔ pour l'aléa de référence et à échéance 2100 (+ 60 cm),
- ✓ 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'aléas chocs de vagues et projections de matériaux dans les secteurs exposés au franchissement.



En projet....

➤ Données mobilisées :

- ✓ collaborations locales : IRD/Météo France NC/Ville de Nouméa/SHOM :
 - base de données cyclones historiques/analytiques → MF et IRD
 - BdD submersions historiques → IRD
 - précipitations pendant événements extrêmes → MF
 - bathymétrie du lagon/petits fonds → SHOM, RLNC (Litto3D)
 - topographie fine (bâtiments, voies de circulation, espaces verts...) → Lidar GIESERAIL, données drone VDN, RLNC (Litto3D)
 - mesures marégraphiques sur des longues durées (pour des analyses probabilistes) → SHOM
 - mesures de houles à l'extérieur et à l'intérieur du lagon → IRD
 - modèle hydrodynamiques lagon et modèle hauteurier de vague → IRD





En projet....

➤ Mise en œuvre :

- ✓ Locale : SGNC/IRD/MF/Ville de Nouméa/SHOM
 - identification données,
 - récolte données,
 - préparation données.
- ✓ Nationale : BRGM
 - adaptation outils de modélisation,
 - simulations numériques,
 - validation modèles.



➤ Phases en cours (2020) :

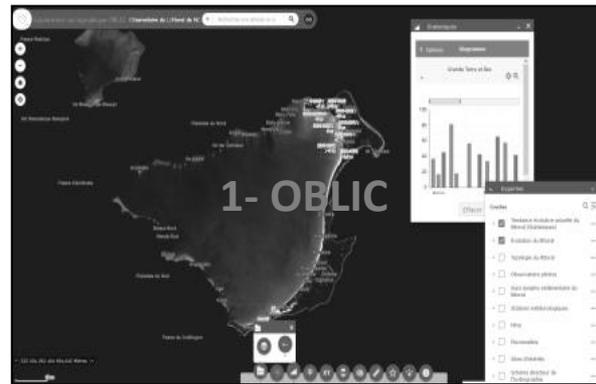
- ✓ identification, récolte et préparation des données ;
- ✓ recherche de co-financements pour le volet externalisé (BRGM).

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



Références

- *Garcin M., Vendé-Leclerc M., (2020) - Coastline artificialization and land use changes in coastal cities: Implication for coastal management in Nouméa (New Caledonia) - JNGCGC 2020*
- *Garcin M., Vendé-Leclerc M. (2019) – Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie – Bilan des actions 2018 : tome 1, rapport BRGM/RP- 68303-FR, 117 p., 94 fig., 10 tabl*
- *Jeanne V. (2017) - Evolution historique récente du littoral de la zone urbaine de Nouméa, mémoire de stage de Licence Pro, LUPSIG La Rochelle, SGNC, BRGM.*





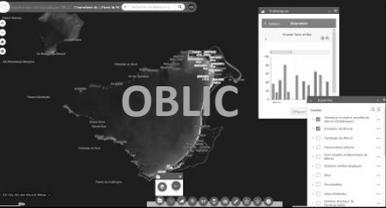
Contexte et objectifs

➤ Objectif :

- ✓ évaluer les liaisons entre l'évolution des îlots et la nidification des espèces inféodées aux îlots.

- ➔ **2018 et 2019** : co-construction avec les biologistes d'une méthode d'évaluation du potentiel des îlots pour la nidification des tortues marines (BRGM/RP-68303-FR, BRGM/RP-68303-FR).
- ➔ **2020** : test de cette méthode sur 13 îlots du Grand Lagon Sud faisant l'objet d'un suivi des nidifications des tortues par le WWF.





Méthode



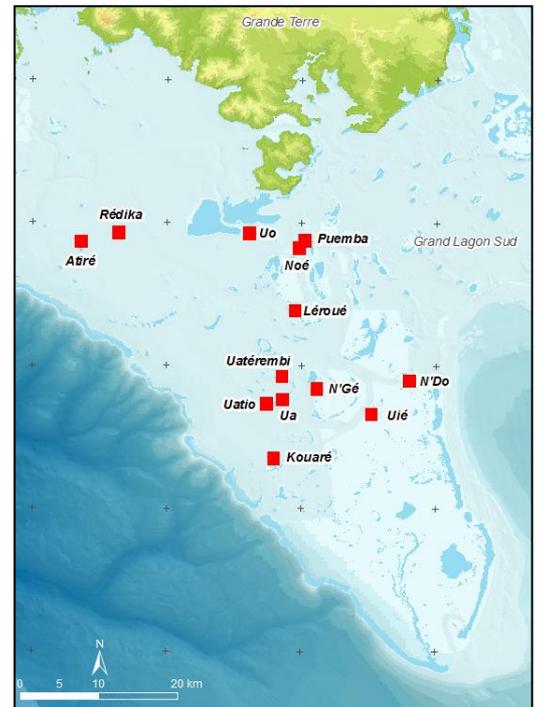
Critères	Évolutivité	Source d'acquisition
Beachrock	Forte	Téledétection, terrain
Présence et hauteur de talus d'érosion	Forte	Terrain
Largeur du platier récifal/passe	Moyenne/faible	Téledétection, terrain
Surface propice à la nidification/végétation	Forte	Téledétection, terrain
Granulométrie des sédiments	Moyenne	Terrain
Pente de la plage	Forte	Terrain
Souches, racines et débris ligneux	Forte	Terrain, partiellement télédétection

Caractéristiques du beachrock	Nidification
Conforme sans saillie	Neutre
Conforme avec saillie	Défavorable
Très oblique par rapport au rivage	Neutre
Inversé	Défavorable
Multi-banc en escalier	Défavorable
Surélevé	Défavorable
Démantelé	Défavorable
Carié et altéré	Défavorable
Surélevé	Défavorable



Application

- Réalisation d'une mission menée conjointement avec le WWF dans le cadre de son inventaire annuel des pontes de tortues sur 13 îlots du Grand Lagon Sud (28 au 29 février 2020) ;
- ✓ recueil des indicateurs géomorphologiques et sédimentologiques sur le terrain ;
- ✓ complétés par les données cartographiques SIG/télédétection ;





Application

- segmentation du trait de côte de chaque îlot par secteur côtier de nature géomorphologique et contexte homogènes ;
- ➔ analyser le contexte de chaque segment dans le but de déterminer leur caractère plus ou moins favorable à la ponte des tortues.



Découpage du trait de côte de l'îlot D'Do par secteur de caractéristiques homogènes



Application

- attribution à chaque indicateur/état de l'indicateur une valeur semi-quantitative en fonction de leur caractère plus ou moins favorable pour la ponte des tortues : **Très favorable (2)**, **Favorable (1)**, **Peu favorable (0)**, **Défavorable (-1)** et **Très défavorable (-2)**.



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

Potentiel de nidification	Valeur
Très favorable	2
Favorable	1
Peu favorable	0
Défavorable	-1
Très défavorable	-2



Application

➤ agrégation et association de ces valeurs à chaque secteur côtier de l'îlot ;

Secteur	Beachrock	Granulométrie	Pente	Végétation	Talus	Souches et racines	Evolution actuelle	Largeur platier	Présence passe	Valeur attribuée par secteur
65	2	0	2	0	2	2	2	2	-1	Très favorable
66	-2	2	1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	Très défavorable
67	-2	2	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	Très défavorable
68	2	2	2	-1	2	-2	-2	-1	-1	Défavorable
69	2	2	2	-1	2	-2	-2	-1	-1	Défavorable
70	2	2	1	0	2	2	2	1	-1	Très favorable
71	2	2	2	0	2	2	2	1	-1	Très favorable
72	2	2	2	0	2	2	2	2	-1	Très favorable
73	2	2	2	0	2	2	2	2	-1	Très favorable

Potentiel de nidification	Valeur
Très favorable	2
Favorable	1
Peu favorable	0
Défavorable	-1
Très défavorable	-2



Application

- cartographie du potentiel de nidification de l'îlot selon les 5 catégories (du plus favorable au moins favorable),
- ➔ évaluer le potentiel de nidification de l'îlot, son évolution et quantifier son attrait.



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



Application

- croisement de ces analyses géomorphologiques avec les recensements effectués par les biologistes ;
- ➔ mettre en perspective ces cartographies avec la répartition spatiale des nids afin d'extraire des corrélations et des liens de causalité.



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



Pourcentage de linéaire côtier selon le potentiel de nidification et pourcentage de ponte par type de linéaire de l'îlot N'Do

Potentiel de nidification	Longueur de segment cumulé en m	Pourcentage de longueur de segment selon le potentiel de nidification	Nombre de ponte par type de segment	Pourcentage de ponte par type de segment
Très favorable	575	44	11	100
Favorable	0	0	-	-
Peu favorable	0	0	-	-
Défavorable	180	14	0	0
Très défavorable	543	42	0	0



Résultats préliminaires



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



Résultats préliminaires

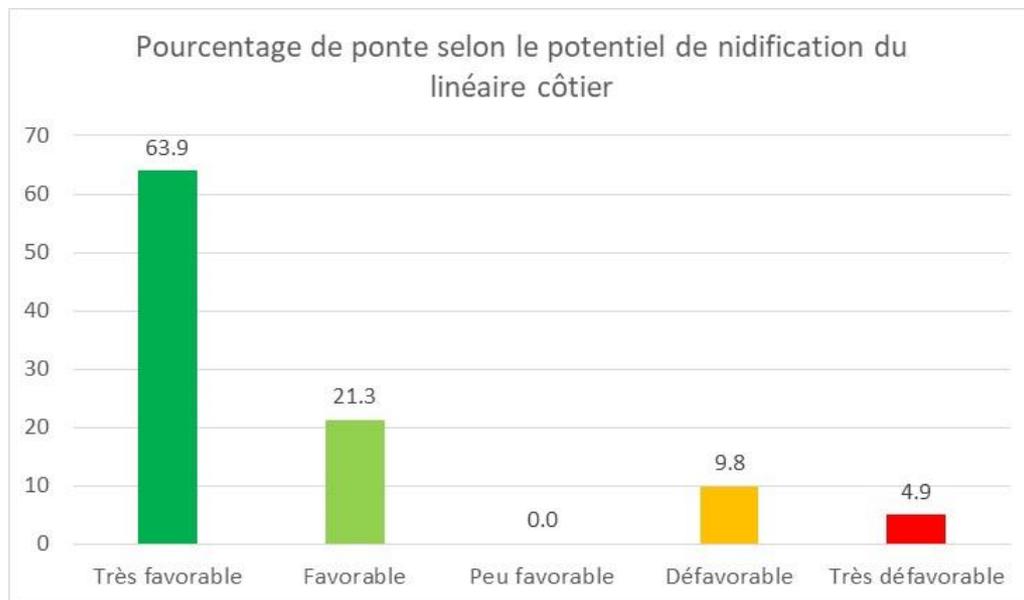


Cartographie du potentiel de nidification des tortues de l'îlot Atiré

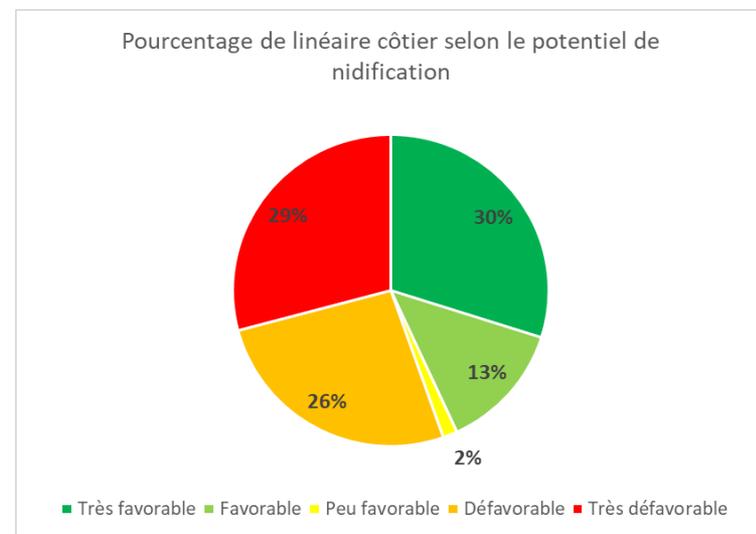


Résultats préliminaires

- 85 % des pontes observées sont localisées sur les secteurs caractérisés comme très favorables et favorables à la nidification ;



Pourcentage de ponte de tortue selon le potentiel de nidification du linéaire côtier (tous îlots confondus)



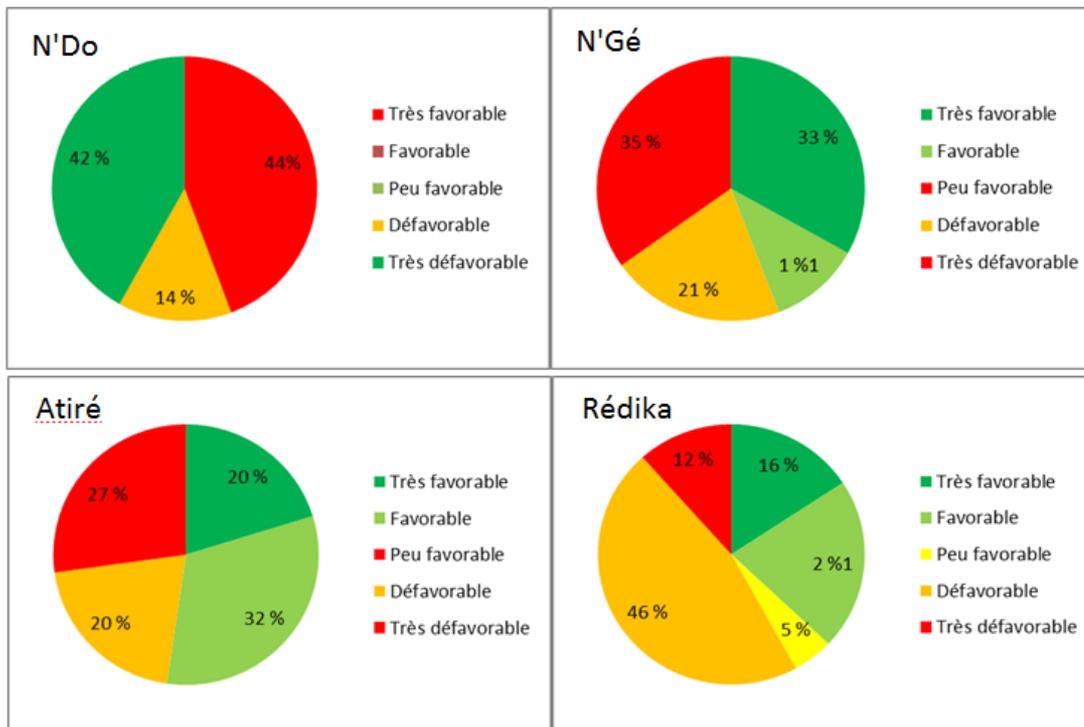
Pourcentage de linéaire côtier selon le potentiel de nidification par rapport au linéaire côtier cumulé des 4 îlots étudiés

➔ validation du choix des indicateurs et de la fiabilité de la méthode.

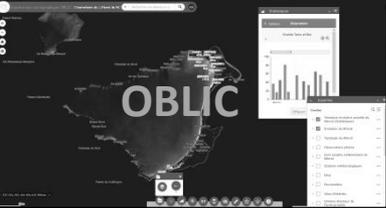


Résultats préliminaires

- Classement des îlots selon leur caractère favorable à la ponte des tortues de leur linéaire : de l'îlot le plus attractif au moins attractif.



Typologie des 4 îlots selon le caractère favorable à la ponte des tortues de leur linéaire



Suivi morpho-sédimentaire



Aléa submersion



Rept'île



2021



Perspectives

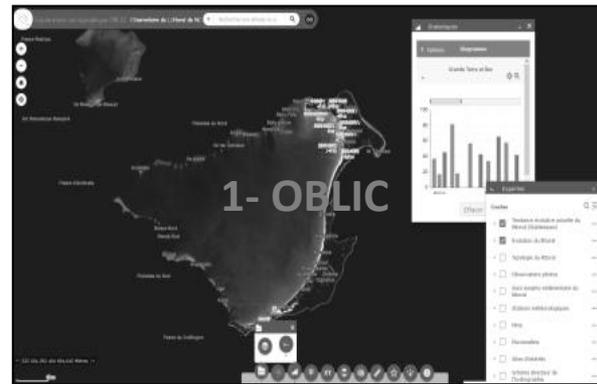
- poursuivre les acquisitions terrain ;
- étendre la méthode à d'autres îlots afin de l'éprouver dans des contextes différents ;
- appliquer et adapter la méthode à d'autres espèces ;
- à terme, analyser l'impact plausible des évolutions des îlots dans le cadre du changement climatique, notamment la remontée du niveau marin, sur l'évolution des populations animales et de la biodiversité.





Références

- *Garcin M., Vendé-Leclerc M., Read T., Oremus M., Bourgogne H. (In prep.) - Assessment method of the potential of small reef islands for turtle nesting in New-Caledonia*
- *Proposition méthodologique et analyse préliminaire pour l'évaluation du lien entre l'évolution géomorphologique des îlots et les pontes de tortues marines (M. Garcin-BRGM, M. Vendé-Leclerc-SGNC/OBLIC) → Contribution au rapport WWF 2020 (en préparation) : Tortues "Grosse tête" du Grand Lagon Sud - Inventaire des sites de ponte 2019-2020 → DDDT*
- *Garcin M., Vendé-Leclerc M., Desmazes F. avec la collaboration de Jeanne V. (2018) - Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie - Bilan des actions 2018 : tome 1, rapport BRGM/RP-68303-FR, 118 p., 93 fig., 12 tabl..*





Tavaux 2021 (SGNC/BRGM)

- **Poursuivre les travaux engagés sur l'évolution géomorphologique des îlots vs évolution de la biodiversité :**
 - ✓ étendre la méthode à de nouveaux sites et l'adapter à d'autres espèces ;
 - ✓ valoriser ces travaux avec la rédaction d'une publication scientifique.

- **Evaluer l'exposition de Nouméa aux submersions marines d'origine météorologique :**
 - ✓ caractérisation et inventaire des données existantes et nécessaires, identification des données manquantes ;
 - ✓ mise en place des collaborations.

- **Datation des beachrocks :** échantillonnages et test méthodes de datation

